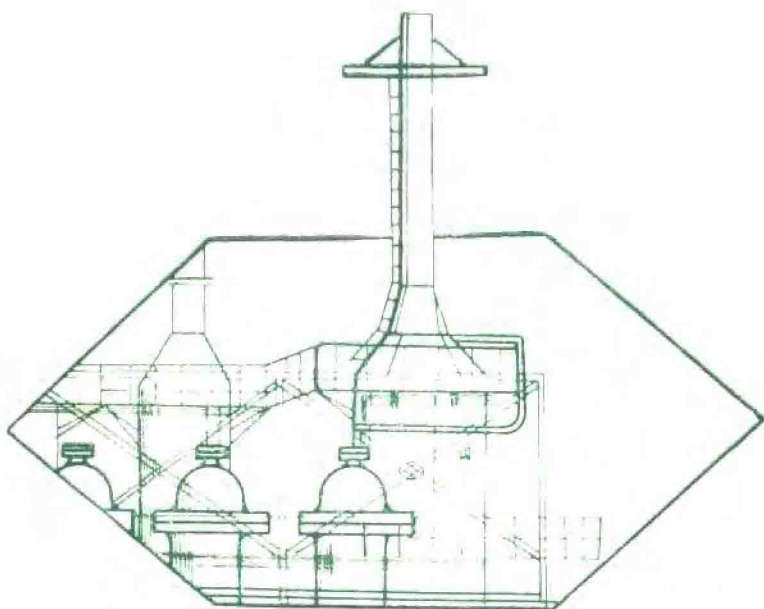


催化重整装置 基础资料汇编

《催化重整装置基础资料汇编》编写组



重整技术情报协作组

抚顺石油三厂

催化重整装置基础资料汇编

《催化重整装置基础资料汇编》编写组

重整技术情报协作组
抚顺石油三厂

一九七八年

目 录

前 言	(1)
第一节 装置概况	(2)
第二节 原料油、催化剂主要性质	(4)
一、原料油主要性状	(4)
二、各装置使用催化剂性状	(6)
三、各厂重整催化剂使用情况	(10)
第三节 各重整装置物料平衡	(24)
第四节 各重整装置工艺操作条件	(26)
一、预分馏、预加氢工艺操作条件	(26)
二、重整部分工艺操作条件	(28)
三、芳烃抽提工艺操作条件	(32)
四、芳烃精馏工艺操作条件	(36)
第五节 重要中间产品、产品性质	(38)
一、各重整装置中间产品主要性质	(38)
二、各重整装置主要产品性质	(46)
三、各重整装置气体之组成情况	(50)
第六节 主要技术经济指标	(54)
第七节 催化重整装置设备规格	(58)
一、催化重整装置塔类工艺结构规格表	(58)
二、催化重整装置反应器工艺结构规格表	(88)
三、催化重整装置加热炉工艺结构规格表	(108)
四、催化重整装置冷换设备规格表	(132)
五、催化重整装置机泵规格表	(214)
六、催化重整装置压缩机规格表	(268)
七、催化重整装置鼓风机规格表	(272)
八、催化重整装置抽空器规格表	(276)
九、催化重整装置容器规格表	(278)
十、催化重整装置安全伐规格表	(322)
第八节 催化重整装置工艺卡片	(343)
编后说明	(373)

前 言

在毛主席“独立自主、自力更生”，“走自己工业发展道路”方针指引下，我国自己研究、设计、建设的催化重整装置在短短的十几年中，得到了很大的发展，为我国石油化工、国防建设作出了积极贡献。

英明领袖华主席率领我们进行新的长征，号召我们努力赶超世界先进水平，要在本世纪内把我国建设成为伟大的社会主义强国。

为了总结经验，交流情况，提高催化重整工艺新水平，根据石油部炼化司和情报所的要求，在各单位大力协作下，完成了这本《催化重整装置资料汇编》，汇集了我国现有重整装置部分工艺运转数据和设备结构尺寸等数据（个别装置在汇编定稿后已改造），供有关工程技术人员参考。

在资料编写过程中，得到有关单位领导的大力支持，在此表示谢意。由于我们水平所限，缺点、错误一定不少，欢迎批评指正。

《催化重整装置基础资料汇编》编写组

1977年10月

第一节 装置基本概况

序号	厂别		大庆	石油二厂	石油三厂	东 炼	胜 利	南 京	
	项 目	单 位							
1	地 址		龙 凤	抚 顺	抚 顺	北 京	山东辛店	南 京	
2	设 计 单 位		北京设计院	意大利	北 京 设计院	北 京 设计院	胜利炼厂	北 京 设计院	
3	建 设 日 期	年、月	64.10~65.9	65	62	70.1~71.5	71.5	66	
4	投 产 日 期	年、月	65.12	66.6	63.9	71.5	73	69.9	
5	设计能力	予 分 馏	万吨/年	13.5	19	2.4	17	18.02	13
		重 整	"	10	10	2	15	15	10
		抽 提	"	9.23	7.5	1.6	12	13.55	8.985
		精 馏	"	3.44	3.3	1.0	5.8	5.36	2.925
6	实际能力	予 分 馏	"	25.0	12.1	2.5	17.0	18.5	14.5
		重 整	"	20.0	10	2.0	15.0	15.0	12.0
		抽 提	"	17.6	8.46	1.8	12.0	12.75	10
		精 馏	"	4.93	3.84	0.65	5.8	5.22	3.7
7	备 概 况	总 台 数	台	208	250	146	193	200	275
		其中:反应器	"	7	6	7	5	5	7
		加热炉	"	7	6	8	4	3	9
		塔	"	13	19	13	13	13	20
		冷 换	"	70	77	37	59	61	80
		容 器	"	43	55	23	48	53	65
		机 泵	"	65	71	57	57	59	77
		压 缩 机	"	3	10	5	5	4	16
风 机	"		6	2	2	2	1		
8	加 工 原 油		大 庆	大 庆	大 庆	大庆, 大港	923	大 庆	
9	使用催化剂	脱 砷 剂		硅 铝 球		硅 铝 球	硅 铝 球		硅 铝 球
		予 加 氢		铜 酸 钴	铜 酸 钴	3665	3665	3665	3641
		重 整		3651 (1226)	意大利	3751	1226	1226	1226
		后 加 氢				3641	3641	Mo - Fe	3641

荆 门	长 岭	茂 名	上 海	兰 州	石 油 七 厂	石 油 一 厂	天 津 化 纤	辽 阳 化 纤	
湖北荆门 设研大队	湖南长岭 抚顺设计院	广东茂名 茂名公司	上 海 上 海 炼 油 厂	甘 肃 兰 州 北京设计院	辽 宁 大 连 七 厂, 炼 油 设 计 院	辽 宁 抚 顺 石 油 一 厂	天 津 美 UOP	辽 宁 辽 阳 法 国	
70.12 74.9	70.10 71.5	71.12 74.9	70.10 71.9	65 66.10	74 76.5	75.2			
18.86 15 13.65 6.544	19.2 15 13.26 4.27	13.0 10 9.0 3.0	15.0 12 10 4.0	13.5 10 11 4.5	18.75 15 12.0 7.0	18.5 15 — —	17.9703 14.9970 5.877 16.0072	15.45 16.12	
13.2 10.85 9.52 3.2	15.3 12.6 10.91 4.3	15.0 12.0 12.0 4.0	10.0 8.0 6.6 2.8	10.0 8.2 7.2 3.0					
155 5 3 12 56 29 46 4	220 5 4 14 66 48 66 4 13	194 5 5 14 58 46 61 5	193 5 3 11 59 42 67 4 2	197 6 8 15 74 30 61 3	189 6 8 13 58 29 70 5	140 7 8 3 51 26 38 7		重 整 107	抽 提 82
								7	5
								7	2
								8	6
								34	15
								14	20
								33	26
								3	3
								1	5
大 庆 923, 江 汉	大 庆	923, 国 外	大 庆	大 庆, 玉 门	大 庆	大 庆	大 港	大 庆	
	硅 铝 球	硅 铝 球	硅 铝 球	硅 铝 球	硅 铝 球				
3665	3665	3641	3665	3641 (3732B+528)	3742	3665	S11—L	HR304B	
1226	高 铂 小 球	1226	1226	3741	3752	3752	R—30	RG—451	
3665	3665	3641	3641						

第二节 原料油、催化剂主要性质

一、原 料 油

项 目		单 位	厂 别									
			大 庆	石 油 二 厂	石 油 三 厂	东 炼	胜 利	南 京	荆 门	长 岭	上 海	
名 称		d ₄ ²⁰	蒸顶, 常 顶, 加氢	蒸顶	蒸顶	蒸顶、 常 顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶
比 重			0.70	0.7015	0.7100	0.7236	0.6990	0.6947	0.7130	0.6996	0.6821	
馏 程	初馏点	℃	35	41	44	52	33	39.5	49.5	45		
	10%	℃	60	64	70.5	74	57	61.5	68.5	67	58.5	
	50%	℃	92	91	96.5	98	92	90.5	90.5	95	82.5	
	90%	℃	120	125	123	122	122	120	111.4	122	113	
	终馏点	℃	143	141	145	144	138	130.5	126	144	133	
溴 价		毫克/ 100毫升	2.0		1.11		0.26		0.43			
杂 质 含 量	砷	PPb	100	68	208		<1	2.0	<1	94	250	
	硫	PPM	150	158	129		15	48.3	60.7	225.7	178	
	水	PPM	60	110	53		158	22	61	52	60	
	铜	PPb		0.3			4.86	10.9	3.9	1	37	
	铝	PPb		6.7			5.3	18.4	4.4	20.6	8	
	氮	PPM		0.48	<1			<1			1	
数据来源			标定分析	73年 标定	73.8 标定	73.5 标定	74.10. 29标定	74.5 标定	74.10. 8 标定	76.6 标 5	75年标	
备 注												

主 要 性 质

石 油 一 厂	茂 名				兰 州		石油七厂	辽阳化纤	天 津 化 纤
	923油	阿尔及利亚油	伊 拉 克 油	大庆油	大庆新疆	玉门大庆			
蒸顶, 常顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶	蒸顶	蒸 顶	蒸 顶	蒸 顶	蒸 顶	蒸 顶
0.7230	0.7276	0.6983	0.6872	0.6974	0.6972	0.7045	0.6990	0.753	0.765
50	41	39	38	45	34	48	35	32	96.5±5
80	60.9	62	57.8	65	60	57	58	80	108.5±5
121	97.7	91	90	89	89.5	99	94	153	122.±5
162	129.3	127	122. ¹	127	116	129	128	200	142±5
178	144	137	140. ¹	145	136	142	144	≧200	163±5
1.9					1.56	0.92	3	≧3	
500	1.57	0.34	1.43	0.68	42	45	20	≧700	<50
153	42.8	33.6	30	102.86	158	64	135	100~250	<100 (UOP—586)
9	120	100	79	65	30	43		≧0.1%	
<0.1	1.57	1.14	2.0	2.48	3		5.8	} 40	<20 (UOP—144)
<0.1	4.8	3.6	4. ¹	2.9	6		6.09		<10 (UOP—384)
<1.0	<1	<1	1.27	<1	0.4	<1	0.38	≧3	<10 (UOP—384)
综合所 分 析					67年3.13	76.7.22	开工数据	设计数据	

二、各装置使用

项 目 情 况 厂 别	予 脱 砷 剂				预 加 氢				
	名 称	形 状	规 格	一用 次 使 量 (吨)	名 称	制 造 厂	形 状	格 规 mm	比 重 g/cm ³
大庆石化总厂	硅铝球	球	φ 3	10	3641	三厂	片	φ 6 × 3.5~4	0.8
石油一厂	废3665	片		9	3665	三厂	片	φ 6 × 3.5	0.80
石油二厂						意大利	片	φ 3 × 2.5	0.752
石油三厂	硅铝球 浸硫酸 铜	球	φ 4~5	5	3665	三厂	片	φ 6 × 3.5	0.87
辽阳化纤厂					HR— 304B	PROCA TALYSE	挤条	φ 1.5 × 4~8	0.65
石油七厂	硅铝球	球	φ 5	18.31 米 ³		三厂	片	φ 6 × 3.5	1.03
北京东方红炼油厂	硅铝白 球	球	φ 2.5 ~5	13	3665	三厂	片	φ 6 × 3.5	0.87
天津石油化纤厂					S11—L	VOP 公司	柱状	φ 1.5 × 3.2~9.6	0.73
胜利炼油厂					3665	三厂	片	φ 6 × 3~4	
南京石油化工厂	硅铝球	球	φ 5	12	3665	三厂	片	φ 6 × 3.5~4	0.724
上海炼油厂	硅铝球	球	φ 5~6	20	3665	三厂	片	φ 6 × 3.5	0.807
兰州炼油厂	硅铝球	球	φ 5	9	3641 3732B + 528	三厂 三厂	片 片		0.9 0.9
荆门炼油厂					3665	三厂	片	φ 6 × 3.5~4	0.83
长岭炼油厂	硅铝球	球	φ 2~4	12	3665	三厂	片	φ 6 × 9	0.80
茂名石油公司	硅铝球	球	φ 3	16	钼酸钴	长岭	片	φ 6 × 4	
备 注									

催 化 剂 性 状

催 化 剂						重 整 催 化 剂					
比 表 面 积 M ² /g	组 成 %					名 称	制 造 厂	形 状	规 格 mm	比 重 g/cm ³	比 表 面 积 M ² /g
	Al ₂ O ₃	MoO ₃	Co	Ni	一用 次 使 量 (吨)						
230	>83	11.5 ~15	1.7		7.8	3651 1226	三厂	片	φ4×3~4	0.75	
283	82/85	12—15		2~3	13		三厂				
212		13.46	1.8		3.31		意大利	片	φ2×4	0.71	262
283		13.5		2.23	2.0	3701 /3751	三厂	球	φ1.5~3	0.72	213
	高纯				9.5	PG— 451	PROCA-1 TALYSE	球	φ18	0.72	
217.4		17.68	1.15	2.95	12.8 米 ³	长岭高 铂球 /3752	长岭/ 三厂	球/球	φ1.5~3/ φ2.2~3.0	0.86/ 0.76 ^{0.6}	230
283		13.5		2.23		1226	三厂	片	φ4×3	0.65~ 0.82	孔容 180~ 320
孔容 180~ 320	rAl ₂ O ₃	8~14	1~4		4.14	R30	UOP 公司	球	φ1.6	0.55	0.56 Cm ³ /g
260		13.53		2.23	4.19	1226	三厂	片	φ4×3~4	0.728	
267	84.13	13.27	2.17		6		三厂	片	φ4×3	0.82~ 0.84	200~250
283					6.002	1226	三厂	片	φ4×3	0.735 (0.778)	
230 267.5		12.95	1.7	5.41	5.430	3651 3741	三厂 三厂	片 球	φ4×3 φ2~3	0.85 0.77	176 158.9
		13.29		2.28	4.2725	1226	三厂	片	φ4×3	0.75	
283	82—85	12—15		2.3	5.6	高铂球	长岭	球	φ1~3	0.8	220~268
					5.704	1226	三厂	片	φ4×3	0.76	191~249

项 目 情 况 厂 别	重 整 催 化 剂							
	组 成 % (重)							
	Al ₂ O ₃	Pt	Fe	Re	Al/Ti	Cl	F	一次使用量 (吨)
大庆石化总厂	92.04	0.35	0.16			0.34	1.07	6.0
石油一厂	90.59	0.5				1.05	0.27	13.2
石油二厂		0.347				0.021	0.077	6.25
石油三厂		0.5		0.49	Al 0.03	1.44	0.4	1.44
辽阳化纤厂		0.35			Ti 0.02			11.0
石油七厂	92	0.48/0.6	Ir0.1	Al0.06	Ce 0.2	0.70/ 1.50	0.24	10.49/ 9.501
北京东方红炼油厂								
天津石油化纤厂	Al ₂ O ₃	0.6		Sn* 0.5		0.9		20.51
胜利炼油厂	91.59	0.35				0.35	0.99	3.837
南京石油化工厂	90.37	0.34				0.24	0.95	5.7
上海炼油厂		0.27						4.36
兰州炼油厂		0.5 0.52		0.32		0.68	0.28	3.377 5.405
荆门炼油厂	92.91	0.3						3.85
长岭炼油厂	91.5	0.49				0.7~1.0	0.22	5.5
茂名石油公司	92.2	0.35	0.3			0.365	0.985	4.624
备 注	*第二金属可能是Sn。							

后 加 氢 催 化 剂											
名 称	制 造 厂	形 状	规 格	比 重	比 表 面 积	组 成 %					数 据 来 源
						Al ₂ O ₃	Mo	Co	Ni	一 次 使 用 量 (吨)	
3665	三厂	柱状	φ6× 3~4	0.87	283	82~85	12~15		2~3	0.96	出厂说明 抚研 73年标定 法国 设计手册
3641	三厂			0.835							
3665	三厂	柱状	φ6× 3~4		260		13.53		2.23	4.284	三厂分析
3641	三厂	柱状	φ6× 3.5~4	0.724	267	84.13	13.27	2.17		6	合格证
3641	三厂			0.835						5.988	产品批号
3665	三厂	柱状	φ6× 3.5~4	0.83			13.29		2.28	2.1175	
3665	三厂	柱状	φ6×9	0.7~ 0.75	283	82~85	12~15		2.3	5.5	产品说明
3641	三厂	柱状	φ9×6	0.72	267	>83	14.28	2.16		4.945	

三、各厂重整催化

厂 情 况 别	项 目 来 源	催 化 剂 品 种			
		预 脱 砷	预 精 制	重 整	后 加 氢
		催 化 剂	催 化 剂	催 化 剂	催 化 剂
大庆石化总厂	大庆	硅铝球	钼酸钴	3651 1226	无
石油七厂	大庆	3642 硅铝球	3747	钼钴镍 长高铂球3752	无
石油二厂	大庆		钼酸钴	铂剂	无
石油三厂	大庆	硅铝球	3665	3701/3751	3665
辽阳化纤厂	大庆	(法) HR304B	钴—钼	RG—451	无
北京东方红炼油厂	大港、大庆	硅铝球	3665	1226	3641
天津石油化纤厂	大港	无	(美) Sn—L	R—30	无
胜利炼油厂	九二三油		3665	1226	3665 3641 钼酸铁
南京石油化工厂	大庆	硅铝球	3641	1226	3641
上海炼油厂	大庆	硅铝球	3665	1226	3641
兰州炼油厂	玉门、大 庆、新疆	硅铝球	3732B + 528 3641	3741 3651	无
荆门炼油厂	大庆、江汉、 九二三		3665	1226	3665
长岭炼油厂	大庆	硅铝球	3665	高铂球	3665
茂名石油公司	九二三、阿尔 及利亚、伊拉 克、大庆	硅铝球	钼酸钴	1226	钼酸钴
备 注	<p>*为第二批催化剂第一批砷中毒而失活。</p> <p>**东炼准备换到三反去，后没用而退库。</p> <p>4 只是第二次开工时加入一反的新催化剂计算寿命。</p>				

剂 使 用 情 况 表

重 整 催 化 剂 运 转 结 果						
第 一 批 (米 ³ /公斤)						
品 种	再生次数 (次)	第一次再生	第二次再生	第三次再生	第四次再生	总 寿 命
3651	4	37.666	39.954	17.094	32.84	94.714 127.54
3752						
意大利 铂催化剂	4					85
586*						20.9
RG—451						
1226	0**					27.8
R—30						
1226	5	试运	14.44	27.4	42.13	57.87 141.84
3651	3					95.5
1226	3	13.8	29.4	29.9		72.1
3741	2	19.15	15.13			34.28
3651	3					
1226	3	6.16	12.32	7.38	14.2	40.0
1226	4					38
1226	3	10.03	13.29 (6.175) ⁴	17.9 (9.73) ⁴		41.9 (15.905) ⁴

厂 项 情 况 别	重 整 催 化 剂						
	第 二 批 (米 ³ /公斤)						
	品 种	再生次数 (次)	第 一 次 再 生	第 二 次 生 再	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
大庆石化总厂	3651		17.094	32.85	24	18	91.944
石油七厂							
石油二厂	意大利 铂催化剂	6					110
石油三厂	3651	1					70
辽阳化纤厂							
北京东方红炼油厂	1226	3	27.8	19.0	13.1	8.3	68.2 * * (40.3)
天津石油化纤厂							
胜利炼油厂	1226	2	15.5	30.7			至今未 换约37
南京石油化工厂	3651	3					35.7
上海炼油厂	* * 高铂	1	15.6				15.6
兰州炼油厂	3651	3					
荆门炼油厂	仍用						
长岭炼油厂	1226	2					
茂名石油公司							
备 注	*东炼40.3为一反换掉之1226寿命。 * *硫中毒而更换。						

运 转 结 果						
第 三 批 (米 ³ /公斤)						
品 种	再 生 次 数 (次)	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
3651	2	24	18	29.45	22.868	18.50 88.818 112.818
1226	2					32.8
1226	5	27.8	19.0	13.1	8.3 30.8	21.4 (R _{152.2})
1226	24					59
3651	3					
高铂小球	2	61.42	24.29			
高铂小球		16.8	11.75			

厂 项 情 况 别	重 整 催 化 剂						
	第 四 批 (米 ³ /公斤)						
	品 种	再生次数 (次)	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
大庆石化总厂	1226		29.45	22.868	18.5 17.88	17.15 21.504	17.56 144.912
石油七厂							
石油二厂							
石油三厂	3701	2	6.62	29.43			35.05
辽阳化纤厂							
北京东方红炼油厂	1226		12.5*				12.5
天津石油化纤厂							
胜利炼油厂							
南京石油化工厂	1226	3					47.65
上海炼油厂							
兰州炼油厂	3651	3					
荆门炼油厂							
长岭炼油厂							
茂名石油公司							
备 注	<p>*：一、二反硫中毒而报废。</p> <p>**：47.7为反₁反₂之1226报废的。</p>						

运 转 结 果						
第 五 批 (米 ³ /公斤)						
品 种	再 生 次 数 (次)	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
1226		17.88				17.88
3721	3	0.42	1.66	6.45	7.41	15.94
1226	6	30.8	21.4	12.5	8.3 21.1 18.3	112.4 (47.7)* *
1226	2	8.5				
3651	3					

厂 情 况 别	重 整 催 化 剂						
	第 六 批 (米 ³ /公斤)						
	品 种	再生次数 (次)	第 二 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
大庆石化总厂	1226		29.52	12.21	5.57		47.3
石油七厂							
石油二厂							
石油三厂	3751		4.64				
辽阳化纤厂							
北京东方红炼油厂							
天津石油化纤厂							
胜利炼油厂							
南京石油化工厂							
上海炼油厂							
兰州炼油厂	3651	3					
荆门炼油厂							
长岭炼油厂							
茂名石油公司							
备 注							

运 转 结 果

第 七 批 (米³/公斤)

品 种	再 生 次 数 (次)	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
3752	2.7					
3651	3					

项 目 情 况 厂 别	预 精 制 催 化 剂					
	第 一 批					
	品 种	再生次数	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	总 寿 命
大庆石油化总厂	3641		21.1	34.7 (55.8)	11.2	67
石油二厂	钼酸钴	4				150
石油三厂	3641	1	30.56			
辽阳化纤厂	HR304B					
北京东方红炼油厂	3641	1				121.7
天津石油化纤厂	S11—L					
胜利炼油厂	3665	7	一、二次 13.22	三次 25	四、五次 53.6 38.8	6次77.15 7次107.07 总寿约114
南京石油化工厂	3641	2				73.9
上海炼油厂	3665	2	10.2	21.3		21.3
兰州炼油厂	3641	2				44.8
荆门炼油厂	3665	5	3.25	6.50 三次10.65	四次14.55 五次18.65	
长岭炼油厂	3641	1				
茂名炼油厂	钼酸钴	3	9.4	5.54	5.78	20.72
备 注						

运 转 结 果 (M ³ 油/kg—催化剂)					
		第	二	批	
品 种	再 生 次 数	第一次再生	第二次再生	第三次再生	总 寿 命
3641		11.2	24.1	15.3	50.3
钼酸钴	4				130
3665		37			
3665/3641	0/1				23.8/39.4
3641	2				30.4
3665		11.2			
3732B + 528	1	38.9			38.9
3665	1				84.71
长岭 CoM·O ₄	1	14.18	继续用		14.18

项 目 情 况 别	预 精 制 催 化 剂					
	第 三 批 (米 ³ /公斤)					
	品 种	第一周期	第二周期	第三周期	第四周期	终止寿命
大庆石化总厂 石油二厂 石油三厂 辽阳化纤厂 北京东方红炼油厂 天津石油化纤厂 胜利炼油厂 南京石油化工厂 上海炼油厂 兰州炼油厂 荆门炼油厂 长岭炼油厂 茂名炼油厂	钼酸钴	14	18.2	14.5	12.28	59.17
备 注						

运 转 结 果 (M ³ 油/kg—催化剂)						
第 四 批 (米 ³ /公斤)						
品 种	第一周期	第二周期	第三周期	第四周期	第五周期	终止寿命
钼酸钴 (三厂)	18.2	14.5	12.26	12.17	8.57	65.7

项 目 情 况 厂 别	后 加 氢 催 化 剂						
	第 一 批						
	品 种	再 生 次 数	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	第 三 次 再 生	第 四 次 再 生	总 寿 命
大庆石油化总厂							
石油二厂	钼酸钴	1	75				
石油三厂	3641		51.5				
辽阳化纤厂						65.4	
北京东方红炼油厂	3641	6	25.5	18.8 44.3	57.2 12.9	8.2 97.5 32.1	119.7
天津石油化纤厂							
胜利炼油厂	3665	3		12.62	23.0		23.0
南京石油化工厂	3641	1					27.1
上海炼油厂	3641		10.2	21.3	32.5	59.5	(77.9)
兰州炼油厂							
荆门炼油厂	3665		6.57			6.57	
长岭炼油厂	3641	4					
茂名炼油厂	钼酸钴	3	9.67	12.57	16.5		38.74
备 注							

运 转 结 果 (173油/kg—催化剂)

第 二 批					第 三 批				
品 种	再 生 次 数	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	总 寿 命	品 种	再 生 次 数	第 一 次 再 生	第 二 次 再 生	总 寿 命
3665		30							
3641	2	14.5	9.9 24.4	49.5	3641				
3641	2	23.02	38.52	38.52	钼酸铁	2	18.5	35.85	约43.2
3641	2			57.7	钼酸铁	9.1			
3641	4	6.57	13.14	21.02	2		27.90		
3665	2								

第三节 各装置物料平衡

物 料 别	单 位	大庆石化 总 厂	石油二厂	石油三厂	东方红 炼油厂	荆 门 炼油厂
一、予分馏进料	吨/年 %	250000 125	121000 121.37	24200 121	206000 110.6	132000 121.6
拨头油	吨/年 %	40000 20	20000 20.38	3720 18.6	24710 13.3	
燃料气+损失	吨/年 %	10000 5	990 0.99	480 2.4	1710 0.9	
二、重整进料	吨/年 %	200000 100	100000 100	20000 100	186100 100	108500 100
脱戊烷油	吨/年 %	176000 88	84600 84.6	17240 86.2	166400 89.4	95250 87.2
含氢气体	吨/年 %	9000 4.5	8010 8.01	550 2.75	6520 3.9	3150 2.91
戊烷油	吨/年 %	4000 2.0	1690 1.69	610 3.05	5420 2.9	
燃料气+损失	吨/年 %	11000 5.5	5700 5.7	1600 8.0	7770 4.2	10100 9.29
三、抽提芳烃	吨/年 %	59400 29.7	33000 33	5520 27.6	68510 36.8	32000 29.5
非芳烃+损失	吨/年 %	116600 58.3	51600 51.6	11740 58.6	97880 52.6	63200 55.68
四、分馏苯	吨/年 %	13000 6.5	7260 7.26	860 4.45	1.091 5.9	4080 2.96
甲苯	吨/年 %	27600 13.8	15540 15.54	2472 12.36	31800 17.1	20000 18.45
二甲苯	吨/年 %	15300 7.7	8180 8.18	1650 8.62	20180 11.9	7260 6.7
重芳烃+损失	吨/年 %	3400 1.1	2020 2.02	508 2.54	3620 1.9	
邻二甲苯	吨/年 %					
乙基苯	吨/年 %					
间对二甲苯	吨/年 %					

上 海 炼 油 厂	南 京 炼 油 厂	胜 利 炼 油 厂	长 岭 炼 油 厂	兰 州 炼 油 厂		石 油 一 厂	石 油 七 厂
				3651	3741		
100000 125	110000 125	196400 129.5	122400 121	100438 121	90846 126	185000 123	187500 125
17040 21.3	21000 23.9	38040 25.5	18860 18.7	15106 18.4	13626 18.9	35000 23.0	37500 25
2960 3.7	1000 1.1	5488 4.0	25200 2.5	2674 3.2	5092 7.05		
80000 100	88000 100	150072 100	101000 100	82650 100	72120 100	150000 100	150000 100
68000 85	81000 92	134232 89.6	87500 86.6	72987 88.3	58009 81.5	135000 89.98	120000 80
1760 2.2	1850 2.1	4944 3.29	4040 4	3554 4.3	2865 3.95	13230 8.84	21750 14.5
7200 9		3808 2.53	6540 6.5	2480 3	2020 2.8		8250 5.5
3040 3.8	5150 5.9	7088 4.58	2920 2.9	3636 4.4	9234 12.70	1770 1.18	
23040 28.8	31000 35	51280 34.25	33300 38.1	23987 29.02	26677 36.8		79260 52.8
44960 56.2	50000 57	82952 55.252	54200	49000 59.28	31332 44.7		40740 27.2
5640 7.05	4850 5.5	8960 5.975	6200	4588 5.55	4753 6.60		7890 5.26
10400 13.0	11700 13.3	24320 16.2	13300	11552 13.98	11368 15.66		25710 17.2
4600 5.75		13250 8.85	11000	7189 8.69	9978 13.74		29260 19.5
2400 3.0	2650 2.8	1920 9.33	2900	659 0.8	578 0.8		8400 10.74
	2200 2.5	2830 1.87					
	1100 1.25						
	8500 9.65						

第四节 各重整装置工艺操作条件

一、预分馏预加氢

单 位	项 目	预 分 馏 塔					予 加		
		进料量 吨/小时	进 料 温 度 ℃	塔 底 温 度 ℃	塔 顶 温 度 ℃	塔 顶 压 力 kg/cm ²	回流比 回流/ 进料	催 化 剂 名 称	进料量 吨/小时
	大庆石化总厂	34.0	92	139	68	3.0	0.27	3641	26.2
	石油一厂	24.1	128	166	103	3.1	4	3665	792米 ³ /时
	石油二厂	15.9	93	159	88	3.3	0.39	意大利产 钼酸钴	13.1
	石油三厂	3.36	98	124	88	2.2	0.4	3641	2.78
	辽阳化纤厂	47.138	118	206	68	0.7	0.74	HR304B	19.312
	石油七厂	23.44	110	155	95	2.5	4	3641	18.750
	北京东方红炼油厂	20.6	117	142	62	2.46	0.54	3665	18.53
	天津石油化纤厂	22.463	126	181	74	3.65	0.35	S11—L	18.892
	胜利炼油厂	19.44	73	145	63	3.76	0.875	3665	15.6
	南京石油化工厂	17.0	84	146	64	3.0	1.0	3641	14.5
	上海炼油厂	12.5	62	141	70	3.0	1.0	3665	10
	兰州炼油厂	12.0	110	134	65	2.5	0.8	3641 3732B + 528	11.0
		13.8	105	136	60	2.4	0.82		11.4
	荆门炼油厂	16.58	92	145	73	2.0	0.86	3665	13.6
	长岭炼油厂	15.3	90	142	65	2.64	0.8	3665	12.6
茂名石油公司	九二三油	16.90	未记	151	71	2.58	0.83	钼酸钴	10.6
	阿尔及利亚油	18.42		148	70	2.94	0.88	"	
	伊拉克油	21.06		151	71	2.88	0.82	"	
	大庆油	16.0	79	144	68	3	0.9	"	13.25
备 注									

工 艺 操 作 条 件

氢 反 应 器					气 提 塔						
空 速 时 ⁻¹ (体)	氢油比 (体)	氢分压 kg/cm ²	压 力 (入口) kg/cm ³	温 度 (入口) ℃	进 料 温 度 ℃	吹氢比 (体)	塔 顶 压 力 kg/ cm ²	塔 顶 温 度 ℃	回 流 比 回 流 / 进 料	塔 底 温 度 ℃	循 环 比 循 环 / 进 料
3.34	85	16.5	22	350	176	73	21.5	128		136	
2	112:1	18.1	21.5	320~ 370	168	100	12	113	0.3	210	
4.72	106	15.2	19	329	69	106	24	69		67	
2~3	90	18.4	23	320	127/ 145	90	25.5/ 10.5	92/110	0.8	82/220	1.5
1.8	97		22.3	310	164	无	12.7	136	0.3	216	3.0
2.0	>100		16	320	170		13	136	0.3	232	
4.2	123		20	310	77	123	21.5	73		64	
5.97	>1.3	18.9	42.9	372	151		7.9	111	0.205	218	
3.72	136	21.89	22.8	290	77	136	23.8	79		70	
2.9	148	22.3	23.5	320	82	143	20.9	80		75	
1.84	132	19.8	21.5	325	68	132	22	65		62	
3	100	16	20	330	190	70	18.0	125		134	
2.17	185	12.5	15.2	330	157	275	9.9	105	0.35	187	1.3
3.64	137	20.58	21.5	335	71	137	22	71		68	
2.4	130	18.5	20.8	320	170	164	8.0	110	1	180	
1.94	158	21.6	23	320	76	200	22.4	73		69	
2.76	123		23.2	321	82		23.2	79		73	
3.4	87		22.8	320	81		22	69		69	
2.69	175		22.1	319	68	181		64		61	

二、重 整 部 分

单 位	项 目	重					整			
		催 化 剂 名 称	催 化 剂 总 装 入 量 米 ³	催 化 剂	装 入 比 例	进 料 量 吨/时	空 速 (体) 时 ⁻¹	氢 油 比 (体)	循 氢 纯 环 度 (体)%	运 转 催 化 米 ³ /公斤
大庆石化总厂		1226 3651	6.0	1:1.46:1.54	26.2	6.11	1100	92.8		
石油一厂		高铂小球 SX-356	13.2	1:1:2:4	4710 米 ³ /时	2	1200	84		
石油二厂		铂 1RD- 1503	8.8	1:2:2	13.1	2.1	1760	80	23.2	
石油三厂		3701 3751	2.0 1.5	1:1:1.5:3 1:1:1.5:3	2.78 2.16	2.0 2.0	1000 800	93.8 83.2	0.2	
辽阳化纤厂		RG- 451	11吨	1:1.5:3:4.5	19.312	1.78		77		
石油七厂		高铂/ 3752	12.8/ 9.2吨	1:1.5:3:4.5/ 1:1.5:3:4.5	18.75/ 17.6	1.73/ 1.95	1390/ 1173	95/ 79.3		
北京东方红炼油厂		1226	7.21	1:2:1.65	18.62	3.53	1220	88.2		
天津石油化纤厂		R30	20.51	1:1.5:2.5:5	18.746	1.19	1570	80~92	设计	
胜利炼油厂		1226	5.768	1:1.8:2.43	15.6	3.73	1234	92.8	42.13	
南京石油化工厂		1226	8.87	1:1.46:1.67	14.5	2.3	1170	92.0	49.84	
上海炼油厂		1226	6.21	1:2:2	10	2.3	2300	92	18.7	
兰州炼油厂		3651 3741	3.97 5.405	1:2:2:2 1:1.5:1.5:2	10.0 10.0	3.5 2.01	1000 1250	80 82	22.3 33.6	
荆门炼油厂		1226	5.13	1:2:2	13.57	3.66	1390	95.6	32.7	
长岭炼油厂		高铂 小球	6.75	1:2:2	12.6	2.61	1570	90	70.32	
茂名石油公司	九二三油	1226	6.08	1:1.91:1.94	10	2.63	1740	95	0.587	
	阿尔及利亚油		6.08	1:1.91:1.94	14	3.65	1380	92	0.847	
	伊拉克油		6.08	1:1.91:1.94	17	4.5	1120	87.5	6.67	
	大庆油		7.24	1:2.7:2.73	13.5	2.62	1570	96.7	22.75	
备	注									

工 艺 操 作 条 件

反						应					反			
反 应 压 力 kg/cm ²						反 应 温 度 °C					反 应 温 降 °C			
一 反 入 口	二 反 入 口	三 反 入 口	四 反 入 口	后 反 入 口	高 分	一 反	二 反	三 反	四 反	后 反	一 反	二 反	三 反	四 反
29.36	27.3	27.1			22.58	495	492	490			59	32	1	
21	20.2	19.3	18.65		15	490— 520°C	490— 520°C	490— 520°C			76	41	18	8
29.5	28.8	28.1			24	503	500	498			66	23	10	
25	24	22.5	22		18	490	488	485	485	290	62	26	5	3
17	16	15	12.8		11.3	480	480	480			86	34	21	11
17.1	16.3	15.4	14.4		12.8	520	520	520	520		79	42	19	0
13.3/ 14.6	12.8/ 13.72	12.2/ 13.23	11.8/ 12.8		10./ 10.6	470/ 500	470/ 500	470/ 500	470/ 500		60/80	25/44	17/25	10/10
28.2	27.3	26.3		24.8		496	493	491		330	45	30	8	
15.6/ 15.1	14.5/ 14.2	13.7/ 13.3	13.2/ 12.37		10.9	543	543	543	543		73	40	23	15
28.9	28.4	27.9		25	24.1	495	494	493		325	54	33	8	
28.5				26.5	24.0	492	490	490		330	57	24	5	
28.5	27.5	26.7		25.5	24	485	483	483		325	44	20	7	
30			27.6		25.6	499	492	489	488		42.5	32.5	7.0	1.0
18.1			14.1		12.6	493	493	495	495		77.9	29.7	10.3	6.3
24.3	23.6	22.7		21.5	18.9	495	490	486		300	35	39	11.5	
26.7	26.0	25.2		23.5	22	490	487	485		300	65	25	11	
27.5					24	488	486	483		320	55	27	4	
27.8					24	486	485	482		323	48	18	1	
28.7					24	480	480	483		324	35	10	—1	
28.9					23.8	488	488	487		317	41	28	7	

项 目 位	重 整 反 应				稳 定 塔			脱		
	总 温 降	加均 权温 平度 ℃	循氢 含 环水 ppm	压出 合压 缩机 差 kg/ cm ²	塔压 顶力 kg/ cm ²	塔底 温度 ℃	塔顶 温度 ℃	塔底 温度 ℃	塔顶 温度 ℃	塔压 顶力 kg/ cm ²
大庆石化总厂	100	477		8.62				166	70	6.0
石油一厂	143			8.5	10	217				
石油二厂	99	486.6	200	6				205	71	10.25
石油三厂	96 152	487 465.8	170 50	9~10	6.0	135		108	36	2.3
辽阳化纤厂	14			5.8	15.3	213	81	136	51	0.87
石油七厂	112/ 145	490.1	60~ 100/30	4.6/ 5.26	8/6.24	186/ 157	62	150/ 82/	82/	2/
北京东方红炼油厂	83	478	100	10.2	8.0	65	24	131	69	2.6
天津石油化纤厂	151		50 70					238	92	10.9
胜利炼油厂	95	4785		7.6				180	56	8.0
南京石油化工厂	86	478	363	5.5				166	65	6.0
上海炼油厂	71	472	400	7.5	8.0	170	72	180	60	8.0
兰州炼油厂	83 124.2	482 482.1	144 14	8 7						
荆门炼油厂	85.5	475.9		8.5				202	102	11.2
长岭炼油厂	101	474	500	8—10				203	60	11.6
茂名石油公司	86	473.2	840	4.0				185	68	7.36
九二三油	67	466.9	820	5.0				183	71	7.68
阿尔及利亚油	40	473.6	442	5.5	18			184	70	7.68
伊拉克油	76	476.7		5.5				190	60	10.28
大庆油										
备 注										

戊 烷 塔											
回对 流进 比一 料	脱油 戊收 烷率 (重)%	芳 烃 产 率 (重) %					转 化 率 %				
		总 计	苯	甲 苯	二 甲 苯	C ⁺ 芳 烃	总 转 化 率	苯	甲 苯	二 甲 苯	C ⁺ 芳 烃
0.26	91.7	32.0	6.2	14.1	11.9	3.2	78.2	66.7	86.2	90.5	136.0
0.25	84.6	35.4	10	15.51	8.3	1.51	84	85.5	88.5	84.7	49.5
5.0	86.2	37.1	5.25	14.3	11.3	0.85	79.3	57.5	82	86.1	
	87.2	45.6	9.4	23.2	11.7	1.3	113	82.6	117	137	
0.44	68.8	53.88	6.54	19.32	22.2	5.82					
8/	85/82.8	51.36/ 55.4	5.27/ 11.7	17.53/ 25.7	20.55/ 22.1	8.02/ 7.5	121/	85/	125/	130/	125/
0.19	89.4		6.22	18.2	13.3		78.8	58.3	84	85.9	
0.385	80.67	69.63	5.78	17.93	25.89	20.03	132.65	100.81	105.84	133.04	193.34
0.32	90.5	36.72	6.44	16.3	12.08	1.88	75	56.8	80.3	81.2	
	96	32.52	6.42	13.2	10.0	2.9	78	52.3	90.5	92.4	
0.5	85	31	6.9	13.8	7.7	1.5	77.5	52.3	84.2	80.3	183
0.3	81.8	30.84	7.4	15.9	10.1	2.0	80	62.8	90	92	172.7
		47.9	7.1	14.76	16.54	9.5	121.9	95.3	104.4	134.8	
0.26	87.2	36.5	6.42	19.4	10.2	0.48	79.5	51.5	83.5	100	
0.5	86.6	35.12	6.52	14.07	11.59	2.94	87.2	55.2	86.4	102	134
0.36	95	38.6	5.2	14.6	12.4	6.4	82	68	71.5	90.5	
0.45	86	26.6	5.4	10.30	8.20	2.7	80.2	74.2	61.5	122	
0.29	96	25.5	3.8	9.6	8.9	3.2	98	84.5	86	120	
0.46	91.1	32.1	5.65	10.52	9.8	3.54	76	38.4	80	89.2	

三、芳 烃 抽 提

项 目 单 位	溶剂总装 入量	溶 剂 名 称	抽 提					
			进 料 量 水/时	进 料 温 度 ℃	溶 剂 比 贫 溶 剂 / 进 料	回 流 比 回 流 / 进 料	回 流 温 量 ℃	塔 顶 温 度 ℃
大庆石化总厂	(吨) 140	(日) 二乙二醇醚	24	105	11.7	1.18	128	141
石油一厂								
石油二厂	170	(二厂) 二乙二醇醚	11.1	144	8.53	0.741	33	140
石油三厂	18	二乙二醇醚	2.39	140	8~11	1.3	144	138
辽阳化纤厂	抽提塔 反抽提 塔	二甲基亚砷 丁	20	40	7.7 0.35	丁烷 0.32	转 速 8转/分 20转/分	
石油七厂			14.06	150	10.0	1.0		121
北京东方红炼油厂	9.5	二乙二醇醚	16.64	132	16.75	1.31		149
天津石油化纤厂	19.8	环丁砜	7.346	49	0.323	0.399	49	99
胜利炼油厂	100	(日本) 二乙二醇醚	14.11	34	11.5	1.06	70	140
南京石油化工厂	85	二丙二乙 混合溶剂	11.7	90	10~17	1.1~ 1.7	35	110
上海炼油厂	75	二乙二醇醚	8.5	140	19	2.06	30	142
兰州炼油厂	186.4	二乙二醇醚	7.8	140	22.4	1.34	43	148
荆门炼油厂	100	(日本) 二乙二醇醚	11.9	5.6	16.53	1.295	38	
长岭炼油厂	200	(日本) 二乙二醇醚	10.91	100	18	1.4	30	150
茂名石油公司	134.77	(日本) 二乙二醇醚	12.32	26	17.1	1.3		
备 注								

工 艺 操 作 条 件

塔		汽 提 塔						水 洗 塔		
塔底温度 ℃	压 力 kg/cm ²	压 力 kg/cm ²	塔底温度 ℃	汽提水量 <small>汽提水/富溶剂</small>	贫溶剂含水 重%	贫溶剂 PH 值	乙醇胺用量 公斤/天	水 用 量 <small>对非芳水 m³/m³</small>	芳 塔 烃 压 水 力 洗 kg/cm ²	非 洗 芳 塔 烃 压 水 力 kg/cm ²
130	8.0	0.6	148	1.72	8	8.23	0.8	0.86	4.5	3.0
132	7	0.2	154	2.66	4.8	8.22	0.5	0.5	3.5	2.5
127	7.5	0.2	142	5.0	8.3	8.4	0.05		3.8	1.5
40	8.8	脱丁 烷塔 6.1	191	进料 温度 72	回流比 0.55	塔顶 压力 5.4	塔顶 温度 59	0.04 (芳烃)	6.0	
40	6.2									
119	8.0	0.3~ 0.5	150	3.0	5.6~ 6.5	7.1~ 7.4		25~30	4~5	3~4
138	7.68	0.6	149	2.44	7.6	8.0	1.2	0.18	5	3
81	7.38	1.55	177	<0.5		7~8			5.62	
129	8.5	1.0	145	2.26	7.55	7.5	2.2	0.107	4	3
146	8.0	0.45	146	2.25	9.8	9.31	6升/天	0.102	5.0	4.0
140	8.0	0.4	144	3.07	8.5	8.5~9	0.14	0.29	5	3.5
139	8.0	常压	146	2.7	6.8	9.1	1.0	0.7	4.5	3.2
136	8.0	常压	150	2.15	7.2	8.73		0.225	6.0	4.4
138	9.6	0.6	151	2.4	5.5	8.0	0.362	0.14	4.5	3.5
131	8.0		144	2.42	7.1	9.69		0.09	4.4	3.5

项 目 单 位	水 分 馏 塔					减 压 塔				
	进醚 料 含量 %	塔 顶 温 度 ℃	塔 压 顶 力 kg/ cm ²	回 流 比	塔 底 温 度 ℃	压 力 (绝) mmHg	塔 顶 温 度 ℃	回 流 比	塔 底 温 度 ℃	溶 剂 再 生 期 (小时)
大庆石化总厂		97	0.6	2.1	148	35	30	4.1	146	100
石油一厂										
石油二厂		84	0.195 (绝)	0.043	161	20	35	15	164	200
石油三厂		94	0.4		142	20.0	50		158	168
辽阳化纤厂	水/ DMSD 浓缩	47.5	80 mmHg	0.162	130	抽余 油脱 丁烷塔	48	0.55	140	塔底 压力 4.4
石油七厂	0.2~ 0.9	100		2	150	<30	<35			
北京东方红炼油厂		104	0.1	1.8	152	20	32	10	155	90~ 180
天津石油化纤厂										
胜利炼油厂		87	220 mmHg (绝)	0.998	158	20	40	8.51	160	120
南京石油化工厂	8.5	97	0.1	0.8	158	20	34	10	150	120
上海炼油厂		101	常压	1.0	150	20	30	9	158	100
兰州炼油厂		93.0	常压		142	20	22		134	168
荆门炼油厂		98	常压		152		30	2.9	152	100
长岭炼油厂		99	0.2	1.0	158	40	39	8.0	150	100
茂名石油公司		91	常压		149	10	38		140	100
备 注	<p>*分子为炉301—供应抽提精馏部分，分母为炉601~供重正加氢系统硫</p> <p>** 本装置不用循环水此数系为新鲜水。</p>									

橡胶溶剂油分馏塔						白土精制		辅助系统					
塔顶压力 kg/cm ²	塔顶温度 ℃	回 流 比	测 线 (1) 抽 出 温 度 ℃	测 线 (2) 抽 出 温 度 ℃	塔 底 温 度 ℃	入 口 温 度 ℃	压 力 kg/cm ²	蒸 汽 压 力 kg/cm ²	热 压 载 体 力 kg/cm ²	热 载 体 炉 ℃	出 口 温 度 ℃	循 环 水 kg/cm ²	入 口 压 力 kg/cm ²
						175	10	10	3.0	250		2.7	
								8.0	12	300		3.0	
						166	16	8	5	303		4	
								8.0	10.0	280		4	
						180	9.0	34 透平		280			
								6.5				2.4	
								8~10	3.4	25.5		3.2	
2.2	100	1.0	112	127	184			9.0	12.0	259/250*		2.7**	
0.2	68	2.5 对实际 进料	85 (89)	95 (104)	150			12	5	275		注水一次通 过(4总管) 11.6管网	
						173	9.0	6.8	4.3	250		3.1	
								10	3.0	270		3.9	
1.2	72	1.1	106		165	无白	土塔	11.0	9.0	260		4.0	
2.3	76	1.46	88	111	162			8.9		270		3.9	

四、芳 烃 精 馏

项 目 单 位	苯 塔						甲 苯 塔			
	进料量	进料 温度	塔顶 温度	温差	回流比	塔底 温度	塔顶 温度	温差	回流比	塔底 温度
	吨/时	℃	℃	℃	(产品)	℃	℃	℃	(产品)	℃
大庆石化总厂	7.6	85	79	2.45	4.67	132	104	5.0	2.87	160
石油二厂	4.8	92	84	5.12	8.15	139	113	4.24	4.47	159
石油一厂										
石油三厂	0.79	常温	75		12.7	128	109	3~4	5.8	150
辽阳化纤厂										
石油七厂	100			3.0~ 3.5	8~10	130	105	2.5~ 3.0	2~3	153
北京东方红炼油厂	6.85		78	2.45	8.5	133	110	3.0	3.75	153
天津石油化纤厂										
胜利炼油厂	5.62	22	74	3.01	8.68	132	100	2.95	3.05	147
南京石油化工厂	4.2	常温	78	4.1	2	134	111	3.0	1.7	154
上海炼油厂	4.0	30	77	2.8	10	123	109	2.5	4	146
兰州炼油厂	4.91	87	81	2.4	11.8	142	107	2.7	10.0	155
荆门炼油厂	4.0	45	84	2.8	14	137	111	4.8	3.9	157
长岭炼油厂	4.3	78	79	3.1	14.5	131	108	3.1	5.0	151
茂名石油公司	3.087	30	76	3.0	6.875	131	108	3.0	6.5	150
备 注										

工 艺 操 作 条 件

二 甲 苯 塔				邻 二 甲 苯 塔				乙 基 苯 塔		
塔 顶 温 度 ℃	温 差 ℃	回 流 比 (产品)	塔 底 温 度 ℃	进 料 温 度 ℃	塔 顶 温 度 ℃	回 流 比 (产品)	塔 底 温 度 ℃	塔 顶 温 度 ℃	回 流 比 (产品)	塔 底 温 度 ℃
127		2.23	167							
146		3.19	191							
132		3.5	172							
132		3~4	178							
139		1.16	174							
134		3.25	177	25	137	9.87	163			
140		1.5	177	40	140	63	161	149	18.0	171
132		4	165	冷进料	140	9.0	165			
129		2	164							
142		4.95	180							
129		2.2	168							
137		1.68	157							

第五节 主要中国产品、产品性质

一、各重整装置中

厂 情 况 别	项 目								
	预 分 馏 塔								
	比重	折光	溴价	恩 氏 蒸 馏 ℃					杂
d_4^{20}	n_D^{20}	g/100g	初馏	10%	50%	90%	终馏	砷 ppb	
大庆石化总厂	0.7104	1.3976	1.03	76	82	93	114	141	97
石油一厂	0.740		2.53	96	108	124	157	187	243
石油二厂	0.7249			81	88	98	122	147	55
石油三厂	0.7177			75	85	98	121.5	145.5	45
辽阳化纤厂	0.753		≧3.0						
石油七厂	0.7265			70/85	94	106	130	152	
北京东方红炼油厂				68	84	99	122	147	26
天津石油化纤厂									
胜利炼油厂	0.7274		0.21	75	84	96	119	141	<1
南京石油化工厂	0.7197	1.4084		70	81	95	120	134	17
上海炼油厂	0.7113			75	80.5	90	119	133	193
兰州炼油厂	0.7181	1.4010	1.6	73.4	82	93	116	135	81
	0.7176	1.4055	1.01	69	81	101	129	143	55
荆门炼油厂	0.7204	1.4108	0.43	66.5	82.5	97.5	114	133	<1
长岭炼油厂	0.7125	1.4010	1.39	74	83	95	118	137	244
茂名石油公司 923油	0.7292	1.4073	0.16	79.7	90.5	102.4	129.2	148.0	<1
阿尔及利亚	0.7155	1.4116	0.12	78.7	87.6	98.5	119.3	135.1	<1
伊拉克油	0.7084	1.3989	0.08	74.7	84.6	97.5	124.2	145	<1
大庆油	0.7142	1.4020		77	84	96	128	145	3.66
备 注									

间 产 品 主 要 性 质

底 油					精 制 重 整 原 料 油					
质 含 量					比 重 d_4^{20}	恩 氏 蒸 馏 $^{\circ}\text{C}$				
水 ppm	硫 ppm	氮 ppm	铜 ppb	铅 ppb		初 馏	10%	30%	50%	70%
					0.715	73	84		95	
		0.5			0.740	90	108	131	144	162
40	46	1.3	0.5	7.4	0.7182	61	88		99	
37	<2	<1	189	29	0.7193	66.5	86.5		103	
					0.7290	78	93		107.5	
					0.7150 0.7261	74/84	81/92		93/106	
21	42	<1	<1	5.7	0.7326	61	85		100	
					0.765					
103	22.5	<1	7.2	2.9	0.7267	67	84	90	97	102
73	84	<1	2.4	10.3	0.7186	69	84		98	
55	170	0.4	27.5		0.7230	69	83.5		93.5	
35	169		3	7	0.7185	72	83.5		95	
50	45	<1			0.7247	77	89		103.5	
61	60.7	<1	3.9	4.4	0.7249	61	79.6		92.3	
38	144.3		4.4	24.3	0.7169	67	85		99	
	57.4		1.7	1.1	0.7292	65.8	90.5		105.4	
	1.4		<1	<1	0.7113	65.8	84.6		97.5	
	42.6		1.6	6.1	0.7053	63.6	84.2		98	
40.6	164.29	<1	1.3	3.1	0.7118	65	83		98	

厂 项 目 情 况 别	精 制 重 整								
	恩氏蒸馏℃		溴价	杂 质 含 量					
	90%	终馏		砷 ppb	硫 ppm	水 ppm	铜 ppb	铅 ppb	氮 ppm
大庆石化总厂	121	143	0.5	2					
石油一厂	169	180	0.6	<1	0.2				<1
石油二厂	127	144		2	0.8	18	0.8	0.5	0.13
石油三厂	124	147.5	0.054	<2	<1	21	17.8	14	<1
辽阳化纤厂	125	133	≥2.5	≥3	≥1	5		≥1	
石油七厂	122/ 131	144/ 153	0.18~ 0.34 /0.19	<1/1	0.15/ 0.2	16.5	2.4/ 2.3	0.56/ 4.7	0.54
北京东方红炼油厂	122	144	0.24	<1	1	3	<1	2.9	<1
天津石油化纤厂				<1	<0.5	<1	<1	<1	<0.5
胜利炼油厂	120	137	0.07	<1	<1	79	4.32	2.05	
南京石油化工厂	122	135	0.23	<1	<1	4.3	1.4	7.8	<1
上海炼油厂	115.5	141		2.0	8	17	18.2	1	0.8
兰州炼油厂	117 129	137 154	0.4 0.33	1 <1	26 <1	18 4	2	3	<1
荆门炼油厂	112.3	127.6	0.21	<1	11.7	29	2.0	3.6	
长岭炼油厂	123	140	0.48	1.0	1.6	38	2.3	15.2	<1
茂名石油公司 923油	132.1	148	0.08	<1	<1	37.9	<1	3.4	<1
阿尔及利亚	121.2	142	0.07	<1	<1	73.6	0.86	2.93	<1
伊拉克油	124.1	140	0.08	<1	2.3	27	1.1	4.4	<1
大庆油	129	141	0.11	0.26	1.66	30.6	<1	<1	<1
备 注									

原 料 油										
族 组 成										
烷 烃 %								环 烷 烃 %		
C ₃	C ₄ O	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	合 计	C ₅	C ₆	C ₇
		2.06	22.43	24.3	15.4	0.9	65.12		9.3	14.23
							40			
	0.4	0.6	12.8	23.7	13.7	3.8	55.0	0.2	12.2	17.3
	0.4	2.37	14.03	21.7	15.6	2.88	57.06	0.51	9.16	16.24
			9.25	18.5	19.96	6.46	54.06		9.12*	14.39*
		0.99/ 0.44	17.94/ 10.4	16.52/ 19.0	15.0/ 16.0	4.59/ 6.5	54.84/ 51.9	0.02	10.0 11.2	14.4 15.5
	0.23	3.11	11.83	14.87	11.40	2.86	44.3	0.84	10.87	19.9
	C10 4.15	0.05	4.49	8.08	10.76	17.63	45.16		5.62	14.94
	1	1.22	12.61	16.3	19.0	2.47	52.58	6.45	4.58	10.41
	0.91	1.44	24.7	23.57	10.32	1.0	61.95	1.46	12.48	11.6
		0.73	20.68	22.9	10.36	0.56	55.23	2.18	14.02	18.45
	迹量	0.3 0.32	12.7 15.82	22.2 17.0	23.8 14.85	C10 0.78 8.7	58.2 57.47	0.11 0.38	7.10 8.04	14.0 12.84
	4.4	10.02	15.99	15.84	8.8	0.48	55.53	2.07	10.88	15.08
	0.17	2.22	17.4	20.3	13.1	2.04	55.38	1.67	12.1	16.6
	0.2	3.4	11.1	17.6	17.2		49.5	0.6	8.0	15.7
	0.08	1.87	17.68	23.38	21.04		64.05	0.29	5.62	14.6
	0.028	1.064	17.1	26.45	28.51		73.15	0.14	4.17	8.13
	0.03	0.97	21.7	17.38	11.09	2.9	54.07	0.18	15.13	12.75

项 目 情 况 厂 别	精 制 重 整							
	族 组							
	环 烷 烃 %			芳				
	C ₈	C ₉	合 计	苯	甲 苯	二 甲 苯	G芳烃	芳 潜
大庆石化总厂	8.99		32.52	0.57	1.11	0.68		32.86
石油一厂			36	4.0				
石油二厂	9.9	3.2	42.8	0.4	1.4	0.4		42.15
石油三厂	12.21	2.52	40.64	0.2	1.2	0.9		42.4
辽阳化纤厂	14.24*	4.46*	42.21*	0.22*	1.09*	1.93*		43.42*
石油七厂	11.8 12.7	4.1 5.5	40.3 44.9	2.7 2.74	0.5	1.1	1.1	40.64 44.96
北京东方红炼油厂	12.17	2.71	^{C₁₀0.23} 46.49	1.42	4.12	3.63	0.04	47.45
天津石油化纤厂	11.42	8.18	40.39	0.52	2.93	8.65	2.35	52.49
胜利炼油厂	18.85		33.84	0.75	3.78	2.38	0.23	46.4
南京石油化工厂	7.94	1.08	34.56	0.75	1.37	1.37	3.49	37.38
上海炼油厂	7.45	0.60	42.1	0.35	1.17	0.54	2.06	40
兰州炼油厂	18.9 10.72		40.1 37.63		2.11	2.26	0.12	39.4 39.34
荆门炼油厂	8.08	0.14	36.23	2.04	4.95	0.75		39.61
长岭炼油厂	10.2	10.74	42.31	0.3	0.7	1.13		40.24
茂名石油公司 923油	18.2		42.5	0.6	4.9	2.4		47.23
阿尔及利亚	8.24		21.04	2.03	3.02	1.15		32.92
伊拉克油	6.86		28.51	0.58	3.46	3.73		25.74
大庆油	10.31	3.09	42.46	0.47	1.19	1.29	0.05	38.81
备 注								

原 料 油				脱 戊 烷 油					
成				辛烷值	比 重	恩 氏 蒸 馏 ℃			
烃 %						d ₄ ²⁰	初 馏	10 %	30 %
芳	潜	中							
苯	甲 苯	二甲苯	G芳烃						
9.21	14.47	9.18			0.7411	69	78	83	89
11.7	17.6	9.8	3.05		0.7482	66	78		98
8.7	17.9	12.5	3.29	50	0.7492	65	82		101
						73	86		100
					0.7936	50	72		108
10.67	21.32	15.46	2.63		0.7584	63	81		100
5.73	16.94	19.46	10.36						
11.31	20.23	14.86			0.7507	67	80	87	95
12.35	11.46	8.87	4.52		0.7318	61.5	72		88.5
13.2	16.4	9.6	2.117		0.7338	65	74.5		89.5
7.44	14.13	12.27	5.5		0.77	60	76		95
					0.7722	64	79		103
12.14	19.09	8.38	0.134		0.7516	71.9	80.6		91.3
11.5	16.3	10.79	1.65		0.744	64	74		96
8.03	19.6	19.6		55.7	0.7536	68.8	81.6		101.4
7.25	16.72	8.95		49.6	0.7341	63.6	78.5		92.1
4.45	11.06	10.23			0.7211	67.6	79.4		92
14.57	13.17	11.07	3.0		0.7314	62	75		89

厂 情 况 别	脱 戊 烷							
	恩 氏 蒸 馏 ℃			溴 价 克溴/ 100克油	芳 烃 含			
	70 %	90 %	终 馏		苯	甲 苯	二甲苯	C ₉ 芳烃
大庆石化总厂	99	117	147	1.4	7.4	16.6	9.6	1.2
石油一厂								
石油二厂		150	160	1.79	11.8	18.4	9.8	1.8
石油三厂		131	165	0.041	6.1	16.6	13.1	1.0
辽阳化纤厂								
石油七厂		133.5 146	159 179	1.96	8.3 11.63	16.4 25.63	14.2 21.94	4.4 7.65
北京东方红炼油厂		130	157	0.42	6.69	19.6	13.7	2.37
天津石油化纤厂								
胜利炼油厂	106	127	155	0.03	7.11	17.97	13.32	7.38
南京石油化工厂		125	157.5	0.11	6.42	13.2	10.0	2.9
上海炼油厂		122.5	152	0.1	8.07	16.89	9.07	1.8
兰州炼油厂		135 149	163 175	1.36 1.58	5.81 8.72	12.92 18.09	10.28 20.23	11.6
荆门炼油厂		121.6	153.2	0.63	6.42	19.4	10.2	0.48
长岭炼油厂		128	156	0.2	7.37	15.9	13.1	3.32
茂名石油公司								
923油		140	165.9	0.16	5.44	15.43	13.08	6.7
阿尔及利亚		130	159.2	0.13	6.28	11.96	9.46	3.13
伊拉克油		129.1	160.7	0.09	3.96	10.08	9.3	3.22
大庆油		131	162	0.11	6.20	11.57	10.74	5.89
备 注								

油		芳 烃				非 芳 烃			数 据 来 源
量%	辛烷值	折光	纯度	溴价	水 洗 后	芳 含	折 光	水 洗	
合计		n_D^{20}	%	克溴/ 100克	含 醚	%	n_D^{20}	后 醚	
					%		%		
34.8		1.4983	100					0.08	74.7.11
41.8	70	1.4976	100	0.455	0.0015	2.2	1.3880	0.0027	73年标定
36.8	72	1.4979	>99.9			<2.6	1.3910		标三
43.3 66.85	70.6	1.4995	100			2.98	1.9931		第一次开工化验
42.36		1.4980	100			2.91	1.391		75.3标定
45.78		1.4978	99.89		0.0034	3.37 C ₉ 1.4	1.3911	0.336	74.10.29标—1
32.52		1.4972	100		0.00068	0.68	1.3838	0.0009	大庆923混合油 74.5标定
35.83		1.5005	100		0.00018	1.6	1.3871	0.0016	75.初标
34.4 58.64		1.4975 1.4980	100 100		0.002	3 2.56	1.3900 1.3855	0.02 0.017	76.7.22标
36.5	73.5	1.4982	99.82	0.1	无	2.61	1.3934	无	74.108标定
39.69	69	1.4970	99.9		0.0005	1.84	1.3865	0.012	74.6标—5
40.65	76.7	1.4980	99.79	0.30	0.01mg/l	2.9	1.3980	0.068mg/l	74.10.29标定
30.83	71.1	1.4975	100	0.25		2.66	1.3862		75.11标定
26.56	63.4	1.4979	99.99			6.51	1.39		75.3.14标定
34.4	71.2	1.4991	100		0.0016 mg/l	3.68	1.3921	0.012mg/l	76.11.9标定

二、各重整装置的

厂 别	项 目 情 况	苯							
		比 重 d_4^{20}	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	冰 点 ℃	含 流 ppm	反 应	酸 洗 颜 色	水 份
大庆石化总厂		0.877	80.0	80.3	5.45		合格	1*	无
石油二厂		0.8786	79.82	80.11	5.45			0.05	无
石油三厂		0.8780	79.81	80.19	5.5		中性	<0.3*	无
辽阳化纤厂									
石油七厂		0.8792	79.91	80.19	5.39			1*	
北京东方红炼油厂		0.8780	79.81	80.26	5.13			<1*	
胜利炼油厂		0.8779	79.93	80.22	5.22			1*	
南京石油化工厂		0.8785	79.88	80.06	5.32		中性	1*	无
上海炼油厂		0.8781	79.88	80.25	5.28		中性	1~2 合格	无
兰洲炼油厂		0.8765	80.1	80.4	5.17		中性	合格→4	无
荆门炼油厂		0.8777	79.75	80.29	5.0			3*	无
长岭炼油厂		0.8789	79.89	80.19	5.41		中性		无
茂名石油公司		0.8772	79.87	80.26	5.21			<1*	无
备	注								

主要 产 品 性 质

甲 苯						二 甲 苯					
比 重 d_4^{20}	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	反 应	酸 洗 颜 色	水 份	比 重 d_4^{20}	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	反 应	酸 洗 颜 色	水 份
0.8670	110.6	110.8	合格	1*	无	0.8650	138	140.0	合格	2*	
0.8667	110.57	110.68		0.05	无	0.8670	139.56	141.84		0.05	
0.8670	110.42	110.81	中性	<0.2*	无	0.8660	139.40	141.08	中性	<0.5*	
0.8664	110.55	110.79		1*			137.5	140.93		2*	
0.8664	110.56	110.78		<1*		0.8664	139.08	140.73		1*	
0.8662	110.54	110.83		1*		0.8662	139.11	140.71		1*	
0.8611	110.49	110.70	中性	1*	无	0.8662	139.15	140.32	中性	4*	
0.8666	110.63	110.83	中性	2~3	无	0.8660	139.21	141.10	中性	2~3	
0.8656	110.63	110.89	中性	合格>4	无	0.8661	137.63	142.54	中性	>10*	
0.8667	110.44	110.71		3*	无	0.8667	138.89	140.32		1*	无水
0.8676	110.51	110.83	中性		无	0.8683	139.41	140.91	中性		无
0.8641	110.58	110.88		<1*	无	0.8654	138.01	139.22		<1*	无

项 目 情 况 别	邻 二 甲 苯					间 对 二 甲 苯				
	比 重 d_4^{20}	沸 程	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	纯 度 (色谱) %	比 重 d_4^{20}	沸 程	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	纯 度 (色荡) %
大庆石化总厂										
石油二厂										
石油三厂										
辽阳化纤厂										
石油七厂										
北京东方红炼油厂										
胜利炼油厂	0.8790		143.97	144.31	98.96	0.8635		137.99	138.55	95.85
南京石油化工厂	0.8785		144.19	144.77	98.0	0.8632		138.11	139.0	76.5
上海炼油厂	0.877		144.1	144.9	98					
兰州炼油厂										
荆门炼油厂										
长岭炼油厂										
茂名石油公司										
备 注										

120* 橡 胶 溶 剂 油					*抽提溶剂油		乙 基 苯			
比 重 d_4^{20}	初 馏 点 ℃	98 % 馏 出 温 度	磺 值 克/100 毫升	芳 烃 含 量 %	初 馏 点 ℃	98 温 % 度 馏 出 ℃	比 重 D_4^{20}	初 馏 点 ℃	终 馏 点 ℃	纯 度 (色 谱)
0.6954	88.5	114.5	0.09	0.17	69	91	0.8633	135.25	136.42	96.8
0.6943	84	116		0.65						
0.692	86	116	0.046	<3						

三、各重整装置

厂 情 况 别	预 加 氢 尾 气								
	H ₂	H ₂ S	NH ₃	H ₂ O	C ₁	C ₂	C ₃	iC ₄ + nC ₄	iC ₅ + nC ₅
	%(体)	PPm	PPm	PPm	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)
大庆石化总厂	91.9	100			3.0	1.8	1.2	0.4	1.7
石油二厂	86.3				7.5	5.2	1.0		
石油三厂	94.3				1.8	2.3	1.6		
石油七厂	94.17				2.59	2.44	0.61	0.15	0.04
北京东方红炼油厂	91.0	0.004	N ₂ +O ₂ 0.47%	0.35%	6.75	0.82	0.03	0.06	0.31
胜利炼油厂	93.2	3.05 mg/m ³			2.52	1.03	0.06	0.08	
南京石油化工厂	95.0	560			3.29	1.63	0.08		
上海炼油厂	93.9				3.9	2.2			
兰州炼油厂	87.1	0.255 mg/e	0.298 mg/e	144	6.86	3.58	0.298	0.895	0.895
荆门炼油厂	98.6	940			0.41	0.61	0.03		1.28
长岭炼油厂	92.5				4.89	2.45	0.16		
茂名石油公司	98.84				0.61	0.30	0.01		0.02
辽阳化纤厂	94				4.0	0.8	0.5		
备 注									

气 体 之 组 成 情 况

重 整 循 环 氧										
H ₂	N ₂	H ₂ S	H ₂ O	C ₁	C ₂	C ₃	iC ₄	nC ₄	iC ₅	nC ₅
%(体)	PPm	PPm	PPm	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)
92.8				3.5	1.8	1.6	0.9		0.4	
90				8.0	6.6	3.4	1.5		0.5	
89		0.35	170	3.0	3.7	3.4	1.2			
96.8		0.25	60~100	1.09	1.04	0.71	0.22	0.14		
80.5				5.88	7.27	3.91	1.13	0.91	0.25	0.14
88.2	N ₂ +O ₂ 0.2	0.0698	0.3	5.61	2.51	1.95	0.53	0.35	0.23	
92.8		0.16 mg/m ³		2.76	1.53	1.75	0.54	0.39	0.18	0.06
92.0			360	2.24	2.81	2.01	0.55	0.39		
92.0				0.85	1.16	2.48	0.34	0.16		
82.0		< 1	14	7.090	5.290	2.698	1.896		1.098	
95.6				0.54	0.72	1.3	0.57	0.33	0.19	0.16
90.5			500	4.27	2.7	1.96	0.3	0.28		
96.71	0.39	0.018	850	0.96	0.87	0.58	0.09	0.12	0.07	0.14
77				6.5	5.2	5.0	6.1			

厂 况 情 别	稳 定 塔 顶 气 体							
	H ₂	HCl	H ₂ S	C ₁	C ₂	C ₃	iC ₄ + nC ₄	iC ₅ + nC ₅
	%(体)	%(体)	PPm	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)	%(体)
大庆石化总厂								
石油二厂								
石油三厂	34.8			6.1	23.4	27.6	5.1	2.7
石油七厂								
北京东方红炼油厂	15.9	N ₂ +O ₂ 2~31	0.0695	5.146	19.21	49.1	6.66	0.914
胜利炼油厂								
南京石油化工厂	27.5							
上海炼油厂	29.05			7.35	20.5	34.9	1.57	6.46
兰州炼油厂								
荆门炼油厂								
长岭炼油厂								
茂名石油公司								
辽阳化纤厂	23.5			10.8	19.2	25.4	21.0	
备 注								

脱戊烷塔顶气体								氮 气		
H ₂	C ₁ +N ₂	C ₂	C ₃	iC ₄	nC ₄	iC ₅	nC ₅	N ₂	O ₂	CO ₂ /CO
% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)	% (体)
9.9	9.0/0.6	25.0	30.0	9.1	11.3	3.4	1.6	799.8		
21.6	4.2	15.0	34.7	20.3		4.2		99.9	0.1	
1.87	0.6	45.2	26.9	21.9		0.5	0.4	799.5	<0.5	
	3.53	11.98	29.17	23.06	32.26			99.95	0.05	
18.73	5.25	19.58	31	12.3	10.9	2.4	0.16	99.9		
	2.1	13.39	28.6	19.31	5.62	3.4		99.8	0.2	
28.0	5.5	20.6	23.1	9.5	7.9			99.8		
3.69	0.308	0.924	71.7	19.7		3.695		99.5	0.2	<0.2
14.33	1.593	0.598	51.2	27.9		3.982		99.5	0.2	<0.2
49.6	2.07	9.26	20.19	16.68	4.81	3.94	1.94	99.8	0.2	
24.9	8.4	23.4	31.2	6.0	6.1				0.2	523 PPM
31.07	9.35	16.32	20.14	5.99	4.4					

第六节 主要技术经济指标

情 况 厂 别	项 目	脱 戊 烷 油 液 收 (重)%	重 整 芳 烃 产 率 (重)%	其 中 苯 %	甲 苯 %	二 甲 苯 %	重 整 芳 烃 %	转 化 率 %
大庆石化总厂		91.7	32.0	6.2	14.1	11.9		78.2
石油一厂								
石油二厂		84.6	35.4	10.0	15.59	8.3		84
石油三厂		86.2	37.1	5.25	14.39	11.3		79.3
		87.2	45.6	9.4	23.2	11.7		113
辽阳化纤厂		68.8	53.88	6.54	19.32	C ₉ 5.28 22.2		127.2
石油七厂3701催化剂			47.5	5.25	17.13	19.52/C ₉ 5.6		90.6
石油七厂3751催化剂		82.8	55.4	9.7	21.2	18.3/C ₉ 6.2		126.5
北京东方红炼油厂			35					73.7
天津石油化纤厂			69.63					132.65
胜利炼油厂		90	36.72	6.44	16.3	12.08		75
南京石油化工厂		90	32.52	6.42	13.2	10		80
上海炼油厂		85	31.0	6.9	13.8	7.7		77.5
兰州炼油厂		86.1	31.6	6.96	14.83	8.95		75.7
		81.8	47.9	7.1	14.76	C ₉ 9.50 16.54		121.9
荆门炼油厂		87.2	32	5.2	17.0	8.95		79.5
长岭炼油厂		86.6	35.12	6.52	14.07	11.59		87.2
		95	38.6	5.2	14.6	12.4		82
茂名石油公司		86.0	26.6	5.4	10.3	8.2		80.2
		96	25.5	3.8	9.6	8.9		98
		91.1	32.1	5.65	10.52	9.8		76
备 注								

抽 回 提 收 芳 炷 烃 率 %	装 总 置 收 液 率 体 率 %	芳 炷 实 际 收 率 %	其 中 苯 %	甲 苯 %	二 甲 苯 %	馏 出 口 合 格 率 %	催 化 剂 耗 量 公 斤 / 吨
							脱 砷 剂 (予分进料)
96	83.5	28.5	5.8	13.6	9.1	99.5	
95.6	75.6	30.98	7.26	15.54	8.18	97.9	
95.25	68.3	26.7	4.8	13.8	8.1	98.8	
			99	98	93		
96	85	35.36	40	13.5	11.6		
97.45	92.6	34.9				98	0.084~ 0.0613
苯99.9 甲苯99	79						
96	93	34.13	6.16	17.07	10.88	98	
96	85	32.4	6.5	13.9	12	97.5	0.16
94.73	91.3	28.8	7.05	13.0	5.75	99	
95.0		29.8	5.9	13.7	10.2	99	
94.2		40.42	7.53	16.95	15.94	98.5	
92		29.5	2.96	18.45	6.7		
97	70	34.1	6.32	13.65	11.23	98	
95.8			4.34	10.25	6.15		
94		18.36	3.96	8.25			
81		11.95	2.55	5.2	4.2		
91.1		—	4.6	—	—		

情 况 别	项 目	催 化 剂 耗 量 公 斤 / 吨				新 鲜 水 (吨/吨) (对重整 进料)	循 环 水 (吨/吨) (对重整 进料)	
		予 催 精 化 制 剂 (予分进料)	重 催 整 化 剂 (重整进料)	后 催 加 化 氢 剂 (重整进料)	白 土 (苯进料)			
大庆石化总厂		0.0235	0.0175		0.7	1.7	60	
石油一厂								
石油二厂		0.0118	0.0235		0.825	13.48	161	
石油三厂							87	
辽阳化纤厂						6.5*	15.3*	
石油七厂	3701催化剂 3751催化剂							
北京东方红炼油厂		0.042~ 0.0082	0.08~ 0.0083	0.021~ 0.0083		2.8	26.4	
天津石油化纤厂								
胜利炼油厂		<0.0128	<0.0174			17	60	
南京石油化工厂		0.07	0.005			126.8		
上海炼油厂		0.0665	0.0474	0.0177		74.18		
兰州炼油厂		0.028 (3641)	0.017 (3651)		500	8.36 18.5	93.7 126.5	
荆门炼油厂		0.08545	0.015	<0.04235				
长岭炼油厂		0.046	0.037	0.046		2.3	100	
						2.7		
茂名石油公司								
备 注		*单位为公吨/时 消耗指标为75年水平						

耗 电 量 (度/吨) (对重整 进料)	蒸 汽 (吨/吨) (对重整 进料)	燃 料 油 (公斤/吨) (对重整 进料)	燃 料 气 (标米 ³ /吨) (对重整 进料)	溶 剂 消 耗 (公斤/吨) (抽提进料)	单 乙 醇 胺 (公斤/吨) (抽提进料)	二 氯 乙 烷 (重整进料)	防 腐 蚀 剂 (重整进料)
55	1.1	31.2	120	0.6	0.8	0.0008	
70.3	0.65	120	80	0.625	0.5		0.00064
135	0.98		110	1.21	0.05		
398kw/时	24.1*	氢气 250公斤/时	二甲基亚砷15吨/年		丁烷 480吨/年		
78	2.1	4	14.5	0.78	0.005		
140	0.61			0.6	2.2		
123.8	0.6	15	244.8	0.87	0.5		
192.03	1.06	4.91	187	0.9	0.15		
111.2	2.53			1.87			
103.75	1.64			1.09	1.0		
115	0.15		156	0.8	0.001		
42	0.13		0.18				

第七节 催化重整装置设备规格表

一、催化重整装置塔类工艺结构规格表

1、催化重整装置预分

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利
1	内 径	毫 米	φ 1800	φ 1220	φ 1000	φ 1600	φ 1600
2	总 高	毫 米	26152	40840	25600	23402	20102
3	塔 体 切 线 高	毫 米	21450	34340	21790	19156	14354
4	壁 厚	毫 米	14	8,10	10,14	10,12	10
5	塔 板 间 距	毫 米	600	610	600	600	600
6	塔 板 层 数	层	24	46	24	24	16
7	进 料 位 置	层	6,10	22,24,26	18	6,10	6,10
8	侧 线 位 置	层	14		14		
9	塔 型 号		S 型	A 型浮伐	圆形泡帽	Z-3A 浮伐 Q-3A 浮伐	Z-3A 浮伐 Q-3A 浮伐
	每层浮伐(泡帽)数量	个		98	24	233	233
	开 孔 率	%	17.9	10	12.45	13.84	13.84
	升 气 管 面 积	米 ²	0.455	0.117	0.0506	0.2783	0.2783
	降 液 管 面 积	米 ²	0.1552	0.152	0.012	0.199	0.199
10	介 质		汽油	汽油	汽油	汽油	汽油
	进 料 温 度	℃	103	93	98	115	73
	塔 顶 温 度	℃	69	88	88	60	63
	塔 底 温 度	℃	138	159	124	141	145
	塔 顶 压 力 (表)	公斤/厘米 ²	3.0	3.3	2.3	3.0	3.26
	回 流 比 (对 进 料)		0.28	0.39	0.4	5.8 *	0.875
	阀 孔 (或 齿 缝) 速 度	米/秒	1.36	3.28	3.17	1.67	3.21
降 液 停 留 时 间	秒	2.32	6	2.32	2.22	4.58	
空 塔 线 速	米/秒	0.8	0.328	0.204	0.231	0.45	
11	塔 体 材 质		A ₃	20K	A ₃	A ₃ F	A ₃
12	塔 板 材 质		A ₃	1CY ₁₃	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
13	流 程 编 号		塔101	01C ₁	塔1	塔101	塔101
14	图 纸 档 案 号		设—7556	16-11006	设—8209	B161—14 设—1	机—134/1
15	备 注					※对产品	

馏塔工艺结构规格表

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	一 厂	七 厂	辽 阳	天 津
φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1600	φ 1900 φ 2600	φ 900 φ 1300 φ 2000
23406	20102	23402	23402	26102	20902	23402	24902		33800
18250	14354	18704	19156	18250	18250	18250	18250	18600	29200
12,14	12	12	12	10,12	12	10,12	10		8,12
600	600	600	600	600	600	600	600		610
24 * *	16	24	24	24	24	24	24	24	40
12	6,10	10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,8,10	7 16	21
Q-3A浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	Q-3A 浮伐	Q-3A Z-3A浮伐		浮伐
233	233	233	233	233	233	233	233		
13.84	13.84	13.8	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84		
0.2783	0.2783	0.2783	0.275	0.2783	0.2783	0.2783	0.2783		0.0546/
0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199		0.185
汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油
110	110	90	60	79	109	125	110	113	126
75	85	65	70	68	70	103	95	68	74
140	135	142	141	144	140	166	155	206	181
2.5	2.0	2.64	3.0	3.0	2.5	3.0	3.5	0.7	3.65
4 *	4 *	0.8	1.0	0.9	1.1	4 *	4 *	15 *	0.35
	2.5	1.96	1.96		1.41	3.99			
	6.95	6.81	87	11.24	10	5.7	4.12		7.18/5.98
	0.58	0.271	0.269	0.438	0.195	0.553	0.561		0.495
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	碳钢	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	11-13Cr	SS41
塔101	塔101	塔101	塔101	塔101	塔101	塔101	塔101	D-101	T-101
设-9062	B410-4- 艺-3/9	设-9062	铂设04	铂机1		铂机-1/1	铂设-01		9200710- C002-F
* 对产品 * * 77年9 月又加10层 开侧线,	* 对产品					* 对产品 设计值	* 对产品 设计值	* 对产品 设计值	塔顶/ /塔底

2、催化重整装置预加氢气提塔

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	胜 利	南 京		
1	内 径	毫米	$\phi 1000/\phi 1800$	$\phi 730/\phi 1197$	$\phi 400/\phi 1000$	$\frac{\phi 800}{\phi 1000}$ $\phi 1600$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	
2	总 高	毫米	21354	31400	27250	32090	19061	21904	
3	塔 体 切 线 高	毫米	16830	27000	25936	26890	15037	16830	
4	壁 厚	毫米	22,36	16,24	12,24	18,20,30	16	22,36	
5	塔 板 间 距	毫米	450/600		600	600	450/600	450	
6	塔 板 层 数	层	24	5	5	32	17	24	
7	进 料 位 置	层	20	塔 顶	塔 顶	20	塔 顶	塔 顶	
8	塔 板 规 格	型 号	$\phi 100$ 泡帽	瓷环填料	瓷环填料	圆形泡帽	$\phi 100$ 泡帽	$\phi 100$ 泡帽	
		每层浮伐(泡帽)量	个	13	每层 3.4米	每层 3.4米	13	32	32
		塔 盘 开 孔 率	%	11.3	磁圈1 $\frac{1}{2}$ "	$\phi 25 \times 25$ 磁环	11.3	8.96	8.96
		升 气 管 面 积	米 ²	0.0887			0.0887	0.1013	0.1013
		降 液 管 面 积	米 ²	0.06706			0.06706	0.115	0.115
9	操 作 条 件	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油	汽油、氢	汽油、氢
		进 料 温 度	℃	177	70	127	145	80	70
		塔 顶 温 度	℃	135	69	92	110	79	70
		塔 底 温 度	℃	146	67	82	220	70	70
		塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	21.0	23.5	25.5	10.5	23.8	25
		回 流 比(对 进 料)		全			0.8		
		阀 孔(或 齿 缝)速 度	米/秒	0.267				0.3732	0.621
降 液 停 留 时 间	秒					8.7			
	空 塔 线 速	米/秒	0.69	0.069	0.0379		0.0406		
10	塔 体 材 质		A ₃	20K	A ₃	A ₃	16Mn	A ₃	
11	塔 板 材 质		A ₃	瓷环	瓷环	A ₃	A ₃ F	A ₃ F	
13	流 程 编 号		塔201	03C ₁	塔-2	塔-201	塔201	塔201	
13	图 纸 档 案 号		设-7557	16-11022	设-8207		机135/1	设-9063	
14	备 注				原有汽提塔, 现停用	新增加的蒸发脱水塔。			

(蒸发脱水塔) 工艺结构规格表

荆 门	长 岭	上 海	东 方 红	兰 州	茂 名	一 厂	七 厂	辽 阳	天 津
$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1200/\phi 2200$	$\phi 1000$ $\phi 1800$ $\phi 2000$	$\phi 1000$ $\phi 1600$ $\phi 2200$	$\phi 800$ $\phi 1200$ $\phi 2000$	$\phi 1100/\phi 2000$
21876	21904	21876	21876	19404	21876	26006	26348		20900
18626	17874	17852	18252	16830	16870	21050	23840	19950	16300
14,24	22	14	14,24	22,40	14,24	16,22	16,22,30		9,16
450	450	450	600	450/600	450	450/600	450		460/610
24	24	24	24	24	24	30	30	30	20
20	塔顶	塔顶	20	20	20	21	20	20	6
$\phi 57$ 泡帽	圆泡帽	圆泡帽	$\phi 100$ 泡帽	园泡帽	圆泡帽	浮伐	FZ-4B	浮伐	浮伐
32	32	32	32	32	32	67/136	67/142		
7.14	8.96	8.96	13.3	8.96	8.96	10.2/ 6.12	10.3/8.4		
0.1013	0.1013	0.1013	0.1013	0.1013	0.1013	0.806/ 0.1510	0.08/ 0.17		
0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.117/ 0.254	0.073/ 0.3836		0.0617/ 0.161
汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油	汽油	汽油
70	170	68	74	157	68	168	175	164	151
70	110	65	74	105	54	113	120	136	111
70	180	62	65	107	61	210	215	216	218
22	8.0	22	21.2	9.9		12	9.8	12.7	7.9
	1.			0.3		0.3	0.3	全回流	0.205
0.9175	3.32	0.21		1.87		1.81/3.1	1.4/0.96		
9.73	2.88	11.4	2.8	4.6/6.1		6.4	10.2/7.9		9.5/5.7
0.045	0.303	0.0192	0.045	0.169	0.0389	0.185	0.144/ 0.0808		0.079/ 0.175
A ₃	A ₃	16Mn	16Mn	A ₃	16Mn	A ₃	A ₃	碳钢	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F		A ₃	A ₃	A ₃ F	11-13Cr	SS41
塔201	塔201	塔201	塔201	塔201	塔201	塔201	塔201	D-201	T-102
B410-4 艺3/10	设-9063	铂设 -05	B161-14 设-2		铂机-2	铂机-2/1	铂设-02		9200,10- 1003-F
									塔顶/ /塔底

3、催化重整装置稳定塔

序号	项 目	单 位	三 厂	东 方 红	七 厂	
1	内 径	毫米	φ 600/φ 1200	φ 1400/φ 2200	φ 1400	
2	总 高	毫米	17400	22506	22506	
3	塔 体 切 线 高	毫米	17200	14222	13450	
4	壁 厚	毫米	10	14,18	14	
5	塔 板 间 距	毫米	300	600	450	
6	塔 板 层 数	层	6	20	20	
7	进 料 位 置	层	塔顶	20	20	
8	塔 型 号		磁环填料	V-1A V-1B	V-1A V-1B	
	浮 伐 (泡 帽) 数 量	个	层1500	144	144	
	开 孔 率	%		11.2	11.2	
	降 液 管 面 积	米 ²		0.186	0.186	
	孔 气 管 面 积	米 ²		0.172	0.172	
9	操 作 条 件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		进 料 温 度	℃	38	23	40
		塔 顶 温 度	℃	36	57	58
		塔 底 温 度	℃	135	166	186
		塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	6,0	8.3	8
		回 流 比				
		伐 孔 (齿 缝) 速 度	米/秒		1.5	
降 液 停 留 时 间	秒		2.06			
	空 塔 线 速	米/秒	0.082	0.167	0.260	
10	塔 体 材 质		CT ₃	A ₃	A ₃	
11	塔 板 材 质		CT ₃	A ₃ F	A ₃ F	
12	流 程 编 号		塔201	塔202	塔302	
13	图 纸 资 料 档 案 号		XV1-4024	设-9064	铂设-03	
14	备 注					

氢提纯塔工艺结构规格表

辽		阳					
φ 800/φ 1200	φ 800	φ 800					
7150	5450	5100					
9	9	9					
9	9	9					
浮伐	浮伐	浮伐					
汽油、氢	重汽油、氢	苯、氢					
42	43	53					
43	48	36					
17.8	53	36					
	17.65	17.5					
碳钢 11-13Cr D-301	碳钢 11-13Cr D-302	碳钢 11-13Cr D-303					
氢提纯塔	氢提纯塔	氢提纯塔					

4、催化重整装置脱戊

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利	南 京
1	内 径	毫米	φ 1200/ φ 1800	φ 1070/ φ 1220	φ 800/ φ 1200	φ 1400/ φ 1800	φ 1400/ φ 2200	φ 1400/ φ 2200
2	总 高	毫米	21818	24730	20500	30604	32756	22506
3	塔 体 切 线 高	毫米	17300	19250	20000	26410		17456
4	壁 厚	毫米	14	12,13	8,10	12,14	14,16,18	14,18
5	塔 板 间 距	毫米	600	610	400	500	500,600	600
6	塔 板 层 数	层	20	30	40	40	40	20
7	进 料 位 置	层	20	12,14,16	20,22,26	12,16	25,29,33	16,20
8	型 号		S 型	A 型浮伐	圆形泡帽	V-1B V-1A	V-1B V-1A	Q-3A 2-3B
	每 层 浮 伐 (泡帽) 数量	个		1~11* 68个 17~30* 83个	16	144	144	178
	塔 盘 开 孔 率	%	11.3	11.4	11.56	11.2	11.2	13.81
	升 气 管 面 积	米 ²	0.08875	0.102	0.0581	0.1720	0.1720	0.2125
	降 液 管 面 积	米 ²	0.06706	0.113	0.0363	0.1860	0.1860	0.1450
9	介 质		汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油
	进 料 温 度	℃	130	145	135	145	111	38
	塔 顶 温 度	℃	69	71	36	70	56	69
	塔 底 温 度	℃	164	205	108	132	180	186
	塔 顶 压 力 (表)	公斤/厘米 ²	6.0	10.75	2.5	2.9	8	9
	回 流 比 (对进料)		0.3	0.25	5	8	0.32	
	伐 孔 (或 齿 缝) 速 度	米/秒	0.332	1.13	0.424	0.82	1.75	
降 液 停 留 时 间	秒	2.28	5.26	13	10.4	5		
空 塔 线 速	米/秒		0.125	0.0487	0.092	0.165		
10	塔 体 材 质		A ₃	20K	CT3	A ₃	A ₃	A ₃
11	塔 板 材 质		A ₃	ICr13	CT3	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F
12	流 程 编 号		塔202	03C ₂	塔202	塔301	塔202	塔202
13	图 纸 档 案 号		设-7558	16-11023	设-7284	B161-14 设-3	机-196	设-9064
14	备 注							

烷塔工艺结构规格表

荆门	长岭	上海	茂名	兰州	一厂	七厂	辽	阳	天津
φ 1600/ φ 2000	φ 1400	φ 1400/ φ 2200	φ 1400/ φ 2200	φ 1400	φ 1400/ φ 2000	φ 1400/ φ 1800	φ 1000	φ 800	φ 1100
30968	28704	31104	31104	20006	27904	33904			31340
27818	24404	27026	26000	17450	22840	28800	26100	11550	26090
	12	14,18	12,14,18	14	16	12,14			12,14
600	600	500	500	600	500	500/600			460/610
45	32	40	40	20	34	40	45	25	36
34,38	14,16,18	16,20	16,20	20	18	12,16	22	20	19
槽形	浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	Q-3A	Q-3A Z-3A	浮伐	浮伐	浮伐
6	144	178	178	144	160	178			
7.1	11.2	13.81	13.81	11.2	12.4	13.81			
0.2160	0.1720	0.2125	0.2125	0.1720	0.1910	0.2125			0.114/
0.1562	0.1860	0.1450	0.1450	0.1860	0.15394	0.1450			0.152
汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油
125	125	85	118	40	170	186	96	40	160
92	90	60	60	56	57	82	54	72	92
205	203	180	190	168	217	150	130	100	238
12	11.6	8.0	10.28	6.5	10	2.0	0.78	15.3	10.9
0.147	0.5	0.5	0.46	0.15	8	8	5.0	4.0	0.385
0.8	1.15	0.58		1.12	0.9				
6.6	5.5	8.45		8.2	3.83				7.75/ 5.68
0.199	0.155	0.078	0.0588	0.12S	0.112	0.625			0.145/ 0.170
A ₃ F CTO 塔202 B140-4- 艺-3/11	A ₃ A ₃ F 塔202	16Mn A ₃ F 塔202 铂设07	16Mn A ₃ 塔202 铂机-3	A ₃ 塔202	A ₃ R A ₃ R 塔202 铂机-3/1	A ₃ A ₃ F 塔-301 铂设-12	碳钢 11-13Cr D-305	碳钢 11-13Cr D-306	S B 42 S S-41 T-201 9200-20- C005-F 塔顶/ /塔底

5、催化重整装置抽

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	东方红	胜 利	南 京		
1	内 径	毫米	φ 2600	φ 1980	φ 1980/ φ 2800	φ 2600	φ 2600	φ 2600	
2	总 高	毫米	28626	19882	14586	28626	28626	28620	
3	塔 体 切 线 高	毫米	25500	15762	12586	24902	26852	25500	
4	壁 厚	毫米	20	15,16	11,17	20	20	20	
5	塔 板 间 距	毫米	300	520	520	300	300	300	
6	塔 板 层 数	层	60	18	12	60	60	60	
7	进 料 位 置	层	20,25,30	6,8,10	塔 顶	20,25,30	20,25,30	20,25,30	
8	回 流 位 置	层	塔 底			塔 底	塔 底	塔 底	
9	塔 盘 规 格	型 号	筛 板	转 盘 塔	转 盘 塔	筛 板	双 流 筛 板	五 流 筛 板	
		筛 孔 孔 径	毫 米	φ 4.5	泡 沫 网 填 料	泡 沫 网 填 料	φ 4.5	φ 4.5	
		每 层 筛 孔 数	个	3518 16870 20044 32604	每 层 520	每 层 520	17350 18300 20362 22600 23352 26000	17350 20362 23352	
		开 孔 率	%	1,3,6,7			5,6,7	5,5.5, 6.8,7.8	1,5,6,7
	升 液 管 面 积	米 ²	单 层 0.36 双 层 0.484			0.378	0.35	0.3745	
10	操 作 条 件	介 质	溶 剂、汽 油	溶 剂、汽 油	溶 剂、汽 石	溶 剂、汽 油	溶 剂、汽 油	溶 剂、汽 油	
		进 料 温 度	℃	102	150	135	148	120	150
		回 流 温 度	℃	110	40	135	148	80	40
		塔 顶 压 力	公 斤/厘 米 ²	8.0	7	5.5	8.7	8	9
		溶 剂 比		13.5	8.53		16.3	11.5	14~19
		回 流 比		1.15	0.741	0.75~ 0.85	1.28	1.06	1.1~1.5
		过 孔 速 度	米/秒	0.33			0.224	0.161	0.167
升 液 管 内 线 速	米/秒	单 层 0.0254 双 层 0.0181			0.0189	0.0172	0.01992		
11	塔 体 材 质		A ₃	2OK	2OK	A ₃	A ₃	CT ₃	
12	塔 板 材 质		A ₃	泡 沫 网	泡 沫 网	A ₃ F	A ₃	CT ₃	
13	流 程 编 号		塔 302	15C ₁	15C ₂	塔 302	塔 301	塔 302	
14	图 纸 档 案 号		设-7560	16-11070	16-11071	设-7560	设-7560	设-7560	
15	备 注							操作条件 为设计值	

提塔工艺结构规格表

荆 门	长 岭	上 海	茂 名	三 厂	兰 州	七厂	辽 阳	天 津	
φ 2800	φ 2600	φ 2600	φ 2600	φ 1000	φ 3000	φ 2600	φ 2525	φ 2528	φ 1000
28986	28626	28626	28426	25970	29726	28626	24400	24400	
	25902	26952	25500	25293	25500	25500			28120
30	20	20	20	10,12	22	20	17	14	10,12,16
300	300	300	300	300	300	300	400	400	200
60	60	60	60	60	60	60	48	48	85
25	20,25,30	20,25,30	20,25,30	19,23,25	20,25,30	25	21,24,27	48	50,62
塔底	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底			
七流筛板	五流筛板	单流筛板	五流筛板	单流筛板	七流筛板	筛板	转盘筛板	转盘筛板	筛板
φ 5	φ 5	φ 4.5	φ 4.5	φ 4.5	φ 5	φ 4.5	φ 30	φ 30	φ 6.5
2500				2470	1800	17350	720		
17920	21200			2960	21600	20362	1050	1400	
				3460		23352	1200		
1,5,6,7	5,6,7	1,5,6,7	5,6,7	5,6,7	5,6,6	5,6,7			5.28
0.517	0.357	6.245	0.3745	0.0393	0.2808	0.3745			
溶剂、汽油	溶剂、汽油	溶剂、汽油	溶剂、汽油	溶剂、汽油	溶剂、汽油	溶剂、汽油	二甲基亚砜汽油	含二甲基亚砜的芳烃, 丁烷	环丁砜, 汽油
125	100	140	26	140	140	150	40	40	49
45	30	142		140	50	121	40		
8	9.6	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	12巴	8.7巴	6.3
15	18	19	17.1	9.85	22.4		7.7	0.35	3.23
1.3	1.4	2.06	1.3	1.3	1.45	0.32			0.399*
0.18	0.231	0.136	0.146*	0.141	0.106	0.13			
0.0086	0.0212	0.0154		0.0228	0.0122				
A ₃ F	CT ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃	A ₃ F	A ₃	A42C ₁	A42C ₁	
	CT ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃		A ₃ F	E24.2	E24.2	
塔301	塔302	塔302	塔301	塔301	塔302	塔302	D-101	D-102	T-301
B410-4 设-4	设-7560	铂设-08	铂机-4	XVI-4052		铂-04			9200,30-C001-F
			*设计值						*反洗比

6、催化重整装置汽

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利	南 京	
1	内 径	毫米	φ 2600/ φ 3600	φ 2100	φ 1400	φ 2400/ φ 3600	φ 2400/ φ 3600	φ 2400/ φ 3600	
2	总 高	毫米	41560	39225	34200	39006	39006	39006	
3	塔 体 切 线 高	毫米	35600	34500	33800	34228	34288	32650	
4	壁 厚	毫米	14,16	8,9	10,12	12,14,18	12,14,18	12.18	
5	塔 板 间 距	毫米	600	610	600	600	600	600	
6	塔 板 层 数	层	39	45	40	39	39	39	
7	进 料 位 置	层	39	塔 顶	39	39	39	39	
8	侧 线 位 置	层	22	22	20	22	22	22	
9	塔 型	号	泡帽	“T”浮伐	槽形	Z-6A	Z-3A	Z-6A	
	每 层 浮 伐 (泡帽) 数量	个	109	360/372	5	412	421	412	
	塔 盘 开 孔 率	%	10.17		10.7	10.88	10.88	10.88	
	升 气 管 面 积	米 ²	0.345		0.164	0.4922	0.492	0.4922	
10	降 液 管 面 积	米 ²	0.710		0.0794	0.633	0.6333	0.6333	
	介 质		溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	
	进 料 温 度	℃	135	103	130	124	105	130	
	塔 顶 温 度	℃	132	98	120	118	102	119	
11	塔 底 温 度	℃	150	154	142	150	149	150	
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	1.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.5	
	阀 孔 (或 齿 缝) 速 度	米/秒	2.81	6.2	6.64	11.3	5.22	13.44	
	降 液 停 留 时 间	秒	9.0	6	8.14	2.08	7.8	6.38	
12	空 塔 线 速	米/秒	1.64	0.92	0.71	1.22	0.572	1.40	
	塔 体 材 质		A ₃	20K	CT3	A ₃	A ₃	A ₃ F	
	塔 板 材 质		A ₃	1Cr13	CT3	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	
	流 程 编 号		塔303	15C ₃	塔-302	塔303	塔302	塔303	
13	图 纸 档 案 号		设-7561	16-11072	XVI-4025	B161-14 设-4	设-67	B161-14 设-4	
	14	备 注	*分子： 单层数 分母： 双层数						操作条件 为设计值

提塔工艺结构规格

荆门	长岭	上海	茂名	兰州	七厂	辽阳	天津	
φ 2400/ φ 3600	φ 2400/ φ 3600	φ 2400/ φ 3600	φ 2400/ φ 3600	φ 3000	φ 2400/ φ 3600	φ 2400	φ 1100	φ 1500
39006	39006	39006	39006	42150	40306	24680	28460	30870
	37668	34288	32650	36850	32650	21750	24500	26910
	14,18	12,14,18	14	12	14	13	9,10,12	
450	600	600	600	600	600	600	610	610
39	39	39	39	40	39	30	30	30
39	39	39	39	40	39	12	塔顶	16
22	24	22	22	21	21			
浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	泡帽	Z-6A	浮伐	浮伐	浮伐
	412	412	412	216	412			
13.8	10.88	10.88	10.88	9.68	14			
0.625	0.4922	0.4922	0.4922	0.6841	0.4922			
0.452	0.6333	0.6333	0.6333	0.7010	0.6335		0.117	
溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	溶剂、芳 烃	丁烷、芳 烃	环丁砜、芳 烃	环丁砜、芳 烃
130	131	106	113	124	116	87	117	148
94	119	120		124	86	60	129	74
150	151	144	144	146	139	191	177	177
0.5	0.6	0.4		0.2	0.2	5.8巴	1.55	真空 320mmHg
6.25	7.04	5.97		4.06				
5.2	9.4	9.3		8.72			7.55	
0.45	0.766	0.70		0.392			0.307	1.02/0.297
A ₃	A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃	A ₃	A ₄ ₂C ₁	SB42	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃		A ₃ F	11-13% Cr	SS41	SS41
塔302	塔303	塔303	塔302	塔303	塔-303	D105	T-303	T-303
B161-14 设-4	F 7151/1	铂设-09	铂机-5		铂设-05		9200,30- C003-F	9200-30- C004-F
						脱丁烷塔		回收塔

7、催化重整装置芳烃

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东方红	胜 利	南 京
1	内 径	毫 米	φ 800	φ 1000	φ 610	φ 1000	φ 1000	φ 1000
2	总 高	毫 米	9352	12952	13225	6252	10452	9402
3	塔 体 切 线 高	毫 米	8000	11500		6102	8604	8000
4	壁 厚	毫 米	10	10		10	10	10
5	塔 板 间 距	毫 米	250	250		250	250	250
6	塔 板 层 数	层	20	16	3	10	14	18
7	进 料 位 置	层	一层下	一层下	一下层	一下层	一下层	一下层
8	型 号		筛板	筛板	填料	筛板	筛板	筛板
	筛 孔 孔 径	毫 米	φ 5		φ 25 × 25	φ 5	φ 4.5	φ 5
	每 层 筛 孔 数	个	860		每层3000	1283	1283	1283
	开 孔 率	%	3.34	3.2		3.2	3.2	3.2
9	升 液 管 面 积	米 ²	0.0398	0.0534		0.0534	0.0533	0.0534
	介 质		芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水
	操 作 温 度	℃	40	55	40	40	40	40
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	5	6	4	7	4	5
操作条件	水 洗 比							
	过 孔 速 度	米/秒	0.161	0.0562		0.095	0.0734	
升液管线速		米/秒	0.0665	0.170			0.0665	
10	塔 体 材 质		A ₃	A ₃ F	CT ₃	A ₃ F	A ₃	V ₃ F
11	塔 板 材 质		A ₃	A ₃ F	CT ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F
12	流 程 编 号		塔304	15C ₅	塔303	塔304	塔303	塔304
13	图 纸 档 案 号		设7562	机-762	XV1-4026	B161-14 设-5	机-137	设-9079
14	备 注							

水洗塔工艺结构规格表

荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	辽 阳	天 津
φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1300	φ900
14016	9402	15548	9452	9402		17790	18600
	8604	6552	8000	8000		15250	17100
	10	10	10	10	10	10	8.9
250	250	250	250	250	250	450	2135
16	20	10	18	18		24	7
一下层	一下层	一下层	一下层	一下层		塔底	7
筛板	筛板	筛板	筛板	筛板	筛板	管式、筛式	筛板
φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ6	
1283	1283	1283	1283	1283	1283		
3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
0.076	0.0534	0.0534	0.0534	0.0534	0.0534		
芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	芳烃、水	丁烷、芳烃、水	芳烃、水
40	40	35	40	50	40	40	
7	4.9	5	4.4	4.5	6	4.6	
0.1035	0.074		0.0472				
0.0694							
A ₃ F	A ₃ F	16Wn	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₄₂ C ₁	
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F		A ₃ F	11-13%Cr	
塔303	塔304	塔304	塔303	塔304	D-103	塔304	
B410-4设 修-6	设-9079	铂设-10	铂机-6		铂设-06		

8、催化重整装置非芳烃

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利	南 京
1	内 径	毫 米	φ 800	φ 1000	φ 610	φ 1000	φ 1000	φ 1000
2	总 高	毫 米	9352	12952	13225	8500	9802	9402
3	塔 体 切 线 高	毫 米	8000	11500		7302	8604	8000
4	壁 厚	毫 米	10	10	10	10	10	10
5	塔 板 间 距	毫 米	250	250	300	250	250	250
6	塔 板 层 数	层	16	3	3	10	14	18
7	进 料 位 置	层	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底
8	塔 型 号		筛板	筛板	填料	筛板	筛板	筛板
	筛 孔 孔 径	毫 米	φ 5		φ 25×25 × 5	φ 5	φ 4.5	φ 5
	开 孔 率	%	3.34	3.2		3.2	3.2	3.2
	每 层 筛 孔 数	个	860		每层高 3000	1283	1283	1283
盘 升 液 管 面 积	米 ²	0.0398	0.0534		0.0534	0.0533	0.0534	
9	介 质		非芳、水	非芳、水	非芳、水	非芳、水	非芳、水	非芳、水
	操 作 温 度	℃	40	55	40	50	40	40
	操 作 压 力	公斤/厘米 ²	4.0	6	3	6	3	4.0
	水 洗 比							
过 孔 速 度	米/秒	0.242	0.05		0.1464	0.1465		
升 液 线 速	米/秒	0.0131	0.017			0.01		
10	塔 体 材 质		A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F
11	塔 板 材 质		A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F
12	流 程 编 号		塔365	15G ₆	塔304	塔305	塔304	塔305
13	图 纸 档 案 号		设7562	机763	XV1- 4026	B161-14 设-5	机-137	设-9079
14	备 注							

水洗塔工艺结构规格表

荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	辽 阳	天 津
φ 1000 14054	φ 1000 9402 8604 10	φ 1000 9402 8028 10	φ 1000 7452 8000 10	φ 1000 9402 8000 10	φ 1000 9402 8000 10	φ 950 17590 15151 8	φ 900 18600 17100 9
250 16	250 20	250 16	250 18	250 18	250 20	450 25	2135 7
塔底	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底	11	7
筛板 φ 5 3.2 1283 0.076	筛板 φ 5 3.2 1283 0.0534	筛板 φ 5 3.2 1283 0.0534	筛板 φ 5 3.2 1283 0.0534	筛板 φ 5 3.2 1283 0.0534	筛板 φ 5 3.2 1283 0.0534	浮伐	筛板
非芳、水 40 6 0.147 0.0069	非芳、水 40 3.9 0.188	非芳、水 35 3.5	非芳、水 40 3.5 0.101	非芳、水 50 9	非芳、水 40 7	非芳、丁烷 68 4.2	非芳、水 43 6.26
A ₃ F A ₃ F 塔304 B410-4 设修-7	A ₃ F A ₃ F 塔305 设-9079	16Mn A ₃ F 塔305 铂设-10	16Mn A ₃ F 塔394 铂机-6	A ₃ F A ₃ F 塔305	A ₃ F A ₃ F 塔305 铂设-06	A ₄₂ C ₁ 11-13%Cr D-104	SB42 SS41 T-302 9200.30- C002-F
		塔304、305 两塔叠在一 起					

9、催化重整装置水分

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利
1	内 径	毫米	φ 1000	φ 1800/ φ 2400	φ 500/ φ 1200	φ 1200	φ 1200
2	总 高	毫米	19354	26230	18057	19904	19904
3	塔 体 切 线 高	毫米	14850	21480	13557	15558	19608
4	壁 厚	毫米	12	11,12	6	12	12
5	塔 板 间 距	毫米	450	610(900)	400	450	450/600
6	塔 板 层 数	层	24	24	24	24	24
7	进 料 位 置	层	6	4,6	19	6	6
8	侧 线 位 置	层	20	19	21	20	20
9	塔 型 号		φ 150泡帽	“T” 浮伐	园泡帽	φ 100泡帽	φ 100泡帽
	每 层 浮 伐 量 (泡帽)数	个	13	1~6* 252 7~24* 340	6	32	32
	塔 板 开 孔 率	%	11.3		6.25	8.96	8.96
	升 气 管 面 积	米 ²	0.08875		0.0218	0.1013	0.1013
10	降 液 管 面 积	米 ²	0.06706		0.0181	0.115	0.115
	介 质		溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水
	进 料 温 度	℃	128	154	130	106	130
	塔 顶 温 度	℃	97	84	95	102	89
	塔 底 温 度	℃	150	161	150	140	155
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	0.1	0.195	0.2	1.1	220mmHg
	回 流 比		1.0	2		2.0	0.992
伐 孔(齿缝)速度	米/秒		8.3			22.1	
降 液 停 留 时 间	秒			6		46.9	15.8
空 液 线 速	米/秒		1.81	1.15		1.65	1.54
11	塔 体 材 质		A ₃	20k	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
12	塔 板 材 质		A ₃	1Cr13	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
13	流 程 编 号		塔306	15C ₄	塔305	塔306	塔305
14	图 纸 档 案 号		设-7563	16-11073	XVI- 4051	设-9081	设-9081
15	备 注						

馏塔工艺结构规格表

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	天 津
φ 1200	φ 1200	φ 1200	φ 1200	φ 1200	φ 1220	φ 1200	φ 441
19904	19904	19904	19904	19904	19904	20404	3975
14850	19704	15558	15529	14850	14850	14850	
12	12	12	12	12	12	12	8
450	450/600	450	450	450	450	450	460
24	24	24	24	24	24	24	5
6	6	6	6	6	6	6	1
20	20	20	20	20	20	20	
泡帽	φ 100泡帽	泡帽	FIZ-413 浮伐	泡帽	圆泡帽	φ 100圆 泡帽	浮伐
32	32	32	116	32	32	32	
8.96	7.14	8.96	12.25	8.96	8.96	8.96	
0.1013	0.1013	0.1013	0.1385	0.1015	0.1013	0.1013	
0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	
溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水	溶剂、水
130	134	150	107	129	130	140	43
102	100	99	101	91	100	101	116
133	150	158	150	149	150	142	121
0.2	0.2	0.2	0			0.2	1.61*
2	2		1.0	1.0		2	
1.86	0.9175	14.15					
	9.75	2.1					
	1.94	1.98		1.26		2.01	0.227
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃		A ₃ F	SS41
塔306	塔305	塔306	塔306	塔305	塔306	塔306	T-305
设-9081	设-9081	设-9081	铂设-11	铂机-7		铂设-07	9200,30- C005-D
操作条件 为设计值							*塔底

10、催化重整装置减

序号	项 目	单 位	大 庆	三 厂	东 方 红	胜 利	南 京
1	内 径	毫米	φ 1600	φ 700	φ 1600	φ 1600	φ 1600
2	总 高	毫米	13654	7200	13654	13654	13654
3	塔 体 切 线 高	毫米	9000	6500	9908	9904	9000
4	壁 厚	毫米	12	8	12	12	12
5	塔 板 间 距	毫米	600	400	600	600	600
6	塔 板 层 数	层	4	4	4	4	4
7	进 料 位 置	层	塔底	塔底	塔底	塔底	塔底
8	侧 线 位 置	层	一层下	一层下	一层下	一层下	一层下
9	升 气 管 面 积	米 ²	0.1425	0.0470	0.1425	0.425	0.2277
10	塔板类型		φ 100泡帽	圆泡帽	φ 100泡帽	φ 100泡帽	圆泡帽
	浮伐(泡帽)型号						
	浮伐(泡帽)每层个数	个	45	22	45	45	74
	伐孔(或齿缝)速度	米/秒		4.25		4.24	4
11	开 孔 率	%	7.1	12.4	7.1	7.1	11.32
	降 液 管 面 积	米 ²	0.200	0.0151	0.20	0.2	0.1716
12	降 液 停 留 时 间	秒		33	27.5	37	8.53
	介 质		溶剂	溶剂	溶剂	溶剂	溶剂
	进 料 温 度	℃	148	150	152	155	150
	塔 顶 温 度	℃	38	50	35	40	
	塔 底 温 度	℃	150	160	142	160	150
	塔 顶 真 空 度	mmHg	750	750	740	740	740
13	塔 顶 回 流 比	对进料	6.9		8	8.51	7.5
	实际空塔线速	米/秒	2.23		0.592	0.895	
14	塔 体 材 质		A ₃	CT ₃	CT ₃	A ₃	CT ₃
15	塔 板 板 质		A ₃	CT ₃	CT ₀	CT ₀	A ₃ F
16	流 程 编 号		塔307	塔306	塔307	塔306	塔307
17	图 纸 档 案 号		设-7564	XVT-4039	设-7564	设-7564	设-7564
17	备 注						

压塔工艺结构规格表

荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	辽 阳	天 津
φ 1600 13626 600 5 塔底 一层下 0.2277	φ 1600 13654 9908 12 600 4 塔底 一层下 0.1425	φ 1600 16654 9908 12 600 4 塔底 一层下 0.1425	φ 1600 16654 9000 12 600 4 塔底 0.1425	φ 1600 13654 9000 12 600 4 塔底 一层下 0.1425	φ 1600 15754 9000 12 600 4 塔底 0.1425	φ 1300 23150 20550 6 3000 4 2	φ 797 6100 4600 8
φ 100泡帽 74 15.8 11.3 0.1716 1.635	泡帽 45 7.1	45 7.1	圆泡帽 45 7.1	圆泡帽 45 7.1	φ 100泡帽 45 7.1	pau环 φ 2"环	泡沫网
溶剂 150 38 150 740 7.6 2.18	溶剂 150 39 150 720 8.0	溶剂 140 38 140 755 1.73	溶剂 140 38 140 755 1.73	溶剂 155 40 155 740 4.16	溶剂 185 38 185 740 7.4 4.16	二甲基亚砒 62 47.5 129 680 0.165	环丁砜 177 121 670
A ₃ F CT ₀ 塔306 设-7504修改 B410-4设 修-97	CT ₃ CT ₃ 塔307 设-7504	A ₃ F A ₃ F 塔307 铂设-12	A ₃ F A ₃ 铂机-8 铂机-8	A ₃ F 塔-307	A ₃ F A ₃ F 塔307 铂设-08	A240 TP316 A240 TP316 D-106	SB42 SUS- 309 T-306 9200, 30- C006-F

11、催化重整装置

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利
1	内 径	毫米	φ1400	φ994	φ1700/ φ1200	φ1400	φ1400
2	总 高	毫米	31920	37450	21008	31104	31104
3	塔 体 切 线 高	毫米	27300	32000		26832	26404
4	壁 厚	毫米	16	12/14	6/8	12/16	16
5	塔 板 间 距	毫米	450	610	400	500	500
6	塔 板 层 数	层	480	44	44	44	44
7	进 料 位 置	层	16,20,24	21	20,24,26	16,20,24	16,20,24
8	侧 线 位 置	层	44	40			40
9	塔 板 型 号		S 型	A浮伐	圆泡帽	Z-3A浮伐 Q-3A浮伐	Z-3A浮伐 Q-3A浮伐
	每层浮伐(泡帽)数量	个		74	22	144	178
	塔板开孔率	%	14.4	11.4	12.4	11.2	13.81
	降液管面积	米 ²	0.1270	0.072	0.0151	0.1860	0.1450
	升气管面积	米 ²	0.2220	0.082	0.0470	0.2125	0.2125
10	介 质		芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃
	操 进 料 温 度	℃	98	92	40	22	22
	作 塔 顶 温 度	℃	80	84	75	78	74
	塔 底 温 度	℃	134	139	128	130	131
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	0.2	0.2	0.1	0	0.2
	条 回 流 比	(对产品)	7.0	8.5	12.7	8	8.68
	件 阀孔(齿缝)速度	米/秒	7.66	15.2	2.73	2.3	5.55
	降液停留时间	秒	13.2	6	5.95	3.6	11.9
	空 塔 线 速	米/秒	0.92	1.7	0.338	0.925	0.59
11	塔 体 材 质		A ₃	20k	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
12	塔 板 材 质		A ₃	1Cr13	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
13	流 程 编 号		塔308	16C ₃	塔401	塔401	塔401
14	图 纸 档 案 号		XVIF-5605	16-11175	XVI-4107	设-9082	设9082
15	备 注						

苯塔工艺结构规格

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	天 津
φ1400	φ1400	φ1400	φ1400	φ1400	φ1600	φ1400	φ1800
31104	33870	31104	31104	31104	31154	31904	42300
26000	26340	26872	26832	26000	26000	27000	36200
16	16	16	12	16/18	12/16	16	10/14
500	450	500	500	500	500	450	610
44	48	44	44	44	44	44	54
20	20,24	16,20,24	16,20,24	16,20,24	16,20,24	16,20,24	29
40	44	40	40		40	40	5
Z-3A Q-3A 浮伐	浮伐	浮伐	FZ-4B 浮伐	浮伐	浮伐	FZ-4B 浮伐	浮伐
178	178	144	178	178	233		
13.81	11.5	11.2	13.81	13.81	13.84		
0.1450	0.1450	0.1860	0.1450	0.1450	0.1990		0.120/ 0.705
0.2125	0.2125	0.172	0.2125	0.2125	0.2783		
芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃
95	40	78	30	30	87	122	123
82	83	79	77	76	81	85	90
134	135	131	123	131	140	137	149
0.2	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.35
8	8	14.5	10	6.875	11.8	8	
	2.18	6.91	6.7		3.0		
	19.3	12.9	13.7		20		8.4/6.1
	0.618	0.775	0.92	0.435*	0.414		0.642/ 0.516
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A		A ₃ F	SS41
塔308	塔401	塔308	塔401	塔401	塔308	塔401	
设-9082	B401-设-10	设-9082	铂设-13	铂机-9		铂设-09	9200,30- 6001-F
操作条件 设计值				*设计值			

12、催化重整装置甲

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利
1	内 径	毫米	φ 1600	φ 1398	φ 800	φ 1600	φ 1600
2	总 高	毫米	34676	39560	23954	34152	34152
3	塔 体 切 线 高	毫米	30000	34000	19000	29908	29908
4	壁 厚	毫米	14	8	8	12,16	12,16
5	塔 板 间 距	毫米	550	610	400	500	500
6	塔 板 层 数	层	43	50	40	50	50
7	进 料 位 置	层	18,22,26	25	22,24,26	20,24,28	20,24,28
8	塔 板 型 号		φ 100泡帽	A 型浮线	V-1浮伐	Z-3A 浮伐 Q-3A 浮伐	Z-3A 浮伐 Q-3A 浮伐
	每层浮伐(泡帽)个	个	58	161	40	233	233
	塔 板 开 孔 率	%	12.4	12.5	9.5	13.84	13.84
	升 气 管 面 积	米 ²	0.1894	0.192	0.0478	0.2783	0.2783
	降 液 管 面 积	米 ²	0.320	0.101	0.0501	0.174	0.199
9	介 质		芳 烃	芳 烃	芳 烃	芳 烃	芳 烃
	进 料 温 度	℃	135	139	110	129	131
	塔 顶 温 度	℃	118	113	109	111	108
	塔 底 温 度	℃	150	159	140	148	147
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	10mmHg	0.2	0.2	0.1	80mmHg
	回 流 比	对产品	4.5	4.47	5.8	3.0	3.05
	伐 孔(齿缝)速度	米/秒	9.9	5.45	4.77	4.64	5.86
降 液 停 留 时 间	秒	22.0	8.8	12.0	3.41	18.0	
	空 塔 线 速	米/秒	1.23	0.68	0.767	0.642	0.65
10	塔 体 材 质		A ₃	20K	A ₃	A ₃ F	A ₃
11	塔 板 材 质		A ₃	1Cr13	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
12	流 程 编 号		塔-309	16C4	塔402	塔402	塔402
13	图 纸 档 案 号		xvIF-5812	16-11176	CZS-2-00	B161-14 设-6	设-6
14	备 注						

苯塔工艺结构规格表

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	天 津
φ 1800	φ 1800	φ 1800	φ 1600	φ 1800	φ 1800	φ 1600	φ 1800
34204	32500	34204	34152	34204	34204	35052	44700
29000		30022	29908	29000	29000	29000	
12	18	12	12	14,16	12	12	10,14
500	450	500	500	500	500	450	610
50	50	50	50	50	50	50	50
24	20,24	20,24,28	20,24,28	20,24,28	20,24,28	20,24,28	29
V-1A V-1B 浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	浮伐	FZ-4B	浮伐
259	234	259	233	259	259		
15.4	11	15.4	13.89	15.6	15.4		
0.3940	0.2800	0.3940	0.2783	0.3940	0.3940		*0.084/
0.254	0.224	0.254	0.199	0.254	0.254		0.163
芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃
128	118	130	130	131	135	137	144
110	113	108	109	108	107	118	122
155	152	151	146	150	153	158	177
0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0.35
3.5	3.0	5.0	4.0	6.5	10.0	3.0	
	3.65	2.79	4.84		2.35		
	32.6	20.3	17.5		29		7.7/6.54*
0.3	0.68	0.433	0.67	0.32	0.365		0.785/ 0.554*
A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	A ₃ F	SB42
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃		A ₃ F	SS41
塔309	塔402	塔309	塔402	塔402	塔309	塔402	T-403
设-9083	B410-4 设修-11	设-9083	铂设-14	铂机-10		铂设-10	9200-40- C003-F
操作条件 为设计值							*分子塔顶 分母塔底

13、催化重整装置二甲

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	东 方 红	胜 利
1	内 径	毫米	φ 1400	φ 994	φ 700/ φ 1200	φ 1400	φ 1400/ φ 1800
2	总 高	毫米	28502	39450	19480	29002	30604
3	塔 体 切 线 高	毫米	23900	34000		24220	26403
4	壁 厚	毫米	14	8,13,16	6,10	12,16	12
5	塔 板 间 距	毫米	550	610	400	600	500
6	塔 板 层 数	层	40	50	40	40	40
7	进 料 位 置	层	16,20,24	25	16,19,22	20,24,28	16,20,24
8	塔 板 型 号		S 型	“A” 浮 伐	圆 泡 帽	Z-3A 浮 伐 Q-3A 浮 伐	Z-3A 浮 伐 Q-3A 浮 伐
	每层浮伐(泡帽)数量	个		64	22	144	178
	塔 盘 开 孔 率	%	12.0	10.8	12.4	11.2	13.81
	升 气 管 面 积	米 ²	0.2220	0.0835	0.0477	0.2125	0.2125
	降 液 管 面 积	米 ²	0.1270	0.072	0.0151	0.1450	0.1450
9	介 质		芳 烃	芳 烃	芳 烃	芳 烃	芳 烃
	进 料 温 度	℃	150	159	145	152	147
	塔 顶 温 度	℃	137	146	132	147	134
	塔 底 温 度	℃	158	191	172		177
	塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	180mmHg	0.2	0.3	0.2	0
	回 流 比	(对产品)	3.2	3.19	3.5	2.5	3.23
	伐 孔 (齿 缝) 速 度	米/秒	5.12	6.2	2.32	3.28	5.25
降 液 停 留 时 间	秒	22.8	13.8	15.3	11.6	18.5	
	空 塔 线 速	米/秒	0.62	0.67	0.282	0.368	0.568
10	塔 体 材 质		A ₃	20K	A ₃	A ₃ F	A ₃
11	塔 板 材 质		A ₃	1Cr13	A ₃	A ₃ F	A ₃ F
12	流 程 编 号		塔310	16C5	塔403	塔403	塔403
13	图 纸 档 案 号		设7667	16-11177	XV1-4017	B161-14 设-7	机-179
14	备 注						

苯塔工艺结构规格表

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名	兰 州	七 厂	天 津
φ 1400	φ 1400	φ 1400	φ 1400	φ 1400	φ 1400	φ 1400	φ 3200
34102	34102	34102	29002	34102	34104	29702	72900
29000	32204	29820	24722	29000	29000	23900	
16	12	12	14	16	12,16	12	12~32
500	450	500	500	500	500	500	610
50	50	50	40	50	50	40	100
24	20,24,29	20,24,28	16,20,24	20,24,28	20,24,28	16,20,24	50,60
Z-3A Q-3A 浮伐	浮伐	浮伐	FZ-413 浮伐	浮伐	浮伐	FZ-4B	三流式 浮伐
178	178	144	178	178	144		
13.81	13.81		11.2	13.81	13.81	11.2	
0.2125	0.2125	0.172	0.2125	0.2125	0.172		
0.1450	0.1450	0.186	0.1450	0.1450	0.1860		
芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃	芳烃
157	152	150	146	150	135	158	
147	147	129	132	137	129	147	
175	170	168	165	157	162	170	
0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	
2.5	2.5	2.2	4	1.68	2*	2.5	
		2.94	4.4		3.0		
	41.5	34.2	18.2		35.5		
0.341	0.637	0.335	0.61	0.245	0.334		
A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃ F	A ₃	A ₃	A ₃	
A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F	A ₃ F		A ₃ F	
塔301	塔403	塔310	塔403	塔403	塔310	塔403	
设-9084	B410-4设 修-12	设-9084	铂设-14	铂机-11		铂设-11	
操作条件 为设计值						*对进料	

14、催化重整装置二甲苯

序号	项 目		单 位	胜 利
				邻 二 甲 苯
1	内 径		毫米	φ 2000
2	总 高		毫米	46458
3	塔 体 切 线 高		毫米	42330
4	壁 厚		毫米	12,20
5	塔 板 间 距		毫米	400
6	塔 板 层 数		层	90
7	进 料 位 置		层	54,58,62
8	塔 板 规 格	型 号		F1Z-3B
		每 层 浮 伐 (泡 帽) 数 量	个	314
		开 孔 率	%	11.94
		升 气 管 面 积	米 ²	0.37523
		降 液 管 面 积	米 ²	0.32456
9	操 作 条 件	介 质		二甲苯
		进 料 温 度	℃	25
		塔 顶 温 度	℃	137
		塔 底 温 度	℃	163
		塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	0.2
		回 流 比		6.82
		伐 孔 速 度	米/秒	4.48
		降 液 停 留 时 间	秒	14.29
		空 塔 线 速	米/秒	0.537
		10	塔 体 材 质	
11	塔 板 材 质		A ₃ F	
12	流 程 编 号		塔404	
13	图 纸 档 案 号		重设169-1	
14	说 明			

分馏塔工艺结构规格表

南		京					
邻二甲苯	乙基苯						
φ 2000 46456 41200 16,18,20 400 90 58,62,66	φ 2000 54850 20 400 110 16,21,27						
V-1 314 11.94 0.37523 0.32456	V-1 314 11.94 0.37523 0.32456						
二甲苯 144 147 162 0.2 12	二甲苯 40 136.5 163 0.2 50~70						
A ₃ A ₃ F 塔311 重设169	A ₃ F 塔321						

15、催化重整装置非芳烃

序号	项 目	单 位	兰 州	南 京	
1	内 径	毫米	φ 1400	φ 1400/φ 1800	φ 500
2	总 高	毫米	31904	33094	7500
3	塔 体 切 线 高	毫米	27900	28800	
4	壁 厚	毫米	12	12	
5	塔 板 间 距	毫米	500	500	500
6	塔 板 层 数	层	40	40	8
7	进 料 位 置	层	12,16	18,20,22	塔 顶
8	侧 线 位 置	层		32,34,36	
9	塔 型 号		浮 伐	Q-3A Z-3A	浮 伐
	每层浮伐(泡帽)数量	个	144	178	
	升 气 管 面 积	米 ²	0.1720	0.2125	
	降 液 管 面 积	米 ²	0.186	0.1450	
	开 孔 率	%	11.1	13.81	
10	操 作 条 件	介 质	非芳烃	非芳烃	80-130℃ 馏 分 非 芳 烃
		进 料 温 度	℃	130	125
		塔 顶 温 度	℃	103	
		塔 底 温 度	℃	170	
		塔 顶 压 力	公斤/厘米 ²	3.0	
		回 流 比		6.5	
	伐 孔 (齿 缝) 速 度	米/秒			
	降 液 停 留 时 间	秒			
	空 塔 线 速	米/秒		0.66	
11	塔 体 材 质		A ₃	A ₃	
12	塔 板 材 质			A ₃ F	
13	流 程 编 号		塔-3	塔-701	塔-702
14	图 纸 档 案 号			橡联-007	
15	说 明		洗 涤 汽 油 分 馏 塔		

分馏塔工艺结构规格表

长	岭	茂	名		
φ 1600	φ 1000	φ 1800	φ 800		
29104	6804	34102			
24654	6404	29000	7707		
12	10				
500/600	600	500			
40	4	50	4		
6,8,10	顶	20,24,28	塔顶		
22,24,26					
浮伐	泡帽	浮伐	泡帽		
233	16	178			
0.2783	0.05067				
0.1990	0.120	0.1450			
13.84	6.46	13.81	14		
非芳烃	汽油	非芳烃	汽		
105	103	36	134		
68		93	140		
165	109	182	145		
12	1.5	2			
1.1		2	5.93		
0.84					
0.78	0.0452	0.245	0.54		
A ₃ F	A ₃ F				
A ₃ F	A ₃ F				
塔311	塔312	塔403	塔702		
XV1-6693	设-1100	铂机-113			

二、催化重整装置反应器工艺结构规格表

1、催化重整装置预加氢

序号	项 目	单 位	大	庆	二 厂	东 方 红	
1	型 式		轴向	轴向	轴向	轴向	
2	设计压力	公斤/ 厘米 ²	29	25	35	29	
3	设计温度	℃	340	360	410	370	
4	操 作 条 件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		催化剂品种	3641	3641	意大利钨酸钴	3665	
		进口温度	℃	340	350	329	310
		出口温度	℃	340	350	329	308
		进口压力	公斤/ 厘米 ²	23	23	19.4	18.6
		出口压力	公斤/ 厘米 ²	22.3	22.3	18.9	18.4
		体积流量	米 ³ /时	414	414	504	805
		催化剂装入量	米 ³	6.0	5.0	4.4	6.19
	线 速 度	米/秒	0.146	0.0614	0.124	0.1588	
5	规 格	毫米	φ 1200/φ 1250 × 6000 20g	φ 1554/φ 1850 × 3200 15MnVN	φ 1197/φ 1218 × 5540 20Mo	φ 1528/φ 1600 × 8301 20g	
6	内 衬 筒	内保温材质	耐热水泥	耐热水泥	O Cr13	火山灰水泥	
		内保温厚度	毫米	75	100	100	100
		内径/外径 × 长	毫米	φ 1000/φ 1200 × 6000	φ 1554/φ 1560 × 3225		φ 1340/φ 1346 × 6000
		内衬筒材质		O Cr18Ni9	18-8		18-8
	容 积	米 ³	4.7	5	5.2	9.25	
7	内芯结构形式						
8	流程编号		反201/1.2	反-201/3	03R ₁	反201	
9	图纸档案号				IQ-110, 49	B161-14设-8	
10	备 注						

反应器工艺结构规格表

胜 利	南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名
轴向	轴向	轴向	轴向	轴向	轴向
29	25	29	29	29	29
370	340	370	370	370	370
汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
3665	3641	3665	钼酸钴	3641	3641
290	4	350	345	325	319
283	320-370	350	345	323	315
22.8		21.5	20.2	22	22.1
22.74	18-24	20.5	19.8	21.5	
584	509	453	524	272	617
5.362	6.08	5.14	7.95	6.7	7.02
0.1135	0.092	0.1435	0.0945	0.378	0.154
$\phi 1600/\phi 1636$ $\times 8301$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1656$ $\times 6000$ 20g	$\phi 1528/\phi 1600$ $\times 8301$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1656$ $\times 7469$ 61Mn	$\phi 1600/\phi 1640$ $\times 8448$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1636$ $\times 6000$ 16Mn
耐热混凝土 100	耐热水泥 100	矾土水泥等 100	矾土水泥 97	火山灰水泥 100	矾土水泥 100
$\phi 1354/\phi 1360$ $\times 6000$ OCr18Ni9 8.54	$\phi 1400/\phi 1600$ $\times 6000$ 6.5	$\phi 1354/\phi 1360$ $\times 6000$ OCr18Ni9 8.164	$\phi 1400/\phi 1406$ $\times 7062$ OCr18Ni9 11.0	$\phi 1345/\phi 1380$ $\times 6949$ ICr18Ni9Ti 10.1	$\phi 1345/\phi 1360$ $\times 6090$ ICr18Ni9Ti 8.0
反201 设8/1	反201 设9065-1	反201 B161-14设-8	反201 设9065-1	反201 铂设45	反201 铂机-17

序号	项 目	单 位	兰	州	三	厂	
1	型 式		轴向	轴向	轴向	球形	
2	设计压力	公斤/厘米 ²	29	36	27.5	27.5	
3	设计温度	℃	340	570	420	420	
4	操作条件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		催化剂品种	3732B + 528		3665	3665	
		进口温度	℃	330	328	320	310
		出口温度	℃	328	326	320	310
		进口压力	公斤/厘米 ²	14.4	14	25	24
		出口压力	公斤/厘米 ²	14.0	13.6		
		体积流量	米 ³ /时	725	741	84	87.5
	催化剂装入量	米 ³	3.65	2.4	1.0	1.4	
	线 速 度	米/秒	0.288	0.144	0.0539		
5	规格	毫米	φ 1144/φ 1200 × 6013 20g	φ 1560/φ 1600 × 2064 20g	φ 744/φ 870 × 6690 30*	φ 1748/φ 1800 20g	
6	内衬筒	内保温材质	轻质混凝土	轻质混凝土	轻质混凝土	龟甲网	
		内保温厚度	100	100	100	100	
		内径/外径 ×长	毫米	φ 938/φ 944 × 6013	φ 1354/φ 1360 × 2064	φ 520/φ 520 × 6490	
		内衬筒材质		ICr18Ni9	ICr18Ni9	ICr18Ni9Ti	
	容 积	米 ³	4.16	2.33	1.28	1.6	
7	内芯结构形式						
8	流程编号		反201/1	反201/2	反101	反102	
9	图纸档案号				设8341		
10	备 注						

一 厂		七 厂		辽 阳	天 津
轴向	轴向	轴向	轴向	轴向	轴向
29	29	29	36	24.5	47.1
370	370	370	510	385	410
汽油、氢 废3665	汽油、氢 3665	汽油、氢 钼钴镍	汽油、氢 钼钴镍	汽油、氢 HR-304B	汽油、氢 S-11
320	370	320	320	310~370	372
	5	320	320	310~370	371
22	21.5	16	12.75	一反 二反 22.3 20.1	42.9
		15.5	12.15	一反 二反 20.3 18.1	40.9
792	792	3865	3865		26.4
9	13	5.78		一反 二反 14.6吨 9.5吨	4.13
0.85	0.121				
$\phi 1600/\phi 1680$ $\times 6000$ 16Mn	$\phi 1524/\phi 1669$ $\times 7468$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1800$ $\times 3200$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 3200$ 16Mn	$\phi 1200/\phi 1226$ $\times 9136$ 20Mo	$\phi 1100 \times 5890$
耐热水泥 100	火山灰水泥 80	耐热水泥 100	耐热水泥 100		
$\phi 1400/\phi 1600$ $\times 6000$ ICr18Ni9	$\phi 1344/\phi 1524$ $\times 7468$ ICr18Ni9		$\phi 1554/\phi 1590$ 1 \times ICr18Ni9Ti		
9.21	12.1				
反201/1 铂机4/1	反201/2	反201/1 铂设-16	反201/2 设-9066	K201/A,B	R-101

2、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	
1	型 式		轴向	轴向	轴向	
2	设 计 压 力	公斤/厘米 ²	36	46	40	
3	设 计 温 度	℃	570	547	530	
4	操 作 条 件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		催 化 剂 品 种	3651 1226	意大利RD-150	3701/3742	
		进 口 温 度	℃	495	503	490/480
		出 口 温 度	℃	430	437	428/394
		进 口 压 力	公斤/厘米 ²	31.0	29.5	25/17
		出 口 压 力	公斤/厘米 ²	30.7	29.3	
		体 积 流 量	米 ³ /时	2160	3100	518.2/415
		催 化 剂 装 入 量	米 ³	0.8	1.76	0.31/0.23
	线 速 度	米/秒	0.470	0.49	0.57/0.455	
5	规 格	内径/外径 ×长(切线) 外 筒 材 质	毫米	φ 1600/φ 1672 × 2064 20K	φ 1500/φ 1582 × 2910 15CrMo	φ 750/φ 870 × 6690 30*
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质	毫米	耐热水泥	外保温	矿渣棉
		内 保 温 厚 度	毫米	100	200	80
		内 径 / 外 径 × 长	毫米	φ 1364/φ 1370 × 1922		φ 568/φ 580 × 6490
		衬 筒 材 质	米 ³	OCr18Ni9		1Cr18Ni9Ti
	容 积		2.8	2.5	1.6	
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号		反202/1-1.2	03R ₂	反201	
9	图 纸 档 案 号		设75521	16-11050		
10	备 注					

一 反应器工艺结构规格表

东 方 红	胜 利	茂 名	荆 门	长 岭
轴向 36 570	轴向 36 570	轴向 36 510	轴向 36 570	轴向 36 570
汽油、氢 1226 495 447 28.3 27.8 3400 1.55 0.66	汽油、氢 1226 495 468 28.9 28.7 3010 1.094 0.586	汽油、氢 1226 488 440 28.9 28.4 3020 1.105 0.606	汽油、氢 2216 495 465 25 24.5 3170 1.0 0.542	汽油、氢 高铂小球 490 430 26.7 26.2 2970 1.09 0.435
$\phi 1544/\phi 1600$ $\times 5612$ 20g	$\phi 1600/\phi 1672$ $\times 5612$ 20g	$\phi 1600/\phi 1648$ $\times 2064$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1672$ $\times 5612$ 20*	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 5257$ 16MnCn
火山灰水泥 100 $\phi 1354/\phi 1360$ $\times 2064$ 18-8	耐热水泥 100 $\phi 1354/\phi 1360$ $\times 2168$ OCr18Ni9 3.09	矾土水泥 100 $\phi 1345/\phi 1360$ $\times 2120$ 1Cr18Ni9Ti 3.06	矾土水泥蛭 石轻质砖砂 100 $\phi 1354/\phi 1360$ $\times 2060$ OCr18Ni9 3.04	矾土水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 4525$ OCr18Ni9 6.03
反202/1 设-7552	反202/1 设-7552	反202/1 铂机-16	反202/1 设-7552	反202/1 设9066

序号	项 目		单 位	上 海	南 京	兰 州
1	型 式			轴向	轴向	轴向
2	设 计 压 力		公斤/厘米 ²	36	36	36
3	设 计 温 度		℃	570	570	570
4	操 作 条 件	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
		催 化 剂 品 种		1226	3651	3741/3651
		进 口 温 度	℃	488	490~510	490/510
		出 口 温 度	℃	432		411/447
		进 口 压 力	公斤/厘米 ²	28.5	25~30	18.8/34
		出 口 压 力	公斤/厘米 ²	27.8		18.4/33.8
		体 积 流 量	米 ³ /时	3000	2210	3870/2450
		催 化 剂 装 入 量	米 ³	1.24	1.40	1.28/0.62
	线 速 度	米/秒	0.291	0.306	0.765/0.644	
5	规 格	内径/外径 ×长(切线)	毫米	φ 1800/φ 1856 × 6834	φ 1800/φ 1880 × 3200	φ 1560/φ 1600 × 2064
		外 筒 材 质		16Mn	20g	20g
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质		火山灰水泥	耐热水泥	轻质混凝土
		内 保 温 厚 度	毫米	100	100	100
		内 径 / 外 径 × 长	毫米	φ 1554/φ 1600 × 4128	φ 1600/φ 1800 × 3200	φ 1354/φ 1360 × 2064
		衬 筒 材 质		1Cr18Ni9Ti	OCr18Ni9	1Cr18Ni9Ti
	容 积	米 ³	7.7		2.33	
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号			反202/1	反202/1	反202/1
9	图 纸 档 案 号			铂设-16	设-9066	
10	备 注					

一 厂	七 厂	辽 阳	天 津	
轴向 40 570	径向 20 530	径向 18.6 545	径向 17.7 545	
汽油、氢 Sx-356 520 444 21 4710 1.65 0.493	汽油、氢 高铂小球/3752 500/502 404/422 14.6/14.6 14.39/14.28 1.426/1.360	汽油、氢 RG451 520 441 16.7 17.1 1.53	汽油、氢 R30 543 470 15.6 15.1 2.07	
$\phi 1600/\phi 1730$ $\times 2000$ 15CrMoA	$\phi 1200/\phi 1276$ $\times 3700$ 13CrMo44	$\phi 1247/\phi 1319$ $\times 3300$ 15CrMo	$\phi 1200/\phi 1300$ $\times 3000$ 15CrMo	
	外保温 中心管： $\phi 350 \times 3578$ 扇形筒15个	中心筒： $\phi 340 \times 3000 \phi 6$ 孔	中心管： $\phi 355 \times \phi 8$ 孔 扇形筒16个	
反202/1 铂机-5/1	反202/1 重设J-66	K301		
	*液体			

3、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	
1	型 式		轴向	轴向	轴向	
2	设 计 压 力	公斤/厘米 ²	36	46	30	
3	设 计 温 度	℃	570	547	530	
4	操 作 条 件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		催 化 剂 品 种	3651 1226	RD-150	3701/3751	
		进 口 温 度	℃	490	500	488/480
		出 口 温 度	℃	465	477	462/446
		进 口 压 力	公斤/厘米 ²	29.5	28.8	24/16
		出 口 压 力	公斤/厘米 ²	28.8	28.5	
		体 积 流 量	米 ³ /时	4300	3250	555/450
	催 化 剂 装 入 量	米 ³	3.0	3.52	0.31/0.23	
	线 速 度	米/秒	0.492	0.45	0.146/0.1175	
5	规 格	内径/外径 ×长(切线) 外筒材质	毫米	φ 2000/φ 2080 × 2500 20g	φ 1600/φ 1687 × 3680 15CrMo	φ 1400/φ 1430 × 4657 15Mnv
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质	毫米	耐热水泥	外保温	矿渣棉
		保 温 厚 度	毫米	100	200	100
		内 径 / 外 径 × 长	毫米	φ 1754/φ 1760 × 2550		φ 1160/φ 1166 × 1700
	衬 筒 材 质			O Cr 18 Ni 9	O Cr 18 Ni 9	
	容 积	米 ³	6.15	4.9	1.8	
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号		反202/2	03R3	反202	
9	图 纸 档 案 号		龙设313/1	16-11051	CZS-1-03	
10	备 注			热壁式		

二 反 应 器 工 艺 结 构 规 格 表

东 方 红	胜 利	南 京	荆 门	长 岭
轴向 36 570	轴向 36 570	轴向 36 510	轴向 36 570	轴向 36 570
汽油、氢 1226 492 458 27.3 26.7 3690 3.1 0.542	汽油、氢 1226 494 461 28.4 28.2 3960 2.009 0.582	汽油、氢 3651 490~510 25~30 2210 2.80 0.306	汽油、氢 1226 490 451 23.8 23.2 3540 2.03 0.467	汽油、氢 高铂小球 487 462 26.2 25.4 3110 2.18 0.455
$\phi 1728/\phi 1800$ $\times 6866$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 6866$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 3200$ 20g	$\phi 1800/\phi 1852$ $\times 6866$ 16Mn	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 5257$ 16MnCn
火山灰水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ 18-8 6.07	耐热水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3310$ OCr18Ni9 6.27	耐热水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ OCr18Ni9 6.07	矾土水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ OCr18Ni9 5.14	矾土水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 4525$ OCr18Ni9 6.14
反202/2 设-9066	反202/2 设-9066	反202/2 设-9066	反202/2 设-9066	反202/2 设-9066

序号	项 目		单 位	上 海	茂 名	兰 州
1	型 式			轴向	轴向	轴向
2	设 计 压 力		公斤/厘米 ²	36	36	36
3	设 计 温 度		℃	570	570	570
4	操 作 条 件	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
		催 化 剂 品 种		1226	1226	3741/3651
		进 口 温 度	℃	485	488	490/510
		出 口 温 度	℃	457	451	458/474
		进 口 压 力	公斤/厘米 ²	27.5	28.2	17.8/32.3
		出 口 压 力	公斤/厘米 ²	26.9	27.2	17.4/31.9
		体 积 流 量	米 ³ /时	3190	3130	4825/2450
		催 化 剂 装 入 量	米 ³	2.45	2.12	1.31/1.24
	线 速 度	米/秒	0.31	0.470	0.950/0.644	
5	规 格	内径/外径 ×长(切线) 外 筒 材 质	毫 米	φ 1800/φ 1856 × 6834 16Mn	φ 1800/φ 1860 × 3200 16Mn	φ 1560/φ 1600 × 2064 20g
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质	毫 米	火山灰水泥	火山灰水泥	轻质混凝土
		内 保 厚 度	毫 米	100	100	100
		内 径 / 外 径 × 长	毫 米	φ 1554/φ 1600 × 4128	φ 1554/φ 1560 × 3330	φ 1354/φ 1360 × 2064
		衬 筒 材 质		1Cr18Ni9Tj	1Cr18Ni9Ti	1Cr18Ni9Ti
	容 积	米 ³	7.7	4.0	2.33	
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号			反202/2	反202/2	反202/2
9	图 纸 档 案 号			铂设-46	铂机-15	
10	备 注					

一 厂	七 厂	辽 阳	天 津	
轴向 40 570	径向 20 530	径向 17.6 545	径向 17.2 545	
汽油、氢 Sx-356 520 479 20.2 5000 1.65 0.496	汽油、氢 高铂小球/3752 500/502 471/458 13.8/13.72 13.6/13.58 2.019/1.985	汽油、氢 RG-451 520 478 16.3 15.8 2.30	汽油、氢 R30 545 503 14.5 14.2 3.09	
$\phi 1600/\phi 1730$ $\times 1500$ 15CrMoA	$\phi 1200/\phi 1276$ $\times 3700$ 13CrMo44	$\phi 1397/\phi 1469$ $\times 3650$ 15CrMo	$\phi 1400/\phi$ $\times 3100$ 15CrMo	
	外保温 中心管： $\phi 350 \times 3578$ 扇形筒15个	外保温 中心管： $\phi 340 \times 300 \phi 6$ 孔	外保温 中心管： $\phi 355 \times$ 扇形筒18个	
反202/2 铂机-6/1	反202/2 重设J-66	K302		

4、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂
1	型 式		轴向	轴向	轴向
2	设 计 压 力	公斤/厘米 ²	36	46	30
3	设 计 温 度	℃	300(壳)	547	530
4	介 质 操 作 条 件	催 化 剂 品 种	汽油、氢 3651 1226	汽油、氢 RD-150	汽油、氢 3701/3751
		进 口 温 度	℃ 485	498	485/480
		出 口 温 度	℃ 480	488	480/459
		进 口 压 力	公斤/厘米 ² 28.2	28.1	22.5/15
		出 口 压 力	公斤/厘米 ² 27.8	27.9	
		体 积 流 量	米 ³ /时 4270	3330	597/480
		催 化 剂 装 入 量	米 ³ 3.0	3.52	0.45/0.346
线 速 度	米/秒 0.282	0.46	0.157/0.125		
5	规 格 内 径/外 径 × 长(切 线) 外 筒 材 质	毫 米	φ 2000/φ 2080 × 2500 20g	φ 1600/φ 1687 × 3680 15CrMo	φ 1400/φ 1432 × 4657 15MnV
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质	耐 热 水 泥	外 保 温	矿 渣 棉
		内 温 厚 度	毫 米 100	200	100
		内 径/外 径 × 长 衬 筒 材 质	毫 米 φ 1574/φ 1760 × 2550 O Cr 18 Ni 9		φ 1160/φ 1166 × 1700 O Cr 18 Ni 9
容 积	米 ³ 6.15	4.9	1.8		
7	内 芯 结 构 形 式				
8	流 程 编 号		反 202/3	03R ₄	反 203
9	图 纸 档 案 号		龙 设 313/1	16-11051	CZS-1-03
10	备 注				

三 反 应 器 工 艺 结 构 规 格 表

东 方 红	胜 利	南 京	荆 门	长 岭
轴向 36 570	轴向 36 570	轴向 30 510	轴向 36 570	轴向 36 570
汽油、氢 1226 491 479 26.3 25.9 4080 2.56 0.6	汽油、氢 1226 493 489 27.9 27.6 4870 2.665 0.68	汽油、氢 3651 490~510 25~30 2210 2.80 0.306	汽油、氢 1226 486 474.5 23 22.5 3840 2.03 0.488	汽油、氢 小铂小球 485 472 25.2 24.6 3230 2.18 0.473
$\phi 1728/\phi 1800$ $\times 6866$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 6866$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 6866$ 20g	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 6866$ 16Mn	$\phi 1800/\phi 1880$ $\times 5257$ 16MnCn
火山灰水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ 18-8 6.07	耐热水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3310$ OCr18Ni9 6.27	耐热水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ OCr18Ni9 6.07	矾土水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 3200$ 1Cr18Ni9Ti 5.14	矾土水泥 100 $\phi 1554/\phi 1560$ $\times 4525$ OCr18Ni9 6.14
反202/3 设-9066	反202/3 设-9066	反202/3 设-9066	反202/3	反202/3 设-9066

序号	项 目	单 位	上 海	茂 名	兰 州	
1	型 式		轴向	轴向	轴向	
2	设 计 压 力	公斤/厘米 ²	36	36	36	
3	设 计 温 度	℃	570	570	570	
4	操 作 条 件	介 质	汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
		催 化 剂 品 种	1226	1226	3741/3651	
		进 口 温 度	℃	485	487	492/510
		出 口 温 度	℃	469	472	482/487
		进 口 压 力	公斤/厘米 ²	26.7	27.05	16.8/30.9
		出 口 压 力	公斤/厘米 ²	26	26	16.4/30.5
		体 积 流 量	米 ³ /时	3500	3310	5490/2450
		催 化 剂 装 入 量	米 ³	2.42	2.16	1.92/1.24
	线 速 度	米/秒	0.36	0.492	1.08/0.644	
5	规 格	内径/外径 ×长(切线) 外 筒 材 质	毫米	φ 1800/φ 1856 × 6834 16Mn	φ 1800/φ 1860 × 3200 16Mn	φ 1560/φ 1600 × 2064 20g
6	内 衬 筒	内 保 温 材 质	毫米	火山灰水泥	火山灰水泥	轻质混凝土
		保 温 厚 度	毫米	100	100	100
		内 径 / 外 径 × 长	毫米	φ 1554/φ 1600 × 4128	φ 1554/φ 1560 × 3330	φ 1354/φ 1360 × 2064
		衬 筒 材 质	米 ³	1Cr18Ni9Ti	1Cr18Ni9Ti	1Cr18Ni9Ti
	容 积	米 ³	7.7	4	2.33	
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号		反202/3	反202/3	反202/3	
9	图 纸 档 案 号		铂设46	铂设-15		
10	备 注					

一 厂	七 厂	辽 阳	天 津	
轴向 40 570	径向 18 530	径向 16.8 545	径向 16 545	
汽油、氢 Sx-356 520 502 19.3 5320 1.62 0.507	汽油、氢 高铂小球/3752 500/502 480/477 13.3/13.23 13.08/13.00 4.095/4.020	汽油、氢 RG-451 520 501 15.4 14.9 4.58	汽油、氢 R30 543 520 13.7 13.7 5.13	
$\phi 1600/\phi 1730$ $\times 1500$ 15CrMoA	$\phi 1600/\phi 1688$ $\times 4700$ 15CrMo44	$\phi 1750/\phi 1840$ $\times 4550$ 15CrMo	$\phi 1600/$ $\times 3600$ 15CrMo	
	外保温 中心管： $\phi 350 \times 4554 \phi 6$ 孔 扇形筒20个		外保温 中心管： $\phi 355 \times$ 孔径 $\phi 7$ 扇形筒20个	
反202/3 铂机-6/1	反202/3 重设J-67	K303		

5、催化重整装置重整第

序号	项 目		单 位	三 厂	兰 州	一 厂
1	型 式			轴向	轴向	轴向
2	设计 压力		公斤/厘米 ²	30	36	40
3	设计 温度		℃	530	570	570
4	操 作 条 件	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
		催化剂型号		3701/3751	3741/3651	Sx-356
		进口 温度	℃	485/480	492/510	520
		出口 温度	℃	482/469	489/510	
		进口 压力	公斤/厘米 ²	22/12.8	15.8/29.5	18.65
		出口 压力	公斤/厘米 ²		15.4/29.1	
		体 积 流 量	米 ³ /时	611/562	6030/2450	5560
催化剂装入量	米 ³	0.93/0.694	2.51/1.24	6.6		
		线 速 度	米/秒	0.161/0.147	1.16/0.644	0.525
5	规 格	内径/外径 ×长(切线)	毫米	φ 1400/φ 1432 × 4657	φ 1560/φ 1600 × 2064	φ 1800/φ 1800 × 3200
		外 筒 材 质		15MnV	20g	15CrMoA
6	内 衬	内 保 温 材 质	毫米	矿渣棉	轻质混凝土	耐热水泥
		内 保 温 厚 度	毫米	100	100	100
	筒 容	内径/外径 ×长	毫米	φ 1160/φ 1166 × 1700	φ 1354/φ 1360 × 2064	φ 1554/φ 1800 × 3300
		衬 筒 材 质		DCr18Ni9	1Cr18Ni9Ti	DCr18Ni9
		容 积	米 ³	1.8	2.33	8.8
7	内 芯 结 构 形 式					
8	流 程 编 号			反204	反202/4	反202/4A、B
9	图 纸 档 案 号			CZS-1-03		铂机7/1
10	备 注					二台并联

四 反 应 器 工 艺 结 构 规 格 表

七 厂	辽 阳	天 津		
径向 18 530	径向 15.7 545	径向 15.1 545		
汽油、氢 高铂小球/3752 500/502 489/492 12.17/12.8 12.6/12.52 5.78/5.938	汽油、氢 RG-451 520 520 14.4 13.9 6.88	汽油、氢 R30 543 528 13.2 12.4 10.22		
ϕ 1600/ ϕ 1688 × 4700 15CrMo44	ϕ 1850/ ϕ 1938 × 4600 15CrMo	ϕ 2100/ × 3600 15CrWo		
外保温 中心管 ϕ 350 × 4700 扇形筒20个	中心管 ϕ 340	外保温 中心管 ϕ 355 × 5孔 ϕ 7 扇形筒28个		
反202/4 重设J-67	K304			

6、催化重整装置重整后

序号	项	目	单	位	三	厂	东	方	红	胜	利	
1	型	式			轴	向	轴	向	轴	向	向	
2	设	计	压	力	公	斤/厘米 ²	40	29	36			
3	设	计	温	度	℃	420	300	370				
4	操 作 条 件	介	质		汽	油、氢	汽	油、氢	汽	油、氢		
		催	化	剂	品	种	3665	3641	3665			
		进	口	温	度	℃	280	329	325			
		出	口	温	度	℃		330	324			
		进	口	压	力	公	斤/厘米 ²	20.5	24.8	25		
		出	口	压	力	公	斤/厘米 ²		23.8	24.4		
		体	积	流	量	米 ³ /时	472	3360	4240			
		催	化	剂	装	入	量	米 ³	1.0	5.56	5.32	
		线	速	度	米/秒	0.507	0.683	0.802				
5	格	内	径/外	径	毫	米	φ 750/φ 870	φ 1564/φ 1600	φ 1600/φ 1636			
	规	×	长(切	线)			× 6690	× 8301	× 8301			
		外	筒	质	材		30*	16Mn	16Mn			
6	内 衬 筒	保	温	材	质	毫	米	矿	渣	棉	火	
		保	温	厚	度		80	100	100			
		内	径/外	径	毫	米	φ 568/φ 580	φ 1320/φ 1326	φ 1354/φ 1360			
		×	长			× 6490	× 6000	× 6000				
		衬	筒	材	质		1Cr18Ni9Ti	18-8	0Cr18Ni9			
		容	积	米 ³		1.6		8.532				
7	内	芯	结	构	形	式						
8	流	程	编	号			反205	反203	反203			
9	图	纸	档	案	号			B161-14设8/1	设8/1			
10	备	注										

加工氢反应器工艺结构规格表

南 京	荆 门	长 岭	上 海	茂 名
轴向 30 340	轴向 29 370	轴向 29 370	轴向 29 370	轴向 29 370
汽油、氢 3641 1930 7.0 0.348	汽油、氢 3665 300 301 22.3 21.3 3040 2.55 0.643	汽油、氢 钼酸镍 311 310 24 23.4 2640 5.32 0.477	汽油、氢 3641 335 335 25.5 24.2 2950 6.02 0.46	汽油、氢 3641 317 320 25.5 24.5 2750 6.87 0.70
$\phi 1600/\phi 1636$ $\times 6000$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1636$ $\times 8301$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1656$ $\times 7469$ 20g	$\phi 1600/\phi 1640$ $\times 8448$ 16Mn	$\phi 1600/\phi 1360$ $\times 6090$ 16Mn
耐热水泥 100 $\phi 1400/\phi 1600$ $\times 6000$ 1Cr18Ni9Ti 6.5	矾土水泥 100 $\phi 1280/\phi 1286$ $\times 6000$ 1Cr18Ni9Ti 8.64	矾土水泥 97 $\phi 1400/\phi 1406$ $\times 7062$ 0Cr18Ni9 11.0	火山灰水泥 100 $\phi 1374/\phi 1380$ $\times 6949$ 1Cr18Ni9Ti 10.1	矾土水泥 100 $\phi 1354/\phi 1360$ $\times 6090$ 1Cr18Ni9Ti 8
反203 设9065	反203	反203 设9065	反203 铂设45	反203 铂机-17

三、催化重整装置加热炉工艺结构表

1、催化重整装置预加氢

序号	名称	单位	大庆	二厂	
1	炉型		圆筒	圆筒	
2	介质		汽油、氢	汽油、氢	
3	操作条件	介质入炉温度	℃	250	257
		介质出炉温度	℃	350	329
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	23.5	19.8
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²	23	19.4
4	热负荷	设计总热负荷	千卡/小时	140 × 10 ⁴	120 × 10 ⁴
		其中：对流室	千卡/小时		
		辐射室	千卡/小时		
		实际总热负荷	千卡/小时		62 × 10 ⁴
	其中：对流室	千卡/小时			
	辐射室	千卡/小时			
5	有效传热面积	总传热面积	米 ²	63.2	73
		其中：对流室	米 ²		
		辐射室	米 ²	63.2	73
6	热强度	对流管热强度	千卡/米 ² ·时		
		辐射管热强度	千卡/米 ² ·时	22200	8500
7	炉管规格	对流管：外径×厚×长	毫米		
		辐射管：外径×厚×长	毫米	φ 114 × 10 × 6500	φ 114 × 6.02 × 4580
		炉管总根数×程数		39 × 3	44 × 1
8	管内平均线速	米/秒		15.4	
9	热效率	%			
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	φ 2388 × 7130	φ 2990 × 5220	
11	外形尺寸：直径×高	毫米	φ 2794 × 14955	φ 3450 × 16400	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	φ 662 × 4220	φ 750 × 7900	
13	流程编号		炉-201/1.2	O3F ₁	
14	图纸档案号		炉201	16-11002	
15	备注		*有实际热负荷者为实际热强度 无实际热负荷者为设计热强度 后同		

加热炉工艺结构规格表

三 厂	东 方 红	胜 利	南 京	荆 门
圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢
125	245	215	234	245
340	309	291	370	370
25	20.7	24	23.5	21.6
	19.6	23		21.5
100×10 ⁴	200×10 ⁴	200×10 ⁴	200×10 ⁴	215×10 ⁴
50.6×10 ⁴	91.6×10 ⁴	119.28×10 ⁴		120×10 ⁴
50	89.4	121	121	73.4
	16			
50	73.4	121	121	73.4
10120	2620	9850	9100*	16420
	11800			
	φ 127×10×2336			φ 127×10×2340
φ 60×6×6350	φ 127×10×6000	φ 127×10×8000	φ 127×10×8000	φ 127×10×6000
48×1	56	38×2	38×2	56×2
10.32	11.3	11.95	13.9	5.31
φ 2550×6000		φ 2996×8640	φ 2996×8640	φ 3250×6704
φ 2960×6000	φ 3250×18135	φ 3388×16700	φ 3380×16700	φ 3250×18135
φ 812×1220	φ 900×700	φ 1058×9389	φ 850×5925	φ 900×7000
炉101	炉201	炉201	炉201	炉201
炉-100	重炉-123	重炉-75/1	重设-75	重设-123

序号	名称	单位	长岭	上海	茂名	
1	炉型		圆筒	圆筒	圆筒	
2	介质质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
3	操作条件	介质入炉温度	℃	210	167	240
		介质出炉温度	℃	320	340	319
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	21.0	22	22.1
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²	20.8	21.5	
4	热负荷	设计总热负荷	千卡/小时	214 × 10 ⁴	215 × 10 ⁴	200 × 10 ⁴
		其中：对流室	千卡/小时			
		辐射室	千卡/小时			
		实际总热负荷	千卡/小时	176.1 × 10 ⁴	143.2 × 10 ⁴	
	其中：对流室	千卡/小时				
	辐射室	千卡/小时				
5	有效传热面积	总传热面积	米 ²	100.4	92	121
		其中：对流室	米 ²		18.5	
		辐射室	米 ²	100.4	73.4	121
6	热强度	对流管热强度	千卡/米 ² ·时			
		辐射管热强度	千卡/米 ² ·时	17500	15600	16500
7	炉管规格	对流管： 外径 × 厚 × 长	毫米		φ 127 × 10 × 2340	
		辐射管： 外径 × 厚 × 长	毫米	φ 152 × 8 × 7000	φ 127 × 10 × 6000	φ 127 × 10 × 8000
		炉管总根数 × 程数		36 × 2	辐射：36 × 2 对流：20 × 2	38 × 2
8	管内平均线速	米/秒	23.2	4.28		
9	热效率	%				
10	炉膛尺寸：直径 × 高	毫米	φ 3348 × 7550	φ 2858 × 7000	φ 2996 × 8460	
11	外形尺寸：直径 × 高	毫米	φ 3760 × 21167	φ 3250 × 11135	φ 3388 × 16700	
12	烟囪尺寸：直径 × 高	毫米	φ 1300 × 9000	φ 900 × 8000	φ 1058 × 5925	
13	流程编号		炉201	炉201	炉201	
14	图纸档案号		抚炉-15/1	铂设123	重炉-75	
15	备注					

兰 州	一 厂	七 厂	辽 阳	天 津
圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢
212	270	216	268	288
330	370	320	370	372
16.2	24	17	23.5	48.9
15.4		15.77	22.4	40.83
120 × 10 ⁴	250 × 10 ⁴	141 × 10 ⁴	173 × 10 ⁴	144 × 10 ⁴
	12 × 10 ⁴	35.2 × 10 ⁴	28 × 10 ⁴	
89.45 × 10 ⁴	138 × 10 ⁴	105.8 × 10 ⁴	145 × 10 ⁴	
87	132.6	105.04	64	
	24.6	14.9		
87	108	90.14	64	
	7320	22800		
10300	14100	11900	27000	
	φ 127 × 10 × 2566	φ 127 × 10 × 2336		
φ 114 × 10 × 10700	φ 127 × 10 × 6500	φ 127 × 10 × 6000	φ 141.3 × 6.55 × 5560	
27 × 1	辐射: 40 × 2 对流: 28 × 2	辐射: 32 × 2 对流: 20 × 2	26 × 1	
23.4				
φ 2382 × 9520		φ 3250 × 6382		
φ 2794 × 17125	φ 3507 × 7118	φ 3250 × 18135	φ 2800 × 13705	
φ 762 × 5470		φ 900 × 7000		
炉201	炉201	炉201	F201	H-101
	B-240-6	重炉-123		

2、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	
1	炉 型		圆筒	立式	圆筒	
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
3	操 作 条 件	入炉温度	℃	340	399	270
		出炉温度	℃	495	503	495
		入炉压力	公斤/厘米 ²	31.4	30	25
		出炉压力	公斤/厘米 ²	31.0	29.5	
4	热 负 荷	设计总热负荷	千卡/时	800×10 ⁴	360×10 ⁴	400×10 ⁴
		其中：对流室	千卡/时			
		辐射室	千卡/时	800×10 ⁴		400×10 ⁴
		实际总热负荷	千卡/时		240×10 ⁴	90.5×10 ⁴
	其中：对流室	千卡/时				
	辐射室	千卡/时			90.5×10 ⁴	
5	传 热 面 积	总传热面积	米 ²	405.2	227.6	158
		其中：对流室	米 ²		90.6	
		辐射室	米 ²	405.2	137.0	158
6	热 强 度	对流炉管	千卡/米 ² ·时			
		辐射炉管	千卡/米 ² ·时	17000		5725
7	炉 管 规 格	对流管： 外径×厚×长	毫米		φ 141.3×6.55 ×10260	
		辐射管： 外径×厚×长	毫米	φ 127×10 ×12000	φ 141.3×9.52 ×10260	φ 102×10 ×9795
		炉管总根数×程数		84×6	68×4	44×1
8	管内平均线速度	米/秒	20.2	16.4	26.9	
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	φ 5752×13140		φ 3712×8811	
11	外形尺寸：直径×高	毫米	φ 6583×31834	11400×3800 ×27400	φ 4118×8871	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	φ 1712×15000		φ 1525×8670	
13	流程编号		炉202/1	O3F2	炉201	
14	图纸档案号		炉-1	16-11004	CZL-1000	
15	备 注			三合一炉	原设计四合一 现仅作一幅。	

— 加热炉工艺结构规格表

东 方 红	胜 利	南 京	荆 门	长 岭
立式 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢
340 496 30.2 29.9	388 495 29.3 28.9	382 510 30.5 29.0	305 510 25.5 25	370 490 26.9 26.7
570×10 ⁴ 225×10 ⁴ 345×10 ⁴ 384.8×10 ⁴ 135.3×10 ⁴ 249.5×10 ⁴	570×10 ⁴ 253.8×10 ⁴ 83.5×10 ⁴ 170.3×10 ⁴	255×10 ⁴	458×10 ⁴ 138.6×10 ⁴	510×10 ⁴ 212.5×10 ⁴
325 153 172	325 172 153	218 218	425 272 153	338 157.5 180.5
8850 14450	4850 11110	1400	3855*	4889 6370
φ 127×8×12000	φ 127×8×12000		φ 127×10×12000	φ 152×10 ×2348
φ 127×8×12000	φ 127×8×12000	φ 127×10×10500	φ 127×10×12000	φ 152×10 ×9000
68×4	68×4	52×4	68×4	对流: 120×3 辐射: 42×3
21.4	18.4	13.9	28.15	19
1220×1850×7600	12500×4350* ×13370	φ 3955×11140		φ 5510×9900
13000×4660 ×26000	13000×4660* ×26000	φ 4343×13275	13000×4660 ×26000	φ 5750×23710
φ 1312×13000 炉-202/1	φ 1312×13000 炉202/1	φ 1340×3425 炉202/1	φ 1312×13000 炉202/1	φ 1850×10750 炉202/1
重炉-119	重炉-119	重炉-71	重炉-119	抚设16/1
	*总尺寸	工艺数据 为设计值	*平均值	

序号	项 目	单 位	上 海	茂 名	兰 州	
1	炉 型		立式	圆筒	圆筒	
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
3	操 作 条 件	入炉温度	℃	340	340*	354
		出炉温度	℃	488	488	490
		入炉压力	公斤/厘米 ²	29		19.4
		出炉压力	公斤/厘米 ²	28.5	28.9	18.8
4	热 负 荷	设计总热负荷	千卡/时	570×10^4	512×10^4	332×10^4
		其中：对流室	千卡/时		67.7×10^4	
		辐射室	千卡/时		444×10^4	332×10^4
		实际总热负荷	千卡/时	272×10^4		234.5×10^4
		其中：对流室	千卡/时			
		辐射室	千卡/时			234.5×10^4
5	传 热 面 积	总传热面积	米 ²	172	277.2	182
		其中：对流室	米 ²	19	75.2	
		辐射室	米 ²	153	202	182
6	热 强 度	对流炉管	千卡/米 ² 、时		9000*	
		辐射炉管	千卡/米 ² 、时	15900	21000*	12500
7	炉 管 规 格	对流管： 外径×厚×长	毫米	$\phi 127 \times 10 \times 12000$	$\phi 127 \times 10 \times 3310$	
		辐射管： 外径×厚×长	毫米	$\phi 127 \times 10 \times 12000$	$\phi 127 \times 10 \times 10500$	$\phi 114 \times 10 \times 9400$
		炉管总根数×程数		对流：40 辐射：27	对：72×4 辐：48×4	52×4
8	管内平均线速度	米/秒	22.3		45.2	
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	$1220 \times 1850 \times 7600$	$\phi 3944 \times 11200$	$\phi 3712 \times 10420$	
11	外形尺寸：直径×高	毫米	$5020 \times 13620 \times 13000$	$\phi 4590 \times 29362$	$\phi 4118 \times 22880$	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	$\phi 1312 \times 13000$ (二个)	$\phi 1552 \times 10500$	$\phi 1525 \times 8670$	
13	流程编号		炉202/1	炉202/1	炉202/1	
14	图纸档案号			机-2075		
15	备 注			*设计值		

一 厂	辽 阳	七 厂	天 津	
圆筒 对: 热载体 辐: 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	
330	466	450	473	
520	545	520	543	
23	17.51	16.5	15.03	
22	17.2	16.226	14.69	
1030 × 10 ⁴ 420 × 10 ⁴ 610 × 10 ⁴	404 × 10 ⁴ 84 × 10 ⁴ 320 × 10 ⁴	550 × 10 ⁴ 250 × 10 ⁴ 300 × 10 ⁴	244 × 10 ⁴	
490 210 280	150 150	 136	90.36	
19800 21800	 27000	9000 22000	52116	
φ 127 × 8 × 4500 φ 127 × 8 × 9000 对: 120 × 2 辐: 78 × 6	 φ 168.3 × 7.11 × 7870 36	φ 127 × 8 × 3603 φ 127 × 8 × 9000 对: 144 × 2 辐: 36 × 6	φ 114.3 × 6 × 4340 54 × 6	
φ 6592 × 9475 炉202/1 炉重J-138	5.85 φ 4270 × 16340 F-301	φ 5428 × 9968 φ 5428 × 39841 φ 1712 × 18050 炉202/1 重炉J-138	φ 3880 × 5055 φ 4130 × 5750 H-201 9200.20- 7-001-B	
		四炉共用 对流室		

3、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂
1	炉 型		圆筒	立式	圆筒
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
3	操作条件				
	介质入炉温度	℃	425	437	428
	介质出炉温度	℃	490	500	490
	介质入炉压力	公斤/厘米 ²	30.7	29.3	24
	介质出炉压力	公斤/厘米 ²	29.7	28.8	
4	热负荷				
	设计热负荷	千卡/时	500×10 ⁴	125×10 ⁴	75×10 ⁴
	实际热负荷	千卡/时		142×10 ⁴	35.5×10 ⁴
5	辐射室传热面积	米 ²	182	44.7	43.7
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时	27000	31800	8070
7	炉管规格				
	外径×厚×长	毫米	φ114×10 ×9795	φ141.3×9.52 ×6290	φ127×8 ×4500
	炉管总根数×程数		42×4		23×1
8	平均线速度	米/秒	42		16.4
9	热 效 率	%			
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	φ7712×10420		φ1960×5116
11	炉外形尺寸：直径×高	毫米	φ4118×22880		φ2332×14616
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	φ1425×8670		φ652×6000
13	流程编号		炉-202		炉202
14	图纸档案号		炉-37		CZL-2000
15	备 注			与O3F共一个炉体	工艺数据为原400万炉计。

二 加热炉工艺结构规格表

东 方 红	胜 利	南 京	荆 门	长 岭
立式 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢
447	435	447	458	436
495	494	510	510	488
28.8	28.7		24.5	26.2
28.3	28.4		24.1	26.0
180×10 ⁴ 123.8×10 ⁴	180×10 ⁴ 132.4×10 ⁴	215×10 ⁴	132×10 ⁴ 139.6×10 ⁴	226×10 ⁴ 95×10 ⁴
80 15480	100 13290	105.3 13750	100 17450	86 11000
φ127×8×7300	φ127×8×12000	φ127×10×8000	φ127×10×12000	φ152×10 ×7000
27×4	31×4	33×3	27×4	33×3
24.8	20.2	21.3	46.4	20.1
φ7650×1850 ×7600		φ2996×8640		φ3348×7636
		φ3388×10775		φ3760×23710
炉202/2	φ1312×13000 炉202/2	φ850×5925 炉202/2	重炉-202/2	φ1850×10750 炉202/2
重炉-119	重炉-119	重炉-72	重炉-119	抚设-17/1
		工艺数据 为设计值	与炉202/1 共一炉体	

序号	项 目	单 位	上 海	茂 名	兰 州
1	炉 型		立式	圆筒	圆筒
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
3	操作条件				
	介质入炉温度	℃	433	440	411
	介质出口温度	℃	486	488	491
	介质入炉压力	公斤/厘米 ²	27.8	28.4	18.4
	介质出炉压力	公斤/厘米 ²	27.5	28.2	17.8
4	热负荷				
	设计热负荷	千卡/时	180×10 ⁴	215×10 ⁴	133×10 ⁴
	实际热负荷	千卡/时	113.8×10 ⁴	114.5×10 ⁴	141×10 ⁴
5	辐射室传热面积	米 ²	80	105	56
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时	17200	10900	25200
7	炉管规格				
	外径×厚×长 炉管结根数×程数	毫米	φ127×10 ×7430	φ127×8×8000 33×3	φ114×10 ×5510 27×3
8	平均线速度	米/秒	48.6	29.2	65.8
9	热 效 率	%			
10	炉膛尺寸:直径×高	毫米		φ2996×8460	φ2388×6140
11	炉外形尺寸:直径×高	毫米		φ3388×14565	φ2794×16980
12	烟囱尺寸:直径×高	毫米		φ1120×3790	φ762×4220
13	流程编号		炉-202/2	炉202/2	炉203
14	图纸档案号			机-2076	
15	备 注		与炉202/1 共一炉体	对流室共用 炉202/1	

一 厂	七 厂	辽 阳	天 津	
圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	
444	444	476	470	
520	520	545	542	
20.78	16	16.72	14.38	
	15.711	16.4	13.99	
300×10^4	304×10^4	325×10^4	256×10^4	
	120.4	120	94.62	
21100	25200	27000	52116	
$\phi 127 \times 8 \times 7000$	$\phi 127 \times 8 \times 7578$	$\phi 168.3 \times 7.11$ $\times 8133$	$\phi 114.3 \times 6$ $\times 4560$	
40×6	42×6	28	54×9	
		5.85		
$\phi 3730 \times 7300$	$\phi 4358 \times 7624$		$\phi 3880 \times 5275$	
	$\phi 4358 \times 13000$	$\phi 3490 \times 16205$	$\phi 4130 \times 5970$	
	$\phi 1400 \times 3350$			
炉202/2	炉202/2	F302	H-202	
重炉J-137	重炉J-137		9200.20- F002-B	

4、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂
1	炉 型		圆筒	圆筒	圆筒
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢
3	操作条件				
	介质入炉温度	℃	460	477	462
	介质出炉温度	℃	485	498	490
	介质入炉压力	公斤/厘米 ²	28.8	28.5	22.5
	介质出炉压力	公斤/厘米 ²	28.2	28.1	
4	热负荷				
	设计热负荷	千卡/时	200×10 ⁴	65×10 ⁴	75×10 ⁴
	实际热负荷	千卡/时		47.6×10 ⁴	21×10 ⁴
5	有效传热面积	米 ²	97.3	19.5	43.7
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时	23750	24500	4800
7	炉管尺寸				
	外径×厚×长	毫米	φ114×10 ×7500	φ141.3×9.52 ×2750	φ127×8×4500
	炉管总根数×程数		36×4		23×1
8	管内平均线速	米/秒	45		18.7
9	热 效 率	%			
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	φ2800×8096		φ1960×5116
11	外膛尺寸：直径×高	毫米	φ2749×18996		φ2332×14616
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	φ1012×7000		φ659×6000
13	流程编号		炉203		炉203
14	图纸档案号		炉-308		CZL-2-00
15	备 注			与03F共用 一炉体	工艺数据为 原方箱炉计。

三 加 热 炉 工 艺 结 构 规 格 表

东 方 红	胜 利	南 京	荆 门	长 岭
立式 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	立式 汽油、氢	圆筒 汽油、氢
458	459	485	482	461
492	493	510	510	486
27.7	28.2		23.7	25.4
27.3	27.9		23.5	25.2
100×10 ⁴ 87.9×10 ⁴	100×10 ⁴ 77×10 ⁴	143×10 ⁴	75.8×10 ⁴ 72.1×10 ⁴	145×10 ⁴ 52.1×10 ⁴
40	40	67	40	86
22000	19250	14200	18100	6060
φ127×8×3800	φ127×8×1200	φ127×10×8000	φ27×10×3800	φ152×10 ×7000
27×4	27×4	21×3	27×4	24×3
26.7	25.6	22.7	57.7	21.7
4200×1850×7600		φ2395×8640 φ2787×12732 φ800×6843		φ3348×7626 φ3760×23710 φ1850×10750
炉202/3 重炉-119	φ1321×13000 炉202/3 重炉-119	炉202/3 重炉-73	炉202/3 重炉-119	炉202/3 抚设18/1
		工艺数为设计值	与炉202/1 共一炉体	

序号	项 目	单 位	上 海	茂 名	兰 州	
1	炉 型		立式	圆筒	圆筒	
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
3	操作 条件	介质入炉温度	℃	458	451	458
		介质出炉温度	℃	486	487	495
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	26.9	27.2	17.4
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²	26.7	27.05	16.8
4	热 负荷	设计热负荷	千卡/时	100×10 ⁴	143×10 ⁴	82×10 ⁴
		实际热负荷	千卡/时	56.9×10 ⁴	90.5×10 ⁴	58.5×10 ⁴
5	有效传热面积	米 ²	40	67	43.5	
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时	14200	13500	13400	
7	炉 管 尺 寸	外径×厚×长	毫米	φ127×10 ×3800	φ127×8×8000	φ114×10 ×5510
		炉管总根数×程数		14	21×3	21×3
8	管内平均线速	米/秒	51.2	30.4	72	
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米		φ2395×8460	φ2388×6140	
11	外膛尺寸：直径×高	毫米		φ2787×14365	φ2794×16980	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米		φ1120×3590	φ762×4220	
13	流程编号		炉202/3	炉202/3	炉204	
14	图纸档案号			机-2077		
15	备 注		与炉202/1 共一炉体	共用炉202/1 对流室。		

一 厂	七 厂	辽 阳	天 津	
圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	
479	479	506	503	
520	520	545	543	
20.1	15.5	15.77	13.51	
	15.296	15.5	13.29	
200×10^4	200×10^4	214×10^4	169×10^4	
84.1	86	79.2	78.2	
15380	23300	27000	41710	
$\phi 127 \times 8 \times 7000$	$\phi 127 \times 8 \times 7578.5$	$\phi 168.3 \times 7.11$ $\times 6252$	$\phi 114.3 \times 6 \times 4220$	
30 × 6	30 × 6	24	48 × 12	
ϕ $\phi 2774 \times 7300$	$\phi 3182 \times 7450$ $\phi 3182 \times 13000$ $\phi 1460 \times 3350$	$\phi 3390 \times 14930$	$\phi 3490 \times 4970$ $\phi 3740 \times 5630$	
炉202/3 重炉J-136	炉202/3 重设J-136	F303	H-203 9200,20-F003-B	
	共用炉202/1 对流室			

5、催化重整装置重整第

序号	项 目	单 位	三 厂	兰 州	一 厂	
1	炉 型		圆筒	圆筒	圆筒	
2	介 质		汽油、氢	汽油、氢	汽油、氢	
3	操作 条件	介质入炉温度	℃	480	482	502
		介质出炉温度	℃	490	492	520
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	22	16.4	19.1
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²		15.8	18.9
4	热 负荷	设计热负荷	千卡/时	75×10^4	82×10^4	100×10^4
		实际热负荷	千卡/时	15.5×10^4	28.2×10^4	
5	有效传热面积	米 ²	43.7	43.5	45.5	
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时	3550	5940	15600	
7	炉管 尺寸	外径×厚×长	毫米	$\phi 127 \times 8 \times 4500$	$\phi 114 \times 10 \times 5510$	$\phi 127 \times 8 \times 6000$
		炉管总据数×程数		23×1	21×3	18×6
8	管内平均线速	米/秒	19.2	77		
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	$\phi 1960 \times 5116$	$\phi 2388 \times 6140$		
11	外形尺寸：直径×高	毫米	$\phi 2332 \times 14616$	$\phi 2794 \times 16980$	$\phi 2570 \times 7300$	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	$\phi 652 \times 6000$	$\phi 762 \times 4220$		
13	流程编号		炉204	炉205	炉202/4	
14	图纸档案号		CZL2-00		重炉J-135	
15	备 注		工艺数据为 原方箱炉计			

四 加 热 炉 工 艺 结 构 规 格 表

七 厂	辽 阳	天 津		
圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢	圆筒 汽油、氢		
502	528	520		
520	545	540		
15	14.5	12.54		
14.891	14.3	12.30		
100×10^4	116×10^4	100×10^4		
46	43	73.9		
21740	27000	26119		
$\phi 127 \times 8 \times 6000$	$\phi 168.3 \times 7.11$ $\times 5083$	$\phi 114.3 \times 6.0$ $\times 3970$		
18 × 6	16	48 × 12		
$\phi 3198 \times 6900$ $\phi 3198 \times 12600$ $\phi 1602 \times 3500$ 炉202/4 重炉-135	5.85 $\phi 3110 \times 13705$ F304	$\phi 3490 \times 4720$ $\phi 3740 \times 5380$ H204 9200,20-F004-B		
与炉202/1 共一个对流室				

6、重化重整装置热载体

序号	项 目	单 位	大 庆	二 厂	三 厂	
1	炉 型		圆筒	圆筒	圆筒	
2	介 质		柴油	柴油	柴油	
3	操作条件	介质入炉温度	℃	210	193	200
		介炉出炉温度	℃	250	273	280
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	5.0	8	10
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²	3.8	5.5	
4	热 负 荷	设计总热负	千卡/时	400 × 10 ⁴	1160 × 10 ⁴	450 × 10 ⁴
		其中：对流室	千卡/时			89 × 10 ⁴
		辐射室	千卡/时	400 × 10 ⁴		361 × 10 ⁴
		实际总热负荷	千卡/时		616 × 10 ⁴	368 × 10 ⁴
		其中：对流室	千卡/时		72.5 × 10 ⁴	
		辐射室	千卡/时		295 × 10 ⁴	
5	有效传热面积	总传热面积	米 ²	182	435	192
		其中：对流室	米 ²		135	37
		辐射室	米 ²	182	310	155
6	热强度	对流管	千卡/米 ² ·时			9600
		辐射管	千卡/米 ² ·时	22000		19100※
7	炉管尺寸	对流管： 直径×厚×长	毫米		φ 168.3 × 7.11 × 5320	φ 127 × 8 × 2200
		辐射管： 直径×厚×长	毫米	φ 114 × 8 × 9795	φ 168.3 × 7.11 × 11280	φ 127 × 8 × 9300
		炉管总根数×程数		26 × 2	100 × 2	92 × 2
8	管内汽油平均流速	米/秒	4.2	1.26	1.12	
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直径×高	毫米	φ 3712 × 10420	φ 5810 × 12400	φ 4118 × 8816	
11	外形尺寸：直径×高	毫米	φ 4118 × 22880	φ 7800 × 31300	φ 4138 × 12266	
12	烟囱尺寸：直径×高	毫米	φ 1425 × 8670	φ 1270 × 18000	φ 1525 × 8670	
13	流程编号		炉401	16F ₁	炉301	
14	图纸档案号		炉40	16-11001	炉-232/1	
15	备 注				平均值	

加热炉工艺结构规格表

胜 利	南	京	荆 门	长 岭
圆筒 柴油	圆筒 柴油	圆筒 柴油	五七炉 柴油	圆筒 柴油
195	220	辐: 232 对: 220	200	190
262	280	辐: 280 对: 232	280	260
10	10	10	10	9.5
8	6	6	5	9.0
1800 × 10 ⁴ 359.5 × 10 ⁴ 945.5 × 10 ⁴ 1305 × 10 ⁴	800 × 10 ⁴	1100 × 10 ⁴	1540 × 10 ⁴	1200 × 10 ⁴ 875 × 101 ⁴ / 1200 × 10 ⁴
1063	461	509	470	558
523	99	147	230	130
540	362	362	240	428
6870				
17600			15000	15700/21500
φ 152 × 8 × 6000	φ 152 × 8 × 4000	φ 152 × 8 × 4000	φ 219 × 10 × 4000	φ 152 × 8 × 3200
φ 152 × 8 × 15000 辐: 74 × 4 对: 192 × 4	φ 219 × 10 × 12000 44 × 2	φ 219 × 10 × 12000 44 × 2	φ 219 × 10 × 5000 152 × 2	φ 152 × 8 × 14000 对: 100 × 4 辐: 64 × 4
1.62	对: 0.48 辐: 1.03	对: 2.32 辐: 1.09	3.9	1.09/1.39
φ 7310 × 15888	φ 6195 × 13070	φ 6195 × 13070		φ 6648 × 15000
φ 8166 × 42686	φ 6583 × 20520	φ 6583 × 2052	6350 × 14260 × 30840	φ 7236 × 38562
φ 2112 × 17608 炉901 重炉103/1	φ 1600 × 15000 炉-301 重炉-68	φ 1600 × 15000 炉-601 重炉-71	φ 2000 × 22800 炉301 重炉J-1	φ 1850 × 15850 炉-701、702 抚炉21/1
				共台两

序号	项 目	单 位	上 海	茂 名	兰 州	
1	炉 型		圆筒	圆筒	圆筒	
2	介 质		柴油	柴油	柴油	
3	操作条件	介质入炉温度	℃	200	210	176
		介质出炉温度	℃	275	270	250
		介质入炉压力	公斤/厘米 ²	10	10	7.8
		介质出炉压力	公斤/厘米 ²	5	5	6.2
4	热 负 荷	设计总热负	千卡/时	1500 × 10 ⁴	1500 × 10 ⁴	500 × 10 ⁴
		其中：对流室	千卡/时		375 × 10 ⁴	100 × 10 ⁴
		辐射室	千卡/时		1125 × 10 ⁴	400 × 10 ⁴
		实际总热负荷	千卡/时	1130 × 10 ⁴		635 × 10 ⁴
	其中：对流室	千卡/时				
	辐射室	千卡/时				
5	有面 效传 热积	总传热面积	米 ²	705	705	237
		其中：对流室	米 ²	205	205	55
		辐射室	米 ²	500	500	182
6	热强度	对流管	千卡/米 ² ·时		钉：20600 光：9000	
		辐射管	千卡米 ² ·时	16000	22500	26800*
7	炉管尺寸	对流管： 直径×厚×长	毫米	φ 219 × 10 × 3536	φ 219 × 10 × 4000	φ 152 × 8 × 2540
		辐射管： 直径×厚×长	毫米	φ 219 × 10 × 14000	φ 219 × 10 × 14000	φ 114 × 10 × 9795
		炉管总根数×程数		对：80 × 2 辐：52 × 2	对：80 × 2 辐：52 × 2	52 × 4
8	管内汽油平均流速	米/秒	2.49	2.15	1.9	
9	热 效 率	%				
10	炉膛尺寸：直空×高	毫米	φ 7970 × 15400	φ 7910 × 15000	φ 3712 × 10420	
11	外形尺寸：直空×高	毫米	φ 8318 × 21536	φ 8568 × 36000	φ 4118 × 22880	
12	烟囱尺寸：直空×高	毫米	φ 1912 × 15400	φ 1912 × 15460	φ 1525 × 8670	
13	流程编号		炉301	炉601	炉-401	
14	图纸档案号			机-2079		
15	备 注				对、辐平均	

一 厂	七 厂			
圆筒 柴油	圆筒 柴油			
230	300			
300	400			
10	10			
9				
300×10^4	2000×10^4 436×10^4 1567×10^4			
117	900 240 660			
21000	7000 23700			
$\phi 127 \times 8 \times 7000$	$\phi 219 \times 10 \times 4000$ $\phi 219 \times 10 \times 16000$			
40 × 6	60 × 2			
$\phi 3507 \times 7118$ 炉205	$\phi 8320 \times 4533$ $\phi 2112 \times 18000$ 炉501 重炉-19			

7、催化重整装置重沸器加热炉、分

序号	项 目	单 位	二 厂	辽 阳	三 厂
1	炉 型		立式	圆筒	圆筒
2	介 质		柴油	汽油	汽油
3	操作条件	℃	193	213	220
	介质入炉温度	℃	300	232	240
	介质出炉温度	公斤/厘米 ²	8	17.3	
	介质入炉压力	公斤/厘米 ²	3	15.3	
4	热负荷	千卡/时	1142 × 10 ⁴	140 × 10 ⁴	120 × 10 ⁴
	设计热负荷	千卡/时	1295 × 10 ⁴		
5	有效传热面积	米 ²	725		65
6	炉管热强度	千卡/米 ² ·时		27000	18500
7	炉管尺寸	毫米	对: 141.3 × 6.55 × 18500 辐: 219.1 × 7.04 × 18000	φ 141.3	
	炉管: 直径 × 厚 × 长		68 × 1	26	
	炉管总根数 × 程数				
8	管内平均速度	米/秒	1.17		
9	热 效 率	%			
10	炉膛尺寸: 直径 × 高	毫米	5000 × 18000 × 7908		
11	外形尺寸: 直径 × 高	毫米	19400 × 5900 × 20400	φ 2800 × 11900	φ 2954 × 15093
12	烟囱尺寸: 直径 × 高	毫米	φ 1200 × 6975 (二个)		
13	流程编号		15F ₁	F305	
14	图纸档案号		16-11005		
15	备 注		抽提重沸器 加热炉	稳定塔底加 热炉	蒸发脱水塔 加热炉

分子筛再生加热炉工艺结构规格表

		兰 州	七 厂	一 厂	三 厂
		盘管 氮气、瓦斯	圆筒 瓦斯	圆筒 瓦斯	圆筒 瓦斯
		80 500 4 3	40 400 18	270 320 5.0 4.8	40 400 3.5 3.0
		7×10^4	50×10^4		12×10^4
		7.5	23.75 21053		
		$\phi 60 \times 6 \times 2000$	$\phi 60 \times 6 \times 3500$ 36 × 2		
		$\phi 1120 \times 2750$ $\phi 1486 \times 10156$ $\phi 250 \times 5610$ 炉402 56-0034	$\phi 1901 \times 3848$ $\phi 2313 \times 10926$ $\phi 758 \times 2900$ 炉-204 重炉-141	炉-204	
		分子筛干燥器 再生加热炉	分子筛干燥器 再生加热炉		

四、催化重整装置冷换设备规格表

表 1 大庆炼厂催化重整装置再沸

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 (公斤/ 厘米 ²) 管/壳
					进 口 管/壳	出 口 管/壳	
1	换—101	稳定塔进料换热器	脱戊烷油/ 稳定油	4	186/	130/	9-8
2	换—102	预分馏原料换热器	汽油/汽油	4	140/20	50/90	2-/5-
3	换—103	预分馏塔顶冷凝器	水/汽油	2	28/85	45/45	3/2
4	换—104	预分馏塔底重沸器	柴油/汽油	2	300/208	230/208	3-2/2
5	换—105	预分馏轻汽油戊烷冷凝器	水/汽油	1	28/45	32/35	3-2/5-3
6	换—106	预分馏塔底冷却器	水/汽油	4	28/208	45/40	3-2/5-4
7	换—201/1、2	预加氢换热器	汽油H ₂ / 汽油+H ₂	2	125/340	289/206	29-28/ 25-24
8	换—201/3、4	预加氢换热器	"	2	125/340	289/206	29-28/ 25-24
9	换—202	预加氢冷却器	水/ 汽油H ₂	2	28/206	45/177	3-2/ 24.5-24
10	换—203	预加氢汽提塔顶冷凝器	水/汽油	2	28/146	45/40	3-2/ 24-23.5
11	换—204/1-6	重整换热器	反应产物/ 反应料	2	480/139	232/137	30-29/ 37-36
12	换—204/7-9	重整换热器	反应产物/ 反应原料	2			
13	换—205/1-6	重整冷凝器	水/ 反应产物	2	28/153	45/38	3.2/ 27-26
14	换—206	稳定塔底重沸器	反应产物/ 稳定油	2	480/186	209/186	30-29/9
15	换—207	稳定塔底及预分馏塔顶冷凝器	水/汽油	4	28/146	45/38	3-2/3-1
16	换—208	空气加热器	蒸汽/空气				
17	换—209	瓦斯加热器	蒸汽/瓦斯				
18	换—210	稳定塔顶冷凝器	水/汽油	2			

器、换热器、冷却器规格表

流 量 (公/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传 热 面 积 (米 ²)	型 号	档板 间距 m/m	备注
25640	65	1.0×10^6	250	1 × 33.5	FRH-400-32-25-4-Ⅱ	100	
37500	87	0.6×10^6	350	1 × 65	FRH-500-65-16-4-Ⅰ	100	
31240	20	2.47×10^6	300	2 × 180 = 360	FRH-800-180-16-2-Ⅰ	450	
91400	55	2.85×10^6	280	1 × 180	FL800-180-16-2-Ⅱ	600	
6360/4754	13	60.8×10^3	300	2 × 3 = 6	φ 45/φ 89 × 25-2 × 3		
40800/6880	49.2	34.8×10^4	200	1 × 65	FRH-500-65-16-4-Ⅰ	100	
14145	66	1.84×10^6	250	2 × 88 = 176	URH-500-88-64-2-Ⅰ	400	合金
14145	66	1.84×10^6	250	2 × 88 = 176	URH-500-88-64-2-Ⅰ	400	合金
25000/14145	153	7.02×10^3	250	1 × 20	FRH-325-20-40-2-Ⅰ	300	
54600/5924	30	1.57×10^6	300	1 × 240	FRH-900-240-25-2-Ⅱ	100	
36000/27211	55	11.6×10^6	250	6 × 65 = 390	FRH-500-65-40-2-Ⅰ	356	合金
	55		300	3 × 62 = 186	FHR-500-62-7146	300	
356000/36000	23	3.33×10^6	300	6 × 130 = 780	FLH-700-130-40-2-Ⅰ	300	
4390	99	1.90×10^6	300	1 × 64	φ 500 × 7119 (F = 55)	960	合金
39000/5560	27.7 37.7	32/127	250	1 × 64	FRH-500-65-16-4-Ⅰ	100	
				1 × 180	FLH-800-180-16-2-Ⅰ		

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 (公斤/ 厘米 ²) 管/壳
					进口 管/壳	出口 管/壳	
19	换—304	回流芳烃加热器	蒸汽/ 回流芳烃	4	179/40	179/150	9/11-10
20	换—305	抽余油再冷器	水/抽余油	4	28/150	45/40	3-2/ 11-10
21	换—306	富溶剂—汽提水换热器	富溶剂/水	2	150/40	130/113	10-9/ 0.4-0.3
22	换—307 空冷/1-3	回流芳烃空冷器	回流芳烃/ 空气	2			
23	换—307/1-4	回流芳烃再冷器	水/ 回流芳烃	2	28/119	45/40	3-2/ 0.3-0.2
24	换—308空冷	芳烃空冷器	芳烃/空气	2			
25	换—308	芳烃再冷器	水/芳烃	2	28/121	45/40	3-2/ 0.3-0.2
26	换—309	汽提塔重沸器	蒸汽/溶剂	2	179/144	179/150	9-9/ 0.4-0.3
27	换—309/1	汽提塔重沸器	"	2			
28	换—310	水分馏塔进料加热器	蒸汽/水	2	179/55	179/130	9/ 0.2-0.1
29	换—311	水分馏塔顶冷凝器	水/水	4	28/102	45/55	3-2/0.1
30	换—312	水分馏塔底加热器	蒸汽/ 溶剂水		179/133	179/150	9/真空
31	换—313	减压塔进料加热器	蒸汽/溶剂		179/150	179/154	9/真空
32	换—314	减压回流冷却器	水/溶剂	4	28/82	45/38	3.2/真空

流 量 (公/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 (千卡/时)	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传 热 面 积 (米 ²)	型 号	档板 间距 m/m	备注
3820/3340	69	1.42×10^6	250	1 × 65	FRH-500-65-16-4-Ⅱ	200	
59000/14172	40	0.905×10^6	220	1 × 100	FLH-600-100-16-4-Ⅱ	100	
446954/13400	42	2.69×10^6	350	1 × 180	1000-180-4/16	450	合金
	33	4.52×10^6		3 × 100/1700	KRV-1700/100-16-2		
241000/40100	33		300	2 × 180 2 × 130	FLH-800-16-2-Ⅰ	450	
		1.89×10^6		1 × 100/1700	KRV-1700/100-16-2		
155000/16254	33		300	1 × 100 1 × 130	FLH-800-16-2-Ⅰ FLH-700-16-2-Ⅰ	450 300	
23200	34	7.89×10^6	500	1 × 420	FRH-1100-16-2-Ⅰ	450	
	34		500	1 × 240	FRH-900-16-2-Ⅰ	450	
400/2500	98	0.181×10^6	300	1 × 16.5	FL400-16-25-2-Ⅱ	200	
82300/2400	20	2.17×10^6	330	1 × 180	FLH800-180-16-4-Ⅰ	600	
82300/2400	19	1.99×10^6	500	1 × 100	φ 1200-100-16/16		合金 芯
660/4000	32	0.1924×10^6	250	1 × 50	φ 1000-50-16/16		
15160/8700	17	0.18×10^6	200	1 × 100	FLH-600-100-16-4-Ⅱ	100	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度℃		压力 (公斤/ 厘米 ²) 管/壳
					进口 管/壳	出口 管/壳	
33	换—315	苯塔进料换热器	芳烃/芳烃	2	185/35	105/120	13-12/ 10-9
34	换—316	白土塔进料加热器	柴油/芳烃	2	300/120	220/200	3-2/ 13-12
35	换—317	苯塔顶冷凝器	水/苯	4	28/85	45/60	3-2/ 0.2-0.1
36	换—318	苯塔侧线冷凝器	水/苯	2	28/87	38/35	3-2/3-2
37	换—319	苯塔重沸器	蒸汽/芳烃	2	179/135	179/139	9/0.7
38	换—320 ^{空冷}	甲苯塔顶冷凝器	甲苯/空气	2			
39	换—320	甲苯冷凝器	水/甲苯	4	28/118	45/40	3-2/0.2
40	换—321	甲苯塔重沸器	蒸汽/芳烃	4	179/152	179/156	9/0.7
41	换—322 ^空	二甲苯塔顶冷凝器	二甲苯/ 空气	2			
42	换—322	二甲苯塔顶冷凝器	水/二甲苯	4	28/147	45/35	3/0.2
43	换—323	二甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	300/170	230/175	3/0.7
44	换—324	重芳烃冷却器	水/芳烃	2	28/170	37/40	3/2
45	换—325	水洗水冷却器	水/水	4	28/179	45/40	3/9
46	换—326	抽余油第一冷却器	水/抽余油	4			

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传 热 面 积 (米 ²)	型 号	档板 间距 m/m	备注
9554 9554	31	0.293×10^6	170	1 × 65	FRH-500-65-25-2- I	150	
6920 9554	58	0.297×10^6	120	1 × 65	FRH-500-65-25-2- I	150	
86400 13872	24	1.224×10^6	300	2 × 130 = 260	FLH-700-130- $\frac{16}{15}$ -4- I	600	
4000 1634	19	29.7×10^3	150	2 × 5 = 10	φ 45/ φ 89-2 × 5		
3280 9000	49	1.655×10^6	500	1 × 94	FRH-600-10-16-2- I	640	
		2.29×10^6		1 × 100/1700	KOR-100/1700-16- I		
67700 9200	30		300	2 × 130 = 260	FLH-700-130-16-4- I	600	
4370 11500	19	2.48×10^6	500	1 × 240	FRH-900-240-16-4- I	640	
				1 × 100/1700	KOR-100/1700-16- I		
37400 1044.4	32	1.1×10^6	300	1 × 130	FLH-700-130-16-4- I	600	
22800 7060	52	0.945×10^6	250	1 × 130	FRH-800-130-16-2- I	640	
1940 236	52	21.6×10^3	100	2 × 3 = 6	φ 45/ φ 89-2 × 3		
11400 1400	17.5	63.3×10^3	200	1 × 33.5	FLH-400-32-16-4- I	100	
	44		250	1 × 65	FLH-500-65-16-4- I		

表2 石油二厂炼厂催化重整装置

序号	流程 编号	名称	介质 (管内/管间)	程 数	温度 °C				压力 公斤/厘米 ²			
					进 口		出 口		管 壳		管 壳	
					管	壳	管	壳	管	壳	管	壳
1	01E ₁	01进料塔底油换热器	汽油/汽油	4	174	38	82	77	6.5	9.5		
2	01E ₂	01塔底油冷却器	水/烃	4	28	82	38	38	4.8	5.8		
3	01E ₃	01塔顶油冷却器	水/烃	4	28	88	43	66	4.8	5.5		
4	01E ₄	01塔底重沸器	柴油/烃	4	288	182	277	188	6	6		
5	01E ₇	脱戊烷塔顶后冷却器	水/烃		28	66	43	35	4.8	8.9		
6	01E ₈	01塔进料加热器	热载体/汽油	2	288	77	200	158	6	8.8		
7	03E _{1A}	预加氢反应物进料换热器	汽油/汽油	2	371	46	145	269	19.7	24.5		
8	0 ₃ E _{1B}	预加氢反应物进料换热器	汽油/汽油	2	371	46	145	269	19.7	24.5		
9	03E _{1C}	预加氢反应物进料换热器	汽油/汽油	2	371	46	145	269	19.7	24.5		
10	03E ₂	预加氢反应物冷凝器	水/油H ₂	2	28	153	45	71	4.8	18.3		
11	03E ₃	预加氢反应物高量气冷却器	水/烃蒸汽	2	28	70	38	38	4.8	17		
12	03E _{4A}	重正反应物,冷原料换热器	油气/油气	2	316	63	210	228	27.9	37.3		
13	03E _{4B}	重整反应物,冷原料换热器	油气/油气	2	316	63	210	228	27.9	37.3		
14	03E _{4C}	重整反应物,冷原料换热器	油气/油气	2	316	63	210	228	27.9	37.3		
15	03E _{5A}	重正反应物热原料换热器	油气/油气	2	527	228	316	399	29.3	36.6		
16	03E _{5B}	重整反应物热原料换热器	油气/油气	2	527	228	316	399	29.3	36.6		
17	03E _{6A}	重整反应物冷凝器	水/油H ₂	2	28	12	38	38	4.8	27.2		
18	03E _{6B}	重整反应物冷却器	水/油H ₂	2	28	12	38	38	4.8	27.2		
19	03E ₇	脱戊烷塔底重沸器	油/油	2	527	316	212	220	29.3	13		
20	03E _{8A}	03塔2进料塔底油换热器	油/油	2	205	38	88	125	12.3	13.9		
21	03E _{8B}	03塔 ₂ 进料塔底油换热器	油/油	2	205	38	88	125	12.3	13.9		
22	03E ₉	重整油冷却器	水/油气	4	28	88	38	38	4.8	11.6		
23	03E ₁₀	03塔2顶冷却器	水/油气	4	28	92	38	38	4.8	12.5		
24	03E ₁₁	03塔进料塔2底油换热器	汽油/汽油		28	92	38	38	13	18.9		
25	03E ₁₂	03塔2底油冷却器	水/汽油		28	154	38	38	3.8	16.8		
26	03E ₁₃	03塔2顶油冷却器	水/汽油	2	28	79	38	38	3.8	16.4		
27	03E ₁₄	03塔3底重沸器	柴油/汽油	6	288	152	214.6	154	5	16.8		
28	03E ₁₅	凝缩油冷却器	汽油/水	2					16	3.8		
29	15E _{1A}	第一抽余物原料换热器	烃溶剂/烃	6	150	25	65	79	8.3	12		
30	15E _{1B}	第一抽余物原料换热器	烃溶剂/烃	6	150	25	65	79	8.3	12		
31	15E ₂	原料加热器	柴油/烃	6	288	150	214	200	6	11.3		
32	15E ₃	第一、第三抽出物换热器	烃,溶剂,水/ 烃,溶剂,水	2	24.5	83	330	38	10.2			

再沸器、换热器、冷却器规格表

流量 公斤/ 时	平均 温差 ℃	热 负 荷 (千卡/时)	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号 外径×全长×厚(mm)	档 板 间 距	备 注
		49×10 ⁴	351	20.8	324×5414×8.38	300×3	意大利
		19×10 ⁴		44.2	FL600-50-16-4 I	597×6	抚机械厂
		150×10 ⁴		248	FRH900-240-16-4 I	597×6	金州重机厂
		151×10 ⁴	340	64.5	503×5536×10	480×10	意大利
		4.8×10 ⁴	681	100	355×5429×9.52	330×3	"
		149×10 ⁴	314	36.2	406×5494×9.52	380×5	"
		265×10 ⁴	219	40	407×5877×10	380	"
		265×10 ⁴	219	40	407×5877×10	380	"
		265×10 ⁴	219	40	407×5877×10	380	"
				94	FRH600×100-40-2 I	680×6	抚机械厂
		4.8×10 ⁴	301	8.4	89/14×5330		意大利
		431×10 ⁴	238	157.5	628×3725×19	585	"
		431×10 ⁴	238	157.5	628×3725×19	585	"
		431×10 ⁴	238	157.5	628×3725×19	585	"
		431×10 ⁴	403	52.5	624×4166×17	585	"
		431×10 ⁴	403	52.5	624		
				134	FL700-130-40-2 I	690	兰化机械厂
		226×10 ⁴	444	172	773×5870×18	730	意大利
		173×10 ⁴	368	20	706×4456×10	384×13	"
		66.9×10 ⁴	397	26.4	273×5375×7.79	250×3	"
		66.9×10 ⁴	397	26.4	273×5375×7.79	250×3	"
		100×10 ⁴		44.2	FL600-50-16-4 I	597×6	抚机械厂
		1,003,740	460	98	FL600-100-16-4 I	300×3	
		9.3×10 ⁴	289	1.3	48/89×5262		意大利
		6.1×10 ⁴			27/60×5200		"
		37.7×10 ⁴	451	39.3	406×5488×9.52	380×5	"
		34.7×10 ⁴	395	9.35	324×2936×8.38	300×3	"
				20	F325-20-40-2 I	300	广州重机厂
		27×10 ⁴	325	15.34	324×2955×8.38	300×3	意大利
		27×10 ⁴	325	15.34	324×2955×8.38	300×3	"
				10	324×2955×8.38	300×3	"
		294×10 ⁴	224	484	FRH800-180-25-2 I	833×8	金州重机厂

序号	流程 编号	名称	介 质 (管内/管间)	程 数	温 度 °C				压 力 公斤/厘米 ²	
					进 口		出 口		管	壳
					管	壳	管	壳		
33	15E _{5A}	第二、第一抽出物换热器	烃,溶剂,水/ 烃,溶剂,水	2		98		68	9.9	7.2
34	15E _{5B}	第二、第一抽出物换热器	烃,溶剂,水/ 烃,溶剂,水	2		98		68	9.9	7.2
35	15E ₆	拔头油加热器	柴油/汽油	4	288	81	149	105	6.0	6.4
36	15E ₇	第一抽出物冷却器	冷却水/ 烃,溶剂	4	28	96	43	38	4.8	9.6
37	15E ₈	汽提塔顶冷凝器	冷却水/ 芳烃蒸汽		245	81	47.5	48		
38	15E ₉	汽提塔侧线冷凝器	冷却水/ 芳烃蒸汽	2	28	82	43	65	4.8	0.59
39	15E ₁₀	抽出物冷却器	冷却水/ 芳烃蒸汽	4	245	61	31	34	4.8	7.9
40	15E ₁₁	溶剂再生器顶冷凝器	水/溶剂	2	28	154	38	38	5.8	30
41	15E ₁₂	溶剂再生第一加热器	柴油/溶剂	6	288	147	200	157	7	13.5
42	15E ₁₃	溶剂再生第二加热器	柴油/溶剂	2	288	154	200	154	7	30 mmHg
43	15E ₁₅	水分馏塔顶冷凝器	水/水	4	28	55	43	51	5.8	110 mmHg
44	15E ₁₆	汽提塔重沸器	柴油/溶剂,烃	4	288	155	214	200	0.5	5
45	15E ₁₇	水分馏塔重沸器	柴油/水,溶剂	4		155		200	0.5	5
46	16E _{1A}	白土塔进料换热器	芳烃/芳烃	6	224	35	103	170	22.5	27.4
47	16E _{1B}	白土塔进料换热器	芳烃/芳烃	6	224	35	103	170	22.5	27.4
48	16E _{2A}	白土塔进料加热器	柴油/芳烃		288	170	246	232	6	26.7
49	16E _{2B}	白土塔进料加热器	柴油/芳烃		288	170	246	232	6	26.7
50	16E ₃	苯塔冷凝器	水/苯	2	22.5	111	33	27	4.8	11.5
51	16E ₄	苯塔重沸器	热载体/芳烃		275	136	156	139	6	1.5
52	16E _{5A}	甲苯塔冷凝器	水/甲苯	2	28	113	43	43	4.8	11.5
53	16E _{5B}	甲苯塔冷凝器	水/甲苯	2	28	113	43	43	4.8	11.5
54	16E ₆	甲苯塔重沸器	热载体/芳烃	4	275	157	198	160	6	1.5
55	16E _{7A}	二甲苯塔冷凝器	水/二甲苯	2	28	140	43	43	4.8	1.15
56	16E _{7B}	二甲苯塔冷凝器	水/二甲苯	2	28	140	43	43	4.8	1.15
57	16E _{8A,B}	二甲苯塔底冷却器	水/芳烃		28	157	38	38	4.8	1.5
58	16E ₉	二甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃		275	188	203	192	6	1.5
59	16E ₁₀	苯塔侧线冷却器	水/苯		28	82	38	38	4.5	6.5

流量 公斤/ 时	平均 温差 ℃	热 负 荷 (千卡/时)	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号 外经×全长×厚(mm)	档 板 间 距	备 注
				222.5	860×5759×11	833×8	意大利
				222.5	860×5759×11	833×8	"
		200×10 ⁴	327	51.2	457×5492×9.5	433×6	"
				240	F900×240-16-4Ⅱ	890	金州重机厂
		换 139×10 ⁴	329	184	1013×5895		意大利
		93×10 ⁴ 141×10 ⁴	402	84	FRH-800-180-16-2Ⅱ	782×10	金州重机厂
		7.94×10 ⁴	292	17.2	324×5391×8.38	330×3	意大利
				47	FRH600-50-1C-2Ⅱ		金州重机厂
					510×3965×14	384×13	意大利
				50	RFH600×50-25-2Ⅱ		
				358	GRH1000-360-16-4Ⅱ	990	兰州石化 机械厂
				352	F1100×350-16-4Ⅱ	1080	"
				352	F1100×350-16-4Ⅱ	1080	金州重机厂
		27.7×10 ⁴	189	24.2	406×3019	380×5	意大利
		27.7×10 ⁴	189	24.2	406×3019	380×5	"
				20	25×6000×2.5	300×3	金州重机厂
				20	25×6000×2.5	300×3	"
		1.61×10 ⁴	1190	58.8	407×5490×10	480×5	意大利
		108.5×10 ⁴	855	20.8	324×5374×8.38	300×10	"
		140×10 ⁴	667	58.8	356×5519×9.53	320×5	"
		140×10 ⁴	667	58.8	356×5519×9.52	320×5	"
		154×10 ⁴	465	46	457×5490×9.5	430×10	"
		52.9×10 ⁴	885	6.8	273×2989×7.79	250×3	意大利
		52.9×10 ⁴	885	13.8	356×3030×9.52	330×3	"
		1.14×10 ⁴		0.5×2	$\frac{19 \times 7536 \times 3.56}{42.2 \times 3455 \times 3.56}$		"
		42.4×10 ⁴	657	16.1	324×5414×8.38	300×10	"
		2.03×10 ⁴	455	1.94	24/60×4029		

表 3 石油三厂催化重整装置再

序号	流程编号	名称	介 性 (管内/ 管间)	程 数	温 度 °C		压 力 公斤/厘米 ²
					进 口	出 口	管程/壳程
1	换—101	预分馏进料加热器	汽油/蒸汽	1	30/169	98/169	8/3.5
2	换—102	预分馏塔底重沸器	蒸汽/汽油	2	169/124	169/130	8/3.5
3	冷—102	预分馏塔顶冷却器	水/汽油	2	25/88	45/45	3/3.5
4	冷—103	加氢油冷却器	汽油/水	1	300/25	130/80	常压/20
5	冷—105	预精制油冷却器	汽油/水	1	120/25	35/35	常压/25
6	换—201	重整第一换热器	汽油 + H ₂ / 汽油 + H ₂	2	30/270	120/120	26
7	换—202	重整第二换热器	汽油 + H ₂ / 汽油 + H ₂	2	120/480	270/300	26
8	冷—203	重整生成油冷凝冷却器	汽油 + H ₂ /水	1	120/25	40/30	常压/25
9	冷—204	重整生成油冷凝冷却器	汽油 + H ₂ /水	1			
10	换—203	稳定塔底重沸器	柴油/汽油	2	270/135	220/140	6/6.0
11	换—204	脱戊烷塔底重沸器	柴油/汽油	2	270/108	200/115	6/3.6
12	冷—203	脱戊烷塔顶冷却器	水/汽油	2	25/36	30/30	3/3.5
13	冷—204	脱戊烷塔底冷却器	水/汽油	2	25/108	40/45	3.0/3.7
14	换—301	抽提塔进料加热器	柴油/汽油	2	270/25	200/140	6/8
15	换—302	抽提塔回流加热器	柴油/芳烃	2	270/40	200/144	6/8
16	冷—301	非芳烃冷却器	水/汽油	2	25/137	35/40	3/8
17	换—303	汽提塔重沸器	柴油/溶剂	2	270/142	185/150	6/0.7
18	冷—303	汽提塔侧线冷凝冷却器	水/芳烃	2	25/120	38/40	3/0.3
19	冷—302	汽提塔顶冷凝冷却器	水/芳烃	2	25/120	40/40	3/0.2
20	换—401	苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	270/128	200/135	6/0.5
21	冷—401	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	4	25/75	45/50	3/0.2
22	冷—402	苯塔底冷却器	水/芳烃	2	25/128	35/45	3/0.5

沸器、换热器、冷却器规格表

流 量 公斤/时	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备 注
3360/320	110	14.8 × 10 ⁴	112	16	φ 45/φ 89-25-2 × 8		套 管
5300/5620	45	27.5 × 10 ⁴	118	70	F529-16-70-2 × I	400	浮头式
14250/1930	24.6	24.2 × 10 ⁴	94.8	100	F630-16-100-2- I	320	
2856/11400	180	47.6 × 10 ⁴	136	19.5	φ 57 × 4-20根		水浸式
2780/15300	42.5	15.3 × 10 ⁴	155	19.5	φ 57 × 4-20根		水浸式
3680/3680	116	46.3 × 10 ⁴	44.3	90			
3680/3680	169.5	57.0 × 10 ⁴	37.3	90			
3680/3680	41.9	39.8 × 10 ⁴	105	90.8	φ 57 × 4.5 × 6000 95根		渍淋式
3930/2000	102	13.9 × 10 ⁴	27.4	50	F600-50-25-4 I	400	
595/460	124	3.0 × 10 ⁴	75.5	32	F500-32-16-2 I	400	
8400/510	4.79	42.4 × 10 ⁴	88.5	100	F600-50-16-2 I	200	
7480/2390	34.3	11.2 × 10 ⁴	65	50	F600-50-16-2 I	200	
3100/2390	144.8	15.4 × 10 ⁴	32.2	32	F500-32-16-2 I	400	
320/3100	133.8	15.0 × 10 ⁴	35	32	F500-32-25-2 I	450	
91300/1622	42.6	9.13 × 10 ⁴	67.0	32	F500-32-25-2 I	450	
32000/23500	77.2	20.07 × 10 ⁴	289	100	FL1200-100-8/16	400	
58700/1350	34.8	45.6 × 10 ⁴	135	100	F600-100-16-2 I	400	
30500/3680	35.4	76.4 × 10 ⁴	166	133	F600-130-16-2 I	400	
4550/2550	103.5	22.6 × 10 ⁴	46	47.7	FL600-50-16-2 I	400	
13200/1704	31.6	19.8 × 10 ⁴	118	53	L600-50-25-4 I	400	
2194/644	46.5	2.1 × 10 ⁴	15.5	32	F500-32-16-2 I	450	

序号	流程编号	名称	介性程 (管内/ 管间)数	温度 °C		压力 公斤/厘米 ² 管程/壳程	
				进口	出口		
23	换—403	甲苯塔进料加烈器	柴油/芳烃	1	270/45	180/110	6/0.5
24	换—403	甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	270/150	220/150	6/0.5
25	冷—403	甲苯塔顶冷凝冷却器	水/甲苯	2	25/110	45/50	3/0.2
26	冷—404	甲苯塔底冷却器	水/芳烃	1	25/150	35/45	3/0.5
27	换—404	二甲苯进料加热器	柴油/芳烃	1	270/45	200/145	6/0.5
28	换—405	二甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	270/172	230/172	6/0.5
29	冷—406	二甲苯塔顶冷凝冷却器	水/二甲苯	2	25/132	45/60	3/0.2
30	冷—407	二甲苯塔底冷却器	水/芳烃	1	25/172	35/50	3/0.5
31	换—304	水分馏塔顶冷凝冷却器	水/水	2			
32	换—304	水分馏塔底底重沸器	柴油/溶剂	2			
33	换—305	减压塔进料加热器	柴油/溶剂	2			
34	冷—306	减压塔回流冷却器	水/溶剂	2			
35	冷—201	氢压缩循环冷却器	水/氢气	2			

流 量 公斤/时	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备 注
管程/壳程							
268/644	147	1.7×10^4	34.2	3.4	$\phi 45 / \phi 89-25-2 \times 2$		套 管
7610/2990	94.5	28.2×10^4	59.7	50	F L600-50-16-2 II	400	
13620/2343	38.5	27.2×10^4	142	50	F600-50-25-4 II	400	
1362/301	57.3	1.36×10^4	70	3.4	$\phi 45 / \phi 89-25-2 \times 5$		套 管
252/301	140	1.26×10^4	26.3	3.4	$\phi 45 / \phi 89-25-2 \times 5$		套 管
4180/1160	76.2	12.75×10^4	50.2	32	F500-32-16-2 II	450	
6275/1040	53.2	12.39×10^4	46.5	50	F600-50-25-2 II	400	
386/72	66.2	0.386×10^4	17.2	3.4	$\phi 45 / \phi 89-25-2 \times 2$		套 管
				32	F500-32-25-2 II	450	
				50	F600-50-16-2 II	400	
				32	F500-32-2-2 II	450	
				32	F500-32-2-2 II	450	
				100	F600-100-40-2 II	400	

表4 东方红炼油厂催化重整装置

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 公斤/厘米 ² 管壳
					进 管	口 壳	
1	换—101	预分留进料与预加氢 生成油换热器	预加氢生成油/ 预分馏原料	2	190/30	141/110	21/10
2	换—102	预分馏塔顶后冷器	水/轻汽油	4	28/60	32/45	4.5/5
3	换—103	预分馏塔底重沸器	蒸气/汽油	4	179/120	179/150	11/6
4	换—106	预加氢精制油冷却器	水/精制油	4	28/70	31/45	4.5/4
5	换—201/1.2	预加氢换热器	H ₂ + 汽油/ H ₂ + 汽油	2	370/120	90/245	20/26
6	换—201/3	预加氢换热器	H ₂ + 汽油/ H ₂ + 汽油	2	245	147	20/26
7	换—202	预加氢冷却器	水/H + 汽油	2	28/147	33/70	4.5/23
8	换—203	预加氢气体后冷器	水/H ₂	2	23/70	27/38	3.5/18
9	换—204/1	重整换热器	H ₂ + 汽油/ H ₂ + 汽油	2	490/220	340/300	29/37
10	换—204/2.3	重整换热器	H ₂ + 汽油/ H ₂ + 汽油	2	340/140	240/220	29/37
11	换—204/45	重整换热器	H ₂ + 汽油/ H ₂ + 汽油	2	240/58	140/140	29/37
12	换—205/1.2	重整生成油后冷器	H + 汽油/水	4	70/17	38/25	27.5/3.5
13	换—206	稳定塔底重沸器	H ₂ + 汽油/ 汽油	2	487	340/165	28.5/10
14	换—207	空气加热器	空气/蒸汽	2	25/179	140/179	5/10
15	换—208	燃料气加热器	蒸汽/瓦斯	2	179/40	179/80	10/4
16	换—301	脱戊烷塔底油冷却器	水/脱戊烷油	2	28/186	35/150	4.5/4
17	换—302	脱戊烷塔底重沸器	蒸气/ 脱戊烷油	2	300/80	200/130	16/4
18	换—303	脱戊烷塔顶冷凝冷却器	水/C ⁵	4	28/80	33/50	4.5/4
19	换—305/1.2	抽余油冷却器	水/抽余油	4	28/150	35/40	4.5/10
20	换—306	汽提水换热器	富溶剂/ 汽提水	4	150/40	120/115	10/9
21	换—307	汽提塔重沸器	蒸汽/ 溶剂、水	4	300/150	200/154	6/3
22	换—308	汽提塔侧线后冷器	水/芳烃、水	4	28/60	33/40	4.5/1.5
23	换—309	汽提塔顶后冷器	水/芳烃、水	4	28/60	33/40	4.5/1.5
24	换—310	水分馏塔进料加热器	蒸汽/水、溶剂	2	179/40	179/130	9/6
25	换—311	水洗水冷却器	水/水	4	28/103	38/40	4.5/1.2
26	换—312	水分馏塔重沸器	蒸汽/水溶剂	2	300/120	200/155	16.0/2.5

再沸器、换热器、冷却器规格表

流量 公斤/时 管壳	平均 温差 ℃	热负荷 千卡/时	实际传热 系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备 注
19850/21250	89.6	93.5×10^4	200	65	FH500-65-40-2 II	200	
11670/17500	18.5	14×10^4	120	65	FH500-65-25-4 II	100	
5500	26.9	26.53×10^4	300	430	FL1200-430-10-4 II	600	
				80	GRH500-80-25-4 II	200	
19856/19856	85	265×10^4	200	189	$\phi 500 \times 7117$ 合金U-88M ²	300	
				65	FH500-65-40-2 II	200	
113000/19856	65.5	13.58×10^4	200	100	FH600-100-25-2 II	300	
2212/1106	23.2	4.424×10^4	100	16	FH325-16-40-2 II	300	
13170/25300	133	168.5×10^4	200	88	$\phi 500 \times 7117$ 合金88M ²	300	
13170/25300	96.7	220×10^4	200	88×2	$\phi 500 \times 7117$ 合金88M ²	300	
13170/25300	73.3	250×10^4	300	65×2	FH500-65-40-2 II	300	
25300/34100	21.6	68.2×10^4	150	130×2	YRH700-130-64-4 II	200	
12130	220	155.69×10^4	250	55	$\phi 500 \times 7119$ 合金55M ²	300	
				20	FH325-20-40-2 II	300	
				16	FH400-16-25-2 II	100	
				130	FH700-130-16-2 II	100	
4300	91	30.35×10^4	200	50	FH600-50-25-2 II	300	
56000/5000	24.9	67.2×10^4	300	100	FL600-100-16-4 II	600	
51700/9298	32.2	62.03×10^4	250	65×2	FH500-65-16-4 II	100	
173977/5219	59.2	270.4×10^4	200	260	$\phi 2400-260-8/16$	100	
63600	91	445.1×10^4	250	350	FL1100-350-16-4 II	600	
12400/11207	12.5	14.8×10^4	200	65	FH500-65-16-4 II	100	
17900/22350	12.5	21.5×10^4	200	130	FH700-130-16-4 II	150	
20400/4114	156	142.9×10^4	200	65	FH500-65-25-2 II	100	
11800/2242	25.2	14.1×10^4	250	32	FH-400-32-25-4 II	100	
19800	108	136.9×10^4	200	100	FL600-100-25-2 II	600	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 公斤/厘米 ² 管壳
					进 管	出 管	
27	换—313	减压塔进料加热器	蒸汽/溶剂	4	300/120	200/155	16.0/2.5
28	换—314/1.2	减压塔回流冷却器	水/溶剂	4	28/82	38/35	7/7
29	换—315	燃料油加热器	油/蒸汽	6	80/179	12/179	10/10
30	换—318	水分馏塔顶冷凝冷却器	水/水溶剂	4	28/105	40/65	
31	换—401	苯塔进料与重芳烃换热器	重芳烃/芳烃	2	175/40	40/85	0.5/0.5
32	换—402	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	4	28/85	45/60	3.5/1.5
33	换—403	苯成品冷却器	水/苯	7	28/87	40/40	3.5/3.5
34	换—404	苯塔底重沸器	蒸汽/芳烃	2	179/135	175/139	10/1.5
35	换—405/1.2	甲苯塔顶后冷却器	水/甲苯	4	28/60	40/40	3.5/1.2
36	换—406	甲苯塔底重沸器	蒸汽/二甲苯	2	300/152	200/156	6.0/1.5
37	换—407	二甲苯塔顶冷凝冷却器	水/二甲苯	2	28/100	40/45	3.5/1.2
38	换—408	二甲苯塔底重沸器	蒸汽/ 三甲苯、重芳	2	300/170	200/175	16/1.2
39	空冷101/1.2	预分馏塔顶空冷器	轻汽油	2	85	60	3
40	空冷201/1.2	重整产物空冷器	H ₂ + 汽油	2	140	60	23
41	空冷301/1.2	汽提塔顶空冷器	芳烃	2	94	50	1.5
42	空冷302/1.2	汽提塔侧线空冷器	芳烃	2	121	58	1.6
43	空冷303/1.2	非芳烃、汽提塔侧线空冷器	非芳/芳烃	2	100	80	1.2
44	空冷401/1.2	甲苯塔顶空冷器	甲苯	2	118	60	1.2
45	空冷402/1.2	苯、二甲苯塔顶冷却器	苯、二甲苯	2.1	147	75	1.2

流 量 公斤/时 管 壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	实际传热数 系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备 注
5000/8032	81	34.5×10^4	200	65	FH500-65-25-4 I	300	
35000/16172	16.8	42.0×10^4	200	65 × 2	FH500-65-16-4 I	100	
9000/100		50.0×10^4	200	12	φ45/φ84-25-2 × 6		
				350	FL1100-350-16-4 I	200	
				16	FH400-16-25-2 I		
100000/16392	34.2	170×10^4	300	180	FH800-180-16-4 I	600	
3750/2049	25.6	4.5×10^4	150	14	φ45/89-25-2 × 7		
3700/108500	42	17.8×10^4	500	100	FL600-100-16-2 I	600	
10200/15200	12.4	12.2×10^4	300	32 × 2	FH400-32-25-4 I	150	
24500/107000	101	170.8×10^4	250	100	HL600-100-25- I	600	
47300/42700	38.7	56.77×10^4	300	100	FL600-100-16-2 I	600	
7160/31350	81.8	50.1×10^4	250	50	FL600-50-25-2 I	300	
17500	30	218.5×10^4	320	135 × 2	KRO3100/135-16-2		配F30-4风机2台 JO2 82-8 30kw 电机2台
25300	52.9	246×10^4	320	129 × 2	P9 × 3-3 $\frac{3020}{129}$ 40R I 6		"
22350	35.7	269.4×10^4	320	129 × 2	P9 × 3-3 $\frac{3220}{129}$ 40R I 6		"
11207	42.6	306.2×10^4	400	135 × 2	KRG3100/135-16-2		"
				135 × 2	KRG3100/135-16-2		"
15200	46	175×10^4	300	135 × 2	KRG310/135-16-2		"
18600	66.5	215×10^4	300	135 × 2	KR3100/135-16-1		"
					KR3100/135-16-2		"

表5 胜利炼厂催化重整装

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 °C		压力 (公斤/厘米 ²) (壳/管)
					进口 (壳/管)	出口 (壳/管)	
1	换—101	预分馏原料换热器	汽油H ₂ /汽油	2	30/177	112/119	4/18
2	换—102	预分馏塔底重沸器	蒸汽/汽油	4	145/179	147/179	3.3/9
3	换—201/1	予加氢换热器	汽油H ₂ /汽油H ₂	2	140/340	200/210	27/20
4	换—201/2	"	"	2	200/210	259/177	22/20
5	换—202/1	重整换热器	"	2	61	121/210	34/27
6	换—202/2	"	"	2		121/210	34/27
7	换—202/3	"	"	2	1210	169/288	32.5/25.5
8	换—202/4	"	"	2	284	169/288	32.5/25.5
9	换—202/5	"	"	2	169	332/288	32/27.5
10	换—202/6	"	"	2	487	332/288	32/27.5
11	换—203	脱戊烷塔底重沸器	汽油H ₂ /汽油	2	184/340	187/223	8.0/23
12	换—204	脱戊烷塔进料换热器	汽油/汽油	2	38/184	106/120	23/80
13	换—205	拔头油加热器	蒸汽/拔头油	2	45/179	60/179	3/9
14	换—206	空气加热器	蒸汽/空气	2	20/179	150/179	5/9
15	换—301	汽提水换热器	溶剂/水蒸汽	4	40/145	113/127	1.0/8.7
16	换—302	汽提塔底重沸器	热载体/溶剂	4	144/288	150/200	3/6
17	换—303	水分馏塔进料加热器	蒸汽/水溶剂	2	75/179	134/190	26/10
18	换—304	水分馏塔重沸器	热载体/溶剂	4	150/280	155/200	2.5/6
19	换—305	减压塔进料加热器	热载体/芳烃	2	150/280	154/200	38mmHg/6
20	换—306	非芳烃—回流芳烃换热器	非芳/回流芳	2	83/148	83/148	13/9
21	换—401	苯塔重沸器	热载体/芳烃	2	135/280	140/200	2.5/6
22	换—402	甲苯塔重沸器	热载体/芳烃	2	156/280	160/200	3/6
23	换—403	二甲苯塔重沸器	热载体/重芳烃	2	175/280	180/200	3/6
24	换—404	邻二甲苯塔进料加热器	蒸汽/二甲苯		40/179	152/190	6/10

置再沸器换热器、冷却器规格表

流 量 (公斤/时) (壳/管)	平均温差 ℃	热 负 荷 千卡/时 ($\times 10^4$)	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备注
22525/19378	64.9	108.1	200	100	ERH600-100-40-2 II	200	
5400	33	260.4	300	360	FL1100-360-16-4 II	600	
19378	47.3	273.2	300	130	FRH700-130-40-2 II	300	
19378				88	$\phi 500 \times 7117$ 合金88M ²		
2 \times 12003	82.3	358.5	300	65	FRH500-65-40-2 II	300	
2 \times 12003				65	FRH500-65-40-2 II	300	
2 \times 12003				50	$\phi 500 \times 7646$ 合金钢		
2 \times 12003				50	$\phi 500 \times 7646$ 合金钢		
2 \times 12003	79	384.1	300	88	$\phi 600 \times 7117$ 合金钢		
0.75 \times 12003				88	同上		
12003	83	140	300	62.5	$\phi 500 \times 7146$ 合金钢		
18122/16931	70.1	66	200	100	FRH600-100-25-2 II	200	
				130	FRH700-130-16- II	200	
				20	FH325-20-40-2 II	200	
7771/318087	50	390.4	300	350	FL1100-350-16-4 II	600	
152200	87.6	829.4	300	350	FL1100-350-16-4 II	600	
4857/3650	70.5	176.8	300	100	FH600-10-16-20 II	200	
25300	81.4	137.7	250	100	FL600-100-16-4 II	450	
12133/6400	81.4	34.9	200	70	$\phi 1000-70-16/16$	/	
23703/10386	10386/40.2	45.5	200	65	FH500-65-16-2 II	450	
22800	98.1	124.2	300	100	FL600-100-16-2 II	450	
27200	75.2	148.1	300	100	FL600-100-16-2 II	600	
20800	52.7	113.5	300	130	FL700-130-16-2 II	600	
266/2297	68.3	12.8	300	10	$\phi 45/\phi 89-25-2 \times 5$	/	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 ℃		压力 (公斤/厘米 ²) (壳/管)
					进口 (壳/管)	出口 (壳/管)	
25	换—405	邻二甲苯塔重沸器	热载体/二甲苯	4	162/280	167/200	3/6
26	换—901	燃料油加热器	蒸汽/燃料油	2		100/250	13/10
27	冷—102	预分馏塔顶后冷却器	水/拔头油	2	60/30	45/40	2.5/3
28	冷—103	拔头油出装置冷却器	水/拔头油	2	45/18	28/30	3/4
29	冷—104	预分馏塔底冷却器	水/汽油	2			
30	冷—201	预加氢冷却器	水/汽油H ₂	2	119/30	40/40	17/4
31	冷—202	预加氢高分后冷却器	水/汽油H ₂	2	18/75	28/38	18/4
32	冷—204/1	重正后冷却器	水/汽油H ₂	2	60/30	38/38	25/4
33	冷—204/2	重正后冷却器	水/汽油H ₂	4			
34	冷—205	脱戊烷塔顶冷凝冷却器	水/燃料气	2	65/30	30/40	9/4
35	冷—206	脱戊烷塔底油冷却器	水/汽油	4	120/30	40/40	9/4
36	冷—301	抽余油冷却器	水/非芳烃	2	80/30	40/40	8.5/4
37	冷—303	汽提塔顶后冷却器	水/回流芳烃	2	70/30	40/40	1.3/1.4
38	冷—305	汽提塔侧线后冷却器	水/芳烃	2	70/30	40/40	1.3/1.4
39	冷—307	水汽水冷却器	水/水	4	103/30	40	1.2/4
40	冷—308	减压塔回流冷却器	水/溶剂	2	82/38	38	4/4
41	冷—401	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	2	85/30	40/60	1.2/4
42	冷—402	苯成品冷却器	水/苯		87/30	40	1.2/4
43	冷—404	甲苯塔顶后冷却器	水/甲苯	4	60/30	38/40	1.1/4
44	冷—406	二甲苯塔顶后冷却器	水/二甲苯	2	60/30	38/40	1.1/4
45	冷—407	重芳烃冷却器	水/重芳烃		175/30	40/40	2.5/4
46	冷—409	邻二甲苯塔顶后冷却器	水/间对二甲苯	4	60/30	40/38	1.1/4
47	冷—410	邻二甲苯冷却器	水/邻二甲苯		162/30	40/40	3/4

流 量 (公斤/时) (壳/管)	平均温差 ℃	热 负 荷 千卡/时 ($\times 10^4$)	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备注
54700	68.2	297.8	300	240	FL900-240-16-4 I	450	
				100	FRH600-100-16-2 I	200	
18695/16100	15.9	16.1	300	100	FL600-100-16-2 I	200	
3040/3730	14.4	3.04	150	20	FH325-20-40-2 I	200	
				100	FH600-100-16-2 I	200	
113400/62400	29.1	62.4	250	100	FH600-100-40-2 I	200	
1003/8400	29.4	8.4	300	20	FH325-20-40-2 I	600	
24004/62000	11.4	53.6	300	130	FH700-130-40-2 I	300	
				130	FH700-130-40-4 I	300	
6831/70600	14.8	56.5	300	180	FL800-180-16-2 I	100	
16931/68300	29.3	68.3	300	100	FH600-100-16-4 I	200	
10356/23700	17.8	23.7	250	65	FH500-65-16-2 I	150	
26522/35700	15	35.7	250	130	FH700-130-16-2 I	200	
12439/25300	15	25.3	250	100	FH600-100-16-2 I	200	
2200/13600	24.5	13.6	250	32	FH400-32-25-2 I	100	
15593/49000	20.2	39.2	200	100	FH600-100-16-2 I	200	
9851/101600	35.9	101.6	300	180	FL800-180-16-2 I	600	
1153/2400	23.9	2.4	150	10	$\phi 45/\phi 89-25-2 \times 5$		
12556/12880	13.2	10.3	300	65	FH500-65-16-2 I	300	
9207/9750	13.2	7.8	300	32	FH1500-32-16-2 I	200	
376/2400	48	2.4	100	12	$\phi 32/\phi 57-25-1.5 \times 8$		
22678/23000	13.2	18.4	300	65	FH500-15-16-4 I	300	
535/3200	44.8	3.2	100	10	$\phi 45/\phi 89-25-2 \times 5$		

表 6 荆门炼厂催化重整装置

序号	流程编号	名称	介 质 (管内/管间)	程 数	温 度 °C		压 力 公斤/厘米 ² (绝压)
					进 口	出 口	
1	换—101	预分馏进料加热器	汽油氢气/汽油	2	30	110	9
2	换—102	预分馏塔顶后冷却器	水/轻汽油	2	73	45	3
3	换—103	预分馏塔底重沸器	蒸汽/汽油	4	135	135	3
4	换—104	轻汽油冷却器	水/轻汽油		45	38	4
5	换—201/1	预加氢进料-预加氢生成物	汽油/		170	250	23
6	换—201/2	换热器	氢气/汽油				
7	换—201/3	"	/氢气	2	113	170	23
8	换—202/	预加氢冷却器	水/汽油氢气	2	124	70	19
9	换—203	预加氢高分后冷却器	水/汽油氢气	2	70	38	19
10	换—204/1	重正进料—重正生成物换热器	水汽油氢/汽油氢气		219	320	33
11	换—204/2	"	}		115	200	33
12	换—204/3	"					
13	换—204/4	"					
14	换—204/5	"		2			
15	换—205/1	重整后冷却器	}		60	38	25
16	换—205/2						
17	换—206	脱戊烷塔底重沸器	氢气汽油/汽油		205	205	13
18	换—207	脱戊烷塔顶冷凝冷却器	水/汽油	2	92	48	13
19	换—208	脱戊烷塔进料加热器	汽油/汽油	2	38	125	21
20	换—209	燃料气加热器	蒸汽/瓦斯	2			5
21	换—210	空气加热器	蒸汽/空汽	2			5
22	换—211	脱戊塔开停工冷却器	水/汽油	2			13
23	换—301	抽余物冷却器	水/非芳烃	2	144	40	9
24	换—302	汽提水换热器	富溶剂/汽提水	2	40	115	4

再沸器、换热器、冷却器规格表

流量 (公斤/ 时)	平均温差 ℃	热负荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备注
23580	74.4	103.8 × 10 ⁴	250	100	FH600-100-40-2 I		
24150	21.8	115 × 10 ⁴	300	200	FH600-100-16-2 I		
29700	38.4	309 × 10 ⁴	300	350	FL1100-350-16-4 I	450	
4830	7.5	1.93 × 10 ⁴	200	25	φ 45/φ 89-25-2 × 7		
19422	62.2	182 × 10 ⁴	250	125	φ 500 × 7146		
	62.2			125	φ 500 × 7146		
19422	55.4	85.5 × 10 ⁴	250	100	FH600-100-40-2 I		
19422	56.2	82.8 × 10 ⁴	250	100(59)	FH600-100-25-2 I		
672	17.4	3.03 × 10 ⁴	300	20(5.8)	FH325-20-40-2 I		
14230	126	212 × 10 ⁴	250	88(67.3)	φ 500 × 7117		
24230	73.1	276.5 × 10 ⁴	250	176(151.6)	φ 500 × 7117		
24230	80	145.5 × 10 ⁴	250	130	FH500-65-40-2 I		
24230	11.2	46 × 10 ⁴	250	260(165)	FH700-130-40-2 I		
33300		114.4 × 10 ⁴	250	55	4500 × 7119		
3940		405 × 10 ⁴	250	130	FH700-130-40-2 I		
18078				100	FH600-100-25-2 I	200	
				20	FH325-20-40-2 I		
				20	FH325-20-10-2 I		
				65	FH500-65-25-2 I		
9219	35.6	57.77 × 10 ⁴	250	100	FH600-100-25-2 I		
6120	51.8	300.5 × 10 ⁴	300	260	φ 2400-260-8/16		

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 ℃		压力 公斤/厘米 ² (绝压)
					进口	出口	
25	换—303	汽提塔底重沸器	柴油/溶剂	4	150	154	1
26	换—304	汽提塔侧线后冷却器	水/芳烃	2	70	40	1
27	换—305	汽提塔顶后冷却器	水/回流芳烃	4	75	40	1
28	换—306	水分馏塔进料加热器	柴油/液剂	2	74	134	9
29	换—307	水洗水冷却器	水/水	2	103	40	1
30	换—308	水分馏釜底共沸器	柴油/溶剂	4	150	154	1
31	换—309	减压塔进料加热器	柴油/液剂	2	150	150	1
32	换—310/1	减压塔回流冷却器	水/溶剂	4	80	38	1
33	换—310/2						
34	换—313	抽提开停工冷却器	水/汽油	4	150	25	9
35	换—401	苯塔进料加热器	柴油/芳烃	2	40	118	6
36	换—402	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	2	85	60	1
37	换—403	苯成品冷却器	水/苯		87	40	1
38	换—404	苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	135	139	1
39	换—405	甲苯塔底顶后冷器	水/甲苯	4	60	40	1
40	换—406	甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	152	156	1
41	换—407	二甲苯塔顶后冷器	水/二甲苯	2	60	40	1
42	换—408	二甲苯塔底重沸器		2	185	190	1
43	换—409	二甲苯塔底冷却器	水/重芳烃			40	1

流 量 (公斤/ 时)	平均温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热面积 (米 ²)	型 号	板档 间距	备注
	82.3	205.9 × 10 ⁴	300	350	FL1100-350-16-4 I	600	
12819	13.5	24.54 × 10 ⁴	200	100	FH600-100-16-2 I		
23881	15.5	38.77 × 10 ⁴	200	130	FH700-130-16-4 I		
4591	129.7	160.5 × 10 ⁴	200	65	FH500-65-16-2 I		
2620	21.6	16.5 × 10 ⁴	300	32	FH400-32-25-2 I		
	82.4	162.2 × 10 ⁴	200	100	FL600-100-16-4 I		
1971	83.7	302 × 10 ⁴	250	65	FH-500-65-16-2 I		
15000	17.0	43.58 × 10 ⁴	200	130	FH500-65-16-4 I	200	
				65	FH500-65-16-4 I	200	
8180	155	31.6 × 10 ⁴	300	16	FH400-16-25-2 I	100	
10560		112 × 10 ⁴		180	FL800-180-16-2 I		
1320	18	2.77 × 10 ⁴	160	25	φ45/φ89-25-2 × 5		
67000	98	117.9 × 10 ⁴	700	100	FL600-100-16-2 I	450	
15460	12.5	13.9 × 10 ⁴	300	65	FH500-65-16-4 I		
102000	80	178.78 × 10 ⁴	300	100	FL600-100-16-2 I		
8750	10.9	7.87 × 10 ⁴	300	32	FH500-32-16-2 I	200	
57500	42	103.6 × 10 ⁴	300	100	FL600-100-25-2 I	450	
495	47.2	3.61 × 10 ⁴	200	25	φ32/457-75-15 × 7		

荆 门 炼 厂 催 化 重 整

序 号	流程编号	名 称	介 质 (管内/管间)	程 数	温 度 ℃		压 力 kg/cm ² (绝压)
					进 口	出 口	
1	空冰—101	预分馏塔顶空冷器	轻汽油/氢气	2	85	73	3
2	空冷—201	重整空冷器	汽油、氢气/空气	2	145	60	26
3	空冷—301	汽提塔顶空冷器	芳烃/空气	2	94	60	1
4	空冷—302	抽出物空冷器		2	121	60	1
5	空冷—303	水分馏塔顶空冷器	水/空气	2	100	60	1
6	空冷—401	甲苯塔顶空冷器	甲苯/空气	2	118	60	1
7	空冷—402	二甲苯塔顶空冷器	二甲苯/空气	2	147	60	1

装置空冷器规格表

流量 (公斤/时)	平均温差 ℃	热负荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热面积 (米 ²)	型 号	档板 间距	备注
24150	39.2	183.5×10^4	320	270	KRU3100/135-16-2		
24230	53.6	235×10^4	320	258	P9烃-4 3020/129-16R I a		
23881	32	324.9×10^4	320	270	KRG $\frac{3100-16-2}{135}$		
12819	41.9	364.7×10^4	320	270	KRG3100/135-16-2		
5240	35.2	303.4×10^4	500	270	KRG3100/135-16-2		
15460	41.3	176.2×10^4	320	135	KRU3100/135-16-2		
8750	51.7	107.5×10^4	320	135	KRU3100/135-12-2		

表7 南京炼厂催化重整装置

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 °C		压力 kg/cm ² (绝压) 管壳
					进口 管壳	出口 管壳	
1	换—101	预分馏原料换热器	稳定油/汽油	4/1	186/30	130/72	9/5
2	换—102	预分馏塔底冷却器	水/汽油	4/1	30/155	45/50	3/4
3	换—103/1	预分馏塔顶冷凝器	水/汽油	2/1	30/75	45/50	3/2.5
4	换—103/2	"	"	2/1	30/75	45/50	3/2.5
5	换—104	预分馏塔底重沸器	热载体/汽油	2/1	280/140	220/140	4/3
6	换—105	预分馏塔顶后冷器	水/汽油		30/50	35/35	3/3
7	换—106	瓦斯加热器	汽油/蒸汽		35/	150/	
8	换—201/1	预加氢换热器	汽油 + H ₂ /	2/1	340/130	210/236	25/30
9	换—201/2	"	/汽油 + H ₂	2/1	340/130	210/236	25/30
10	换—202	预加氢反应物 - 预加氢 生成油换热器	汽油/汽油 + H ₂	2/1	70/210	150/165	25/25
11	换—203/1	预加氢反应物冷凝器	水/汽油 + H ₂	2/1	30/165	45/70	3/24
12	换—203/2	预加氢分离器气体冷凝器	水/汽油 + H ₂	2/1	30/70	35/38	3/24
13	换—204/1	重整换热器	重整油 + H ₂ / 重整油 + H ₂	2/1	500/265	368/382	30/36
14	换—204/2	"	"	2/1	340/153	230/265	30/36
15	换—204/3	"	"	2/1	340/153	230/265	30/36
16	换—204/4	"	"	2/1	230/84	135/153	30/36
17	换—204/5	"	"	2/1	230/84	135/153	30/36
18	换—205/1	重整冷凝冷却器	水/重整油	4/1	30/135	45/38	3/29
19	换—205/2	"	+ H ₂	4/1	30/135	45/38	3/29
20	换—205/3	"	"	4/1	30/135	45/38	3/29
21	换—205/4	"	"	4/1	30/135	45/38	3/29
22	换—206	稳定塔底重沸器	重整油 + H ₂ /重整油	2/1	500/186	250/186	30/9
23	换—207	预加氢生成油冷却器	水/汽油	4/1	30/150	45/45	3/3
24	换—208	稳定塔顶冷凝器	水/稳定	2/1			3/6

再沸器、换热器、冷却器规格表

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热负荷 千卡/ 时 $\times 10^4$	传热系数 千卡/ 米 ² 时 ℃	传热面积 (米 ²) 计算值	型 号	档 板 间 距	备注
11914/16900	104	43	250	16.6	F-600-50-16-4-I	200m/m	
			300		FH-500-65-16-4-I	300m/m	
167000/	23.8	250	350	300	FL-800-180-16-2-II	600m/m	
/19500	23.8	250	350		FL-800-180-16-2-II	600m/m	
54800/153000	106	235.8	250	89	-350	600m/m	
7500/4134	10	3.74	300	12.5	$\phi 45/\phi 89-25 \times 2 \times 7$	/	
					FRH500-65-16-4-I	/	
13520/13520	82.4	160	250	78	$\phi 500 \times 7117F = 62M^2$	356m/m	(合金钢)
13520/13520	82.4	160	250		"	356m/m	
13000/13520	67	65	250	39	FH500-65-40-2-I	100m/m	
60500/13520	67.1	90.7	300	45	FH500-65-40-2-I	200m/m	
5000/520	16.4	2.49	100	15.2	GRH-299-17-40/4-1/1	200m/m	
12950/17150	111	185.5	300	55.7	$\phi 500 \times 7117F = 62M^2$	356m/m	(合金钢)
17150/17150	68.5	187.3	270	101	"	356m/m	(合金钢)
17150/17150	68.5	187.3	270		"	356m/m	(合金钢)
17150/17150	58	165	270	105	FH500-65-40-2-I	300m/m	(合金钢)
17150/17150	58	165	270		FH500-65-40-2-I	300m/m	
158000/17150	27.1	237	400	219	FL700-130-40-4-II	300m/m	
158000/17150	27.1	237	400		FL700-130-40-4-II	300m/m	
158000/17150	27.1	237	400		FL700-130-40-4-II	300m/m	
158000/17150	27.1	237	400		FL700-130-40-4-II	300m/m	
4200/59300	149	109.68	350	21	$\phi 500 \times 8117F = 64M^2$	1150m/m	
48800/	35.6	73	250	82	F600-100-16-4-II	100m/m	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 °C		压力 kg/cm ² (绝压) 管壳
					进管壳	出管壳	
25	换—209	稳定塔顶冷却器	水/稳定油	2/1			3/6
26	换—304	冷凝水发生器	水/蒸汽	4/1			3/8
27	换—305	抽余油冷却器	水/非芳烃	4/1	30/150	45/40	3/9
28	换—306	溶剂换热器	富溶剂/水	2/1	150/40	130/117	9/3
29	换—307	汽提塔顶后冷器	水/芳烃	4/1	30/65	45/40	3/0.5
30	换—308	抽出物后冷器	水/芳烃	2/1	30/65	45/40	3/0.5
31	换—309	汽提塔重沸器	热载体/富溶剂	4/1	280/141	220/150	5/1.5
32	换—310	水分馏塔进料加热器	水/蒸汽	2/1	78/175	130/175	3/9
33	换—311	洗涤水冷却器	水/冷凝水	4/1	30/102	45/40	3/0.5
34	换—312	水分馏塔重沸器	热载体/溶剂	2/1	280/133	220/150	5/1
35	换—313	减压塔进料加热器	热载体/溶剂	4/1	280/150	220/150	5/3
36	换—314	减压塔顶回流冷却器	水/溶剂	4/1	30/82	40/38	3/3
37	换—316	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	2/1	30/82	45/60	3/0.5
38	换—317	苯成品冷却器	水/苯	4/1	30/84	45/40	3/3
39	换—318	苯塔重沸器	热载体/芳烃	2/1	280/128	220/131	5/1
40	换—319/1	甲苯塔顶冷凝冷却器	水/甲苯	4/1	30/115	45/40	3/0.5
41	换—319/2	"	"	4/1	30/115	45/40	3/0.5
42	换—320	甲苯塔重沸器	热载体/芳烃	2/1	280/157	220/160	5/1
43	换—321	二甲苯塔顶冷凝冷却器	水/二甲苯	2/1	30/145	45/40	3/0.5
44	换—322	二甲苯塔重沸器	热载体/重芳烃	4/1	280/175	220/178	5/1
45	换—323	二甲苯塔底油冷却器	水/重芳烃	1/1	30/175	45/40	3/1
46	换—325	邻二甲苯塔进料加热器	热载体/二甲苯	2/1	280/40	220/147	5/3
47	换—326	邻二甲苯塔顶冷凝冷却器	水/间对二甲苯	4/1	30/144	45/40	3/0.5
48	换—327	邻二甲苯塔重沸器	热载体/邻甲苯	2/1	280/162	220/167	5/1

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热负荷 千卡/ 时 $\times 10^4$	传热系数 千卡/ 米 ² 时 ℃	传热面积 (米 ²) 计算值	型 号	档 板 间 距	备注
					GRH700—32—16—2—Ⅰ		
		84.8	300	43.4	F500—65—16—2—Ⅱ	100m/m	
34400/7880	35.2	51.7	200	67	FL600—100—16—4—Ⅱ	200m/m	
195100/4380	56.7	317.61	350	152	φ1000—180—4/16	1200m/m	
13300/17260	12.8	19.95	200	78	F900—240—16—4—2		
7400/6720	12.8	11.11	200	43.4	FL600—100—16—2—Ⅲ		
		463	250	182	FL1100—350—16—4—Ⅲ	600m/m	
2018/189	68	7.16	200	6.73	F325—20—40—2—Ⅰ	200m/m	
4830/1168	19.4	7.25	200	18.7	F400—32—25—4—Ⅰ	100m/m	
/3550		134.54	500	80.4	φ1200—100—25/25	600~1000m/m	
3400/4250	96.6	14.645	150	10.1	φ1200—100—25/25		
18910/5950	37.8	18.91	200	59.8	FH600—100—16—4—Ⅱ	100m/m	
51300/7520	31.7	77	300	81	FL800—180—16—2—Ⅱ	600m/m	
1260/940	21.3	1.888	160	8.85	F500—65—16—4—Ⅰ	200m/m	
19500/47600	117	83.85	250	29	F600—100—16—2—Ⅲ	600m/m	
62200/7740	28.5	93.4	300	109.2	FL700—130—16—4—Ⅲ	600m/m	
62200/7740	28.5	93.4	300	109.2	FL700—130—16—4—Ⅲ	600m/m	
20400/51100	79.5	87.66	250	44.2	FL800—180—16—2—Ⅲ	600m/m	
31000/3500	37.2	46.4	300	41.6	FL700—130—16—2—Ⅲ	600m/m	
11600/26900	70	49.94	250	28.5	FL600—100—16—4—Ⅲ	600m/m	
635/140	45.8	0.953	100	2.1	φ32/φ45—25—1.5×4		
1300/1000	145	5.6	150	2.6	FH325—20—40—2—Ⅰ	200m/m	
92200/10400	34.6	138.3	300	133	FL—800—180—16—4—Ⅳ	600m/m	
31100/95000	82.5	133.96	250	85	FL800—180—16—2—Ⅳ	600m/m	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 °C		压力 kg/cm ² (绝压) 管壳
					进管壳	出口壳	
49	换—328	邻二甲苯塔底冷却器	水/邻二甲苯	1/1	30/162	45/40	3/1
50	换—329/1	乙基苯塔顶冷凝冷却器	水/乙基苯	2/1	28/163	45/40	4/1
51	换—329/2	"	"	2/1	28/163	45/40	4/1
52	换—330	乙基苯塔底重沸器	热载体/间对二甲苯	2/1	240/160	180/163	5/0.5
53	换—331	乙基苯塔底冷却器	水/间对二甲苯	4/1	28/163	45/40	3/0.5
54	换—701	塔701进料加热器	热载体/非芳烃	4/1	240/40	220/130	5/
55	换—702	橡胶溶剂油塔顶汽凝冷却器	水/非芳	4/1	29/103	40/35	3/2
56	换—703	一侧线冷却器	水/溶剂油	2/1	29/110	40/35	3/2
57	换—704	二侧线冷却器	水/溶剂油	2/1	29/125	40/35	3/2
58	换—705	橡胶溶剂油塔底重沸器	热载体/非芳	2/1			
59	换—706	橡胶溶剂油塔底冷却器	水/汽油	4/1	29/170	40/35	3/2
60	空冷-301/1	汽提塔顶空冷器	芳烃+水/空气	4/1	119/38	65/64.5	0.5/
61	空冷-301/2	汽提塔顶空冷器	芳烃+水/空气	4/1	119/38	65/64.5	0.5/
62	空冷-302/1	抽出物空冷器	芳烃+水/空气	4/1	121/38	65/59	0.5/
63	空冷-302/2	抽出物空冷器	芳烃+水/空气	4/1	121/38	65/59	0.5/
64	空冷-303/1	水分馏塔顶空冷器	水/空气	4/1	102/38	55/51.5	0.5/
65	空冷-303/2	水分馏塔顶空冷器	水/空气	4/1	102/38	55/51.5	0.5/

流量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热负荷 千卡/ 时 $\times 10^4$	传热系数 千卡/ 米 ² 时 ℃	传热面积 (米 ²) 计算值	型 号	档 板 间 距	备注	
814/200	34.8	1.22	100	3.5	$\phi 45/\phi 89-25-2 \times 3$			
140000/18250	41.5	236.6	250	230	FL700-130-16-2-II	200m/m		
140000/18250	41.5	236.6	250		FL700-130-16-2-I			
53700/	47	241.2	250	200	FL800-180-16-2-IV			
4000/750	46.5	4.72	150	6.7	F400-32-25-4-I			
/11000	144	60.5	150	28	F500-65-16-4-I			
136000/10032	24.3	150	250	248	FL900-240-16-4-III			
13700/3520	26.0	15.1	280	20.7	FH500-65-40-2-II			
22000/4632	30	24.2	280	28.8	FH500-65-40-2-I			
	70	140.6	250	80.5	FL800-180-16-2-I			
1547/10800	40	11.9	280	10.6	F500-65-16-4-I			
17760/ 582000M ³ /时	39.6	271.2	280	245	9M × 9M	绕片式		
17760/ 582000M ³ /时	39.6	271.2	280					
6730/ 380000M ³ /时	43.3	214	280	177	9M × 6M		绕片式	
6730/ 380000M ³ /时	43.3	214	280					
2286/ 194000M ³ /时	30.2	136.45	480	94.2	9M × 3M			绕片式
2286/ 194000M ³ /时	30.2	136.45	480					

表 8 上海炼油厂铂重整装

序 号	流 程 编 号	名 称	介 质		程 数	温 度 °C			
			管 程	壳 程		管程入口	管程出口	壳层入口	壳程出口
1	换—101	预分馏进料加热器	生成油	原料	2	138	70	26	93
2	换—102/1.2	预分馏塔后冷	水	轻汽油	2	28	40	60	45
3	换—103	预分馏塔底重沸器	蒸汽	汽油	2	179	179	135	150
4	换—104	轻汽油冷却器	水	轻汽油	4	28	40	45	30
5	换—201/1.0	预加H ₂ 换热器	生成油	原料	2	166	141	99	138
6	换—201/12.3	预加H ₂ 换热器	生成油	原料	2	338	141	99	244
7	换—202	预加H ₂ 冷却器	水	生成油	2	28	40	147	70
8	换—203	预加H ₂ 冷却器	水	油	4				
9	换—204/1	重整换热器	生成油	原料	2	480	340	220	305
10	换—204/2.3	重整换热器	后加H ₂ 油	原料	2	340	140	58	220
11	换—204/4.5	重整换热器	后加H ₂ 油	原料	2				
12	换-205 $\begin{matrix} \swarrow 12 \\ \searrow 45 \end{matrix}$ 3	重整后冷器	水	后加H ₂ 油	2	28	40	140	380
13	换—206	脱戊烧塔进料加热器	后加H ₂ 油	蒸汽	4				
14	换—207	脱戊烧塔重沸器	重整生成油	脱戊烷油	2	480	340	180	180
15	换—208	脱戊烧塔塔顶冷却器	水	脱戊烷油	4	28	40	60	40
16	换—209	瓦斯加热器	轻油	蒸汽	2				
17	换—210	预加H ₂ 生成油冷却器	水	生成油	4				
18	换—211	空气加热器	空气	蒸汽	2				
19	换—212	抽提进料冷却器	后加H ₂ 油	戊烷油	4	38	120	180	140
20	换—213	预分馏塔底冷却器	水	预分塔底油	2				
21	换—305	抽余物冷却器	水	非芳烃	2	28	40	140	40
22	换—306	汽提水换热器	富溶剂	汽提水	2	140	120	40	106

置换热器、冷却器规格表

压力公斤/厘米 ²		流量公斤/时		平均传热温差 ℃	热负荷 千卡/时 × 10 ⁴	传热系数 千卡/米 ² 时	传热积面 (米 ²)	型 号	档板 间距 mm	备注
管程	壳程	管程	壳程							
24	5	12500		37	40.4	200	100	FH600-100-40-2 II	300	
3	4		15000	18.5	19.5	150	100	FH600-100-16-2 II	200	
10	5			36	194.3	200	430	FL1200-430-10-2	600	
3	4		2500	3.2	2	200	32	FH400-32-25-4 II	200	
23	24		10000/168	34	24.36	150	88	合金钢 φ500×7117	300	
23	24	10000/168		62	207.8	200	65	FH500-65-40-2 II	300	
3	23		10084	70	47.5	150	100	FH600-100-25-2 II	200	
							32	FH400-32-25-4 II	200	
25	25		10000/1210	147	211	250	88	合金钢 φ500×7117	300	
							88	合金钢 φ500×7117	300	
25	25	10000/1210		100	351.6	200	65	FH500-65-40-2 II	300	
							130	FL700-130-40-2 II	600/300	
3	25		10000/1210	39	138.1	150				
							130	FH700-130-16-4 II	300	
25	11						55	合金钢 φ500×7117	960	
3	10		6170	230	115.9	150	180	FL-800-180-16-4 II	600	
				16	82.2	300	70	FH500-70-16-4 II	300/600	
							32	FH400-32-25-4 II	200	
							16	FH400-16-40-4 II	200	
10	10		8500	79	26.4	100	130	FH700-130-40-2 II	300	
							70	FH500-70-16-2 II	300	
3	10		6050	42	34.4	150	130	FH700-130-16-2 II	300	
1	1.5		5600	54	240	200	260	2400-260 8/16	300	

序号	流程编号	名称	介质		程数	温度 °C			
			管程	壳程		管程入口	管程出口	壳层入口	壳程出口
23	换—307	汽提塔重沸器	柴油	贫溶剂	4	270	200	140	142
24	换—308	汽提塔侧线后冷	水	芳烃	4	28	35	50	30
25	换—309	汽提塔顶后冷	水	回芳	4	28	35	50	30
26	换—310	水分馏塔进料加热器	柴油	溶剂水	2				
27	换—311	水洗水冷却器	水	水	4				
28	换—312	水分馏塔重沸器	柴油	溶剂水	2				
29	换—313	减压塔进料加热器	柴油	溶剂水	2				
30	换—314	减压塔顶回流冷却器	水	溶剂	2				
31	换—316	热载体冷却器	水	柴油	4				
32	换—317	水分馏塔顶冷却器	水	水	4				
33	换—401								
34	换—402	苯塔顶冷凝冷却器	水	苯	4	28	40	77	35
35	换—403	苯成品冷却器	水	苯	4	28	40	82	40
36	换—404	苯塔重沸器	柴油	芳烃	2	270	200	122	124
37	换—405	甲苯塔顶冷却器	水	甲苯	2	28	35	50	30
38	换—406	甲苯塔重沸器	柴油	芳烃	2	270	200	152	156
39	换—407	二甲苯塔顶冷却器	水	二甲苯	4	28	35	50	30
40	换—408	二甲苯塔重沸器	柴油	重芳烃	2	270	200	170	175
41	换—409	重芳烃冷却器	水	重芳烃	4				

压力公斤/厘米 ²		流量公斤/时		平均传热温差 C	热负荷千卡/时 × 10 ⁴	传热系数千卡/米 ² 时	传热面积(米 ²)	型 号	档板间距 mm	备注
管程	壳程	管程	壳程							
5	1.5			94	256.8	150	350	FL-1100-350-16-4 I	600	
3	1.5		2880/2800(水)	7	8.29	150	130	FH-700-130-16-4 I	300	
3	1.5		17500/2800	7	22.1	300	130	FH-700-130-16-4 I	300	
							65	FH-500-65-25-2 I	300	
							32	FH-400-32-16-4 I	200	
							100	FL-600-100-25-2 I	600	
							65	FH-500-65-25-2 I	300	
							130	FL-700-130-16-2 I	300	
							130	FL-700-130-16-4 I	300	
							65	FH500-65-16-4 I	300	
3	1		980	18	98	350	180	FL-800-180-16-4 I	600/200	
3	1		9800	25	10	~250/200	310/32	FRH400-32-25-4 I	200	
5	1			105	91.24	150	100	FL-600-100-25-2 I	600	
3	1		9700	7	8.7	150	100	FL-600-100-16-2 I	300	
5	1			75.5	112	200	100	FL-600-100-25-2 I	600	
3	1		4000	7	3.6	100	70	FH500-65-16-4 I	300	
5	1			56.5	36.61	100	100	EL600-100-25-2 I	600	
							32	FRH400-32-25-4 I	200	

表9 长岭炼厂催化重整装置再

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 Kg/cm ² (绝压) 管/壳
					进口 管/壳	出口 管/壳	
1	换—101	预分馏原料加热器	汽油/汽油	4	185/40	150/90	12/45
2	换—103/1、2	预分馏塔顶冷却器	水/轻汽油	2	32/85	42/50	4/3
3	换—104	预分馏塔底重沸器	柴油/汽油	2	280/146	220/148	8.7/3.7
4	换—211	稳定塔顶冷凝器	水/汽油	2	32/92	40/38	4/12
5	换—105/1、2	预分馏塔顶后冷凝器	水/汽油	2	32/50	40/35	4/9
6	换—106/1、2	稳定重整生成油冷凝器	水/汽油	2	32/150	40/40	4/10.5
7	换—201/1、2	预加氢原料换热器	汽油/汽油	1	330/129	191/240	19/23
8	换—202	预加氢生成油换热器	汽油/汽油	2	191/70	158/142	18/38
9	换—203	预加氢生成油冷却器	水/汽油	2	32/158	42/71	4/17.5
10	换—204/1	重整换热器	汽油/汽油	1	498/237	379/331	30/29
11	换—204/2、3	重整换热器	汽油/汽油	1	340/237	230/331	29.5/29
12	换—204/4、5	重整换热器	汽油/汽油	2	230/91	153/141	27/36
13	换—205/1、2、3、4	重整换热器	水/汽油	2	32/153	40/38	4/26
14	换—206	稳定塔重沸器	汽油/汽油		498/212	240/220	29/12
15	换—207	预加氢高压分离后冷却器	水/汽油		32/70	40/38	4/17
16	换—208	空气加热器	空气/蒸汽	2			5/12
17	换—210	稳定塔进料加热器	柴油/汽油	2	280/38	220/125	8.7/12
18	换—303	抽提塔进料加热及冷却器	汽、水/汽油	4			12/11
19	换—305/1、2	非芳烃冷却器	水/非芳烃	2	32/150	42/40	4/10
20	换—306	溶剂换热器(与汽提水)	富溶剂/水		140/40	130/118	10/5.8
21	换—307/1、2	回流芳烃冷却器	水/芳烃	2	32/65	42/40	4/1.5
22	换—309/1、2	汽提塔重沸器	柴油/溶剂	2	280/65	220/40	8.9/1.5
23	换—310	水分馏塔进料加热器	溶剂/柴油	4	55/280	102/220	1.3/8.7
24	换—311	洗涤水冷却器	水/水	2/2	32/102	40/40	4/
25	换—312	水分馏塔重沸器	柴油/溶剂	2	280/160	220/164	8.7/1.5
26	换—313	减压塔进料加热器	柴油/溶剂	2	280/185	220/195	8.7/负压
27	换—314/1、2	减压塔回流冷却器	水/溶剂	2	32/82	42/38	4/负压
28	换—324/1、2	水分馏塔顶冷凝器	水/水	1	32/102	42/55	4/1.1
29	换—315	苯塔进料加热器	柴油/芳烃	2	280/40	220/95	8.7/1.5
30	换—316/1、2	苯塔顶冷凝器	水/苯	1	32/85	42/60	4/1.2
31	换—317	苯成品冷却器	水/苯		32/87	42/40	4/1.2
32	换—318	苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	280/130	220/190	8.7/1.7

沸器、换热器、冷却器规格表

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档 板 间 距	备 注
17150/24830	101	68.5 × 10 ⁴	200	44.2	F600-50-16-4 I B = 200		1 台
211000/17300	27.3	271 × 10 ⁴	250	37.4	FL800-180-16-2 I B = 600		2 台重叠
64000/	100	268.9 × 10 ⁴	150	230	FL900-240-16-2 I B = 600		1 台
114000/6920	17	91.1 × 10 ⁴	250	277	FL700-130-6-2 I B = 600		2 台
5870/5870	4.8	4.7 × 10 ⁴	200	64	F500-32-6-2 I B = 100		2 台
111000/17150	37.6	88.7 × 10 ⁴	150	188	F600-100-16-2 I B = 100		2 台
20656/20656	68.0	242 × 10 ⁴	250	176	88米 ² U型管式 B = 300		2 台
20656/194000	60.3	82.2 × 10 ⁴	250	65	FH500-65-40-2 I B = 200		1 台
141000/20656	69.8	141 × 10 ⁴	250	38.5	F700-130-40-2 I B = 200		1 台
19550/25750	142	224 × 10 ⁴	250	188.0	88米 ² U型管式 B = 300		1 台
12875/25750	74.5	257.5 × 10 ⁴	250	176	88米 ² U型管式 B = 300		2 台
12875/12875	65.6	183 × 10 ⁴	250	130	F500-65-40-2 I B = 300		2 台
435000/25750	28.7	348 × 10 ⁴	300	554	F700-130-40-2 I B = 300		4 台
6200/	109	155.2 × 10 ⁴	300	64	φ500 × 8117(64米 ²) B = 1150		1 台
5350/1330	18	4.27 × 10 ⁴	250	14	φ45-φ89-29-2 × 7		1 台
				20	F325-20-40-2 I B = 300		1 台
				65	F500-65-16-2 I B = 200		1 台
21700/18550	157.5 /200	91 × 10 ⁴	150	60	F500-65-16-4 I B = 100		1 台
/17150				130	F500-65-16-2 I B = 200		2 台重叠
76500/11430	36.8	76.5 × 10 ⁴	200	260	φ2400-260-8/16		1台蒸发空间
199.382/5145	12.4	140 × 10 ⁴	150	188	F600-100-16-2 I B = 200		2 台
22880/2435	13.3	22.88 × 10 ⁴	150	460	FL900-240-16-2 I B = 600		2 台
159000/9130	10.1	667.6 × 10 ⁴	150	31	F400-32-25-4 I B = 100		1 台
3548/16600	16.9	69.67 × 10 ⁴	150	20	F325-20-40-2 I B = 200		1 台
12900/1720	23.1	10.3 × 10 ⁴	250	230	FL900-240-16-2 I B = 600		1 台
61000/	85.0	255.45 × 10 ⁴	150	130	φ1200-130-16/16 I		1 台
9000/1050	54.6	37.84 × 10 ⁴	150	130	F500-65-16-2 I B = 200		2 台重叠
31650/10660	16.8	31.65 × 10 ⁴	200	480	GRH800-240-i6-1 I B = 550		2 台
251000/4450	38.6	251 × 10 ⁴	150	16.4	F400-16-25-2 I B = 200		2 台
5530/3670	182.5	15.5 × 10 ⁴	150	380	GRH800-190-16-1 I B = 550		2 台
113800/10720	35.5	113.8 × 10 ⁴	150	12	φ45/φ89-25-2 × 6		双套管式
3090/1340	26.5	3.09 × 10 ⁴	120	94	FL600-100-16-2 I B = 600		
29300/	110	123.2 × 10 ⁴	150				

序号	流程编号	名称	介质 (管内/ 管间)	程 数	温度 °C		压力 Kg/cm ² (绝压) 管/壳
					进 口 管/壳	出 口 管/壳	
33	换—319/w2	甲苯塔顶冷凝器	水/甲苯	1	32/118	42/40	4/1.2
34	换—320	甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	280/152	220/156	8.7/1.7
35	换—321/1.2	二甲苯塔顶冷凝器	水/二甲苯	1	32/147	42/40	4/1.2
36	换—322	二甲苯塔底重沸器	柴油/芳烃	2	280/170	220/175	8.7/1.7
37	换—323	二甲苯塔底油冷却器	水/芳烃		32/170	42/40	4/1.7
38	换—326	非芳烃分馏塔进料加热器	柴油/非芳	2	280/40	220/223	8.7/2
39	换—327/12	非芳烃分馏塔顶冷凝器	水/非芳烃	2	32/65	42/40	4/1
40	换—328	橡胶溶剂油冷却器	水/汽油	4	32/103	42/40	4/1
41	换—329/12	非芳烃分馏塔顶冷凝器	水/汽油	2	32/172	42/40	4/1.4
42	换—330	非芳烃分馏塔底重沸器	柴油/汽油	2	280/172	220/177	8.7/1.4
43	换—212	塔201进料换热器	汽油		70 °C / 204	141/140	8
44	换—213	塔201进料换热器	汽油/柴		141/280	204/220	8
45	换—214/12	塔顶冷却器	汽油/水		125/32	45/42	8
46	换—215/1.2	塔底重沸器	汽油/柴		204/280	220/220	8
47	空冷—301	汽提塔顶空冷器	芳烃/空气	1	119/34	65/54	1.5
48	空冷—302	汽提塔侧线空冷器	芳烃/空气	1	121/34	65/50	1.71
49	空冷—303	非芳烃分馏塔顶空冷器	非芳烃/空气	1	68/34	65/46	1.2

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	档 板 间 距	备 注
142000/11340	42	142 × 10 ⁴	150	480	GRH800-240-16-1 II B = 500		2 台
31300/	94	13.15 × 10 ⁴	150	187	FL800-180-16-2 II B = 600		
69400/5180	53	69.4 × 10 ⁴	150	200	GRH600-100-16-1 II B = 550		2 台
14700/	74.5	61.82 × 10 ⁴	150	94	FL600-100-16-2 II B = 600		
1405/190	68	1.405 × 10 ⁴	150	12	φ32/φ57-25-1.5 × 8		双套管式
13100/11430	163	55 × 10 ⁴	150	138.5	F700-130-16-2 II B = 200		
47420/18120	13.35	27.42 × 10 ⁴	200	188	F600-100-16-2 II B = 300		2 台
19900/5370	21.3	19.9 × 10 ⁴	200	88.5	F600-100-16-4 II B = 100		
11770/1490	42.2	11.77 × 10 ⁴	200	40	F325-20-40-2 II B = 200		2 台
20656/20656	70	168.85 × 10 ⁴	150	187	FL800-180-16-2 II B = 600		
20656/24500		104 × 10 ⁴		130	FA600-130-25-4		
20656/22300		102.5 × 10 ⁴		135	FB700-135-25-4		
/53000		223 × 10 ⁴		180	FLB800-180-25-4		
		223 × 10 ⁴		365	FL1100-365-25-4		
		339.2 × 10 ⁴	70BTU/ DR ² 、时、 °F	258	P9 × 3-4 $\frac{3020}{129}$ -16		2 组一台
		263.4 × 10 ⁴	70BTU/ DR ² 、时、 °F	258	P9 × 3-4 $\frac{3020}{129}$ -16		2 组一台
		201.08 × 10 ⁴	70BTU/ DR ² 、时、 °F	258	P9 × 3-4 $\frac{3020}{129}$ -16		2 组一台

表10 石油七厂催化重整装置

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度℃		压力 Kg/ cm ² (绝压)	流量 (公斤/时)
					进口	出口		
1	换—101	预分馏原料与预加氢 生成油换热	预加氢油	2	190	151	13	20285
			预分馏进料	1	30	110	20	23440
2	换—102	预分馏塔顶后冷却器	海水	2	24	35	2.5	13700
			轻汽油	1	57	45	3.5	23450
3	换—103	预分馏塔底重沸器	蒸汽	4	179	179	10	6680
			汽油	1	155	162	4	172600
4	换—104	液态烃冷却器	海水	2	24	36	2.5	3280
			液态烃戊烷	1	45	30	2.5	5628
5	换—105	预分馏塔底泵进料冷 却器	海水	4	24	36	4	
			汽油	1				
6	换—201/1.3	预加氢进料换热器	预加氢产物	2	320	210	14	20285
			预加氢进料	1	162	216	15.5	20285
7	换—201/3	预加氢进料换热器	预加氢产物	2	210	190	13	20285
			预加氢进料	1	132	162	16	20285
8	换—202	预加氢产物冷却器	海水	4	24	36	2.5	10150
			预加氢生成油	1	116	40	12	20285
9	换—203/1	预加氢蒸发脱水塔进 料与塔底换热器	脱水塔底油	4	215	146	11	18750
			脱水塔进料	1	100	175	13	18750
10	换—203/2	脱水塔进料预热器	脱水塔进料	2	40	100	13	18750
			预加氢产物	1	151	116	12.5	20285
11	换—204	重整进料换热器	重整进料	1	98	450	17	31030
			重整产物	1	520	180	11.5	31030
12	换—205	重整油后冷却器	海水	4	24	35	2.5	54200
			重整产物	1	60	40	11	31030
13	换—206	稳定塔重沸器	热载体	4	220	280		38200
			稳定汽油	1	186	194	9	
14	换—207	蒸发脱水塔顶冷却器	海水	2	24	36	2.5	72500
			塔顶馏出	1	120	40	3.5	5620
15	换—208	分子筛再生气冷却器	循环水	2	30	50		94250
			氮气稳定塔顶	1	270	40	8	2680
16	空冷—101	预分馏塔顶冷凝冷却 器	塔顶馏出	2	95	57	3.5	23450
			空气	1	30	47.4	常压	583000 米 ³ /时

再沸器、换热器、冷却器规格表

平均温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热面积 (米 ²) (计算)	型 号	档 板 间 距	备 注
99	98.5×10^4	200	53.8	FH600-100-40-2 II	B = 300	
21	16.42×10^4	150	55.2	FL600-100-16-2 II	B = 600	
20.4	322.1×10^4	400	395	FL1200-430-10-4 II	B = 600	
7.4	3.94×10^4	150	42.8	FH500-65-40-2 II	B = 200	
				FH600-100-16-4 II	B = 100	开停工用
72.2	152×10^4	200	140	YRH500-80-48/38-2 II	B = 300	合金钢二占并联
52.7	50.8×10^4	250	40	FH600-100-40-2 II	B = 250	
39.8	122×10^4	250	125	FL800-180-25-4 II	B = 300	
43	84.5×10^4	200	114	FH700-130-25-4 II		
62.7	63.7×10^4	200	57	FH500-65-25-2	B = 150	
96	976×10^4		450.3	新试制合金立式单 管程 换热面积F = 600米 ²		2 台
19.75	65.1×10^4	250	149.5	FL-700-130-40-4 II		
56	136.85×10^4	250	99.5	FL-700-130-40-4 II		
41	87×10^4	150	121	FL700-130-25-4 II		
68	18.85×10^4		32.7	FL600-100-25-2 II		
36.5	279×10^4		239	P9 × 3-4 $\frac{2530}{148}$ -16 II b	二片	

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度℃		压力 Kg/ cm ² (绝压)	流量 (公斤/时)
					进口	出口		
17	空冷—201	重整油空冷器	重整生成	2	180	60	11	582000米 ² /时
			空气	1	30	65	常压	
18	换—301	稳定塔底油冷却器	循环水		30	40		
			稳定重整油					
19	换—302	脱戊烷塔重沸器	热载体		280	200		8200
			脱戊烷油		150	155		
20	换—303	脱戊烷塔顶汽液冷却器	海水		24	36		70400
			戊烷		82	45		8442
21	换—304	抽余物冷却器	海水		24	36		20600
			抽余油		121	40		5194
22	换—305	汽提水换热器	贫溶剂		139	121		140600
			汽提水		40	111		4200
23	换—306	汽提塔重沸器	热载体		280	200		85000
			贫溶剂		139	144		
24	换—307	抽出芳烃后冷却器	海水		24	36		18400
			芳烃		70	40		11929
25	换—308	回流芳烃后冷却器	海水		24	36		16500
			回流芳烃		70	40		16656
26	换—309	水分馏塔进料加热器	热载体	4	280	200		14400
			溶剂	1	79	140		2859
27	换—301	水分馏塔底重沸器	热载体	2	280	200		15300
			溶剂	2	142	153		42800
28	换—311	水洗水冷却器	海水	4	24	36		7460
			水洗水	1	104	40		1400
29	换—312	减压塔底重沸器	热载体	4	280	200		4780
			溶剂	1	179	185		7295
30	换—313/1.2	减压塔回流冷却器	海水	2	24	34		26900
			溶剂	1	80	34		10760
31	空冷—301	回流芳烃空冷器	回流芳烃		80	70		16656
			空气	2	30	46		
32	空冷—302	抽出芳烃空冷器	芳烃		110	70		11929
			空气	2	30	49		

平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²) (计算)	型 号	档 板 间 距	备 注
63.5	353 × 10 ⁴		174	P9 × 3-4 $\frac{3020}{129}$ -40R II b FH700-130-16-2 II	二片	停工用
69.5	45.15 × 10 ⁴	300	50	FL600-50-25-2 II		
27.5	84.56 × 10 ⁴	400	77	FL600-100-16-2 II		
37	24.8 × 10 ⁴	250	27	FH500-65-16-2 II		
44.5	208.8 × 10 ⁴	300	156	φ2400-260-8/16		
84.5	469.4 × 10 ⁴	300	185	FL1100-350-16-4 II		
21	22.1 × 10 ⁴	200	52.5	FH700-130-16-2 II		
21	19.8 × 10 ⁴	200	47	FH600-100-16-4 II		
122	79.05 × 10 ⁴	200	32.4	FH500-65-25-4 II		
88	84.2 × 10 ⁴	350	27.4	FL600-100-25-2 II		
32	8.96 × 10 ⁴	200	14	FH-400-32-25-4 IV		
49	26.3 × 10 ⁴	170	31.6	FH-500-65-25-4 II		
19.6	26.9 × 10 ⁴	200	68.6	FH-500-65-16-2 II		
31.5	221.3 × 10 ⁴	320	220	P9 × 3-6 3800/222-16R II b		三片
43	268.7 × 10 ⁴	320	194	P9 × 3-6 3800/222-16R II b		二片

序号	流程编号	名称	介 质 (管内/管间)	程 数	温度℃		压力 Kg/ cm ² (绝压)	流 量 (公斤/时)
					进口	出口		
33	换—401	苯塔进料换热器	混合芳烃	2	195	122	20	8907
			混合芳烃		35	125		
34	换—402	白土塔进料加热器	热载体	2	280	200	19	7450
			混合芳烃		125	200		8907
35	换—403	苯塔顶冷凝冷却器	海水	2	24	36	1.2	696000
			回流苯		85	60		7880
36	换—404	苯成品冷却器	海水	4	24	36	1.2	1730
			苯		87	40		985
37	换—405	苯塔底重沸器	热载体	2	280	200	1.5	15900
			混合芳烃		137	140		47000
38	换—406	甲苯塔顶后冷器	海水	2	24	36	1.2	9660
			甲苯		60	40		12856
39	换—407	甲苯塔底重沸器	热载体	2	280	200	1.5	27000
			芳烃		157	162		81100

平均 温差 ℃	热 负 荷 千卡/时	传热系数 千卡/米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²) (计算)	型 号	档 板 间 距	备 注
64	36.25×10^4	250	22.9	FH500-65-25-2 I		
60	54.3×10^4	250	36.2	FH500-65-25-2 I		
41	835×10^4	300	68	FL700-130-16-2 I		
26	2.07×10^4	120	6.7	FH400-32-25-4 I		
96	87.39×10^4	300	30.4	FL600-100-16-2 I		
18	11.6×10^4	300	21.5	FL600-100-25-2 I		
75	148.48×10^4	300	66	FL800-180-16-2 I		

顺序号	流程编号	名称	介 质	程 数	温 度 ℃		压 力 公斤/ 厘米 ² (表)	流 量 公斤/时	
					进口	出口			
40	换—408	二甲苯塔顶后冷器	管壳	2	海水	24	36	1.2	9600
					二甲苯	60	40		12803
41	换—409	二甲苯塔底重沸器	管壳	2	热载体	280	200	1.5	27500
					芳烃	170	175		85000
42	换—110	二甲苯塔底冷却器	管壳	2	海水	24	36	1.5	5690
					芳烃	170	40		1050
43	换—591	热载体冷却器	管壳	4	循环水	30	40	2.5	7
					热载体	280	40		
44	换—502	空气加热器	管壳	2	空气				
					蒸汽	179	179		
45	换—503	燃料气加热器	管壳	2	燃料气				
					蒸汽	179	179		
46	空冷-303	水分馏塔顶空冷器	管壳	2	水	101	55		2800
					空气	30			
47	空冷-401	甲苯塔顶空冷器	管壳	2	甲苯	118	60	1.2	12856
					空气	30	51		
48	空冷-402	二甲苯塔顶空冷器	管壳	2	二甲苯	147	60	1.2	12803
					空气	30	53.2		

热 负 荷 千卡/时	对数平均 温 度 差 ℃	传 热 系 数		传 热 面 积 米 ²		选 用 型 号
		计 算	采 用	计 算	采 用	
11.52×10^4	18		300	21.4		FH600-100-25-2 II
151.1×10^4	57		300	88.5		FL800-180-16-2 II
6.825×10^4	55.4		200			FH400-16-25-2 II
						FH700-130-16-4 II
						FH325-16-40-2 II
						FH325-16-40-2 II
163.8×10^4	34.5		450	105		P9 × 3-6 3800/222-16R II b 二片
145.3×10^4	46.2		320	98.5		9 × 3-6 3020/129-16R II b 二片
160×10^4	61		320	98		P9 × 3-6 3020/129-16R II b 二片

表11 茂名炼厂催化重整装置再

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管壳)	程数	温度 °C		压力 kg/ cm ² (绝)
					进口 管/壳	出口 管/壳	
1	换—101	预分馏原料换热器	汽油/汽油+氢	2	30/190	110/128	
2	换—102	预分馏塔底冷却器	水/汽油	4	32/140	45/100	4/3
3	换—103/1.2	预分馏塔顶冷却器	水/汽油	2	32/62	45/45	4/3
4	换—104	预分馏塔底重沸器	热载体/汽油	4	280/140	220/146	4/3
5	换—105	轻馏分冷却器	水/汽油	4	32/45	45/35	4/
6	换—201/1	预加氢换热器	汽油+氢		340/196	240/249	23
7	换—201/3	"	"		290/116	190/155	
8	换—201/2	"	"	2	240/112	190/196	
9	换—202	预加氢冷却器	水/汽油+氢	2	32/128	45/70	
10	换—203	预加氢高分后冷器	水/汽油+氢	1	32/70	45/38	
11	换—204/1	重整换热器	汽油+氢	U型	487/354	340/225	
12	换—204/2.3	"	"	"	340/225	200/110	
13	换—204/4.5	"	"	2	200/110	140/60	
14	换—205/1-4	重整后冷器	水/汽油+氢	4	32/140	45/38	
15	换—206	脱戊烷塔底重沸器	汽油+H ₂ /汽油		487/205	340/205	12
16	换—207	脱戊烷塔顶冷凝器	水/汽油		32/92	45/38	12
17	换—208	脱戊烷塔进料加热器	汽油		38/205	125/127.5	
18	换—209	空气加热器	空气/蒸汽				
19	换—210	拔头油加热器	蒸汽/轻汽油		179/45	179/100	
20	换—211	开停工冷却器	水/汽油		32/72	45/40	
21	换—301	抽余油冷却器	水/油	2	32/144	45/40	13
22	换—302	汽提水换热器	溶剂/水	2/1	144/40	130/113	5/2.5
23	换—303	汽提塔重沸器	热载体/溶剂	4/1	280/150	220/154	5/3
24	换—304	汽提塔侧线冷却器	水/芳烃、水	2×2/1×2	32/121	45/40	2/1.5
25	换—305	汽提塔顶冷却器	水/回流芳、烃水	2×2/1×2	32/94	45/40	2/1.5
26	换—306	水分馏塔进料加热器	蒸汽/溶剂, 水	4/1	179/80	179/131	10/3
27	换—307	水洗水冷却器	水/水洗水	4/1	32/102	45/40	2
28	换—308	水分馏塔重沸器	热载体/溶剂	4/1	280/150	220/154	4/2
29	换—309	减压塔进料加热器	热载体/溶剂	2/1	280/150	220/154	4/20mm Hg柱
30	换—310	减压塔回流冷却器	水/溶剂	4×2/ 1×2	32/82	45/37	2
31	换—311	水分馏塔顶冷却器	水/水	4/1	32/102	45/55	1.5

沸器、换热器、冷却器规格表

流 量 (公斤/时) 管/壳	平 均 温 差 ℃	热负荷 千卡× 10 ⁴ /时	传热系数 千卡/米 ² ℃时	传热 面积 (米 ²)	型 号	挡 板 间 距	备注
16900/13200		71	250	34.2	FH-600-100-40-2 II 1台	B = 200	
/13000	78.4	32.5	200	20.8	FH-500-65-16-4 II 1台		
184500/19500	冷凝段38.2 冷却段22.2	24	350	316	FL-800-180-16-2 II 2台	B = 600	
66000	98	244.1	280	89	FL-800-180-16-4 II 1台	B = 600	
1950/3900	3.94	1.95	200	24.7	FRH400-32-25-4 II 1台		
13520	46	95.3	250	82.9	φ500×7117(88米 ² 合金)	1台	
13520	46				φ500×7117(88米 ² 合金)	1台	
13520	44.1	95.3	250	86.5	FRH-700-130-40-2 II	B = 300	
42200/13520	55.3	54.8	250	39.6	FH-600-100-40-2 II 1台	B = 200	
1950/650	13.3	2.535	150	12.7	F325-20-40-2 II 1台	苏产	
12620/17060	93.2	199.5	250	85.7	φ500×7117合金(88米 ²)	1台	
17060	67	234	250	140	φ500×7117合金(88米 ²)	各1台	
17060	76	100	250	53	FH-500-65-40-2 II 各1台	B = 400	
221000/17060	25.8	288	280	399	FL-700-130-40-4 II 4台	B = 300	
4440/10460	199	70.1620	200	17.6	φ500×7119合金(55米 ²)	1台	
12360/1970	20	16.0	200	40.2	FH-700-130-40-4 II 1台	B = 300	
11680/12480	69.2	57.4	200	41.5	FH-600-100-25-2 II 1台	B = 200	
(冷凝水发生器)					FH-500-65-16-4 II 1台	B = 300	
		2.81	200	23	FH-700-130-16-4 II 1台	B = 200	
83700/11680	50.7	108.8	250	86	F600-100-16-4 II 1台	B = 100	
7970	30.2	51.1	220	77	FH-600-100-25-2 II 1台		
202980/5600	51.2	206.1	300	125	φ1200-180-4/16 1台		
143000	95.5	569.65	300	199	FL-1100-360-16-4 II 1台		
6510	28.4	21.57	350	217	FL-800-180-16-2 II 2台		
19100	21.2	358	350	483	FL-800-180-16-2 II 4台		
3444	68.5	113.72	250	66	FH-500-65-16-2 II 1台		
1200	17.2	0.744	200	21.6	FH--40032-25-4 II 1台		
19100	95.5	76.4	300	26.7	FL-600-100-16-4 II 1台		
8563	95.5	29.31	250	12.3	φ800-65-16/16-4 II 1台		
11050	17	38.1	200	122	FH-500-65-16-4 II 2台		
3100	33.7	181	350	154	FL-800-180-16-4 II 1台		

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管壳)	程数	温度 °C		压力 kg/ cm ² (绝)
					进口 管/壳	出口 管/壳	
32	换—313	开停工冷却器	水/脱戊烷油	4 / 1	32/125	45/40	2
33	换—401/1.2	苯塔顶冷凝冷却器	水/苯	2 / 1	32/85	45/60	1.2
34	换—402	苯塔成品冷却器	水/苯		32/87	45/40	1.2
35	换—403	苯塔重沸器	热载体/塔底油	2 / 1	280/132	220/132	4/1.5
36	换—404/1.2	甲苯塔顶冷凝器	水/甲苯	2 / 1	32/115	45/40	1.2
37	换—405	甲苯塔重沸器	热载体/塔底油	2 / 1	280/155	220/155	4/1.5
38	换—406	二甲苯塔顶冷凝器	水/二甲苯	2 / 1	32/147	45/40	1.2
39	换—407	二甲苯塔重沸器	热载体/塔底油	2 / 1	280/185	220/185	4/1.5
40	换—408	二甲苯塔底油冷却器	水/重芳		32/185	45/40	1.5
41	换—701/1.2	溶剂油塔顶冷凝冷却器	水/汽油	2	32/93	45/40	3.5
42	换—702	一侧线冷却器	水/汽油	4	32/102	45/40	3.5
43	换—703	二侧线冷却器	水/汽油	4	32/132	45/40	3.5
44	换—704	塔底重沸器	柴油/汽油		280/185	220/185	
45	换—705	塔底油冷却器	水/汽油		32/185	45/40	

流 量 (公斤/时) 管/壳	平 均 温 差 ℃	热负荷 千卡× 10 ⁴ /时	传热系数 千卡/ 米 ² 时℃	传热 面积 (米 ²)	型 号	挡 板 间 距	备注
					FH-500-65-16-4 I 1台		
6800	33.3	72	350	62	FL-700-130-16-2 I 2台		
850	20.5	1.78	120	7.3	φ32/φ57-25-1.5×71组		
44200	115.5	73.475	250	25.5	FL-600-100-16-2 I 1台		
7740	26.9	95.24	300	118	FL-700-130-16-2 I 2台		
53700	91.5	89.21	250	39	FL-800-180-16-2 I 1台		
3500	37	46.55	300	43.8	FL-800-180-16-2 I 1台		
26750	60.2	41.1880	250	27.4	FL-600-100-16-2 I 1台		
140	46.1	1.02	120	1.84	φ32/φ57-25-1.5×71组		
14002	22.3	180.6	250	324	FL800-180-16-2 I		2台
1992	25	7.37	250	11.8	FRH500-65-16-4		1
5625	32.5	29.25	250	36	FRH500-65-16- I		1
557000/	59.8	228.04	250	152.5	FL800-180-16/2 I		1
1071	46.4	9.06	250	7.87	F500-32-16-2 I	B = 200	1

12 兰 炼 重 整 装 置、换

序	流 程 编 号	名 称	型 号	程 数	挡 板 间 距 (mm)	介 质	
						管	壳
1	101	预分馏进料加热器	600-50×16-4	4	200	油	油
2	102	预分馏进料加热器	500-33-40-4	4	200	油	H ₂ + 油
3	103/1.2	预分馏塔顶冷却器	720-130-16-4	4	600	水	油
4	104	预分馏塔底重沸器	1100-350-16-4	4	600	轻柴油	油
5	201/1.2	预加氢进料加热器	50M ² 合金换热器	4	400	油 + H ₂	油 + H ₂
6	202/1	预加氢产物冷却器	700-130-25-4	4	600	水	油 + H ₂
7	203/2	蒸发脱水塔进料加热器	400-32-40-4	4	200	油 + H ₂	油
8	203	蒸发脱水塔顶冷却器	500-65-40-2	2	200	水	油
9	204/1~8	重整进料加热器	62M ² 合金换热器	4	400	油 + H ₂	油 + H ₂
10	206	稳定塔底重沸器	55M ² 合金换热器	2	960	油 + H ₂	油
11	210	蒸发脱水塔进料加热器	58.3M ² U型换热器	2	600	油	油
12	211	稳定塔顶冷却器	700-130-16-4	4	600	水	油
13	305	非芳烃冷却器	70M ²	4	300	水	油
14	316	精馏进料加热器	400-32-25-4	4	150	轻柴油	油
15	315/1.2	精馏进料加热器	400-32-25-4	4	150	油	油
16	307/1.2	回流芳烃冷却器	630-100-25-2 720-130-16-2	2	600 600	水	油
17	307/3.4	回流芳烃冷却器	630-100-25-2 720-130-16-2	2	600 600	水	油
18	308/1	芳烃冷却器(抽提)	180M ² 固定管板	1	450	水	油
19	308/2	芳烃冷却器(抽提)	720-130-16-4	4	600	水	油
20	309/1	抽提汽提塔底重沸器	1100-350-16-4	4	600	蒸汽	溶剂
21	309/2	抽提汽提塔底重沸器	1100-350-16-4	4	600	轻柴油	溶剂
22	312	水分馏塔底重沸器	1200-130-16-4	4	—	轻柴油	溶剂、水
23	317/1.2	苯塔顶冷却器	720-130-16-4	4	600	苯	水
24	319	苯塔底重沸器	720-130-16-4	4	600	蒸汽	芳烃
25	306	抽提汽提水加热器	2400-260-8/16	2	—	富溶剂	汽提水
26	320/1.2	甲苯塔顶冷却器	720-130-16-4	4	600	甲苯	水
27	321	甲苯塔底重沸器	700-130-16-2	2	600	轻柴油	芳烃
28	322	二甲苯塔顶冷却器	630-100-25-2	2	600	二甲苯	水
29	323	二甲苯塔底重沸器	600-100-16-4	4	600	轻柴油	芳烃

热 器、冷 却 器 规 格 表

温 度(℃)		压力(表)		平均 传热 温差 [℃]	热 负 荷 〔千卡/时〕	传热系数 〔千卡/ 时、度、 米 ² 〕	传热 面积 (米 ²)	备 注
管 入/出	壳 入/出	管	壳					
35/80	162/82	11	6.5	50.8	30×10 ⁴	118	50	
80/110	169/114	10.5	12	38.6	20.4×10 ⁴	160	33	
15/35	70/40	3	2.5	26.1	110×10 ⁴	162	260	共 2 台
250/140	132/134	4	3.0	23.8	126.25×10 ⁴	151	350	
122/212	325/200	20	17	92.1	99.74×10 ⁴	108.3	100	2 台
15/45	140/60	3	16	61.5	137.59×10 ⁴	173	130	
198/140	50/140	12	16	49	38.57×10 ⁴	246	32	
15/45	105/55	3	10	46.8	63.39×10 ⁴	208	100	
86/348	485/105	18	13	47.8	469×10 ⁴	197	500	共 8 台
424/172	161/166	13	6.5	74.5	99.36×10 ⁴	242	55	
190/165	140/163	10	11	22.4	14×10 ⁴	107	58.3	
15/30	55/35	3	5.5	19.8	38×10 ⁴	129	130	
15/35	130/60	3	4.5	63.5	68.4×10 ⁴	154	70	
250/183	130/168	4	8	53.5	9.8×10 ⁴	57.3	32	
170/80	25/130	2	8.5	36.7	22.68×10 ⁴	97	64	2 台
15/50	115/75	3	1	62.5	90×10 ⁴	62.5	230	2 台
15/35	75/40	3	1	30.5	18×10 ⁴	25.7	230	2 台
15/40	140/93	3	1	72	41.52×10 ⁴	32	180	
15/40	93/60	3	1	46.2	9.1340×10 ⁴	15.2	130	
175/169	148/155	6.5	3	27.0	200.85×10 ⁴	212.5	350	
220/198	148/160	4	3	54.5	200.85×10 ⁴	106	350	
248/200	110/143	4	1	96	176.8×10 ⁴	143	130	此换热器热负荷为设计数
90/75	15/55	0.2	3	47.5	31.4×10 ⁴	25.5	260	2 台
175/169	136/143	6.5	1.2	33.3	70.22×10 ⁴	162	130	
140/120	40/110	7.0	4.5	45	170×10 ⁴	144	260	双 芯
110/87	15/60	0.3	3	59.2	72×10 ⁴	45.5	260	2 台
230/168	149/154	4	1.3	24.7	69.95×10 ⁴	216	130	
135/95	15/45	0.2	3	85	49×10 ⁴	56.5	100	
230/197	167/174	4	1.2	41	47.33×10 ⁴	117	100	

序号	流 程 编 号	名 称	介 质 (管/壳)	程数	温 度 ℃		压 力 (公斤/ 厘米 ²)
					进 口	出 口	
30	换—105	拨头油罐装置冷却器	水/汽油	1			
31	换—106	装置炉用瓦斯加热器	蒸汽/瓦斯	2	65	170	8
32	换—205/1.2	重整反应物冷却器	水/油、氢	4	153	38	28
33	换—207	热载体冷却器	水/柴油	4			4
34	换—208	重整油出装置冷却器	水/油	4			
35	换—209	预加氢后冷却器	水/油、氢	2			
36	换—212	再生气体冷却器					
37	换—301/1.2	脱戊烷顶冷却器	水/油	2	82	45	2
38	换—302	脱戊烷塔重沸器	柴油/汽油	2	150	155	2.4
39	换—303	抽提进料加热器	汽/油	4	35	150	11
40	换—304	瓦斯加热器	汽/瓦斯	2	40	150	11
41	换—310	水分馏塔进料加热器	汽/溶剂	2	55	130	0.3
42	换—311	洗涤水冷却器	水/水	4	102	55	常
43	换—313	减压塔进料加热器	汽/溶剂	2	150	155	真空
44	换—314	减压塔回流冷却器	水/溶剂	4	82	38	真空
45	换—318	苯成品冷却器	水/苯	1	87	35	常压
46	换—324	重芳烃冷却器	水/重芳烃	1	170	40	常压
47	换—326	水分馏塔顶冷却器	水/水	2	100	40	常压
48	换—327	抽提进料加热器	蒸汽/油	4			

流量 (公斤/时)	平均温差 ℃	热负荷 (千卡/时)	传热系数 千卡/ 时℃米 ²	传热面积 (米 ²)	型 号	档板间距 (毫米)	备 注
		13.1×10^4	300	17	GRH-299-17-40/40		
		112.5×10^4	700	32	FRH500-32-40-2 I	260	
18001	39	302×10^4	200	130	FRH700-130-40-4 I	100	2
142000	111			100	FL600-100-16-4 I		1
				100	FL600-100-16-4 I		2
			250	10	FRH325-16-40-2 I	10	1
5742	20.5	56.6×10^4	300	100	FRH600-100-16-2 I	600	2
39600	102	66.2×10^4	250	180	FL800-180-16-2 I	600	1
11860	72	27×10^4	250	65	FRH500-65-16-4 I	100	1
16700	70.5	91.8×10^4	250	130	FRH700-130-16-2 I	100	1
2500	81	21.0×10^4	300	32	FRH400-32-25-2 I	200	1
2400	40	14.04×10^4		32	FRH400-32-25-4 I	100	1
4000	27	3.18×10^4	250	100	1200-100-16/16		
8700	13.8	25.8×10^4	200	50	FRH600-50-16-4 I	200	
867	21.5	0.2×10^4	116	17	GRH299-17-40/40		
118	50.4	0.87×10^4	100	17	GRH299-17-40/40		
				100	630-100-25-2 I	320	
				80	FRH500-80-25 I	315	

13 石 油 一 厂 催 化 重

流程编号	名 称	介 质	程 数	温 度 °C		压力kg/cm ²		流率 公斤/ 时
				进口	出口	进口	出口	
换—101—1	预分馏塔进料换热器	管壳 汽油+氢气 汽 油	2	210	138			20718
			1	30	128			24100
换—101—2	预分馏塔进料加热器	管壳 蒸汽 汽 油	2	164	164			3290
			1	30	128			24100
换—102	预分馏塔顶后冷却器	管壳 水 轻 汽 油	2	30	38			15400
			1	50	40			23000
换—103	预分馏塔底重沸器	管壳 热 载 体 汽 油	4	280	220			70500
			1	166	172			194000
换—104	拔头油冷却器	管壳 水 轻 汽 油	1	18	28			2060
			1	40	30			4570
换—201 1~2	预加氢进料换热器	管壳 汽油+氢气 汽油+氢气	2	340	210			20718
			1	142	270			20718
换—202—1	预加氢冷却器	管壳 水 汽油+氢气	2	30	40			99400
			1	135	70			20718
换—202—2	预加氢后冷却器	管壳 水 汽油+氢气	1	18	35			4100
			1	70	38			1188
换—203 1~2	脱水塔进料换热器	管壳 汽 油 汽 油	2	255	166			19530
			1	70	176			19530
换—204	脱水塔顶冷却器	管壳 水 轻 汽 油	2	30	45			80600
			1	136	35			6630
换—205	重整进料换热器	管壳 汽油+氢气 汽油+氢气	2	105	450			
			1	530	170			32330
换—217 1~2	重整反应产物冷却器	管壳 水 汽油+氢气	2	30	50			38000
			1	214	160			32330
换—206 1~4	重整产物后冷却器	管壳 水 轻 汽 油	2	30	40			35500
			1	65	40			32330
换—207—1	稳定塔进料换热器	管壳 稳 定 油 汽 油	4	217	152			20750
			1	90	160			21093
换—207—2	稳定塔进料换热器	管壳 稳 定 油 汽 油	2	152	100			26750
			1	40	90			21093
换—208 1~2	稳定塔顶冷却器	管壳 水 轻 汽 油	4	30	40			93550
			1	57	40			11781

整 催 换 设 备 规 格 表

对数平均温差 $\Delta t^{\circ}\text{C}$	热 负 荷 千卡/时	设计传热系数 千卡/ 米 ² 时 ^o C	传热面积		选 用 型 号	设 备 纸 号 图 档 案 号	备 注
			计算	采用			
86.5	148×10^4	394	43.5	65	FH500-65-40-2 I B = 200		
78	146×10^4	480	42	65	FH500-65-40-2 I B = 200		
8.9	13.8×10^4	308	42.6	100	FH600-100-16-2 I B = 200		
77.8	303.3×10^4	250	156	430	FL1200-430-10-4 I B = 600		
12	2.06×10^4	150	11.4	14	$\phi 45 \phi 89-25-2 \times 7$		
59.3	244×10^4	227	181	200	YRH600-100-40-2 I , B = 300		
64	99.4×10^4	280	57.2	130	F700-130-25-2 I		
22	6.99×10^4	150	21.2	30	GRH400-30-25/10-1-IB = 600		
74	123×10^4	238	73	200	FH600-100-25-2 I , B = 200 B = 300		
24.9	80.6×10^4	300	108	130	F700-130-25-2 I		
73.5	1010×10^4	300	530	480			立式 非标准
145	152×10^4	200	52	160	YRH500-80-50/38-2 I B = 300		
15.7	71.0×10^4	200	228	260	FRH500-65-40-2 I , B = 300		
43.4	121×10^4	220	94	100	FRH600-100-25-4 I , B = 450		
53	90×10^4	200	57.5	100	FH600-100-25-2 I 2, B = 300		
12.4	93.55×10^4	322	235	260	FH700-130-40-4 I		

流程编号	名称	介 质	程 数	温 度 ℃		压力kg/cm ²		流率 公斤/ 时
				进口	出口	进口	出口	
换—209	稳定塔底重沸器	管壳 汽油 + 氢气 稳定油	2 1	520 217	300 233			5380 26750
换—210 1~2	稳定汽油冷却器	管壳 水 汽 油	2 1	30 100	40 40			71500 21093
换—211	开、停工冷却器	管壳 水 汽 油						
换—212	燃料气加热器	管壳 蒸 汽 瓦 斯						
换—213	燃料油加热油	管壳 蒸 汽 燃 料 油	2 1	164 80	164 120			334 3000
换—214	空气加热器	管壳 蒸 汽 空 气		164	164			
换—215	分子筛再生气冷却器	管壳 水 瓦 斯	2 1	30 270	50 40			28000 1240
换—216	取样冷却器	管壳						
空—101 1~2	预分馏塔顶空冷器	管壳 汽 油 空 气	4 1	104 30	50 59.5			23000 388000
空—201 1~2	重整产物空冷器	管壳 汽 油 空 气	4 1	160 30	65 59			32330 388000

对数平均温差 $\Delta t^{\circ}\text{C}$	热 负 荷 千卡/时	设计传热系数 千卡/ 米 ² 时 ^o C	传热 面积		选 用 型 号	设 备 纸 号 图 档 案 号	备 注
			计算	采用			
163	114×10^4		10.4	64	$\phi 500 \times 8117$ 64M^2		
24.4	143×10^4	250	234	260	FRH700-130-25-2 I B = 200 FRH600-100-25-2 I B = 200 F400-16-25-2 I B = 300		
62	18×10^4	100	29	32	FRH500-32-16-2 I B = 300 80 FRH500-32-16-2 I B = 300		
61.2	418000	109	62	130	F700-130-25-2 I $\phi 219 \times 800$		
54.6	266×10^4	325	147	258	$P9 \times 3-4 \frac{3020}{129} 40R I 6$		2 组
66	306.5×10^4	275	168	258	$P9 \times 3-4 \frac{3020}{129} 40R I 6$		2 组

14 辽阳重整装置再沸

序号	流程编号	名称	介质 (管内/管间)	程数	温度 °C		压力 kg/cm ² (绝压)
					进口	出口	
1	E101 A/B	塔101进料换热器	汽油		206/25	57/113	5.9/2.6
2	E103	塔101底重沸器	蒸汽/汽油		380/203	240/206	33/0.9
3	E104	塔顶油出装置冷却器	水/汽油		30/51	40/40	
4	E105	侧线油冷却器	水/汽油		30/118	40/40	
5	E106	塔底油冷却器	水/汽油		30/57	40/40	
6	E201 ABC	予加氢进料换热器	反应流出物/ 汽油 + H ₂		370/28	136/268	
7	E202	反应物冷却器	水/ 反应流出物		30/136	40/40	
8	E203 A/B	汽提塔进料换热器	汽油/汽油		216/40	106/164	
9	E204	汽提塔顶冷凝冷却器	水/液态烃		30/136	40/40	
10	E301	重整进料换热器	进料/流出物		77/545	466/156	
11	E302	重正反应产物后冷却器	水/反应产物		30/55	40/40	
12	E303 A/B	稳定塔进料换热器			213/40	96/154	
13	E304	氢气冷却器	水/氢		30/93	40/40	
14	E305	稳定塔顶冷凝冷却器	水		30/81	40/40	
15	E306	脱戊烷塔顶冷凝冷却器	水		30/51	40/40	
16	E307	脱戊烷塔底重沸器	蒸汽/汽油		149/122	149/130	
17	E308	脱戊烷油冷却器	水/汽油		30/130	40/40	
18	E309	干燥器加热器	蒸汽/ H ₂ + HC		380/74	240/200	33/18.1
19	E310	干燥器冷却器			30/200	40/40	
20	E311	丁烷冷却器			30/100	40/40	
21	E312	脱丙烷塔重沸器	蒸汽		149/100	149/100	
22	E313	脱丙烷塔顶冷凝冷却器			30/63	40/40	
23	E315	石脑油冷却器			30/51	40/40	

器、换 热 器、冷 却 器 规 格 表

流 量 (公斤/时) 管/壳	平均温差 ℃	热 负 荷 千卡/ 时℃	传 热 系 数 千卡/ 米 ² 时 ℃	传 热 面 积 (米 ²)	型 号	档 板 间 距	备 注
25538/ 47138		2.12×10^6		73.5×2		190	
8958/ 300188		4.64×10^6		295			
1500/ 2288		0.015×10^6					
81,000/ 19312		0.81×10^6		75.2			
21,000/ 25,538		0.21×10^6		55.5		127	
19736/ 19736		3.84×10^6		67.1×3		194	
123000/ 19736		1.23×10^6		115		179	
19312/ 19428		1.35×10^6		44.4×2		120	
60,000/ 5033		0.6×10^6		44.4		89	
38197/ 38197		13.1×10^6		548		349	
60,000/ 38197		0.6×10^6		177.3		435	
16325/ 17341		1.1×10^6		44.4×2			
		0.2×10^6		34.5			
		0.92×10^6		89			
		0.81×10^6		153			
		1.0×10^6		138.5			
		0.7×10^6		60			
813/3552		0.42×10^6		9.15			
		0.51×10^6		36.1			
		0.03×10^6		10.8			
		0.18×10^6		6.9			
		0.15×10^6		313			
		0.044×10^6		32.4			

15 辽 阳 芳 烃 抽 提 装

项 号		E101	E102	E103	
用 型 规	途 式 范	反洗冷却器 套 管	反抽提丁烷冷却 U 水平 TEMA“C”	D104进料塔底换热 浮头水平 “C”	
热负荷	操 作 计 设	0.02 0.022	0.059 0.66	0.2	
介 质	壳 管	C ₄ 冷却水	C ₄ 冷却水	芳烃8% 芳烃20%	
工 艺 参 数	流 量	总流量	6448 2000	59587 59700	11280 4882
		汽流量壳/管			226
	管 入/出	壳 入/出	6448/6448	59587/59587	11280/11054
		管 入/出	2000/2000	59700/59700	4882/4882
	操 作 条 件	操作温度	壳入/出 45/40	56/40	40/71
		管入/出	30/40	30/40	140/71
		压力	壳/管 9.4/4.0	5.8/4	5/6
	设 计 条 件	温度	壳/管 60/55	71/55	86/167
		压力	壳/管 15/8	9.4/8.0	77/10
		压降	壳/管 0.4/0.7	0.4/0.7	0.4/0.5
换 热 面 积	9.38	110	18.6		
尺 寸	3" × 1½" × 240"	23¼" × 240"	12" × 192"		
壳 程 数		1	1		
材 质	壳 管	CS CS	A42C1 A179	A106A A179	
腐 蚀 余 度	壳 管	1.5 3	1.5 3	1.5 1.5	
管 数		数 × φ × 长	304 × ¾" × 20'	64 × ¾" × 16'	
污 垢 系 数	壳 管	0.0002 0.0003	0.0002 0.0003	0.0003 0.0004	
备 注		符号说明：流量Kg/h、温度：℃；压力：Kg/cm ² ；结垢系数：			

置 冷 换 设 备 规 格 表

E104	E105	E106	E107	E108
D104再沸器 U 水平 R	抽余油冷却器 浮头水平 C	D104冷凝器 U 水平 C	D105再沸器 U 水平 R	D105预热器 U 水平 C
0.95 1.045	0.076 0.084	0.85 0.94	6.75 7.42	3.05 3.36
芳烃20% 中压蒸汽	抽余油 冷却水	塔顶馏分 冷却水	再沸液 中压蒸汽	塔进料 饱和蒸汽
46133 1848	4882 7600	10124 85000	347865 13132	74906 5476
11533/1848		10124	86966/13132	22472/5476
46133/34600	4882/4882	10124	347865/260899	74906/52434
1848	7600/7600	8500/8500	13132	5476
132/140	71/40	48/45	188/191	40/72
380/238	30/40	30/40	380/238	250/143
4/32	6/4	3.8/4	57/32	62/30
155/420	86/55	63/55	206/420	87/260
6.8/41	10/8	6.5/8	8.7/41	8.7/6.5
	0.4/0.7	0.05/0.7		0.4
36.5 23"-21" × 120" 1	16 10" × 240" 1	135 27" × 192" 1	304 42"-39" × 240" 1	73 27" × 120" 1
A42C1 0.5M ₀	A106A A179	A106A A179	A42C1 0.5M ₀	A42C1 A179
1.5 1.5	1.5 3	1.5 3	1.5 1.5	1.5 1.5
1000 × $\frac{3}{4}$ " × 10'	44 × $\frac{3}{4}$ " × 20'	466 × $\frac{3}{4}$ " × 16'	4180 × $\frac{3}{4}$ " × 20'	1990 × $\frac{3}{4}$ " × 10'
0.0004 0.0001	0.0003 0.0003	0.0002 0.0003	0.0004 0.0001	0.0004 0.0001

hcm²/Kcal; 热负荷: × 10⁶Kcal/hl; 长度: mm, 面积 = M²;

项 号		E109		E110		E111	
用 型 规	途 式 范	D105冷凝器 空冷		溶剂冷却器 套管 C		D106预热器 固定管板 C	
热 负 荷	操 作 设 计	8.12 8.93		0.086 0.14		0.82	
介 质	壳 管	空气 丁烷		冷却水 DMSO + 水		饱和蒸汽 DMSO + 水	
工 艺 参 数	流 量	总 流 量	壳 管	8600-14000 1533		1624-1980 4533	
		汽 流 量	壳 / 管	101273		1624/1360	
	管 壳	入 / 出		8600/8600		1624	
		管 入 / 出	101273	1533/1533		4533/2173	
	操 作 条 件	管 壳 入 / 出	30	30/40		143/143	
		管 壳 入 / 出	59/56	130/40		40/62	
		压 力 壳 / 管	5.4	4/5.5		3/70mmHg	
	设 计 条 件	温 度 壳 / 管	74	55/145		260/77	
		压 力 壳 / 管	8.4	8/12		65/2.5	
		压 降 壳 / 管	0.3	0.7		100mmHg	
换 热 面 积	尺 寸 数	91.78		9.28 3" × 1½" × 300"		39 16" × 240"	
壳 程 数			1		1		
材 质	壳 管		CS 316SS		A106A A1S1316L		
腐 蚀 余 度	壳 管	1.5		3 0		1.5 0	
管 数					80 × 26.9 × 20'		
污 垢 系 数	壳 管			0.0003 0.0004		0.0001 0.0004	
备 注							

E112	E113	E114	E115
D106再沸器 固定管板 C	D106冷凝器 U 水平 C	产品冷却器 浮头水平 C	抽空器冷却器 浮头
1.42	2.185 2.300	1.110 1.220	1.25
饱和蒸汽 DMSO+水	蒸汽 冷却水	芳烃 冷却水	DMSO+水 冷却水
40000 2773	3750 437000	15319 222000	50000 125000
10000/2773	3750		
40000/30000	3750	15319/15319	50000/50000
2773	43700/43760	22200/222000	128000/128000
126/129	47.5/35	191/40	80/40
151/147	30/35	35/40	30/40
120mmHg/3	80mmHg/4.0	9/4	3/4
145/260	63/50	206/55	95/55
真3.0/6.5	真-2.5/8.0	9/8	6.6/8
	20mmHg	0.4	0.5/0.7
165 31"×192" 1	255 39"×240" 1	113 25"×240" 1	
A42C1 A1S1316L	A42C1 A179	A42C1 A179	CS CS
0 0	3 3	1.5 3	3 3
400×1'×16'	2624×1'×26	234×1'×20'	
0.0001 0.0004	0.0002 0.0003	0.0003 0.0003	

16 天津化纤厂重整装置重

设备名称	预分馏塔进料换热器		预分馏塔重沸器		混合进料换热器	
说明						
流程编号	E—101		E—102		E—104	
换热器型式	AES		AHS		BEL	
安装形式	水平		水平		水平	
换热面积 M ² × 个数	34.7 × 2		84.5 × 1		72.1 × 3	
	壳程	管程	壳程	管程	壳程	管程
介质	预分馏进料	塔底	预分馏塔底	热载体	混合进料	
并联或串联	1 × 2	1 × 2	1 × 1	1 × 1	1 × 3	1 × 3
总流率 kg/hr	22,463	18,892	75,780	20,448	19,175	19,175
操作压力进/出 kg/cm ²	6.3	4.0	4.0	4.2	43.7	40.4
操作温度进/出℃	37.8/ 125.6	181.1/ 85	181.1/ 182.2	315.6/ 207.2	84.4/ 287.8	371.1/ 176.7
热负荷 kcal/hr	1.11 × 10 ⁶		1.50 × 10 ⁶		3.45 × 10 ⁶	
对数平均及差 MTDΔ t℃	43.4		64.7		64.8	
管程数/每壳程	4		8		1 U—TURN	
速度米/秒			1.23 在入口			
膜阻 kcal/m ² hr℃						
污垢系数 M ² hr℃/kcal	ro0.0003	ri0.0003	ro0.0004	ri0.0004	ro0.0004	ri0.0003
压降 kg/cm ²	0.70 0.51	0.70 0.40	0.035 0.11	0.70 0.36	0.18	0.27
传热系数						
$\frac{U}{UD} \frac{kcal}{m^2hr℃}$	380.6/368.5		309.4/274.4		248.1/246.1	
壳内径 mm	400		600		550	
管子数/每壳	76		186		76Us	
管间距 mm 排列形式 mm	32	□	32	□	32	□
管外径 × 厚度	25.4 × 2.6		25.4 × 2.6		25.4 × 2.0	
管子长度 mm	L = 6,000 Le = 5,728		L = 6000 Le = 5,699		L = 6000 Le = 5,949	
折流板数	54				26	
设计压力 kg/cm ² G	8.5	6.0	6.0	14.0	50.3	45.0
设计温度℃	163	218	219	348	321.1	410

沸器、换热器、冷却器规格表

汽提塔进料换热器		汽提塔重沸器		增压机冷却器		重整产物后冷却器	
E-106		E-107		E-109		E-203	
AEs		AHS		管式		ATU	
水平		水平		水平		水平	
45.7×2		69.2×1		0.5×1		82.1×1	
壳程	管程	壳程	管程	壳程	管程	壳程	管程
汽提塔底	进料	汽提塔底	热载体	补充氢	冷却水	反应产物	冷却水
1×2	1×2	1×1	1×1	1×1	1×1	1×1	1×1
18,979	18,746	54,101	23,342	95	1,430	33,751	63,333
10.2	8.1	8.1	4.2	32.3	4.5	11.0	4.5
48.9/ 151.1	211.1/ 121.1	211.1/ 217.8	315.6/ 246.1	68.8/48.9	32/33.4	49/43	32/35
1.13×10 ⁶		1.15×10 ⁶		0.002×10 ⁶		0.19×10 ⁶	
59.6		56.0		25.1		12.2	
4		8		1.5在内部		5U—TURNS	
		1.7在入口				1.57在	
ro0.0003	ri0.0003	ro0.0004	ri0.0004	ro0.0002	ri0.0005	ro0.0002	ri0.0005
0.70	0.70	0.035	0.70	0.70	0.70	0.21	0.70
0.25	0.25	0.10	0.67	0.002	0.15	0.23	0.73
235.4/207.4		384.0/296.8 384.0/296.8		204.8/159.4 204.8/159.4		203/190	
450		550		80—1D0000—010		900	
100		152				176Us	
32	□	32	□	(25.4×2.6)		32	□
25.4×2.6		25.4×2.6				25.4×2.6	
L = 6000	Le = 5,738	L = 6,000	Le = 5,709	L = 6,000		L = 3,000	Le = 2,923
50						4SEG + 1FULL	
12.3	10.6	10.6	14.0	36.9	6.3	13.0	6.3
177	247	247	348	121.1	167	121	167

设备名称 说明	脱戊塔进料— 塔底换热器		脱戊烷塔重沸器		脱戊烷塔进料— 脱 C ₇ 塔底	
流程编号	E—205		E—206		E—208	
换热器型式	AES		AJT		AES	
安装形式	水平		水平		水平	
换热面积 M ² × 个数	35.7 × 1		86.6 × 1		17.8 × 2	
介 质	壳程	管程	壳程	管程	壳程	管程
并联或串联	脱戊烷塔顶进料塔底		脱戊烷塔底	热载体	脱C ₈ 进料	脱C ₇ 塔底
总流率 kg/hr	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 2	1 × 2
操作压力进/出 kg/cm ²	17,995	16,032	59,468	42,885	17,995	8,747
操作温度进/出℃	13.7	11.6	11.2	4.21	15.1	7.7
热负荷 kcal/hr	93/160	229/160	229/238	316/268.7	43/93	170/66
对数平均及差 MTΔ Dt℃	0.64 × 10 ⁶		1.48 × 10 ⁶		0.45 × 10 ⁶	
管程数/每壳程	54.6		50.7		39.2	
速度米/秒	8		6		6 6	
膜阻 kcal/m ² hr℃			1.72 在入口			
污垢系数 M ² hr℃/kcal	ro0.0002	ri0.0003	ro0.0002	ri0.0004	ro0.0003	ri0.0002
压降 kg/m ²	0.70	0.70	0.03	0.70	允许1.05	1.05
传热系数 $\frac{U}{UD} \frac{kcal}{m^2hr^\circ C}$	0.07	0.17	0.027	0.50	计算0.19	0.15
壳内径 mm	342/328		405/337		341/322	
管子数/每壳	550		700		400	
管间距 mm	166		188		82	
管外径 × 厚度	32	□	32	□	320	△
管子长度 mm	25.4 × 2.6		25.4 × 2.6		254 × 2.6	
折流板数	L = 3000	Le = 2,699	L = 6000	Le = 5,775	L = 3,000	Le = 2,728
设计压力 kg/cm ² G	17		6 ^{SEG} + 1 ^{FULL}		24	
设计温度℃	17.5	13.0	13.0	14.0	17.5	13.7
	204	273	273	330	121	204

脱庚烷塔重沸器	重整产品冷却器	重整产品冷却器	抽余油冷却器
E-209	E-211	E-211	E-301
BJU	HAIrPINi(多管)	→	AES
水水	水平	水平	水平
130.7×1	11.8×2	11.8×8	15.5×1
壳程 管程	壳程 管程	壳程 管程	壳程 管程
脱G ₇ 塔底 16公斤蒸汽	冷却水 重整产物	冷却水 重整产物	HC和H ₂ O 冷却水
1×1 1×1	1×2 1×2	4×2 4×2	1×1 1×1
84,800 4823	15,000 8,747	51000 8747	3712 8316
0.7 16.0	4.5 6.3	4.5 6.3	4.85 4.50
170/171 204/204	32/36 66/49	32/42 150/49	77/43 32/42
2.12×10 ⁶	0.06×10 ⁶	0.51×10 ⁶	0.08×10 ⁶
33.0	22.7	49.3	17.3
1U—TURN	1	7	6
1U—TURN	1	7	
	1.38平均	1.17平均	1.5平均
ro0.0002 ri0.0001	ro0.0005 ri0.0002	ro0.0005 ri0.0002	ro0.0002 ri0.0005
0.03 0.05	0.70 0.70 0.73 0.76	0.7 0.7 0.54 0.10	0.70 1.05 0.10 0.50
554/492	156/112	129/110	405/298
700	55—1C000—212	55—1C000—212	(297.9)
138U's			34
32.0 △			32 △
25.4×2.6			25.4×2.6
L=6,000 ^{FL} Le=5,934			L=6,000 Le=5,737
6弓形 + 1满圆形			58
3.5 19.0	6.3 13.7	6.3 13.7	11.3 6.3
204 259	167 177	167 177	121 167

设备名称	溶剂换热器		水汽提塔重沸器		汽提塔重沸器	
说明						
流程编号	E-302		E-303		E-304	
换热器型式	AES		BKU		AEM	
安装形式	水平		水平		垂直	
换热面积 $M^2 \times$ 个数	47.3 × 2		14.1 × 1		85.6 × 1	
介质	壳程	管程	壳程	管程	壳程	管程
并流或串联	环丁砜和HC	环丁砜	水和环丁砜	环丁砜	16公斤蒸汽	环丁砜和HC
总流率 kg/hr	1 × 2	1 × 2	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1
操作压力进/出 kg/cm^2	31458	23730	561	23731	2292	36449
操作温度进/出 $^{\circ}C$	7.66	11.32	0.49	12.1	15.96	1.97
热负荷 kcal/hr	81/117	149/99	111/121	177/149	203/203	153/177
对数平均及差 $MTD \Delta t^{\circ}C$	0.48×10^6		0.272×10^6		1.06×10^6	
管程数/每壳程	20.8		40.4		26.0	
速度米/秒	4		2U—TURNS		26.0	
膜阻 $kcal/m^2hr^{\circ}C$	1				1	
污垢系数 $M^2hr^{\circ}C/kdal$	0.87平均		1.2平均		ho6,500 hi1,300	
压降 kg/m^2	ro0.0002	ri0.0002	ro0.0002	ri0.0002	ro0.0001	ri0.0004
传热系数 $\frac{U}{UD} \frac{kcal}{m^2hr^{\circ}C}$	允许0.70	0.70		0.70	无	0.070
壳内径 mm	计算0.35	0.58		0.25		0.05
管子数/每壳	274/244		548/477		565/476	
管间距 mm	450		管束390/壳体950		700	
管外径 × 厚度	104		30US		372	
管子长度 mm	32	△	32	□	32	△
折流板数	25.4 × 2.6		25.4 × 2.6		25.4 × 2.6	
设计压力 kg/cm^2G	L = 6,000	Le = 5,707	L = 3,000	Le = 2,950	L = 3000	Le = 2,884
设计温度 $^{\circ}C$	39		支座		3	
	10.2	18.7	3.52	18.6	19.0/1.05	3.8/1.05
	149	177	177	204	259	205

回收塔重沸器	回收塔顶及冷器	溶剂再生塔重沸器	溶剂冷却器	白土塔进料换热器
E-305 STAB-1N 倾斜 30.6×1 壳程 管程	E-308 套管式 水平 3.95×4 壳程 管程	E-309 STAB-1N 3.0×1 壳程 管程	E-310 套管式 水平 16.6×2 壳程 管程	E401 BFT 水平 17.5×3 壳程 管程
环丁砜和水 16公斤蒸汽	HC和H ₂ O 冷却水	溶剂和H ₂ O 16公斤蒸汽	环丁砜 冷却水	芳烃 芳烃
1×1 1×1	1×1 1×1	1×1 1×1	1×2 2×1	1×3 1×3
27039 1004	7729 3333	726.7 76.7	2868 11340	4,941 4,941
0.65 15.96	0.36 4.50	0.91 16.0	10.6 4.5	19.0 17.0
146/177 203/203	49/43 32/38	177/177 203/203	149/49 32/42	49/129 196/129
0.46×10 ⁶	0.02×10 ⁶	0.035×10 ⁶	0.113×10 ⁶	0.174×10 ⁶
26.0	11.0	26.0	48.1	73.4
26.0 1U-TURN	11.0	1U-TURN	—	
	0.42平均 1.50平均		0.22平均 1.6平均	
ro0.0004 ri0.0001	ro0.0002 ri0.0005	ro0.001 ri0.0001	ro0.0002 ri0.0005	ro0.0002 ri0.0002
无 无	0.027 1.05 0.025 0.42	无 无	允许1.05 1.05 计算0.11 0.37	允许0.35 0.7 计算0.04 0.26
625/578	127/115	580/449	77.8/70.8	54.6/45.2
640	80-1C000-215	300	55-1C000-217	53-1E000-717
210US		30US		
25 □		25 □		
19.0×2.6		19.0×2.6		
L=1300 ^{TL} Le=1.224		L = 900 ^{FL} Le = 851		
3.6/1105 19.0/1.05	3.51/1.05 6.33	3.6/1.05 19.0/1.05	18.6 6.32	23.0 23.0
205 259	121 167	205 259	177 167	225 225

甲苯塔重沸器	C ₉ 芳烃塔重沸器	C ₉ 塔底物 冷却器	二甲苯塔进 料预热器	二甲苯塔重沸器
E-406 BHU 水平 231.7×1 壳程 管程 芳烃 蒸汽 1×1 1×1 93,305 5,269 0.7 16.0 177/178 203/203 2.42×10 ⁶ 25.0 1U-TURN	E-410 AHS 水平 99.7×1 壳程 管程 芳烃 热载体 1×1 1×1 62,096 28,273 1.0 4.2 219/219 316/245 1.414×10 ⁶ 53.9 8 1.4平均	E-413 BFT 水平 10.0×2 壳程 管程 芳烃 冷却水 1×2 1×2 1,127 10,330 6.0 4.5 219/49 32/42 0.103×10 ⁶ 68.4 2.2平均	E-414 AJT 水平 28.1×2 壳程 管程 二甲苯汽体 芳烃 2×1 2×1 113,633 15,911 0.35 5.0 151/151 49/121 0.522×10 ⁶ 58.8 6	E-415 AHT 水平 441.8×1 壳程 管程 芳烃 热载体 1×1 1×1 425,082 178,374 1.0 4.2 206/206 316/233 10,108×10 ⁶ 59.0 4 1.0平均
ro0.0002 ri0.0001 0.035 无 0.14 487.3/417.8 950 246US 32 □ 25.4×2.6 L=6000 Le=5,904 支座 3.5 19.0 200 259	ro0.0003 ri0.0004 0.035 0.7 0.11 0.65 288.4/263.1 650 220 32 □ 25.4×2.6 L=6,000 Le=5679 支座 3.5 14.0 241 348	ro0.0002 ri0.0005 0.7 1.0 0.01 0.59 81.9/75.3 51-1E000717 L=3,000 Le=2,804 支座 10.0 6.3 240 161	ro0.0002 ri0.0002 0.2 0.7 0.18 0.03 173.7/158.0 600 126 32 △ 25.4×2.6 L=6,000 Le=5,696 支座 3.5 7.0 205 135	ro0.0002 ri0.0004 0.035 0.7 0.25 0.27 426.3/387.8 1,350 972 32 □ 25.4×2.6 L=6,000 Le=5,696 支座 3.5 14.0 230 348

天津化纤厂重整装

序号	流程编号	设备名称	压力 kg/cm ²		温度 ℃	
			操作	设计	操作进/出	设计
1	F—103	预分馏塔顶冷凝器	3.5	6	74.4/48.9	121.1
2	F—105	反应产品冷却器	39.1	43.3	161.1/48.9	204.4
3	E—108	汽提塔顶冷凝器	7.9	10.6	161.1/61.1	148.9
4	E—202	汽提产品冷凝器	11.3	13.3	125/49	149
5	E—204		32.2	35.8	127/49	154
6	E—207	脱戊烷塔顶冷凝器	10.8	13	92/43	149
7	E—210					
8	E—306	汽提塔顶冷凝器	0.28	3.73	117/49	163
9	E—307	回收塔顶冷凝器	0.435	进3.52 出1.05	74/49	121
10	E—405	苯塔顶冷凝器	0.35	3.5	90/79	140
11	E—407	甲苯塔顶冷凝器	0.35	3.5	122/111	170
12	E—408	甲苯塔产品冷却器	7.0	12	111/49	170
13	E—409	甲苯塔底冷却器	6.4	12	177/49	240
14	E—411	C ₉ 塔冷凝器	0.35	3.5	179/166	233
15	E—412	C ₉ 塔顶产品冷却器	7	12	166/49	233
16	E—416	二甲苯冷凝器	0.3	3.5	151/139	205

置空冷器一览表

介 质	管			束		
	管束片数	外形尺寸	总面积 M ²	排数	程数	材 质
戊烷以下气体	1	9476×2488	2410	4	2	STB35-S-C
H ₂ 、Hc、芳烃	1	9472×1988	1460	4	4	"
	1	9476×738	350	4	2	"
Hc、H ₂	2	9476×2738	5230	4	1	"
烃、H ₂	1	9476×488	311	4	2	"
Hc、H	1	9476×2238	2150	4	2	"
Hc、H ₂ O	1	9476×988	802	4	2	"
HC、H ₂ O	1	9480×1988	2750	5	2	"
苯	1	9476×2738	3810	6	2	"
甲苯	1	9480×1988	2460	4	2	"
甲苯	1	9472×488	300	4	4	"
芳烃	1	9472×488	400	4	4	"
芳烃	1	9589×988	1040	6	2	"
芳烃	1	9472×488	277	4	4	"
二甲苯	2	9639×2738	7360	5	1	"

序号	流程编号	设备名称	管				束			
			翅片管			管箱材料	厚度		进/出	法兰/n * RF
			光管 外径	翅片 外径	片数		t ₁	t _端		
1	F-103	预分馏塔顶冷凝器	1"	50.8	11	STPT42	23	25	1-6"/1-4"	150* RF
2	F-105	反应产品冷却器	1"	50.8	9	STPT42 SB42	23 22	36 36	1-6"	300* RF
3	E-108	汽提塔顶冷凝器	1"	50.8	7	STPT42	23	25	1-4"/1-3"	150* RF
4	E-202	汽提产品冷凝器	1"	50.8	11	"	23	25	2-8"	150
5	E-204		1"	50.8	11	"	23	32	1-4"	300
6	E-207	脱戊烷塔顶冷凝器	1"	50.8	11	"	23	25	1-6"	150
7	E-210		1"							
8	E-306	汽提塔顶冷凝器	1"	50.8	11	"	23	25	1-6"/1-3"	150
9	E-307	回收塔顶冷凝器	1"	50.8	11	"	25	25	2-8"/1-3"	150
10	E-405	苯塔顶冷凝器	1"	50.8	11	"	23	25	2-8"/1-6"	150
11	E-407	甲苯塔顶冷凝器	1½"	69.9	11	SB42	25	25	2-10"/1-6"	150
12	E-408	甲苯塔产品冷却器	1"	50.8	9	STPT42 SB42	19 23	19 25	1-3"	150
13	E-409	甲苯塔底冷却器	1"	57.2	11	" "	23 23	25 25	1-2"	150
14	E-411	C ₆ 塔冷凝器	1½"	69.9	7	SB42	25	25	1-10"/1-6"	150
15	E-412	C ₆ 塔顶产品冷却器	1"	57.2	9	STPT42 SB42	19 23	22 25	1-2"	150
16	E-416	二甲苯冷凝器	1½"	63.6	11	"	22 23	22 25	2-12"/2-6"	150

风 机								
型 号	叶片 直径	叶片材料	台 数 总/自动	风量×10 ⁴ kg/hr	压力 mm 水柱	转 数 风机/电机	功 率 需要/选用	空 气 进/出 ℃
BN144—4	12'	AC2B	2/1	30.13	11.2	239	14.5/22	32/46.1
				27.8	11.2			32/62.3
				8.83	11.2			32.2/50.6
BN144—4	12'	AC2B	2/1	67.9	10.3	239	15.2/22	32/50.7
				3.27	10.3			32/60.8
BN144—4	12'		2/1	33.27	13.7	239	15.2/22	32/44.2
BT108—4	9'	AC2B	2/1	9.2	12.9	254	9/15	32/52.6
				19.7				32/52.2
BT 96—4	8'	AC2B	2/1	23.78	11.8	398	9.4/15	32/68.5
BN144—4	12'	AC2B	2/1	21.85	13.1	239	12.3/18.5	32/81.5
"				5.0	13.1			32/54.8
"				5.89	13.1			32/63.8
"				6.56	13.1			32/131.9
"				5.37	13.1			32/56.4
"	12'	AC2B	2/1	59.75	14.5 12.5	239	16.6/22	32/96.9

序号	流程编号	设备名称	计算功率	热负荷 $\times 10^4$ kcal/tw	对数平均温差 MTD ℃	导热率	积垢热阻 $\times 10^4$ 管侧/ 空气侧
						kcal M ² ·hr、℃	
1	F—103	预分馏塔顶冷凝器	13.8	101	21.3	19.7	2/4
2	F—105	反应产品冷却器		157	45.4	23.7	3/4
3	E—108	汽提塔顶冷凝器		39	41.8	26.7	3/4
4	E—202	汽提产品冷凝器	14.9	302	34.4	16.8	2/4
5	E—204			24	32.7	23.6	2/4
6	E—207	脱戊烷塔顶冷凝器		96	23.9	18.7	2/4
7	E—210						
8	E—306	汽提塔顶冷凝器	9	45	32	19.5	2/4
9	E—307	回收塔顶冷凝器		94.2	18.6	18.4	2/4
10	E—405	苯塔顶冷凝器	11.3	206.9	31.9	17/14.2	2/4
11	E—407	甲苯塔顶冷凝器	11.8	258.3	57.1	18.4/16	2/4
12	E—408	甲苯塔产品冷却器		27	32.1	28	2/4
13	E—409	甲苯塔底冷却器		44.6	49.6	22.5	2/4
14	E—411	C ₉ 塔冷凝器		157	82.2	18.4/16	2/4
15	E—412	C ₉ 塔顶产品冷却器		31.2	48.9	23	2/4
16	E—416	二甲苯塔冷凝器		927.3	74.7	16.9/14.7	2/4

管内压降 kg/cm ² 计算/允许	通风面积 M ²	消耗功率		流程编号	K kcal/M ² 、P、℃	图号
		计算 KW/M ²	额定值 KW/M ²			
0.112/0.35	23.6	0.59	0.89	E—103		061—17065
0.313/0.35	18.7	0.59	0.89	E—105		"
0.194/0.35	7	0.59	0.89	E—108		"
0.1/0.21	52	0.54	0.78	E—202		"
0.56/0.56	4.63	0.54	0.78	E—204		"
0.06/0.28	21.2			E—207		061—17066
				E—210		"
0.17/0.27	9.35	0.64	1.07	E—306		061—17067
0.065/0.068	18.8	0.64	1.07	E—307		"
0.295/0.35	26	0.36	0.58	E—405		"
0.256/0.35	18.8	0.58	0.88	E—407		"
0.7/0.7	4.63	0.58	0.88	E—408		"
0.571/0.7	4.63	0.58	0.88	E—409	516	"
0.26/0.35	9.47	0.58	0.88	E—411	225	"
0.507/0.7	4.63	0.58	0.88	E—412	435	"
0.119/0.3	52.8	0.63	0.83	E—416		061—17068

五、催化重整装置机泵规格

1 大庆石油化工总炼厂

序号	流程编号	名称	泵				
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	产地
1	泵—101	预分馏原料泵	4FDJ-5×2	30~60	124~106	2950	沈阳
2	泵—102	"	"	30~60	124~106	2950	"
3	泵—103	塔101回流泵	"	30~60	124~106	2950	"
4	泵—104	塔201回流泵	1Qy-7.5/40	3.5~7.5	40kg/cm ²	25次/分	本溪
5	泵—	二氯乙烷泵	M/SS5D	微量			英国
6	泵—201	预加氢进料泵	5H5×8C	20.7~46.3	695~656	2950	苏联
7	泵—202	预加氢进料泵	50-QpF-400/8ST	28	520	2950	意大利
8	泵-202/1	预加氢进料泵	80y-50×12	45	60	2950	沈阳
9	泵—203	预加氢汽提塔回流泵	4FDRW5×2	30~60	124~106	2950	"
10	泵—204	稳定塔回流泵	"	30~60	124~106	2950	"
11	泵—205	重整进料泵	4FDR5×4	30~60	248~212	2950	"
12	泵—206	"	80y-50×6	45	300	2950	"
13	泵—208	泵204备用泵	4FDR-5×2	30~60	124~106	2950	"
14	泵—301	原脱戊烷塔回流泵	2DR-5×2	13	57	2950	"
15	泵—302	"	"	13	57	2950	"
16	泵—303	抽提塔进料泵	4FDJ-5×4A	42	208	2950	"
17	泵—304	抽提塔回流泵	"	42	208	2950	"
18	泵—305	贫溶剂泵	8FSR9×2	260	132	2950	"
19	泵—306	"	"	260	132	2950	"
20	泵—307	泵304、305备用泵	4FDJ-5×4A	42	208	2950	"
21	泵—308	芳烃泵	50×40-2C SHS	15	120	2900	日本
22	泵—309	芳烃泵	50×40-2CSHS	15	120	2900	"
23	泵-310/1	水洗水泵	FDN-K4X	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	英国
24	泵-301/2	"	"	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
25	泵—311	水分馏塔回流泵	"	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
26	泵—312	汽提水泵	2.5W-0.8	4.15~11.5	180~70	2900	石家庄
27	泵—313	泵311 314备用泵	FPN-K4X	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	英国
28	泵—314	水分馏塔底循环泵	"	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
29	泵—316	减压塔回流泵	"	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
30	泵—317	"	"	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
31	泵-318/1	减压塔循环泵	1QyR-7.5/40	3.5~7.5	40kg/cm ²	25次/分	本溪

催化重整装置泵类设备规格

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功率 (瓩)	电压 (伏)	电流额定 (安)	转数 转/分	产 地	入口温度 ℃	入口压力 kg/cm ²	
1JB-32-3	25	380	45.3	2950	上海、五一	20	常压	现停用
BJO-72-2	30	380	55.1	2950	佳木斯	20		
JB31-2	25	380	50.3	2950	"	45		
						126	21	
B76916	0.25	220	2.9	1440	英 国			
1JB54-2	160	380	28.5	2970	佳木斯	140	3	
NV-PE250M ₂	55	380	103	2950	意大利	140	3	
1JB53-2	125	380	227	2960	佳木斯	140	3	
1JB21-2	15	380	28.3	2930	上海、五一	40	21	
JB22-2	20	380	39.2	2950	佳木斯	40	8	
JB42-2	50	380	92.5	2950	"	145	21	
BJO ₂ 92-2	75	380	30.5	2970	"	145	21	
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2950	"	40	8	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"			
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"			
BJO ₂ 91-2	55	380	100	2960	"	150	8	
"	55	380	100	2960	"	150	8	
1JB54-2	160	380	287.5	2950	"	145	0.6	
"	160	380	287.5	2950	"	145	0.6	
JB51-2	75	380	147.6	2970	"	40	常压	
FGK-F-0	11	380	21	2960	日 本	40	"	
FGK-F-0-2	11	380	21	2960	"	40	"	
E213C2FC1651MB	7.5HP	380	11.7	2910	英 国	40	"	
"	"	380	11.7	2910	"	40	"	
"	"	380	11.7	2910	"	40	"	
1JB21-2	15	380	28.3	2930	上海、五一	40	"	
E213C2FC1651MB	7.5HP	380	11.7	2910	英 国	150	0.6	
"	"	380	11.7	2910	"	150	0.6	
"	"	380	11.7	2910	"	40	0.2	
"	"	380	11.7	2910	"	40	0.2	
						150		冷泵

序号	流程编号	名称	泵				
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	产地
32	泵-318/2	减压塔循环泵	1QYR-7.5/40	3.5~7.5	40kg/cm ²	25次/分	本溪
33	泵—318 /电	新鲜水接力泵	4DJ5	30~60	62~53	2950	沈阳
34	泵—319	溶剂水回流泵	2QS-7/17	7.5	17.5kg/m ²	31次/次	本溪
35	泵—320	污溶剂水泵	50y-6	13	63	2950	沈阳
36	泵—321	新鲜溶剂泵	1QyR-7.5/40	3.5~7.5	40kg/cm ²	25次/分	本溪
37	泵—322	苯塔进料泵	50×40-2C SHS	15	120	2900	日本
38	泵—323	"	50×40-2C SHS	15	120	2900	"
39	泵—324	苯塔回流泵	仿50×40-2CSHS	15	120	2900	石油六厂
40	泵—325	"	50y-60×2	25	60	2950	沈阳
41	泵—328	苯出装置泵	FPN-K4X	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	英国
42	泵—329	甲苯塔进料	FPNK4X-7½A	5.9~27.15	51.4~20.75	2910	"
43	泵—330	泵329 334备泵	FPN-K4X	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
44	泵—331	甲苯塔顶回流泵	65y-60	25	60	2950	沈阳
45	泵—332	"	"	25	60	2950	"
46	泵—333	甲苯出装置泵	FPN-K4X	12.1~33.6	124.9~100	2900	英国
47	泵—334	甲苯塔底泵	"	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
48	泵—335	二甲苯塔顶回流泵	"	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
49	泵—336	"	FPNK4X-7½A	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
50	泵—337	二甲苯出装置泵	FPN-K4X	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
51	泵—338	二甲苯塔底泵	FPN-K4X	12.1~33.6	124.9~100	2900	"
52	泵—401	热载体泵	8SR-6	110~210	102~94	2950	沈阳
53	泵—402	"	"	110~210	102~94	2950	"
54	试压泵	试压泵	1Qy-y120	1	120kg/cm ²	20分/分	本溪
55	泵—207	重整进料泵	80y-50×6	45	300	2950	沈阳
56	泵—315	新鲜水接力泵	4FDRW5×2B	38.9	86.5	1400	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功率 (瓩)	电压 (伏)	电流额定 (安)	转数 转/分	产 地	入口温度 ℃	入口压力 kg/cm ²	
1JB21-2	15	380	28.3	2950	上海、五一	150		冷泵
						20	1.5	
						40		冷泵
BJO ₂ 51-2	10	380	19.8	2920	沈 阳	40		
						40		冷泵
FGK-F-0-2	11	380	21	2960	日 本	35	常压	
"	11	380	21	2960	"	35	"	
1JB21-2	15	380	28.3	2900	上海、五一	35	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	佳木斯	35	"	
E213CZFC1651MB	7.5HP	380	11.7	2910	英 国	35	"	
"	7.5HP	380	11.7	2910	"	135	"	
E213CZFC1651MB	7.5HP	380	11.7	2900	"	135	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	21	2950	佳木斯	35	"	
"	10	380	21	2950	"	35	"	
E213CZFC1651MB	7.5PH	380	11.7	2900	英 国	35	"	
"	7.5PH	380	11.7	2900	"	152	"	
"	7.5PH	380	11.7	2900	"	35	"	
"	7.5PH	380	11.7	2900	"	35	"	
"	7.5PH	380	11.7	2900	"	35	"	
"	7.5PH	380	11.7	2900	"	35	"	
JB-51-2	75	380	148	2950	佳木斯	226	"	
"	75	380	148	2950	"	226	"	
BJO ₂ 92-2	75	380	130.5	2970	佳木斯	145	21	
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2960	"	20	1.5	

2 石 油 二 厂 催 化 重 整

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				产地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬 程 (米) 压 力 kg/cm ²	转 数 转/分	
1	01P ₁ AB	01塔1进料泵	50-GSZ-210/2	34.6~35.4	11.6		意大利
2	01P ₂ AB	01塔1回流泵	50-GS-354	30	8.95		"
3	01P ₃ AB	03E ₃ 循环水泵	75-GS374/2	50	4.96		"
4	03P ₁ AB	预加氢进料泵	50-OPF-400/8	9.1~18.2	29~36		"
5	03P ₂	汽提塔进料泵	50-GSZ-210/2	20	32.9~ 39.9		"
6	03P ₃ AB	重正进料泵	50-OPF-400/6	21.3	42.8~45		"
7	03P ₄	脱戊烷塔回流泵	30-GS-925-1	2.7~5.5	9		"
8	03P ₅	打腐蚀抑制剂缶	DO × aP- 0/15 × 25	21.5升/时	16		"
9	03P ₆	脱丁烷塔进料泵	40- × 1R-152 $\frac{1}{2}$	4	20.86		"
10	03P ₇	脱丁烷塔 ^{进料} 回流 _{备用} 泵	"	4	20.86		"
11	03P ₈ AB	脱丁烷塔回流泵	30-GS-923-1	7.8	20.87		"
12	15P ₁ AB	第一抽提塔进料泵	50-GSZ-210/2	13	15	2930	"
13	15P ₂	脱余物水洗泵	25-GS/1-201-4	4	10		"
14	15P ₃ A	第三抽余物泵	38-GSZ-200/2	5~9	13.5	2930	"
15	15P ₃ B	"	38-GS2/200	5~9	13.5	2930	"
16	15P ₄	汽提塔底泵	100GS-5181-1	115	3	1450	"
17	15P ₅ AB	热载体泵	100GS-622-1	125	9.5	2950	"
18	15P ₆	汽提塔侧线抽出泵	30-GS-925-1	2.7~5.5	9	2900	"
19	15P ₇	汽提塔水泵	1643N/1	3.5	11.06	112	"
20	15P ₈	回流芳烃泵	30GS-925-1	7~14	9	2900	"
21	15P ₉	循环溶剂泵	1643/1	2.5	13.6		"

装置泵类设备规格表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓦千)	电 压 (伏)	电 流 定 额 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
NV-PE-20da	29.4	380	56	2950	意大利	38	1	
MAS75/2 RM-PE	7.36	380	14.9	2860	"	66	5.2	
MAC100/2 RM-PE	9.2	380	18.6	2870	"	43	1.26	
BJO ₂ -92-2	7.5	380	103	2970	国产	38	0.7	
BJO ₂ -82-2	50	380	73.1	2980	"	70	17.2~23.9	
NV-PE-250CM	55	380	56	2950	意大利	70	25.2~31.1	
MAC-40/2 RM-PE	5.52	380		2840	"	65	0.8	
MAC3/4 RM-PE	0.515	380	1.44	1380	"	38	常压	
MAC-40/2 RM-PE	4.42	380	9.5	2850	"	38	12.36	
MAC-30/2 RM-PE	5.52	380	11.5	2850	"	38	12.36	
MAC-40/2 RM-PE	5.52	380	11.5	2840	"	38	17.17	
NY-PE-200Ua	29.4	380	56	2950	"	25	0.7	
MAC5/2- RM-PE	1.28	380		2800	"	50	7.8	
BJO ₂ -52-2	1.3	380	25.4	2920	国产	105	5.5	
"	9.2	380	18.6	2870	"	105	5.5	
MAC125/4 RM-PE	10.3	380	20.7	1450	意大利	148	1.1	
NV-PE 250M/2	55	380	103	2950	"	118	1.1	
MAC125/2 RM-PE	11.8	380	23.4	2880	"	65	0.8	
MAC15/4 RM-PE	1.77	380	4.25	1415	"	63	0.86	
MAC125/2 RM-PE	11.8	380	23.7	2880	"	53	0.8	
MAC3/4 RM-PE	0.44	380	1.95	1380	"	65	0.8	

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米) 压力 kg/cm ²	转数 转/分	
22	15P _{10A}	水分馏塔侧线抽出泵	40-GS-327	3.5	8.5	2850	意大利
23	15P _{10B}	水分馏塔侧线回流备泵	40-GS-327	3.5	8.5	2850	"
24	15P _{11BA}	水分馏塔底泵	100-GS-622-1	57~115	14.04	2950	"
25	15P ₁₃	热载体泵	100-GS-622-1	57~115	9.54	2950	"
26	15P ₁₄	水分馏塔回流泵	40-GS-327	6	5.55	2850	"
27	15P ₁₄	再生溶剂泵	1643/1	1.31	124米	54	"
28	15P ₁₅	废溶剂泵	1643/1	3.5	104米		"
29	15P ₁₆	新鲜溶剂泵	40-×IR-152-1/5	4	14.5		"
30	15P ₁₈	化学药剂注刀泵	DO×aP-0/5×25	7.6升/时	7		"
31	15 _{23A}	循环水泵	30-GS-925-1	2.7~5.5	9	2900	"
32	15 _{23B}	循环水泵	30-GS-925-1	7~14	9		"
33	16P _{1AB}	精馏进料泵	40BIR-100/12 ST	5	3.1	2950	"
34	16P _{2AB}	甲苯塔进料泵	40-GS-327	2.3~4.5	5.33	2850	"
35	16P _{3A}	苯塔回流泵	30GS-927-1	2.7~5.5	9	2900	"
36	16P _{3B}	苯塔回流泵	30-GS925-1	2.7~5.5	9	2900	"
37	16P ₄	甲苯塔底泵	40-GS-331	2	5.23	2850	"
38	16P _{6AB}	甲苯塔回流泵	30-GS-925-1	7.1~14.5	6.5	2900	"
39	16P _{6AB}	二甲苯塔底泵	25-GS-201/4	1.4	6.5	2840	"
40	16P ₇	二甲苯塔回流泵	40-GS-327	5	6.5	2850	"
41	16P _{8AB}	热载体泵	150GS-303-1	120~380	10	2950	"
42	16P ₉	苯塔侧线泵	25-GS-201-4	1.4	6.5	2840	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓦千)	电 压 (伏)	电 流 定 额 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
MAC125/2 RM-PE	11.8	380	23.7	2880	意大利	58	2	
MAC-40/2 RM-PE	5.52	380	11.5	2840	"	58	2	
NV-PE 280/2M	92	380	169	2950	"	149	0.54	
250CM2	55	380	103	2950	"	146	0.54	
MAC-30/2 RM-PE	4.42	380	9.5	2830	"	51	0.45	
MAC-10/4 RM-PE	1.32	380	3.17	1405	"	38	34mmHg (绝)	
MAC-15/4 RM-PE	1.77	380	4.15	1415	"	68	1	
MAC-15/2 RM-PE	7.36	380	14.9	2860	"	38	1	
MAC-3/4 RM-PE	0.515	380	1.44	1380	"	38	0.7	
NV-PE -200La2	29.4	380	56	2950	"	65	0.8	
NV-PE -200La2	29.4	380	56	2950	"	53	0.8	
MAC-200/2 RM-PE	16.9	380	32.8	2850	"	35	1	
MAC-20/2 RM-PE	2.94	380	6.4	2820	"	121	1.73	
MAC-125/2 RM-PE	11.8	380	23.7	2880	"	65	0.8	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.4	2920	国产	65	0.8	
MAC-20/2 RM-PE	2.94	380	6.4	2820	意大利	141	1.73	
MAC-100/2 RM-PE	9.2	380	18.6	2870	"	43	1.1	
MAC5/2 RM-PE	1.28	380	2.85	2800	"	82	3.8	
MAC30/2 RM-PF	4.42	380	9.5	2830	"	43	1.1	
NV-PE 315M/2	132	380	240	2950	"	216	1.2	
MAC5/2 RM-PE	1.28	380	2.85	2800	"	82	3.8	

3 石 油 三 厂 催 化 重 整

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				产 地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬 程 (米)	转 数 转/分	
1	泵—101-102	预分馏塔进料泵	2OIU-18/40	18	400		本溪
2	泵—103-104	预分馏塔回流泵	MnH-5	7.5~18	35~145		重庆
3	泵—105-106	预加氢进料泵	2QYR-18/40	18	400		本溪
4	泵—107	预加氢气提塔进料泵	1QY-7.5/40	75	400		"
5	泵—201-202	重整进料泵	N2613/AH2	12.5	400	2960	英国
6	泵—203-204	脱戊烷塔回流泵	BYT-40/50	15	120	2930	兰炼
7	泵—1.2	抽提进料泵	2.5W-1	21.6~7.2	15~180	2960	沈阳
8	泵—3.4	抽提回流泵	2.5W-0.8	11.5~4.5	70~180	2960	"
9	泵—5	芳烃进料泵	2.5W-0.8	11.5~4.5	70~180	2960	"
10	泵—6	水分馏塔回流泵	1.5W-1.3	3~6	58~23	1440	"
11	泵—7	汽提水泵	1.5W-1.3	3~6	58~23	1440	"
12	泵—8	汽提水、水洗水泵	2.0W-16	8	40	1440	长春
13	泵—9	水洗水泵	2.0W-16	8	40	1440	长春
14	泵—10	溶剂泵	4FDR5×2	30~60	106~124	2960	沈阳
15	泵—17、16	减压塔循环泵	1QY-7.5/40	7.5	400		本溪
16	泵—18	减压塔回流泵	1.5W-1.3	3~6	58~23	1440	沈阳
17	泵—19-20	甲苯塔进料泵	1W-0.9	1~2.5	37~19	1440	上海
18	泵—21-22	苯塔进料泵	1W-0.9	1~2.5	37~19	1440	上海
19	泵—23-24	二甲苯塔进料泵	1W-0.9	1~2.5	37~19	1440	上海
20	泵—25	苯捣油泵	2.5Wx-0.8	11.5~4.15	701~180	2940	沈阳
21	泵—26	甲苯捣油泵	2.5Wx-0.8	11.5~4.15	701~180	2940	"
22	泵—27	二甲苯捣油泵	1.5W-1.3	3~6	58~23	1490	"
23	泵—28、29	甲苯回流泵	1.5W-1.8	3~6	58~23	1490	"
24	泵—30、31	苯回流泵	1.5W-1.3	3~6	58~23	1440	"
25	泵—32、33	二甲苯回流泵	1.5W-1.8	3~6	58~23	1440	"
26	泵—34、35	接力水泵	SSM-100×2	15	323	1460	"
27	泵—36	汽油转油泵	3K-9	30~55	35~28	2960	"
28	泵—108-109	热载体柴油循环泵	6DR-6	140	97	2970	"
29	泵—14	杂油泵	1QY-7.5/40	7.5	400		苏联
30	泵—15	轻汽油转油泵	1QY-7.5/40	7.5	400		苏联

装置泵类设备规格表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注	
型 号	功 率 (瓦千)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²		
E286/FD24A1BB30(马力)						常温	常压	2 台	
						常温	2.3	2 "	
						120	2.3	2 "	
						120	20	2 "	
						常温	常压	2 "	
	BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	佳木斯	"	3.0	2 "
	JO52-2	20	380	36.8	2960	沈阳	"	常压	2 "
	JO52-2	14	380	24.8	2960	大连	"	"	2 "
	JO52-2	14	380	24.8	2960	大连	"	"	1 "
	JO2-41-4	4.5	380	8.37	1440	大连	"	"	1 "
	JO2-41-4	4.5	380	8.37	1440	大连	"	"	1 "
JO-81-4	4.5	380	9.42	1440	长春	"	"	1 "	
JO-81-4	4.5	380	9.42	1440	长春	"	"	1 "	
JB42-2	50	380	92.5	2960	佳木斯	145	1.5	2 "	
						160	真空	2 "	
JO2-41-4	4.5	380	8.37	1440	大连	常温	真空	1 "	
JO2-22-4	1.5	380	3.55	1440	上海	"	常压	2 "	
JO2-22-4	1.5	380	3.55	1440	上海	"	"	2 "	
JO2-22-4	1.5	380	3.55	1440	上海	"	"	2 "	
JO63-2	14	380	25.9	2940	沈阳	"	"	1 台	
JO63-2	14	380	25.9	2940	大连	"	"	1 "	
JO ₂ -41-4	4.5	380	9.5	1490	沈阳	"	"	1 "	
JO ₂ -41-4	4.5	380	8.37	1490	大连	"	"	2 "	
JO ₂ -41-4	4.5	380	8.37	1440	"	"	"	2 "	
JO ₂ -41-4	4.5	380	8.37	1440	"	"	"	2 "	
KA	10	380	20.2	1460	佳木斯	"	2.5	2 "	
JB-11-2	11	380	15.8	2960	大连	"	常压	1 "	
BJO ₂ -42-2	75	380	130.5	2970	佳木斯	220	"	2 "	
								1 "	
								1 "	

4 利 炼 厂 催 化 重 整 装

序号	流程编号	名 称	泵				产地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬 程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏塔进料泵	4FOR-5×2	30	124	2950	胜炼
2	泵—102/1	预分馏塔顶泵	"	30	124	2950	"
3	泵—102/2	泵101、102/1备用泵	"	30	124	2950	"
4	泵—201/1	预加氢进料泵	25Y-5×10Ⅱ	12.5	500	2970	上海
5	泵—201/2	泵201/1备用泵	"	12.5	500	2970	"
6	泵—202/1	汽提塔进料泵	80YⅠ-100×2	50	200	2940	沈阳
7	泵—202/2	泵202/1备用泵	80Y-100×2	50	200	2950	"
8	泵—203	泵204备用泵	80Y-50×5	45	250	2950	"
9	泵—204	重整进料泵	"	45	250	2950	"
10	泵—205/1	脱戊烷塔顶泵	BYT-50/40	0.25	120	2930	兰洲
11	泵—205/2	泵205/1备用泵	"	0.25	120	2930	"
12	泵—301/1	循环溶剂泵	15YⅠ-150	180	150	2920	沈阳
13	泵—301/2	"	"	180	150	2920	"
14	泵—301/3	泵301/1、2备用泵	"	180	150	2920	"
15	泵—302/1	芳烃回流泵	80YⅠ100×2	50	200	2950	"
16	泵—302/2	泵302/1、313备用泵	"	50	200	2950	"
17	泵—303	芳烃抽出泵	30R-5×2	26	110	2940	胜炼
18	泵—304	汽提水泵	"	26	110	2940	"
19	泵—305	泵303、307备用泵	"	26	110	2940	"
20	泵—306	水分馏塔回流泵	50Y-60×2	12.5	120	2920	长沙
21	泵—307	水洗水泵	2Y6×2Ⅱ	12.5	120	2920	上海
22	泵—308	泵304、306备用泵	30尺-5×2	26	110	2950	胜炼
23	泵—309	水分塔底泵	50YⅠ-60×2	12.6	120	2950	长沙
24	泵—310	减压塔底循环泵	BYT-50/40	15	120	2930	兰洲
25	泵—311	泵309、310备用泵	"	15	120	2930	"
26	泵—312/1	减压塔顶回流泵	65Y-60	25	60	2950	沈阳
27	泵—312/2	泵312/1备用泵	"	25	60	2950	"
28	泵—313	抽提塔进料泵	80Y-100×2	50	200		
29	泵—314	废溶剂泵	30尺-5×2	26	110	2950	沈阳
30	泵—315	溶剂水泵	QB-3	3—6			上海
31	泵—401/1	苯塔进料泵	40尺-5	45	58	2950	沈阳
32	泵—401/2	泵401/1备用泵	"	60	53	2950	"

置泵类设备规格续表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓦千)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
1JB 31-2	25	380	49	2950	上 海	30	常 压	
"	25	380	48.9	2950	上 海	45	"	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	佳 木 斯	45	"	
BJO ₂ 92-2	75	380	130.5	2970	"	145	3.5	
"	75	380	130.5	2970	"	145	3.5	
BJO ₂ -72-2	30	380	55.1	2940	"	70	21	
BJO ₂ -82 2	50	380	92.8	2975	"	70	21	
"	40	380	71.8	2960	"	70	26	
"	40	380	71.8	2960	"	70	26	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	"	40	7.5	
"	13	380	25.7	2930	"	40	7.5	
BJO ₂ -102-2	160	380	302	2920	"	150	0.3	
"	160	380	302	2920	"	150	0.3	
"	160	380	302	2920	"	150	0.3	
1JB41-2	40	380	77	2950	上 海	40	常 压	
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2950	佳 木 斯	40	"	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.4	2940	沈 阳	40	"	
"	17	380	32.4	2940	"	40	"	
ak1052/2M	20	380		3000	德 国	40	"	
JB251-2	10	380	19.5	2920	山 西	55	"	
"	10	380	19.5	2920	"	40	"	
JB2-61-2	17	380	32.4	2940	"	40	"	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	佳 木 斯	150	"	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	"	150	减 压 20mmHg	
"	13	380	25.7	2930	"	150	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	19.8	2920	沈 阳	82	"	
"	10	380	19.8	2920	"	82	"	
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2960	佳 木 斯	150	常 压	
JB21-2	15	380	28.7	2950	"	50	"	
蒸汽往复泵						50	"	
JB22-2	20	380	38.5	2950	佳 木 斯	40	"	
JB ₂₂ -2	20	380	39.2	2950	"	40	"	

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—402/1	苯塔回流泵	4FDR-5×2	30	124	2950	胜炼
34	泵—402/2	泵402/1,411备用泵	"	30	124	2950	"
35	泵—403	甲苯塔进料泵	40J-5	30	62	2950	沈阳
36	泵—404	二甲苯塔进料泵	65Y-60	25	60	2950	"
37	泵—405	泵403,404备用泵	50Y-60	13	63	2950	"
38	泵—406/1	甲苯塔回流泵	30R-5×2	26	110	2950	胜炼
39	泵—406/2	泵406/1,412备用泵	"	26	110	2950	"
40	泵—407/1	二甲苯塔进料泵	"	26	110	2950	"
41	泵—407/	泵407/1备用泵	"	26	110	2950	"
42	泵—408/1	二甲苯塔底泵	1DB-0.75/30	0.75-1.5	30~15kg/cm ²	往复60	辽宁
43	泵—408/2	泵408/1备用泵	1DB-0.75/30	0.75-1.5	30~15kg/cm ²	往复62	"
44	泵—409/1	邻二甲苯塔回流泵	4EOR-5×2	30	124	2950	胜炼
45	泵—409/2	泵409/,413备用泵	"	30	124	2950	"
46	泵—410/1	冷二甲苯塔底泵	65Y-60	25	60	2950	沈阳
47	泵—410/2	泵410/414备用泵	30R-5×2	90	76	2950	胜炼
48	泵—411	苯成品泵	5DR-5AQ	100	92	2950	沈阳
49	泵—412	甲苯成品泵	50R-5Q	100	92	2950	"
50	泵—413	二甲苯成品泵(间、对)	"	100	92	2950	"
51	泵—414	邻二甲苯成品泵	65YI-100	25	110	2950	"
52	泵—901/12	热载体泵	8FSR-9×2	180	140	2950	胜炼
53	泵—901/3	泵901/1,2备用泵	"	180	140	2950	"
54	泵—902/1	燃料油泵	4FDR-5×2	30	124	2950	"
55	泵—902/2	泵902/1备用泵	"	30	124	2950	"
56	泵—316	回收水泵	3BA-6	40	50	2950	博山
57	泵—510	提水泵	3BA-9	45	32.6	2920	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓦千)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
1JB31-2	25	380	48.3	2970	佳木斯	60	常压	
JB31-2	25	380	48	2970	"	60	"	
BJ22-2	20	380	38.5	2950	"	135	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	19.8	2920	沈 阳	165	"	
"	10	380	19.8	2920	"	165	"	
JB21-2	15	380	28.7	2950	佳木斯	40	"	
"	15	380	30	2950	"	40	"	
"	15	380	30	2950	"	40	"	
"	15	380	30	2950	"	40	"	
1JBS22-41	2.7	380	5.7	1430	"	40	"	
1JBS20-41	2.7	380	5.7	1430	"	40	"	
1JB31-2	25	380	46.6	2915	"	40	"	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	"	40	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	19.8	2920	沈 阳	40	"	
JB21-2	15	380	28.7	2950	佳木斯	40	"	
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2940	"	40	"	
FGK-F-O	30	380	54	2960	日 本	40	"	
JB31-2	25	380	50.3	2970	佳木斯	40	"	
JB22-2	20	380	38.5	2950	"	40	"	
BJO ₂ 102-2	160	380	302	2950	"	190	0.9	
"	160	380	302	2950	"	190	0.9	
JB31-2	25	380	46.6	2965	"	80	常压	
KO31-2	25	380	49	2970	苏 联	80	"	
JOT2-2-TH	20	220/380	65.8/38	2940	北 京	常温	"	
JO2-42-2	7.5	380	14.6	2920	大 连	"	"	

5 荆 门 炼 油 厂 催 化 重 整

序 号	流程编号	名 称	泵				产地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬 程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏塔进料泵	4FD55×213	39	82.5	2950	沈阳
2	泵—102	泵101、103备用泵	4FDJ5×213	39	86.5	2950	"
3	泵—103	预分馏塔回流泵	3y10A	45	80	2950	"
4	泵—201	预加氢进料泵	100×65-12KM	33	550	2900	日本
5	泵—202	泵201备用泵	100×65-12KM	33	550	2900	"
6	泵—203	气提塔进料泵	2GS/2/225	50	215	2930	意大利
7	泵—204	泵203、205备用泵	2GS/2/2ST	50	215	2930	"
8	泵—205	重正进料泵	2GS/2/225/2ST	50	215	2930	"
9	泵—206	脱戊烷塔回流泵	ByT50/40	15	120	2930	兰炼
10	泵—207	泵206备用泵	"	15	120	2930	"
11	泵—303	新溶剂泵	65y50×6	25	300	2950	沈阳
12	泵—304	回流芳烃泵	4FDJ5×4B	29	180	2950	"
13	泵—305	贫溶剂泵	8FSJ9×2	260	132	2950	"
14	泵—306	泵305备用泵	"	260	132	2950	"
15	泵—307	芳烃泵	ByT50/40	15	120	2930	兰炼
16	泵—308	泵307、310备用泵	ByT50/40	15	120	2930	"
17	泵—309	泵304备用泵	4FDJ5×4B	29	180	2950	沈阳
18	泵—310	汽提水泵	2D53	10	50	2910	抚顺
19	泵—311	水洗水泵	50y60×2	12.5	120	2950	沈阳
20	泵—312	泵311备用泵	2.5W×-0.8	8.0	120	2900	"
21	泵—313	水分馏塔回流泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
22	泵—314	水分馏塔底泵	"	10	50	2910	"
23	泵—315	减压塔底泵	"	10	50	2910	"
24	泵—316	泵314、315备用泵	"	10	50	2910	"
25	泵—317	减压塔回流泵	"	10	50	2910	"
26	泵—318	泵317备用泵	"	10	50	2910	"
27	泵—319/1	热载体泵	8FSR9×2	260	132	2950	沈阳
28	泵—319/2	"	"	260	132	2950	"
29	泵—320	泵319/1、2备用泵	150y II 150B	170	110	2950	"
30	泵—321	废溶剂泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
31	泵—322	"	VC ₇	21.6	140	40	上海
32	泵—401	苯塔进料泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺

装置泵类设备规格表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓩)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
1JB31-2	25	380	45.3	2950	上 海	30	常压	
1JB31-2	25	380	48.3	2950	佳木斯	45	3	
	30	380			"	45	3	
BJO ₂ -92-2	75	380	130.5	2970	"	135	3	
"	75	380	130.5	2970	"	135	3	
	55	380	101	2965	意大利	70	22	
	55	380	101	2965	"	70	22	
	55	380	101	2965	"	70	22	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	佳木斯	45	1.2	
"	13	380	25.7	2930	"	45	1.2	
BJO ₂ -82-2	40	380	71.8	2960	"	30	常压	
JB-32-2	32	380	62.4	2970	"	45	"	
1JB54-2	160	380	287.5	2970	"	150	1	
"	160	380	287.5	2970	"	150	1	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	"	45	常压	
"	13	380	25.7	2930	"	45	"	
JB-32-2	32	380	62.4	2970	"	45	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920		45	"	
BJO ₂ -61-2	17	380	32.9	2950	佳木斯	45	"	
JO ₂ -52-2	13	380	24.8	2920	大 连	45	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯	150	"	
"	7.5	380	14.6	2920	"	150	1	
"	7.5	380	14.6	2920	"	150	730 mmHg	
"	7.5	380	14.6	2920	"	150	"	
"	7.5	380	14.6	2920	"	150	"	
"	7.5	380	14.6	2920	"	150	"	
1JB-54-2	160	380	287.5	2970	"	200	常压	
"	160	380	287.5	2970	"	200	"	
"	160	380	290	2970	"	200	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	30	"	
"	7.5	380	14.6	2920	"	30	"	

序号	流程编号	名称	泵				
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	产地
33	泵—402	泵401备用泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
34	泵—403	苯塔回流泵	ByT50/40	15	120	2930	兰炼
35	泵—404	泵403备用泵	"	15	120	2930	"
36	泵—405	甲苯成品泵	2yXA	45	80	2950	沈阳
37	泵—406	苯成品泵	2.5y10×2A	23	175	2950	"
38	泵—407	甲苯塔进料泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
39	泵—408	泵407 411备用泵	"	10	50	2910	"
40	泵—409	甲苯塔回流泵	ByT50/40	15	120	2930	兰炼
41	泵—410	泵409备用泵	"	15	120	2930	"
42	泵—411	二甲苯塔进料泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
43	泵—412	二甲苯塔回流泵	ByT50/40	15	120	2930	兰炼
44	泵—413	泵412备用泵	ByT50/40	15	120	2930	"
45	泵—414	二甲苯塔底泵	2DJ3	10	50	2910	抚顺
46	泵—415	二甲苯成品泵	3y10A	45	80	2950	沈阳

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓩)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
BJO ₂ -42-2	75	380	14.6	2920	佳木斯	30	常压	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	"	45	"	
"	13	380	25.7	2930	"	45	"	
AJO ₂ -72-11	30	380			"	45	"	
BJO ₂ -82-2	40	380	71.8	2960	"	45	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	135	1	
"	7.5	380	14.6	2920	"	156	1	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	"	45	常压	
"	13	380	25.7	2930	"	45	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	156	1	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	"	45	常压	
"	13	380	25.7	2930	"	45	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	175	1	
BJO ₂ -72-2	33	380	55.1	2940	"	45	常压	

6 上海炼油厂催化重

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏进料泵	80y100×2C	39.6	125	2950	上海
2	泵—102	泵101,103,104备泵	80y100×2C	39.6	125	2950	"
3	泵—103	预分馏塔顶回流泵	80y100×2C	39.6	125	2950	"
4	泵—104	轻汽油泵	80y100×2C	39.6	125	2950	"
5	泵—201	预加氢进料泵	80y5×12	45	600	2950	"
6	泵—202	泵201备用泵	80y5×12	45	600	2955	"
7	泵—203	预加氢汽提塔进料泵	80y100×2A	47	175	2960	"
8	泵—204	预加氢汽提塔进料备泵	80y100×2A	47	175	2960	"
9	泵—205	重正进料泵	2.5y5×7Ⅱ	25	350	2950	"
10	泵—206	泵205备泵	2.5y5×7Ⅱ	25	350	2950	"
11	泵—207	脱戊烷稳定塔顶回流泵	2y6×2B	10.8	90	2925	"
12	泵—208	泵207备泵	2y6×2B	10.8	90	2925	"
13	泵—209	脱戊烷稳定塔底泵	2.5y5×5	25	250	2950	"
14	泵—210	泵209、泵309备泵	2.5y5×5	25	250	2950	"
15	泵—305-1	循环溶剂泵	6y15Ⅱ×2C	155	180	2960	"
16	泵—305-2	循环溶剂泵	6y15Ⅱ×2C	155	180	2960	"
17	泵—306	循环溶剂泵备泵	6y15Ⅱ×2C	155	180	2960	"
18	泵—307	芳烃抽出泵	2y6×2A	11.7	105	2930	"
19	泵—308	泵307,310备泵	2y6×2A	11.7	105	2930	"
20	泵—309	芳烃回流泵	2.5y5×5	25	250	2950	"
21	泵—310	汽提水泵	2GC-3	10	95	2925	"
22	泵—311	水洗水泵	2GC-3	10	96	2925	"
23	泵—312	水洗水泵水分馏塔顶回流泵备泵	2GC-4	10	128	2930	"
24	泵—313	水分馏塔回流泵	2GC--2	10	64	2920	"
25	泵—315	减压塔顶回流泵	2.5y6Ⅱ	25	60	2950	"
26	泵—316	泵315备泵	2.5y6Ⅱ	25	60	2950	"
27	泵—317	减压塔顶回流泵	2.5y6Ⅱ	25	60	2950	"
28	泵—318	泵317备泵	2.5y6Ⅱ	25	60	2950	"
29	泵—319	燃料油泵	21/2GC-6	20	162	2950	"
30	泵—320	燃料油泵备泵	"	20	162	2950	"
31	泵—321-1	热载体泵	6y15Ⅱ	200	150	2960	"
32	泵—321-2	热载体泵	6y15Ⅱ	200	150	2960	"

整 装 置 泵 类 设 备 规 格 表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓩)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
1JB32-2	32	380		2950		40	0.5	
"	32	380		2950		40	0.5	
"	32	380		2950		40	4.0	
"	32	380		2950		40	4.0	
1JB52-2	125	380		2950		80	5.0	
"	125	380		2950		80	5.0	
BJO ₂ 91-2	55	380		2960		80	22	
BJO ₂ 91-2	55	380		2960		80	22	
1JB42-2	55	380		2950		70	22	
"	55	380		2950		70	22	
1JB12-2	55	380		2950		40	10	
"	55	380		2950		40	10	
1JB41-2	40	380		2950		80	8	
"	40	380		2950		80	8	
JB3315M-2	160	380		2960		150	常压	
"	160	380		2960		150	"	
"	160	380		2960		150	"	
1JB22-2	20	380		2950		40	"	
"	20	380		2930		40	"	
1JB41-2	40	380		2950		40	"	
1JB12-2	40	380		2925		40	"	
1JB12-2	40	380		2925		50	"	
1JB12-2	20	380		2930		50	"	
1JB11-2	7.5	380		2920		50	"	
JB12-2	7.5	380		2950		160	负压	
1JB12-2	7.5	380		2950		160	"	
1JB12-2	7.5	380		2950		80	常压	
"	7.5	380		2950		80	"	
BJO ₂ 71-2	22	380		2950		60	"	
"	22	380		2950		60	"	
JB3315M-2	160	380		2960		200	"	
"	160	380		2960		200	"	

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—323	新鲜溶剂泵	2.5y5×5	25	250	2950	上海
34	泵—324	废水溶剂泵	2y6×2Ⅱ13	10.8	90	2930	"
35	泵—325	热载体收油泵	80y-100	50	100	2950	"
36	泵—401	苯塔进料泵	2y-6	12.5	60	2925	"
37	泵—402	泵401备泵	"	12.5	60	2925	"
38	泵—403	苯塔顶回流泵	2.5y10B	21	70	2930	"
39	泵—404	泵403备泵	"	21	70	2930	"
40	泵—405	甲苯塔进料泵	2y6	12.5	60	2950	"
41	泵—322	热载体泵	6y15Ⅰ	200	150	2960	"
42	泵—406	泵405备泵	2y6	12.5	60	2950	"
43	泵—407	甲苯塔回流泵	2.5y10B	21	70	2950	"
44	泵—408	泵407备泵	2.5y10B	21	70	2950	"
45	泵—409	二甲苯塔进料泵	2y6	12.5	60	2920	"
46	泵—410	泵409备泵	2y6	12.5	60	2920	"
47	泵—411	二甲苯塔回流	2y6	12.5	60	2920	"
48	泵—412	泵泵411备泵	2y6	12.5	60	2920	"
49	泵—413	二甲苯塔底泵	2y6	12.5	60	2920	"
50	泵—701	增压水泵	10Sh-9	486	38.5	1470	"
51	泵—702	泵701备泵	10Sh-9	486	38.5	1470	"
52	泵—801-1	二甲苯成品泵	2.5y6	25	60	2950	"
53	泵—801-2	泵801-1备泵	"	25	60	2950	"
54	泵—802-1	甲苯成品泵	80y60	50	60	2950	"
55	泵—802-2	甲苯成品泵	80y60	50	60	2950	"
56	泵—803-1	苯成品泵	2.5y10×2C	19.8	125	2950	"
57	泵—803-2	泵803-1备泵	80y60	50	60	2950	"
58	泵—804-1	污水泵	1½BL-6	50	7.4	2950	"
59	泵—804-2	泵804-1备泵	1½BL-6	50	7.4	2950	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (瓩)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
1JB41-2	40	380		2950		40	常压	
1JB21-2	15	380		2930		30	"	
1JB12-2	40	380		2960		60	"	
1JB12-2	40	380		2925		30	"	
"	40	380		2925		30	"	
1JB22-2	15	380		2950		50	"	
"	15	380		2950		50	"	
1JB11-2	15	380		2950		130	"	
JB3315M-2	160	380		2960		200	"	
1JB11-2	160	380		2950		130	"	
1JB22-2	20	380		2950		40	"	
"	20	380		2950		40	"	
1JB11-2	8	380		2920		150	"	
"	8	380		2920		150	"	
"	8	380		2920		40	"	
"	8	380		2920		40	"	
"	8	380		2920		180	"	
	75	380		1470		30	2	
	75	380		1470		30	2	
1JB22-2	20	380		2950		30	常压	
"	20	380		2950		30	"	
"	20	380		2950		30	"	
"	20	380		2950		30	"	
1JB22-2	20	380		2950		30	"	
1JB22-2	20	380		2950		30	"	
BJO ₂ /2	1.5	380		2950		常温	"	
	2.2	380		2950		"	"	

7、南京石油化工厂催化

序号	流程 编号	名称	泵				
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	产地
1	泵—101	预分馏塔进料泵	80×50CSHS	34.5	92	2900	日本
2	泵—102	泵101、103备用泵	80×50CSHS	34.5	92	2900	"
3	泵—103	预分馏塔回流泵	80×50CSHS	34.5	92	2900	"
4	泵—201	预加氢进料泵	F2×9-OPN-9st	35	500	2950	意大利
5	泵—202	预加氢进料备用泵	F2×9-OPN-9st	35	500	2950	"
6	泵—203	塔201进料泵	4FOR5×2C	36	71	2950	沈阳
7	泵—204	塔201进料泵备泵	4FDRM5×25	39	86.5	2950	"
8	泵—205	重正进料泵	4FDR-5×4	42	208	2950	"
9	泵—206	重正进料泵备泵	4FDR-5×4	42	208	2950	"
01	泵—303	塔302进料泵	4FCR-5×4	45	225	2950	"
11	泵—304	泵303、307的备泵	4FDR-5×4	45	225	2950	"
12	泵—305	贫溶剂进料泵	8FSJ-9×2	260	132	2950	"
13	泵—306	贫溶剂进料泵备泵	8FSJ-9×2	260	132	2950	"
14	泵—307	回流芳烃泵	4FDJ5×4	45	225	2950	"
15	泵—308	芳烃抽出泵	80×50UCWM	20	80	2900	日本
16	泵—309	水洗水泵	1.5W-13	4.5	39	1490	沈阳
17	泵—310	308、309备泵	80×50UCWM	20	80	2900	日本
18	泵—311	汽提水泵	2.5WK-0.8	8	120	2900	石家庄
19	泵—312	311、313备用泵	2.5W-0.8	8	120	2900	"
20	泵—313	水分馏塔回流泵	1.5W-1.3	4.5	39	1490	沈阳
21	泵—314	水分馏塔底泵	2BA-18	10	10	2910	抚顺
22	泵—315	泵314、316备泵	2BA-18	10	50	2910	"
23	泵—316	减压塔顶泵	2BA-18	10	50	2910	"
24	泵—317	减压塔底循环泵	BYT-50/40	0.25M ³ /分	120	2930	兰州
25	泵—318	水分馏塔进料泵	40LPO-50	7	50	2910	日本
26	泵—319	减压塔底循环备泵	BYT-50/40	0.25M ³ /分	120	2930	兰炼
27	泵—320	废溶剂回收泵	QB-5	6-16.5	14.5	66	上海
28	泵—321	苯塔进料泵	40-LPD-50	7	50	2910	日本
29	泵—322	苯塔进料备泵	40-LPD-50	7	50	2910	"
30	泵—323	苯塔回流泵	2DR-5×2	13	57	2980	沈阳
31	泵—324	苯塔回流备泵	2DR-5×2	13	57	2980	"
32	泵—325	苯塔品泵	2BA-18	10	50	2910	抚顺

重整装置泵类设备规格表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
FGK-F-O	15	380	27	2960	日本	常温	常压	
FGK-F-O	15	380	27	2960	"	40	3	
FGK-F-O	15	380	27	2960	"	40	3	
	92	380	177	2940	意大利	80	3	
	92	380	177	2940	"	80	3	
AJO ₂ 51×2	10	380	20.6	2890	佳木斯	70	22	
JB12-2	10	380	21.2	2950	"	70	22	
JB42-2	50	380	92.8	2975	"	70	22	
AJO ₂ 82-2	50	380	92.8	2975	"	70	22	
JB-42-2	50	380	92.5	2975	"	40	6	
JB-42-2	50	380	92.5	2975	"	40	6	
IJB-52-2	160	380	290	2970		150	2	
IJB-52-2	160	380	290	2970		150	2	
JB-42-2	50	380	92.5	2975	佳木斯	30	常压	
OAORK-781-2	11	380	20.5	2940	日本	30	"	
AJO ₂ -41-4	4	380	8.38	1450	佳木斯	常温	4	
OAORK-781-2	11	380	20.5	2940	日本	"	常压	
JO ₂ -61-2	13	380	24.9	2940	天津	"	"	
JO ₂ -61-2	13	380	24.9	2940	"	"	"	
AJO ₂ -41-4	4	380	8.38	1450	佳木斯	"	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	150	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	155	"	
BJO-42×2	7.5	380	14.6	2920	"	100	真空	
BJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930		155	"	
	5.5	380	25.7	2870	日本	115	常压	
BJO ₃ -52-2	13	380	25.7	2920	佳木斯	155	真空	
蒸汽泵						常温	常压	
	5.5	380	25.7	2870	日本	"	"	
	5.5	380	25.7	2870	"	"	"	
AJO ₂ -41-2	5.5	380	10.8	2930	佳木斯	"	"	
AJO ₂ -41-2	5.5	380	10.8	2930	"	"	"	
BLO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	"	"	

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				产 地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—326	苯塔底泵	2DR-5×2	13	57	2980	沈阳
34	泵—327	甲苯塔回流泵	2BA-18	10	50	2910	抚顺
35	泵—328	甲苯塔回流备泵	2BA-18	10	50	2910	"
36	泵—329	甲苯成品泵	40-LPD-50	7	50	2910	日本
37	泵—330	甲苯塔底泵	2DR-5×2	13	57	2980	沈阳
38	泵—331	泵326、330备用泵	2DR-5×2	13	57	2980	"
39	泵—332	邻二甲苯塔进料泵	C ₂ ×11UP	20	80	2860	意大利
40	泵—333	邻二甲苯塔进料备泵	C ₂ ×11UP	20	80	2860	"
41	泵—334	二甲苯塔底泵	2×9-1P-269-2	10	60	2820	"
42	泵—335	邻二甲苯回流泵	4LDJ-5×2	45	116	2950	沈阳
43	泵—336	邻二甲苯回流泵	4FDJ-5×2A	42	100	2950	"
44	泵—337	邻二甲苯成品泵	2BA-18	10	50	2910	抚顺
45	泵—339	邻二甲苯塔底泵	2×9-1P-269-2	10	60	2820	意大利
46	泵—340	334、339备用泵	2×9-1P-269-2	10	60	2820	"
47	泵—341	间对二甲苯成品泵	3Y-10A	45	80	2950	沈阳
48	泵—342	塔312回流泵	5DB-5	68	83	2950	"
49	泵—343	塔312回流备泵	5DJ-5B	65	61	2950	"
50	泵—344	塔312底泵	1.5W-1.3				自制
51	泵—345	塔312底备泵	1.5W-1.3				"
52	泵—346	乙基苯成品泵	2BA-6	30	24	2900	九二三
53	泵—701	橡胶溶剂油塔回流泵	LYT50/40	15	120	2950	兰炼
54	泵—702	橡胶溶剂油塔回流备泵	LYT50/40	15	120	2950	"
55	泵—703	橡胶溶剂油成品泵	4OJ-5	30	52	2950	沈阳
56	泵—704	橡胶溶剂油成品备泵	4OJ-5	30	52	2950	"
57	泵—705	橡胶溶剂油塔底泵	50Y60×2	12.5	120	2950	长沙
58	泵—601	系统热载体泵	8FSR-9×2	260	132	2950	沈阳
59	泵—602	系统热载体备泵	8FSR-9×2	260	132	2950	"
60	泵—603	系统热载体泵	8FSR-9×2	260	132	2950	"
61	泵—01	燃料油泵	12-15油气混输泵	12		1500	大庆总机厂
62	泵—02	燃料油备泵	12-15油气混输泵	12		1500	"
63	泵—03	混合二甲苯成品泵	2BA-18	10	50	2910	抚顺

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
AJO ₂ -41-2	5.5	380	10.8	2930	佳木斯	131	常压	
BLO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	131	"	
BLO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"	131	"	
	5.5	380	11	2870	日本	131	"	
AJO ₂ -41-2	5.5	380	10.8	2930	佳木斯	152	"	
AJO ₂ -41-2	5.5	380	10.8	2930	"	152	"	
dk732/2MB2M	10	380	15	2890	西德	常温	"	
dk732/2MB2M	10	380	15	2890	"	"	"	
dkQ632/2M112M	4	380	6.3	2890	意大利	170	"	
JB32-2	32	380	60	2970	佳木斯	170	"	
JB-32-2	32	380	60	2970	"	常温	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	"	"	
dkQ632/2M112M	4	380	6.3	2890	意大利	50	"	
dkQ632/2M112M	4	380	6.3	2890	"	50	"	
AJO ₂ -52-2	13	380	25.7	2930	佳木斯	常温	"	
JB42-2	50	380	92.5	2975	"	"	"	
JB41-2	40	380	77.8	2970	"	"	"	
IJBS31-4	4.2	380	8.5	1440	"	40	"	
IJBS31-4	4.2	380	8.5	1440	"	40	"	
BJO ₂ 41-2	5.5	380	10.6	2910	"	常温	"	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.5	2940	重庆第二 电机厂	"	"	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.5	2940	"	"	"	
JB11-2	8	380	16.1	2940	佳木斯	"	"	
JB31-2	25	380	50.3	2970	"	"	"	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	40	"	
JB53-2	125	380		2960	"	100-150	"	
JB-53-2	125	380		2960	"	100-150	"	
JB-53-2	125	380		2960	"	100-150	"	
IJB-10-4	5.5	380	11.6	1455	五一	80-100	"	
JIB-10-4	5.5	380	11.6	1455	"	80-100	"	
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯	常温	"	

8、兰州炼油厂催化重整

序号	流程 编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏塔进料泵	4FDJ-5×2B	39	50	2950	沈阳
2	泵—102	101、103备用	4FDJ-5×2A	42	50	2950	"
3	泵—103	预分馏塔回流	4FDJ-5×2A	42	50	2950	"
4	泵—105	预加氢汽提塔回流	BYT-50/40	15	100	2950	兰炼
5	泵—201	预加氢进料	50-OPF-400/80	32.4	500	2950	意大利
6	泵—202	201备用	2-OPF-400/83	32.4	500	2950	"
7	泵—203	105备用	1QY-7.5/40	7.5	400	25	本溪
8	泵—204	重整进料	4FDR-5×4	45	226	2950	沈阳
9	泵—205	204备用	4FDR-5×4	45	226	2950	"
10	泵—207	预加氢汽提塔底循环	3Y-10	50	100	2950	"
11	泵—208	207备用	3Y-10	50	100	2950	"
12	泵—109	105备用	2DR-5×2	13	57	2950	"
13	泵—301	脱戊烷塔回流	BYT-50/40	15	100	2950	兰炼
14	泵—302	301备用	BYT-50/40	15	100	2950	"
15	泵—303	抽提进料	4FOR-5×4	32.4	226	2950	沈阳
16	泵—304	303备用	4FDR-5×4	32.4	226	2950	"
17	泵—305	贫溶剂泵	8FSJ-9×2A	250	136	2950	"
18	泵—306	305备用	8FSJ-9×2A	250	136	2950	"
19	泵—307	回流芳烃泵	4FDJ-5×4	39.6	158	2950	"
20	泵—308	抽出芳烃泵	BYT-50/40	15	100	2950	兰炼
21	泵—309	308、312备用	BYT-50/40	15	100	2950	"
22	泵—310	水洗车	2DR-5×2	13	57	2950	沈阳
23	泵—311	"	"	13	57	2950	"
24	泵—312	汽提水	"	13	57	2950	"
25	泵—313	水洗车	11/2BA-6A	3.5		2950	兰州
26	泵—314	减压塔进料	2DR-5×2	12	57	2950	沈阳
27	泵—315	314备用	FDNK-4X	8.3	50	29.10	英国
28	泵—316	减压塔回流	50×80-2CSHS	15	120	2960	日本
29	泵—317	减压塔循环	1QY-7.5/40	7.5	570	25	本溪
30	泵—318	317备用	Cu-1M	7.5	570	25	苏
31	泵—319	溶剂水泵	2QY-25/20	25	200	34	武汉
32	泵—320	精馏进料	50×40-2CSHS	15	120	2960	日本

装置泵类设备规格表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ₂	
JB31-2	25	380	50.3	2970	佳木斯	常温	常压	
JB32-2	32	380	60	2970	"	"	"	
"	32	380	60	2970	"	45	2.5	
JB21-2	15	380	28.7	2950	"	45	20	
JB52-2	100	380	189.5	2980	"	135	2.5	
"	100	380	189.5	2980	"	135	2.5	
JB42-2	50	380	92.5	2950	"	250	20	
NV-PE250	75马力	380	103	2950	英国	250	20	
BJO ₂ 91-2	55	380	100	2950	佳木斯	250	20	
"	55	380	100	2950	"	250	20	
"	5.5	380	11.4	2950	"	45	20	
JB21-2	15	380	28.7	2950	"	45	常压	
"	15	380	30.1	2950	"	45	"	
NV-PEO50	75马力	380	103	2950	英国	150	10	
JB42-2	50	380	92.5	2950	佳木斯	150	10	
JB52-2	160	380	285	2950	"	140	常压	
"	160	380	285	2950	"	140	"	
JB32-2	32	380	60	2950	"	45	"	
JB21-2	15	380	30.1	2950	"	45	"	
"	15	380	30.1	2950	"	45	"	
JB11-2	8	380	16.0	2940	"	常温	"	
BJO ₂ -51-2	10	380	20.1	2940	"	"	"	
JB-10-2	5.5	380	11.4	2950	"	"	"	
JB522-2	1.6	380	3.17	2900	"	"	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"	130	"	
E ₂ BC ₂	7.5马力	380	11.7	2910	英国	130	"	
FGK-F-O	11	380	21	2960	日本	82	"	
						150	"	
						150	"	
						82	"	
FGK-F-O	11	380	21	2960	日本	35	"	

序号	流程 编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—321	320备用	BYT-50/40	15	100	2950	兰炼
34	泵—322	苯塔回流	3DJ-5×2	15	99	2950	长沙
35	泵—323	322备用	2DR-5×2	13	57	2950	沈阳
36	泵—325	二甲苯成品泵	"	13	57	2950	"
37	泵—326	甲苯塔进料	FDNK-4X	8.31	50	2910	英国
38	泵—327	326、330备用	"	8.31	50	2910	"
39	泵—328	甲苯塔回流	BYT-50×40	15	100	2950	兰炼
40	泵—329	甲苯成品	"	15	100	2950	"
41	泵—330	二甲苯进料	FDNK-4X	8.31	50	2910	英国
42	泵—331	二甲苯回流	2DR-5×2	13	57	2950	沈阳
43	泵—332	苯成品	2DR-5×2	13	57	2950	"
44	泵—333	重芳烃抽出	2DR-15/30	3	300	30	"
45	泵—334	333备用	"	3	300	30	"
46	泵—335	抽提进料	BYT-50/40	15	100	2950	兰炼
47	泵—336	335、316备用	"	15	100	2950	"
48	泵—337	甲苯塔回流	"	15	100	2950	"
49	泵—338	二甲苯塔回流	2DR-5×2	13	57	2950	沈阳
50	泵—339	补溶剂泵	7VC	21.6	175	34	苏
51	泵—340	320备用	LYT-50/40	15	100	2950	兰炼
52	泵—401	热载体泵	8FSR-9×2A	260	132	2970	沈阳
53	泵—402	401备用	"	260	132	2970	"
54	泵—1*	水增压泵	6HK-9×1	150	120	2980	苏
55	泵—2*	1* 备用	"	150	100	2980	"
56	泵-403/1	燃料油泵	2CY-7.5/25-1	5	40	1430	西安
57	泵-403/2	"	"	5	40	1430	"
58	泵-403/3	"	"	5	40	1430	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
KO12-2	11	380	21	2945	苏	35	常压	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	佳木斯	60	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"	60	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"	60	"	
E213C2	7.5马力	380	11.7	2910	英国	135	"	
E213C2	"	380	11.7	2910	"	135	"	
JB21-2	15	380	28.7	950	佳木斯	35	"	
JB21-2	11	380	20	950	"	35	"	
E213C2	7.5马力	380	11.7	2910	英国	135	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	佳木斯	35	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"	35	"	
JBS31-4	4.2	380	8.82	1440	"	40	"	
"	4.2	380	8.82	1440	"	40	"	
JB21-2	15	380	28.7	2950	"	40	"	
"	15	380	30.1	2950	"	40	"	
"	15	380	28.7	2950	"	35	"	
JB10-2	5.5	380	11.4	2950	"	35	"	
						40	"	
BJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	重庆	40	"	
JB52-2	160	380	285	2970	佳木斯	220	"	
"	160	380	285	2970	"	220	"	
KO41-2	40	380	78	2980	苏	常温	3	
KO42-2	50	380	96	2980	"	"	3	
JBS22-4	2.7	380	5.5	1430	佳木斯	90	常压	
JBS22-4	1.4	380	3.18	1430	"	90	"	
JBS22-4	2.7	380	5.5	1430	"	90	"	

9、东方红炼油厂催化重

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏塔进料泵	3y-10×2C	40	125	2950	沈阳
2	泵—102	预分馏塔进料回流备用泵	3y-10×2C	40	125	2950	"
3	泵—103	预分馏塔回流泵	3y-10×2C	40	125	2950	"
4	泵—201	预加氢进料泵	80y-50×12	45	600	2950	"
5	泵—202	预加氢进料备用泵	80y-50×12	45	600	2950	"
6	泵—203	预加氢汽提塔进料	3y-10×2C	40	125	2950	"
7	泵—204	预加氢提塔进料备用泵	3y-10×2C	40	125	2950	"
8	泵—205	重整进料泵	65y-50×7	25	350	2950	"
9	泵—206	重整进料泵备用泵	65y-50×7	25	350	2950	"
10	泵—207	重整进料泵备用泵	2WTF-88	16	420	2960	意大利
11	泵—301	脱戊烷塔顶回流泵	50y-60×2B	16	89	2950	沈阳
12	泵—302	脱戊烷塔顶回流备用泵	50y-60×2B	16	89	2950	"
13	泵—303	抽提进料泵	2WTF-88	16	420	2960	意大利
14	泵-303/1	抽提进料备用泵	80y-50×6	45	300	2950	沈阳
15	泵—304	芳烃回流泵	65y-50×5	25	250	2950	"
16	泵-305/1	贫溶剂泵	150y-150×2C	155	180	2950	"
17	泵-305/2	贫溶剂泵	150y-150×2C	155	180	2950	"
18	泵—306	贫溶剂泵	150y-150×2C	155	180	2950	"
19	泵-306/1	贫溶剂泵	150y-150×2B	170	220	2950	"
20	泵—307	芳烃抽出泵	50y-60×2A	12	105	2950	"
21	泵—308	芳烃抽出备用泵	50y-60×2A	12	105	2950	"
22	泵—309	回流芳烃备用泵	65y-50×5	25	250	2950	"
23	泵—310	汽提水泵	1.5y-4×2	6.25	80	2950	"
24	泵—311	汽提水泵备用泵	1.5y-4×2	6.25	80	2950	"
25	泵—312	水分馏塔底泵	40y-25×4	6.25	100	2950	长沙
26	泵—314	水分馏塔底备用泵	40y-25×4	6.25	100	2950	"
27	泵—313	水分馏塔回流泵	1HN-91	10	56	2950	意大利
28	泵—315	减压塔底循环泵	2y-6B	9.9	38	2950	沈阳
29	泵—316	减压塔底循环备用泵	2y-6B	9.9	38	2950	"
30	泵—317	减压塔顶回流泵	65y-60	25	60	2950	"
31	泵—318	减压塔顶回流备用泵	65y-60	25	60	2950	"
32	泵—319	燃料油泵	1½HXT-122	17	96	2960	意大利

整装置泵类设备规格表

配 套 电 机					操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	佳木斯	常温	常压
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	40	2.5
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	40	2.5
IJB53-2	125	380	227	2950	"	145	2
IJB53-2	125	380	227	2950	"	145	2
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	80	17
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	80	17
BJO ₂ 91-2	55	380	100	2950	"	70	21
BJO ₂ 91-2	55	380	100	2950	"	70	21
BJO ₂ 92-2	75	380	103	2960	"	70	21
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2950	"	30	2.5
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2950	"	30	2.5
BJO ₂ 92-2	75	380	103	2960	"	130	2.5
BJO ₂ 93-2	100	380	175	2950	"	130	2.5
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2950	"	40	1.5
IJB54-2	160	380	287.5	2950	"	150	1.5
IJB54-2	160	380	287.5	2950	"	150	1.5
IJB54-2	160	380	287.5	2950	"	150	1.5
BIO ₂ H111-2	200	380	360	2950	"	150	1.5
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2950	"	25	1.5
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2950	"	25	1.5
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2950	"	40	1.5
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2950	"	25	1.5
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2950	"	25	1.5
BJO ₂ W42-2	7.5	380	14.6	2950	"	150	1.5
BJO ₂ W42-2	7.5	380	14.6	2950	"	150	1.5
NVPE132Hd ₂	5.5	380	11.8	2950	意大利	55	常压
BJO ₂ 41-2	5.5	380	11.6	2950	佳木斯	155	残 200 mmHg
BJO ₂ 41-2	5.5	380	10.6	2950	"	155	"
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	140	常压
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	140	"
BJO ₂ 72-2	22	380	40	2950	"	80	"

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				产 地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—320	燃料油泵	1½HXT-122	17	96	2960	意大利
34	泵—321	非芳出装置泵	80y-100×2B	43	153	2950	沈阳
35	泵—322	水二次利用泵	80y-100×2	50	200	2950	石家庄
36	泵—323	开工进油、垫塔用泵	50y-60×2	12.5	120	2950	沈阳
37	泵—324	废油废溶剂泵	BYT-50/40	15	120	2950	兰炼机厂
38	泵—401	萃取塔进料泵	50y-60	13	63	2950	沈阳
39	泵—402	萃取塔进料泵备用泵	50y-60	13	63	2950	"
40	泵—403	萃塔回流泵	65y-100B	21	73	2950	"
41	泵—404	萃塔回流泵	65y-100B	21	73	2950	"
42	泵—405	甲苯转送泵	65y-100	25	100	2950	"
43	泵-406/1	不合格产品泵	3y-10A	45	80	2950	"
44	泵-406/2	苯成品验送泵	65y-100A	23	85	2950	"
45	泵—407	甲苯进料泵	50y-60A	11.2	49	2950	"
46	泵—408	甲苯进料泵备用泵	60y-60	25	60	2950	"
47	泵—409	甲苯塔回流泵	65y-100B	21	73	2950	"
48	泵—410	"	65y-100B	21	73	2950	"
49	泵—411	二甲苯进料泵	IHN-91	10	56	2950	意大利
50	泵—412	二甲苯塔回流泵	40y-25×4	6.25	100	2950	长沙
51	泵—413	"	40y-25×4	6.25	100	2950	"
52	泵—414	重芳烃出装置泵	50y-60	12.5	60	2950	沈阳
53	泵—415	"	IHN-91	10	56	2950	意大利
54	泵—421	二甲苯输送泵	65y-100A	23	85	2950	沈阳
55	脱—1	脱砷罐倒料泵	80yG-60	50	60	2950	北京
56	脱—2	"	100y-120	100	123	2950	沈阳

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
BJO ₂ 72-2	22	380	40	2950	佳木斯	80	常温	
BJO ₂ 82-2	40	380	71.8	2950	"	40	"	
BJO ₂ 92-2	55	380	100	2950	"	20	"	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	常温	"	
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2950	"	"	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	"	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	"	"	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	40	"	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	40	"	
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	常温	"	
AJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2950	"	"	"	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	"	"	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2950	"	135	0.5	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	135	0.5	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	常温	常压	
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	"	"	
NVPE132Md ₂	5.5	380	11.8	2950	意大利	150	0.5	
BJO ₂ W42-2	7.5	380	14.6	2950	佳木斯	40	常压	
BJO ₂ W42-2	7.5	380	14.6	2950	"	40	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2950	山西	40	"	
NVPE132Md ₂	5.5	380	11.8	2950	意大利	40	"	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	佳木斯	常温	"	
BJGB71-W-2	22	380	40	2950	"	"	"	
BJO ₂ 92-2	75	380	130	2950	"	"	"	

10、茂名炼油厂催化重

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 (转/分)	
1	泵—101	预分馏进料泵	80y I-100	50	100	2950	石家庄
2	泵—102	泵101、103备用泵	80y I-100×2C	40	125	2950	茂名
3	泵—103	预分馏塔顶泵	80y I-100	50	100	2950	石家庄
4	泵—201	预加氢进料泵	80y I-50×10	45	500	2950	沈阳
5	泵—202	泵201备用泵	"	45	500	2950	"
6	泵—203	预加氢汽提塔进料泵	65y I-100×2C	20	125	2950	"
7	泵—204	泵203备用泵	"	20	125	2950	"
8	泵—205	重整进料泵	80y I-50×5	45	250	2950	"
9	泵—206	泵205备用泵	"	45	250	2950	"
10	泵—207	脱戊烷塔回流泵	50y I-60×2B	45	89	2950	"
11	泵—208	泵207备用泵	"	45	89	2950	"
12	泵—303	新溶剂泵	80y I-50×5	45	250	2950	"
13	泵—304	泵309备用泵	"	45	250	2950	"
14	泵—305	循环溶剂泵	150y I-150	180	150	2950	上海
15	泵-306/1	"	"	180	150	2950	"
16	泵-306/2	"	"	180	150	2950	"
17	泵—307	芳烃抽出泵	50y I-120	12.5	120	2950	长沙
18	泵—308	泵307、310备用泵	"	12.5	120	2950	"
19	泵—309	芳烃回流泵	80y I-50×5	45	250	2950	沈阳
20	泵—310	汽提水泵	50y I-120	12.5	120	2950	长沙
21	泵—311	水洗水泵	40y I-25×4	6.25	100	2950	茂名
22	泵—312	泵311、313备用泵	50y I-120	12.5	120	2950	长沙
23	泵—313	水分馏塔回流泵	40y I-25×4	6.25	100	2950	茂名
24	泵—314	水分馏塔底泵	40y I-40×2	6.25	80	2950	"
25	泵—315	减压塔底循环泵	50y I-60×2C	10	75	2950	"
26	泵—316	泵314、315备用泵	"	10	75	2950	"
27	泵—317	减压塔回流泵	50y I-60×2C	10	75	2950	沈阳
28	泵—318	泵317备用泵	"	10	75	2950	"
29	泵—319	废溶剂泵	40y I-25×4	6.25	100	2950	茂名
30	泵—320	污油泵	5VC				
31	泵—601	热载体泵	150y I-150	180	150	2950	上海
32	泵—602	"	"	180	150	2950	"

整 装 置 泵 类 设 备 规 格 表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 (转/分)	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
BJO ₂ -82-2	40	380	72	2950	南阳			沈阳水泵厂 图纸
"	40	380	72	2950	佳木斯			
"	40	380	72	2950	南阳			
BJO ₂ -101-2	132	380	238	2980	佳木斯			沈阳水泵厂 图纸
"	132	380	238	2980	"			
BJO ₂ -71-2	22	380	40	2950	"			
"	22	380	40	2950	"			
BJO ₂ -91-2	55	380	100	2960	"			
"	55	380	100	2960	"			
BJO ₂ -52-2	13	380	25.4	2920	沈阳			
"	13	380	25.4	2920	"			
BJO ₂ -91-2	55	380	100	2960	佳木斯			
"	55	380	100	2960	"			
BJO ₂ -102-2	160	380	302	2920	"			
"	160	380	302	2920	"			
"	160	380	302	2920	"			
BJO ₂ -61-2	17	380	32.9	2950	"			
"	17	380	32.9	2950	"			
BJO ₂ -91-2	55	380	100	2960	"			
BJO ₂ -61-2	17	380	32.9	2950	"			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	江门			
BJO ₂ -61-2	17	380	32.9	2950	佳木斯			
BJO ₂ -41-2	5.5	380	11	2900	江门			长沙泵厂图纸
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"			沈阳泵厂图纸
BJO ₂ -51-2	10	380	19.5	2930	"			"
"	10	380	19.5	2930	"			"
"	10	380	19.8	2920	沈阳			
"	10	380	19.8	2920	"			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	江门			长沙泵厂图纸
BJO ₂ -102-2	160	380	302	2920	佳木斯			
"	160	380	302	2920	"			

序号	流程 编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 (转/分)	
33	泵—603	热载体泵	150y I-150	180	150	2950	上海
34	泵—604	燃料油泵	40yD40×3	10	120	2950	长沙
35	泵—605	燃料油泵	"	10	120	2950	"
36	泵—401	苯塔进料泵	50y I-60×2C	10	75	2950	上海
37	泵—402	泵401备用泵	"	10	75	2950	"
38	泵—403	苯塔回流泵	65y I-100B	21	73	2950	石家庄
39	泵—404	泵403备用泵	"	21	73	2950	"
40	泵—405	苯成品泵	50y I-60×2C	10	75	2950	沈阳
41	泵—406	苯塔底泵	40y I-25×4	6.25	100	2950	茂名
42	泵—407	泵411、406备用泵	"	6.25	100	2950	"
43	泵—408	甲苯塔回流泵	65y I-100B	21	73	2950	石家庄
44	泵—409	泵408备用泵	"	21	73	2950	"
45	泵—410	甲苯成品泵	50y I-60×2C	10	75	2950	沈阳
46	泵—411	甲苯塔底泵	40y I-25×4	6.25	100	2950	茂名
47	泵—412	邻二甲苯塔进料泵	50y I-120	12.5	120	2950	长沙
48	泵—413	苯412备用泵	"	12.5	120	2950	"
49	泵—414	二甲苯塔底泵	2DB-3/37			64	茂名
50	泵—415	泵414备用泵	"	12.5		64	"
51	泵—416	间对二甲苯成品泵	50y I-60×2C	10	75	2950	上海
52	泵—417	邻二甲苯回流泵	80y I-100	50	100	2950	石家庄
53	泵—418	泵417备用泵	"	50	100	2950	"
54	泵—419	邻二甲苯成品泵	50y I-60×2C	10	75	2950	上海
55	泵—420	邻二甲苯塔底泵	"	10	75	2950	"
56	泵—421	泵420备用泵	"	10	75	2950	"
57	泵—701	溶剂油塔进料泵	80y I-100	50	100	2950	石家庄
58	泵—702	泵701备用泵	"	50	100	2950	"
59	泵—703	溶剂油塔顶回流泵	65yL-100×2	30	180	2950	燃化部第 三机械厂
60	泵—704	泵703备用泵	65yL-100×2	30	180	2950	"
61	泵—705	溶剂油塔底泵	40y-40×2	6.25	80	2950	茂名
62	泵—706	90* 溶剂油成品泵	50y I-35×4	12.5	140	2950	石家庄
63	泵—707	120* 溶剂油成品泵	50y I-35×4	12.5	140	2950	"

配 套 电 机					操 作 条 件		备 注	
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃		入 口 压 力 kg/cm ²
BJO ₂ -102-2	160	380	302	2920	佳木斯			
BJO ₂ -50-2	10	380	19.1	2950	重庆			
"	10	380	19.1	2950	"			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯			
"	7.5	380	14.6	2920	"			
JB ₂ -61-2	17	380	32.5	2950	山西			
"	17	380	32.5	2950	"			
BJO ₂ -51-2	10	380	19.1	2950	重庆			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯			
"	7.5	380	14.6	2920	"			
JB ₂ -61-2	17	380	32.5	2950	山西			
"	17	380	32.5	2950	"			
BJO ₂ -51-2	10	380	19.8	2920	沈阳			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯			
BJO ₂ -61-2	17	380	32.9	2950	"			
"	17	380	32.9	2950	"			
BJO ₂ -51-4	7.5	380	14.9	1450	江门			
"	7.5	380	14.9	1450	"			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	"			缓建
BJO ₂ -82-2	40	380	72	2950	南阳			缓建
"	40	380	72	2950	"			缓建
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2920	佳木斯			
"	7.5	380	14.6	2920	江门			缓建
"	7.5	380	14.6	2920	"			缓建
BJO ₂ -71-2	22	380	40	2950	佳木斯			
BJO ₂ -72-2	30	380	55.1	2940	"			
BJO ₂ -91-2	55	380	102	2970	燃化部第 五机械厂			
"	55	380	102	2970	"			
BJO ₂ -42-2	7.5	380	14.6	2900	江门			
JB ₂ -52-2	13	380	24.8	2920	山西			
JB ₂ -52-2	13	380	24.8	2920	"			

11、长岭炼油厂催化重整

序号	流程编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏进料泵	4FDJ-5×2	45	127	2970	沈阳
2	泵—102	"	"	45	116	2970	"
3	泵—103	预分馏塔回流泵	3y-10A	45	93	2950	"
4	泵—105	污油泵	2.5WX-1.0	12.5	122	2900	石家庄
5	泵—106	轻汽油泵	2.5y-10×2	25	200	2950	沈阳
6	泵—107	"	"	25	200	2950	"
7	泵—108	脱砷泵	4FDJ-5×4C	36	138	2950	"
8	泵—109	"	"	36	138	2950	"
9	泵—201	预加氢进料泵	3T5×12	26	650	2950	"
10	泵—202	"	"	26	650	2950	"
11	泵—203	汽提塔进料泵	4FDR-5×4	45	232	2950	"
12	泵—204	"	"	45	232	2950	"
13	泵—205	重整进料泵	"	45	232	2950	"
14	泵—206	"	"	45	232	2950	"
15	泵—207	稳定塔回流泵	2FDR-5×4	11.3	120	2950	"
16	泵—208	"	"	11.3	120	2950	"
17	泵—304	循环溶剂泵	6yI-15×2B	173	222	2980	"
18	泵—305	"	"	173	222	2980	"
19	泵—306	"	"	173	222	2980	"
20	泵—307	回流芳烃泵	4FDJ-5×4B	39	180	2950	"
21	泵—348	"	"	39	180	2950	"
22	泵—308	水洗塔芳烃进料泵	50y-60×2	12.5	120	2950	"
23	泵—309	"	"	12.5	120	2950	"
24	泵—310	水洗水泵	2.5W-0.8	8	120	2980	石家庄
25	泵—311	"	"	8	120	2980	"
26	泵—313	水分留塔回流泵	1.5W-1.3	4.5	39	1490	沈阳
27	泵—338	"	"	10.4	39	1490	"
28	泵—314	水分留塔塔底泵	2DR-5×2	10.4	62	2980	"
29	泵—315	"	"	13	62	2980	"
30	泵—316	减压塔回流泵	"	13	56	2980	"
31	泵—317	减压塔底循环泵	"	13	57	2950	"
32	泵—347	减压塔回流泵	"	13	56	2930	"

装置泵类设备规格表

配 套 电 机					操 作 条 件		备 注	
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃		入 口 压 力 kg/cm ²
JB31-2	25	380	48	2970	佳木斯	40	常压	
"	25	380	48	2970	"	40	"	
AJO ₂ 61-2	17	380	32.7	2950	"	50	1.8	
BJO ₂ 71-2	22	380	40	2950	"	常温	常压	
AJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2940	"	40	6.18	
"	30	380	55.1	2940	"	40	6.18	
BJO ₂ 72-2	32	380	55.1	2940	"	40	常压	
IJB32-2	32	380	57.8	2970	"	40	"	
BJGB92-2	75	380	130.5	2970	"	146	2.7	
"	75	380	130.5	2970	"	146	2.7	
BJO ₂ 82-2	40	380	73.1	2960	"	70	17	
"	40	380	73.1	2960	"	70	17	
AJO ₂ 82-2	40	380	72.6	2960	"	70	21.2	
"	40	380	72.6	2960	"	70	21.2	
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	"	38	10.8	
"	13	380	25.7	2930	"	38	10.8	
IJB54-2	160	380	290	2970	"	150	0.9	
"	160	380	290	2970	"	150	0.9	
"	160	380	290	2970	"	150	0.9	
BJO ₂ 72-2	30	380	55.1	2940	"	40	常压	
"	30	380	55.1	2940	"	40		
BJO ₂ 61-2	17	380	32.9	2950	"	40	"	
"	17	380	32.9	2950	"	40	"	
AJO52-2	13	380	24.8	2940	"	40	"	
"	13	380	24.8	2940	"	40	"	
AJO ₂ 41-4	4	330	8.38	1450	"	55	"	
"	4	380	8.38	1450	"	55	"	
AJO ₂ 41-2	5.5	380	10.5	2910	"	160	0.3	
"	5.5	380	10.5	2910	"	160	0.3	
"	5.5	380	10.8	2930	"	82	50mmHg	
"	5.5	380	11.1	2950	"	185	"	
"	5.5	380	10.8	2950	"	82		

序号	流程 编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
33	泵—318	汽提塔水泵	50y-60×2	13	63	2950	沈阳
34	泵—319	"	50y-60×2	13	63	2950	"
35	泵—320	苯塔进料泵	2y-6	13	63	2950	"
36	泵—322	苯塔回流泵	2y-6	13	63	2950	"
37	泵—324	苯塔底泵	2DR-5×2	10.4	62	2980	"
38	泵—325	"	2DR-5×2	10.4	62	2980	"
39	泵—326	甲苯塔回流泵	2y-6	13	63	2950	"
40	泵—327	"	2y-6	13	63	2950	"
41	泵—328	甲苯塔底泵	40y-25×4	6.25	100	2950	长沙
42	泵—329	"	40y-25×4	6.25	100	2950	"
43	泵—330	二甲苯塔回流泵	2DJ-3	10	50	2910	抚顺
44	泵—331	"	2DJ-3	10	50	2910	"
45	泵—321	泵320、322的备用泵	2y-6	13	63	2950	沈阳
46	泵—332	二甲苯塔底泵	40y-25×4	6.25	100	2950	长沙
47	泵—333	"	40y-25×4	6.25	100	2950	"
48	泵—334	非芳烃分留回流泵	3y-10	50	100	2950	沈阳
49	泵—335	"	3y-10	50	100	2950	"
50	泵—336	橡胶溶剂油泵	2y-6	13	63	2950	"
51	泵—337	"	2y-6	13	63	2950	"
52	泵—339	废溶剂回收泵	1.5W-1.3	3	58	1490	"
53	泵—340	"	1.5W-1.3	3	58	1490	"
54	泵—342	补充溶剂泵	4FDJ-5×2	4.5	116	2950	"
55	泵—343	新鲜溶剂泵	1.5W-1.3	4.5	39	1490	"
56	泵—349	非芳烃分留塔底泵	40y-25×4	6.25	100	2950	长沙
57	泵—350	"	40y-25×4	6.25	100	2950	"
58	泵—701	燃料油泵	2.5y-10×2	25	200	2950	沈阳
59	泵—702	"	2.5y-10×2	25	200	2950	"
60	泵—703	热载体泵	250yS I-150	450	150	2950	"
61	泵—704	"	250yS I-150	450	150	2950	"
62	泵—705	"	250yS II-150	450	150	2950	"
63	泵—801	苯泵	2FDR-5×4	11.3	120	2950	"
64	泵—802	二甲苯泵	2FDR-5×4	11.3	120	2950	"
65	泵—803	甲苯泵	4FDJ-5×5B	39	84	2950	"
66	泵—804	溶剂油泵	4FDJ-5×2	45	116	2950	"

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	佳木斯	40	常压	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	40	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	40	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2910	"	60	"	
AJO ₂ 41-2	5.5	380	20.1	2910	"	135	0.6	
AJO ₂ 41-2	5.5	380	20.1	2950	"	135	0.6	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	40	常压	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2900	"	40	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	152	0.7	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	152	0.7	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	40	常压	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	40	"	
BJO ₂ 55-2	10	380	20.1	2950	"	40	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	170	0.7	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2900	"	170	0.7	
BJO ₂ 71-2	30	380	55.1	2940	"	40	常压	
IJB-32-2	30	380	57.8	2970	"	40	"	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	103	0.4	
BJO ₂ 51-2	10	380	20.1	2950	"	103	11.0	
BJO ₂ 41-4	4	380	8.38	1450	"	常温	常压	
BJO ₂ 41-4	4	380	8.38	1450	"	"	"	
JB42-2	50	380	92.5	1975	"	50	"	
AJO ₂ 41-4	4	380	8.38	1450	"	常温	"	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	172	0.6	
BJO ₂ 42-2	7.5	380	14.6	2920	"	172	0.6	
JB42-2	50	380	92.5	2975	"	常温	常压	
JB42-2	55	380	100	2960	"	"	"	
JK ₁ 33-2	290	6000	35.5	2970	上海	220	2	
JK ₁ 33-2	290	6000	35.5	2970	"	220	2	
JK ₁ 33-2	290	6000	35.5	2970	"	220	2	
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	佳木斯	40	常压	
AJO ₂ 52-2	13	380	25.7	2930	"	40	"	
IJB31-2	25	380	46.6	2965	"	常温	"	
IJB31-2	25	380	46.6	2965	"	"	"	

12、石 油 一 厂 重 正 装

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				产 地
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 (转/分)	
1	泵<101 102	预分馏塔进料泵	80Y I-100×2	30—60	220 180	2950	兰州石油 机械厂
2	泵<203 204	预加氢脱水塔底循环泵	80Y I-100×2A	28—54	196 160	2950	"
3	泵<205 206	预加氢脱水塔顶回流泵	50Y I-60×2	12.5	120	2950	"
4	泵<207 208	重正进料泵	80Y I-50×8	45	400	2950	沈阳水泵厂
5	泵<209 210	稳定塔进料泵	80Y I-50×5	45	250	2950	沈阳石化部 第三石油机 械厂
6	泵<211 212	稳定塔回流泵	65Y I-100×2A	30	180	2950	
7	泵<213 214	腐蚀抑制剂泵(注硫)	WZB21-1A	0.036	280	2950	
8	泵<215 216	重正注氯泵	"	0.036	280	2950	
9	泵—217	重正注水泵	"	0.036	280	2950	
10	泵<218 219	加热炉烧火泵	2CY-7.5/25-2	7.5	250	2950	
11	泵<220 221	捣 油 泵	150Y I-150A	111.5 223	141 114	2950	
12	泵—222	污 油 泵	9VC				
13	泵—103	预分馏回流泵	80Y I-100×2	30 60	220 180	2950	
14	泵—104	拔头油稳定进料泵	40Y I-35×8	3.6 10.8	292 240	2950	
15	泵<201 202	预加氢进料泵	80Y I-50×12	45	800	2950	沈阳水泵厂
16	泵<223 224	热载体泵	150Y I-150	120 240	164 133	2950	"

置泵类设备一览表

配 套		电 机				操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 (转/分)	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
BJO ₂ -92-2	75	380	130.5	2950	佳木斯电机厂	30	1	2台
BJO ₂ -91-2	55	380	102	2950	石化部第五 石油机械厂	170	11.5	2
BJO ₂ -52-2	13	380	32.4	2950	沈阳电机厂	30	10.5	2
BJO ₂ -93-2	100	380	175	2950	佳木斯电机厂	110	11.5	2
BJO ₂ -91-2	55	380	100	2950	南阳电机厂	160	15	2
BJO ₂ -41-2	40	380		2950		30	10	2
1AO7112	0.37	380		2950				2
"	0.37	380		2950				2
"	0.37	380		2950				1
BJO ₂ -51-4	7.5	380		2950		80	12	2
BJO ₂ -2P	132	380		2950				2
		380						1
BJO ₂ -92-2	75	380		2950		30	2.5	1
BJO ₂ -61-2	17	380		2950		30	2.5	1
BJO ₂ -2P	132	380		2950		160	2.5	2
BJO ₂ -102-2	160	380		2950		230	10	2

13、石油七厂催化重整

序号	流程 编号	名称	泵				产地
			型号	流量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	
1	泵—101	预分馏塔进料泵	80y I-100×2C	32.6	132	2950	沈阳
2	泵—102	预分馏塔回流泵	80y I-100×2A	30.3	192	2950	"
3	泵—103	泵101泵102备用泵	80y I-100×2A	30.3	192	2950	"
4	泵—201	预加氢进料泵	80y I 50×12	31.3	658	2950	"
5	泵—202	预加氢进料泵备用泵	80y I 50×12	31.3	658	2950	"
6	泵—203	蒸发脱水塔塔底循环泵	80y I-100	44.9	100	2950	"
7	泵—204	蒸发脱水塔塔底循环备用泵	80y I-100	44.9	100	2950	"
8	泵—205	重整进料泵	80y I 50×7	29.3	385	2950	"
9	泵—206	重整进料泵备用泵	80y I 50×7	29.3	385	2950	"
10	泵—207	蒸发脱水塔回流泵	50y I-60	10.1	66	2950	"
11	泵—208	蒸发脱水塔回流备用泵	50y I-60	10.1	66	2950	"
12	泵—209	腐蚀抑制剂泵	1DB-0.001/300	0.001			
13	泵—210	注氯注水泵	1DB-0.001/300	0.001			
14	泵—211	注硫泵	1DB-0.001/300	0.001			
15	泵—301	脱戊烷塔回流泵	50y I-60×2	14	114		
16	泵—302	泵301备用泵	50y I-60×2	14	114		
17	泵—303	脱戊烷塔底泵	65y I-100×2	22.7	209		
18	泵—304	泵303备用泵	65y I-100×2	22.7	209		
19	泵—305	溶剂泵	150y I-150×2C	140.6	181		
20	泵—306	溶剂泵	150y I-150×2C	140.6	181		
21	泵—307	泵305、306备用泵	150y I-150×2C	140.6	181		
22	泵—308	回流芳烃泵	65y I-100×2	18.6	218		
23	泵—309	泵308备用泵	65y I-100×2	18.6	218		
24	泵—310	芳烃抽出泵	50y I-60×2A	10.5	108		
25	泵—311	泵310、312备用泵	50y I-60×2A	10.5	108		
26	泵—312	汽提水泵	40y I-40×2	4.2	87		
27	泵—313	水塔水泵	40y I-40×2	1.4	91		
28	泵—314	泵313、315备用泵	40y I-40×2	1.4	91		
29	泵—315	水分馏塔顶回流泵	40y I-40×2B	2.8	66		
30	泵—316	水分馏塔底泵	50y II-60B	1.42	41		
31	泵—317	泵316、318备用泵	50y I-60B	5.84	70		
32	泵—318	减压塔底泵	50y I-60	5.84	41		

装置泵类设备规格表

配 套 电 机					操 作 条 件		备 注	
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃		入 口 压 力 kg/cm ²
BJO ₂ -72-2	30	380		2950		30	常压	
BJO ₂ -91-2	55	380		2950		45	2.0	
BJO ₂ -91-2	55	380		2950		45	2.0	
BJO ₂ -93-2	100	380		2950		150	2.5	
BJO ₂ -93-2	100	380		2950		150	2.5	
BJO ₂ -72-2	30	380		2950		232	10.0	
BJO ₂ -72-2	30	380		2950		232	10.0	
BJO ₂ -92-2	75	380		2950		115	10.0	
BJO ₂ -92-2	75	380		2950		115	10.0	
BJO ₂ -51-2	10	380		2950		40	9.0	
BJO ₂ -51-2	10	380		2950		40	9.0	
BJO ₂ -11-4	0.6	380		1380		40	常压	
BJO ₂ -11-4	0.6	380		1380		40	"	
BJO ₂ -11-4	0.6	380		1380		40	"	
BJO ₂ -52-2	7.65	380				45	1.5	
BJO ₂ -52-2	7.65	380				45	1.5	
BJO ₂ -82-2	18.7	380				150	2.0	
BJO ₂ -82-2	18.7	380				150	2.0	
BJO ₂ -102-2	107	380				139	0.7	
BJO ₂ -102-2	107	380				139	0.7	
BJO ₂ -102-2	107	380				139	0.7	
BJO ₂ -82-2	22.2					40	0.2	
BJO ₂ -82-2	22.2					40	0.2	
BJO ₂ -52-2	6.35					40	0.2	
BJO ₂ -52-2	6.35					40	0.2	
BJO ₂ -42-2	3.8					40	0.2	
BJO ₂ -42-2	3.43					40	0.2	
BJO ₂ -42-2	3.43					40	0.2	
BJO ₂ -32-2	2.52					55		
BJO ₂ -41-2	3.1					142		
BJO ₂ -51-2	6					142		
BJO ₂ -41-2	3.1					185		

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				
			型 号	流 量 (米 ³ /时)	扬程 (米)	转数 转/分	产 地
33	泵—319	减压塔回流泵	65y I-60	11.4	69		
34	泵—320	泵319备用泵	65y I-60	11.4	69		
35	泵—321	废溶剂泵	2QS-15/17	15	170		
36	泵—401	白土塔进料泵	65y I-50×5	10.5			
37	泵—402	泵401备用泵	65y I-50×5	10.5			
38	泵—403	苯塔顶回流泵	50y I-60	9.4			
39	泵—404	泵403备用泵	50y I-60	9.4			
40	泵—405	苯成品泵	40y I-40×2	1.2			
41	泵—406	泵405备用泵	40y I-40×2	1.2			
42	泵—407	甲苯塔备用泵	50y I-60	10.5			
43	泵—408	泵407、411备用泵	50y I-60	10.5			
44	泵—409	甲苯塔顶回流泵	65y I-100B	15.1			
45	泵—410	泵409备用泵	65y I-100B	15.1			
46	泵—411	二甲苯塔进料泵	40y I-40×2	6.4			
47	泵—412	二甲苯塔顶回流泵	65y I-60	15			
48	泵—413	泵412备用泵	65y I-60	15			
49	泵—414	二甲苯塔底抽出泵	40y I-40×2	1.3			
50	泵—415	"	40y I-40×2	1.3			
51	泵—501	热载体泵	200y I-150A	200			
52	泵—502	"	"	200			
53	泵—503	泵501、502备用泵	"	200			
54	泵—504	苯成品泵	65y I-100×2	25			
55	泵—505	甲苯成品泵	"	25			
56	泵—506	二甲苯成品泵	"	25			
57	泵—507	溶 剂 泵	65y I-50×5	25			
58	泵—508	杂 用 泵	80y I-100A	25			
59	泵—509	预脱砷泵	100y I-1200	100			
60	泵—510	泵509备用泵	80y I-60	50			
61	泵—511	苯装车泵	65y I-100A	25			
62	泵—512	甲苯装车泵	65y I-100	25			
63	泵—513	二甲苯装车泵	65y I-100A	25			

配 套 电 机					操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	
BJO ₂ -51-2	8.18					80	
BJO ₂ -51-2	8.18					80	
						50	
BJO ₂ -82-2	21.5					35	
BJO ₂ -82-2	21.5					35	
BJO ₂ -51-2	4.4					60	
BJO ₂ -51-2	4.4					60	
BJO ₂ -42-2	3.8					40	
BJO ₂ -42-2	3.8					40	
BJO ₂ -51-2	5.5					137	
BJO ₂ -51-2	10					137	
BJO ₂ -61-2	17					40	
BJO ₂ -61-2	17					40	
BJO ₂ -42-2	7.5					159	
BJO ₂ -42-2	7.5					40	
BJO ₂ -42-2	7.5					40	
BJO ₂ -42-2	7.5					40	
BJO ₂ -42-2	7.5					40	
BJO ₂ -122-2	160					200	
"	160					200	
"	160					200	
BJO ₂ -91-2	55					40	
"	55					40	
"	55					40	
BJO ₂ -82-2	40					40	
BJO ₂ -72-2	30					40	
BJO ₂ -92-2	75					40	
BJO ₂ -61-2	17					40	
BJO ₂ -71-2	22					40	
BJO ₂ -71-2	30					40	
BJO ₂ -71-2	22					40	

14、辽阳芳烃抽提

项 号	P101A/B	P102A/B	P103A/B	P104A/B	P105A/B	P106A/B	P107A/B	
用 途	芳烃进料泵	DMSO 进 料 泵	抽 余 油 洗 涤 泵	抽 提 油 水 洗 泵	D105 进 料 泵	抽 余 油 产 品 泵	D104 回 流 泵	
数 量	2	2	2	2	2	2	2	
厂 商	K、S、B	K、S、B	K、S、B	K、S、B	K、S、B	K、S、B	K、S、B	
型 号	RPK n50-32	R、P、K b100-315	CPR E32-125	CPK E50-160	RPK D80-400	RPK b40-160	RPK d40-315	
工 艺 参 数	介质	芳烃80%	DMSO	水+ DMSO	水+ DMSO	Cz+ 芳烃20%	非芳烃	丁烷
	温度	40	40	40	40	40	140	45
	能力	27.45	143	9.85	33.7	124.6	8.4	18.3
	出口 压力	12.55	11.2	8.4	7.3	10.9	5.92	11.25
	入口 压力	3	6.7	6.3	4.6	5.2	4.6	7.3
转 数	2940	2950	2870	2905	2970	2960	2925	
效 率	31%	61.5%	38%	59%	58%	32%	28%	
功 率	25.6	59	1.5	4.2	63	1	14.1	
最大扬程	144	97	23.5	29	182	31	135	
材 质	壳	A216WCB	钢	钢	钢	钢	钢	钢
	叶轮	球墨铸铁	铸铁	钢	钢	球墨铸铁	铸铁	铸铁
叶轮直径	336	265	136	146	350	140	312	
单 位	温度℃ 能力m ³ /h	压力 kg/cm ² 转数 转/分	功率kw 扬程M	叶 轮 直径mm				

装置泵规格表

P108A/B	P109A/B	P110A/B	P111	P112	P113	P114	P115	P116
D105 回流泵	D106 塔底泵	D106 回流泵	抽提油 水洗泵	污水泵	排污泵	排液泵	DMSO 补充泵	溶剂 配制泵
2 K、S、B RPK b140-250	2 K、S、B RPK b40-250	2 K、S、B CPK E32-200	1 K、S、B CPK E40-160	1 K、S、B CPKV E32-250	1 K、S、B PRK b50-200	1 K、S、B RPK b50-250	1 K、S、B CPK E65-200	1 K、S、B
丁烷 56 187 8.85 5.6	DMSO + 水 126 3 7.4 3.0	水 35 4.8 3.1 3.0	水 40 22.5 5.8 3.7	DMSO 40 10 6.65 0	DMSO 80 30 3.6 0	DMSO 40 50 6.3 0	DMSO 70	DMSO 40 2
2940 74% 24.1 76	2925 12% 7 79	2840 25% 1.9 35	2875 56% 2.3 26.5	2980 30% 6 63	2930 44% 5.6 33.5	2935 51.5% 17 71	2925 36	
钢 铸铁	518 10.2 518 10.2	钢 钢	钢 钢	钢 铸钢	钢 铸铁	钢 铸铁		
241	240	160	138	222	150	233	180	

15、天津化纤厂催化重

序号	流程编号	名称	泵				
			型号	流量 (米 ³ /时) (额定)	扬程 (米)	转数 转/分	所需 功率
1	P-101 ^A _B	预分馏进料泵	80×50UFWM	35.2	130	2940	18.51
2	P-102 ^A _B	反应器进料泵	LMV311-110 -123SCSS	29.5	676	2960/ 12300	89.1
3	P-103 ^A _B	预分馏塔回流泵	H217-15H-1S7SP	25.0	85.9	3000	11.2
4	P-104 ^A _B	汽提塔回流泵	H103-7.5H-1S7SP	9.1	73.1	3000	4.8
5	P-105	注缓蚀剂泵	1SAFX-0.2-5S2KSP	300-1000	8.79kg/ cm ²	45/1500	0.13
6	P-106	注水泵	1SDGY-5.5-68S7KSP	0.83	51kg/ cm ²	60/1500	4.63
7	P-201 ^A _B	重整进料泵	LMV322-30-67SCSS	30.7	199	6700/ 2960	22.9
8	P-202 ^A _B	脱戊烷塔进料泵	H213-15H-1S7SP	21.8	74.7	3000	11.9
9	P-203 ^A _B	脱戊烷塔顶泵	H217-15H-1S7SP	29.8	78.9	3000	8.5
10	P-204 ^A _B	脱庚烷塔顶泵	H217-18H-1S7SP	35.9	71.3	3000	14.1
11	P-205 ^A _B	重整生成油泵	80×50UCWM	13.6	119	2940	14.07
12	P-206	冷凝液和化学药剂注入泵	2SAF×P-0.4 -314S2KSP	18-180cc/hn 1240-12400	17.58	45190 /1500	0.28
13	P-301 ^A _B	抽提塔进料泵	H105-30H-1SC7SP	11.4	145	3000	21
14	P-302 ^A _B	水循环泵	H101-2.2E-1S7SP	3.4	29.9	3000	1.56
15	P-303 ^A _B	抽余油泵	H212-1.5E-1S7SP	5.7	26.2	3000	0.72
16	P-304 ^A _B	汽提塔底泵	H7241-3.7H-1S7CSP	32.9	14.9	3000	2.78
17	P-305 ^A _B	贫溶剂泵	80×50UCWM	25.4	111	2940	22.08
18	P-306 ^A _B	抽提塔回流泵	LMV322-7.5-61SCSS	5.0	130	6100/ 2960	5.3
19	P-307 ^A _B	回收塔塔顶泵	H103-11E-1S7SP	10.7	76.5	3000	7.9
20	P-308 ^A _B	洗涤水泵	H103-11E-1S7SP	3.4	70.1	3000	6.5
21	P-309 ^A _B	汽提塔回流罐水泵	1SBTZ-0.8-85S7KSP	0.16	1.05kg/ cm ²	80/ 1500	0.49

整装置泵类设备一览表

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
	22	380				37.8		
	110	380				85		
	15	380				48.9		
	7.5	380				61.1		
	0.2	380				48.9		
	5.5	380				48.9		
	30	380				121		
	15	380				43		
	15	380				49		
	18.5	380				49		
	18.5	380				171		
	0.4	380				38		
	30	380				49		
	2.2	380				43		
	1.5	380				43		
	3.7	380				177		
	26	380				177		
	7.5	380				49		
	11	380				43		
	11	380				43		
	0.75	380				49		

序 号	流 程 编 号	名 称	泵				
			型 号	流 量 (米 ³ /时) (额定)	扬程 (米)	转数 转/分	所需 功率
22	P-310 ^A _B	水蒸馏塔底泵	1SBHW-0.4 -68S7KSP	0.24	1.12kg /cm ²	34/ 1500	
23	P-311	溶剂输送泵	H103-15H-1S7SP	最大6.8	70.1	3000	
24	P-312	含水溶剂泵	H103-11E-1S7SP	最大4.5	68.9	3000	
25	P-313 ^A _B	废溶剂泵	50VPSSIIM	最大14.8	23.5	1455	
26	P-401 ^A _B	白土塔进料	LMV322-18.5 -104SCSS	7.7	255	10400 /2960	
27	P-402 ^A _B	苯塔回流泵	H217-18H-1S7JSP	28.4	71.2	3000	
28	P-403 ^A _B	苯产品输送泵	H102-3.7H-1S7SP	4.5	59.0	3000	
29	P-404 ^A _B	苯塔底泵	HT217-1.5H -1S7CSP	28.4	57.0	3000	
30	P-405 ^A _B	甲苯塔顶泵	HT217-30H-1S7CSP	42	86.2	3000	
31	P-406 ^A _B	甲苯塔底泵	HT104-15H-1S7CSP	12.5	88.9	3000	
32	P-407 ^A _B	C9塔顶泵	HT105-30H-1SCCSP	31.1	94.8	3000	
33	P-408 ^A _B	C9塔底泵	HT103-7.5H-1S7CSP	4.5	68.8	3000	
34	P-409 ^A _B	二甲苯塔进料泵	H104-22H-1S7SP	22.7	90	3000	
35	P-410 ^A _B	二甲苯塔顶泵	100×80UCWM	107	103	2970	
36	P-411 ^A _B	二甲苯塔底泵	HT103-7.5H -1S7CSP	12.3	59.3	3000	
37	P-412 ^A _B	热油泵	450×350KSM	1476	146.1	1490	
38	P-414 ^A _B	二甲苯塔86层色 谱泵	HT101-1.5H -1S7CSP	2.3	29.7	3000	
39	P-415 ^A _B	C9塔60层	HT101-1.5H -1S7CSP	2.3	30.1	3000	

配 套 电 机						操 作 条 件		备 注
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转 数 转/分	产 地	入 口 温 度 ℃	入 口 压 力 kg/cm ²	
	0.4	380				121		
	15	380				38		
	11	380				38		
	3.7	380				38		
	18.5	380				48.9		
	18.5	380				60.0		
	3.7	380				90.6		
	15	380				149		
	30	380				111		
	15	380				177		
	30	380				166		
	7.5	380				219		
	22	380				48.9		
	45	380				139		
	7.5	380				206		
	550	6000				256		
	1.5	380				198		
	1.5	380				211		

六、催 化 重 整 装

序号	厂名	流程编号	名称	介质	主			
					型号	气缸直径(毫米)	往复次数(次/分)	行程(毫米)
1	大庆	机—201 —202 机—203	重整氢气循环压缩机	氢	CSC-2-26			
			"	氢	CSC-2-26			
2	二厂	03K1AB 03K ₂	重整氢气循环压缩机	氢	4HC/1ap	φ 220	330	300
			氢、氮气加压贮库压缩机	氢、氮	AVTN/2	I 级45 II 级45/30	355	105
3	三厂	机—101 —102 机—103 机—104 机—105	氢气增压机	氢	3-120/37-48	φ 135	445	170
			重整氢气循环压缩机	氢	614D6.5- 10/26-36	φ 210	375	240
			"	氢	705D6.5- 10/26-36	φ 210	375	240
			空气压缩机	空气	1W-3/7	一级 φ 140 二级 φ 115	1225	102
4	胜利	机—201 —202 机—203 —204	重整氢气循环压缩机	氢气	△PTNL-526RG2	φ 230	420	200
			"	氢气	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240
5	东方红	机— 201 — 205	"	氢气	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240
			氮气压缩机	氮	2-283/150	一级 φ 285 二级 φ 118 三级 φ 48	330	180
6	上海	机— 201 — 204	重整氢气循环压缩机	氢	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240
7	兰州	机— 201 — 203	"	氢	BSD-NWCC	φ 265	420	200
8	长岭	机— 201 — 204	"	氢	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240
9	一厂	机— 201 — 202 机— 203 — 206	预加氢循环压缩机	氢	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240
			重整循环压缩机	氢	D6.5-10/26-36	φ 210	370	240

置 压 缩 机 规 格 表

机				配 套 电 机						台数	备
排气量 (标米 ³ /时)	吸力压力 (公斤/ 厘米 ²)	排出压力 (公斤/ 厘米 ²)	产地	型 号	功率 (千瓦)	电压 (伏)	额定 电流 (安)	转数 (转/分)	产地	(台)	注
790		36.3	瑞士	AFK-616/16	320	6000	40.8	368	瑞士	2	
790		36.3	瑞士	yL-143/29-16	320	6000	47	369	哈尔滨	1	
3078/ 30030	25.9/ 32.7	39.9/ 46.9	意大利	CMAN 3400/18R	660	6000	86	330	意大利	2	
16/60	8/26	141/ 141	意大利	MAC-100/4 -Rm-PE	8.1	380	16.6	1440	意大利	1	
120	22	28	沈阳	JK	95	380	197	725	浙江	2	
10	26	36	无锡	JS137-6T	280	380	497	985	上海	1	
10	26	36	无锡	JOF	280	3000	90	375	"	1	
3	常压	7	上海 二压厂	JO ₂ T-4	22	380	42	1460	"	1	
600	26	36	日本	HXK-F	300	6000	40.5	420	日本	2	
1600	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	上海 南京	2	
660	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	上海	5	
170	0.5	150	杭州	BJO ₂ 93-4	100	380	173.5	1480	佳木斯	1	
16000	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	上海	4	
790	28.1	37.25	日本	ΓFXXA	280	380	565	425	日本	3	
1600	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	上海	4	
16000	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	"	2	
16000	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	95	370	"	4	

序号	厂名	流程编号	名称	介质	主			
					型号	气缸直径(毫米)	往复次数(次/分)	行程(毫米)
10	荆门	机— ²⁰¹ / ₂₀₄	重整循环压缩机	氢	Δ PTNL-52-6RG ₂	ϕ 230×2	420	200
11	茂名	机— ²⁰¹ / ₂₀₂	重整循环压缩机	氢	D6.5-10/26-36	ϕ 210	370	240
		机— ²⁰³ / ₂₀₄	重整循环压缩机	氢	BSD-NWCC	ϕ 236×2	490	200
12	南京	机—201	重整循环氢压机	氢	CSC-2.26	265	368	200
		机—202	"	氢	BSD-NWCC	265	420	200
		机—203	"	氢	D6.5-10/26-36	ϕ 210	370	240
13	七厂	机—201	"	氢	GA4-V11T			
		机—202	"	氢	T12(2)-53/10-18	440	375	280
14	辽阳	C201 ^A / _B	预加氢循环压缩机	氢	HBB5 $\frac{3}{4}$ ×9	145	450	229
		C301	重整循环压缩机	氢	RB ₄ B			
15	天津	C101 ^A / _B	预加氢循环压缩机	氢	往复式			
			预加氢升压压缩机	氢	"			
		C201	重整循环压缩机	氢	BCL-354			
		C202 ^A / _B	重整升压压缩机	氢	BSD-NWCC			
		C961 ^A / _B	空气压缩机	空气	DYNL-109			

机			配 套 电 机							台数	备
排气量 (标米 ³ /时)	吸力压力 (公斤/ 厘米 ²)	排出压力 (公斤/ 厘米 ²)	产地	型 号	功率 (千瓦)	电压 (伏)	电 流 额 定 (安)	转数 (转/分)	产地	(台)	注
600	26	36	日本	HxK-F	300	6000	40.5	428	日本	4	
16000	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	45	370	南京	3	
21000	28.1	37.25	日本	ΓFOX-KK	280	380	585	490	日本	2	
790	28.1	36.3	瑞士	YL143/29-16	320	6000	47	370	哈尔滨	1	
790	28.1	37.25	日本	TFOXXA	280	380	565	420	日本	1	
16000	26	36	无锡	JSQ280-16F	280	6000	45	370	南京		
37000	11	18	西德	AFK	970	蒸汽入口 35公斤/ 厘米 ²	蒸汽出口 13公斤/ 厘米 ²	11500	西德	1	离心式
3000	10	18	沈阳	TDK73/41-16	1000	6000		375	沈阳	1	
2253	15.9	25.5	法国	CEN	75	380		1450		2	
44486	12.4	18.2	法国	IS	782	蒸汽透平			10070	1	离心式
1930	38.49	59.94	日本	低速马达	37	380		360	日本	2	
245	31.11	41.09									
42440	10.95	15.87	"	蒸汽透平	840	6000		12537	日本	1	离心式
7995			"		430	6000		490	"	2	
1000	常压	8.033	"		150			580	"		

七、催化重整装

序号	厂别	流 程 编 号	名 称	主 机	
				型 号	能 量 (米 ³ /时)
1	大庆	1* 风机	风 机	9-57-11N06A	11000
		2* 风机	风 机	9-57-11N06A	12600
		3* 风机	风 机	9-57-4A6-13	13000
		4* 风机	风 机	4-62-1* 7-17	16000
		1* 通风机	风 机	4-62-7	7300
		2* 通风机	风 机	4-62-11	6500-16000
2	三厂	机-6	氢压机电机通风机	8-18-11N8	700
3	东方红	风机-1	氢压机电机通风机	B4-62-1	170
		风机-2	"	B4-62-1	170
4	南京	鼓-1	机201电机鼓风机	4-62-11N ₂ 20A	14000
		鼓-2	机201电机鼓风机	4-62-11N ₂ 20A	14000
5	胜利	空冷-101/1.2	预分馏塔顶空冷器鼓风机		420000
		空冷-203/1.2	重整空冷器鼓风机		420000
		空冷-302/1.2	汽提塔顶空冷器鼓风机		420000
		空冷-304/1.2	汽提塔侧线空冷器鼓风机		420000
		空冷-306/1.2	水分馏塔顶空冷器鼓风机		40000
		空冷-403	甲苯塔顶空冷器鼓风机		40000
		空冷-405	二甲苯塔顶空冷器鼓风机		420000
	空冷-408/1.2	苯、邻二甲苯塔顶空冷器鼓风机		420000	
6	长岭	风-201~203	机-201~203鼓风机	CQ21-J	5000
		风-301~303	空冷301~303鼓风机	F36Z-4, F36-4	440000
		风-703~705	泵703~705鼓风机	BA-72-11	5408
7	荆门	风机-201	氢压机电机通风机	LEB-15-3500	900
		风机-202	"	D22-15	900
		风机-203	氢压机室通风机	B4-61-1	2200
8	一厂	机-212/1-3	离心式鼓风机	B4-72-11	46100-66500
		机-213/1-6	轴流风机	B3OK-4-11	

置 鼓 风 机 规 格 表

出口压力 (毫米水柱)	配 套 电 机			台 数	备 注
	型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)		
58	JO62-8	4.5	380	1	
54	JO62-8	4.5	380	1	
104	JO52-6	7.5	380	1	
95	JO52-4	10	380	1	
177	JO62-4	17	380	1	
179-95	JO ₂ 52-4	10	380		
370mmHg	JO ₂ -52-4	10	380	2	
150	BJO ₂ -52-4	10	380	1	
150	BJO ₂ -52-4	10	380	1	
92	JO ₂ 52-4	70	380	1	
92	JB ₁₂ -4	11.0	380	1	
24	JQ ₂ -91-8-W	40	380	2	
21	JQ ₂ -91-8-W	40	380	2	
21	JQ ₂ -91-8-W	40	380	2	
21	JQ ₂ -91-8-W JQ ₂ -82-2	40 30	380	2	
21	JQ ₂ -82-2	30	380	2	
21	TO83-8TH	28	380	2	
21	TO83-8TH	28	380		
21	TO83-8TH	28	380	2	
200	JO ₂ 412-THD2/T2	5.5	380	3	
34/51	JO ₂ W-82-8	30	380	6	
109	BJO ₂ 31-2	3	380	3	
350	JO ₂ -72-6	17	380		
350	JO ₂ -61-2	17	380		
70	JO ₂ -62-81H	10	380		
161~203	BJO ₂ -82-6	46	380	3	
	BJO ₂ -21-4	1.1		6	

序号	厂别	流 程 编 号	名 称	主 机	
				型 号	能 量 (米 ³ /时)
9	兰 州	风 1 *	安全用通风机	P-55-11No5D	10700
		风 2 *	"	P-55-11No6D	14800
		风 3 *	"	P-55-11No6D	14800
		风 4 *	"	B4-72-11	
		风 5 *	惰性气鼓风机	HOFFMAN	
		风机-201	氢压机电机通风机	LGB-15-3500	900
		风机-202	"	D22-15	900
		风机-203	氢压机室通风机	B4-62-1	22000
10	茂名		通 风 机		6500-16000
11	天津		烟道气诱导通风机	No12DMDC5(BD)	163000公斤/时

出口压力 (毫米水柱)	配 套 电 机			台 数	备 注
	型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)		
164	JB13-4	11	380	1	
96	JB21-6	11	380	1	
92	JB21-6	11	380	1	
		5.5	380	1	
36	E213	6马力	380	1	
3500	JO ₂ -72-6	17	380	1	
3500	JO ₂ -61-2	17	380	1	
70	JO ₂ -62-8TH	10	380	1	
95~175	BJO ₂ -51-4	7.5	380	4	
ΔP190		220			离心式

八、催 化 重 整 装

序 号	厂 别	流程编号	名 称	级 数	残 压 mmHg
1	大庆		减压塔抽空器	3	10
2	二 厂	15J ₁ 15J ₂ 15J ₃ 03J ₁	汽提塔抽空器 水分馏塔抽空器 再生抽空器 03单元抽空器	1 1 2 1	400 100 10 260
3	三 厂	冷—307	减压塔抽空器 重整分子筛脱水缶抽空器 重整高分抽空器	4 1 1	20 160 160
4	南 京	抽—201 抽—301	预加氢重整加氢抽空器 减压塔抽空器	1 3	260 20
5	胜 利	抽—201 抽—301	重整抽空器 减压塔抽空器	1 3	260 10
6	荆 门	抽—201 抽—301	重整抽空器 减压塔抽空器	1 3	260 30
7	兰 州	抽—201 抽—301	重整抽空器 减压塔抽空器	1 2	260 30
8	长 岭		重整抽空器 抽提抽空器	1 3	260 30
9	东 方 红	抽—1 抽—2	重整抽空器 减压塔抽空器	1 3	260 10
10	一厂	抽-201/112	重整抽空器	1	260
11	天 津	J—201 J—301 J—302	重整反应补充喷射器 回收塔喷射器 环丁砜装料抽空器		200
12	七 厂	抽—201 抽—301	重整抽空器 减压塔抽空器	2 3	

置 抽 空 器 规 格 表

图 纸 档 案 号	备 注
设—7852	
铂机—52 铂机—52 铂机—102	
重设—111 设—7852	筒体规格3300×2906×752
重设—111/1 设—7852	
重设—111 设—7852	
重设—111 设—7852	
重设—111 设—7852	
重设—111 设—7852	
重设—111 设—7852	
重设—111 设—7852	2 台
重设—111	

九、催化重整装置容器规格表

1、大庆炼厂催化重

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶回流罐	卧	汽油	45	2
2	容—102	预脱砷罐	立	"	38	3
3	容—201	稳定塔回流罐	卧	"	40	23
4	容—202	空气电热器	立	空气	150	常压
5	容—203	预加氢汽提塔回流罐	卧	汽油	38	26
6	容-203/1	重整高压分离器	"	汽油、H ₂	38	26
7	容—206	干燥器	立	空气	40~150	5
8	容—207	燃料罐分液器	"	瓦斯	69	4
9	容—208	氢气干燥器	"	H ₂	40~150	30
10	容—301	脱戊烷塔回流罐	卧	汽油	45	2
11	容—302	回流芳烃罐	"	芳烃	40	<0.1
12	容—303	芳烃罐	"	"	40	<0.1
13	容—304	汽提水罐	"	水	40	<0.1
14	容—305	塔306回流罐	立	"	55	常压
15	容—306	苯塔回流罐	卧	苯	60	<0.1
16	容—307	甲苯塔回流罐	"	甲苯	35	<0.1
17	容—308	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	35	<0.1
18	容—310	溶剂水罐	立	水	60	<0.1
19	容—311	"	卧	"	90	常压
20	容—312	溶剂罐	立	溶剂	90	<0.1
21	容—313	洗涤水罐	"	水	40	<0.1
22	容—314	芳烃中间罐	立式	芳烃	35	0.06
23	容—315	白土塔	"	"	200	13
24	容-316/1.2	苯中间罐	"	苯	35	0.06

整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内径×长	容 积 (米 ³)	线速度 米/秒	液 体 停 留 时 间 (分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 6000	8			1	停用
φ 1000 × 3165	2.5			1	
φ 1000 × 4000	3			1	
φ 325 × 700				1	
φ 1600 × 4000	8			1	
φ 1800 × 6000	21			1	
φ 1400 × 4000	6			1	
φ 800 × 2000	1			1	
φ 600 × 3000	0.85			1	
φ 1200 × 3000	3			1	
φ 1800 × 6000	16			1	
φ 1800 × 6000	16			1	
φ 1200 × 6000	6			1	
φ 1000 × 1500	1.2			1	
φ 1200 × 3000	3			1	
φ 1200 × 3000	3			1	
φ 1200 × 3000	3			1	
φ 3330 × 4140	36			1	
φ 1200 × 4666	4.5			1	
φ 6670 × 6870	200			1	
φ 1000 × 1500	1.2			1	
φ 5300 × 5500	120			1	
φ 1400 × 800	10			2	
φ 2650 × 3440	19			2	

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
25	容-317/1.2	甲苯中间罐	立式	甲苯	40	0.06
26	容-316/3	苯中间罐	"	苯	35	0.06
27	容-317/3	甲苯中间罐	"	甲苯	35	0.06
28	容-319	脱戊烷油罐	"	汽油	40	0.06
29	容-336	大气水封槽	"	水	40	常压
30	容-328	汽、水分离器	卧	水蒸汽	180	9
31	容-329	贫溶剂过滤器	"	溶剂	150	12
32	容-401	柴油罐	"	柴油	226	12.5
33		非芳烃沉降罐	"	抽余油		7.0
34		汽油分水罐	"	汽油		7.0

设 备 规 格 内径×长	容 积 (米 ³)	线速度 米/秒	液 体 停 留 时 间 (分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 3350 × 4095	35.6			2	
φ 2672 × 4270	23.8			1	
φ 2672 × 4270	23.8			1	
φ 6670 × 6870	200			1	
φ 1200 × 1200 × 1400	2			1	
φ 600 × 2000				1	
φ 800 × 2200				2	
φ 2400 × 6000	25			1	
φ 1200 × 3000	3.4			1	
φ 1800 × 4350	11			1	

2、石油二厂催化重

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	01V ₁	脱戊烷塔回流罐	卧式	戊烷油	95	6
2	03V ₁	预加氢高分分离器	"	汽油	100	28
3	03V ₂	预加氢气液分离器	立式	H ₂ 、汽油	70	28
4	03V ₃	重整高压分离器	卧式	汽油	70	35
5	03V ₄	脱戊烷塔回流罐	"	"	70	14
6	03V ₅	腐蚀抑制剂罐	立式	防腐蚀剂	70	常压
7	03V ₆	氢压机入口分液罐	"	氢气	70	35
8	03V ₇	氢压机出口分液罐	"	"	70	150
9	03V ₈ ABCD	高压氢气瓶	卧式	"	35	155
10	03V ₉ A、B	高压氮气瓶	"	氮气	35	155
11	03V ₁₀	脱丁烷塔回流罐	"	液态烃	70	19
12	03V ₁₁	凝缩油罐	立式	汽油		30
13	15V ₁	抽余物水洗沉降罐	"	非芳烃	80	7.5
14	15V ₂	柴油罐	"	柴油	70	7.5
15	15V ₃	汽提塔顶罐	卧式	芳烃	85	3.5
16	15V ₄	抽出物罐	"	"	95	3.5
17	15V ₅	抽出物水洗沉降罐	立式	"	95	6
18	15V ₆	水分馏塔回流罐	卧式	水	80	3.5
19	15V ₇	溶剂再生塔顶罐	"	溶剂	70	3.5
20	15V ₈	防泡沫剂罐	立式	防泡沫剂	70	常压
21	15V ₉	冷凝水罐	卧式	水	50	0.5
22	15V ₁₀	芳烃回收罐	立式	芳烃		
23	16V ₁	苯塔回流罐	卧式	苯	95	3.5
24	16V ₂	甲苯塔回流罐	"	甲苯	75	3.5
25	16V ₃	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	75	3.5
26	16V ₄	热载体罐	立式	热载体	240	3.5
27	16V ₅	放空罐	"	溶剂	120	3.5
28	16V ₆	缓冲罐	"	芳烃	120	3.5

整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内径×全长×切线长×壁厚	容 积 (米 ³)	线速度 米/秒	液 体 停留时间 (分)	台数	图 纸 档 案 号
1400×4224×3500×10	6.1		13	1	16-8851
1398×4900×4200×20	7.24		11	1	16-11025
584×3067×2400×13	0.668			1	16-11026
1600×5600×4800×27	10.7		17	1	16-11027
1000×4800×3200×12(14)	2.8		17	1	16-8853
600×2590×1500×4.5	0.42			1	16-8854
590×2360×1200×14	0.38			1	16-11034
324×3697×3535×25.4	0.142			1	16-11031
777×8000(全长)×24	3.2			1	CT ₂ :5305/a
777×8000(全长)×24	3.2			1	CT ₂ :5305/a
800×2428×2000×12(14)	1.14			1	16-8855
426×5010×3400×9(10)	0.54			1	苏联进口、订下货号 469314
1200×4502×3000×8(10)	3.85		24	1	苏 16-8856
3000×6675×4000×16	35		4	1	16-1075
1000×3520×3000×8(10)	2.7		7	1	16-8857
1200×3600×3000×8(10)	4		18	1	16-8858
1200×4502×3000×8(10)	3.85		42	1	16-8859
1000×3524×3000×10(12)	2.6		18	1	16-8860
1000×2320×1800×8(10)	1.7			1	19-8861
600×2500×1500×4.5	0.42			1	16-8862
1400×5580×4800×8(10)	8		41	1	[机]-76 ¹ / ₁
600×1200×800×8	0.6				
1200×3820×2400×8(10)	4.1		8	1	16-8865
1000×3520×3000×8(10)	2.6		5	1	16-8866
1000×3520×3000×8(10)	2.6		13	1	16-8867
3200×9014×6500×12(14)	60.8			1	16-8868
1600×9408×4800×8(10)	10.7			1	16-8869
1400×3804×2700×10	4.9			1	16-8870

3 石 油 三 厂 催 化 重

序号	流程编号	名 称	型 式	介 质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏回流罐	圆筒卧式	轻汽油	40	3.0
2	容—102	预加氢生成油汽液分离罐	"	汽油 + H ₂	130	25
3	器—201	重正一高压分离器	"	汽油 + H ₂	50	30
4	器—202	重正二高压分离器	"	汽油 + H ₂	50	30
5	器—203	油气分离器	"	机械油 + H ₂	常温	30
6	器—204	硅胶干燥器	立式	H ₂ 、N ₂	180	30
7	器— 205 206	重整原料油分子筛脱水罐	"	汽油	常温	30
8	器— 207 208	循环氢分子筛脱水罐	"	H ₂	"	30
9	容—206	脱戊烷塔顶回流罐	卧式	轻汽油	"	3.0
10	容—301	回流芳烃罐	"	芳烃	"	常压
11	容—302	芳烃罐	"	芳烃	"	"
12	容—303	水分馏塔顶回流罐	"	水	"	"
13	容—304	水洗水罐	"	水	"	"
14	容—305	汽提水罐	"	水	"	"
15	容—401	苯塔回流罐	立式	苯	"	"
16	容— 402 403	苯塔底缓冲罐	卧式	芳烃	"	"
17	容—404	甲苯塔回流柱	立式	甲苯	"	"
18	容— 405 406	甲苯塔底缓冲罐	卧式	芳烃	"	"
19	容—407	二甲苯塔回流柱	立式	二甲苯	"	"
20	容—408	二甲苯塔底储罐	卧式	重芳烃	"	"
21	容—409	热载体柴油循环罐	"	柴油	200	5
22	罐— 301 302	甲苯成品罐	立式	甲苯	常温	"

整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内 径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液 体 停 留 时 间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ1000×3000	2.355		13	1	
φ1000×2000	1.57		6	1	
φ750/φ650×5819	1.92		10	1	
φ750/650×5819	1.92			1	
φ860/φ760×7180	3.26			1	
φ750/φ650×5819	1.92			1	
φ960×6000	3.0			2	
φ960×6000	3.0			2	
φ1000×2250	1.95		39	1	
φ1200×4000	4.5		33	1	
φ1200×4000	4.5		57	1	
φ1200×4000	4.5			1	
φ1000×3000	2.4			1	
φ1200×4000	4.5		108	1	
φ1000×1500	1.2		34	1	
φ1000×3000	2.62			2	
φ480×5200	0.94		21	1	
φ1000×3000	2.62			2	
φ480×5200	0.94		46	1	
φ1000×2000	1.57			1	
φ2000×4000	12.5			1	
φ7220×4800	200			2	

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
23	罐—303 —304	汽油成品罐	立式	汽油	常温	常压
24	罐—305 —306	苯成品罐	"	苯	"	"
25	罐—307 —308	二甲苯成品罐	"	二甲苯	"	"
26	罐—309 —310	脱戊烷油罐	"	脱戊烷油	"	"
27	罐—311	芳烃罐	"	芳烃	"	"
28	罐—312	脱戊烷油罐	"	脱戊烷油	"	"
29	罐—313	芳烃罐	"	芳烃	"	"
30	罐—314 —315	溶剂罐	"	溶剂	"	"
31	罐—316 —317	重整原料油罐	"	汽油	"	"
32	罐—317	"	"	汽油	"	"
33	罐—318	"	"	汽油	"	"
34	罐—319	芳烃罐	"	芳烃	"	"
35	罐—320 —321 —322	苯中间罐	"	苯	"	"
36	罐—323 —324 —325	甲苯中间罐	"	甲苯	"	"
37	罐—326 —327 —328	二甲苯中间罐	"	二甲苯	"	"
38	罐—329 —330	预分馏原油罐	"	汽油	"	"
39	罐—331	柴油储罐	"	柴油	"	"
40	罐—332	轻汽油储罐	"	轻汽油	"	"
41		脱砷塔	"	汽油	"	"

设备规格 内径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 7220 × 4800	200			2	
φ 5300 × 4500	100			2	
φ 5300 × 4500	100			2	
φ 3900 × 3800	47			2	
φ 3900 × 3800	47			1	
φ 3900 × 3800	47			1	
φ 2790 × 3000	16.9			1	
φ 3000 × 3000	30			2	
φ 3900 × 3800	47			1	
φ 4500 × 4080	50			1	
φ 5040 × 5455	100			1	
φ 3000 × 2889	30			1	
φ 1590 × 1940	3.8			3	
φ 1590 × 1940	3.8			3	
φ 1590 × 1940	3.8			3	
φ 7220 × 4800	200			2	
φ 7220 × 4800	200			1	
φ 5040 × 5455	100			1	
φ 800 × 5400	2.7			3	

4 东方红炼油厂催化

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶回流罐	卧式	汽油	45	4
2	容—201	预加氢高压分离罐	"	汽油 + H ₂	60	29
3	容—202	预加H ₂ 二次气分离罐	立式	"	70	30
4	容—203/1	重正高压分液罐	卧式	"	53	29
5	容—203/2	"	立式	"	53	25
6	容—206	干燥罐	"	N ₂ + 空气	150	7
7	容—207	瓦斯罐	"	瓦斯	70	4
8	容—301	脱戊烷塔回流罐	卧式	戊烷	70	4
9	容—302	回流芳烃罐	"	芳烃	70	2
10	容—303	抽出芳烃罐	"	"	70	2
11	容—304	循环水罐	"	水	70	2
12	容—305	水分馏塔顶回流罐	"	"	70	常压
13	容—307	废溶剂沉降罐	立式	溶剂	90	"
14	容—308	新溶剂罐	"	"	常温	"
15	容—312	燃料油罐	"	燃料油	100	"
16	容—311	非芳烃罐	"	非芳烃	60	"
17	容—313	稳定重正油罐	"	重正生成油	70	"
18	容—401	苯塔回流罐	卧式	苯	60	"
19	容—402	甲苯回流罐	"	甲苯	70	"
20	容—403	二甲苯回流罐	"	二甲苯	70	"
21	容—405	芳烃中间罐	立式	芳烃	40	"
22	容—406/1.2	苯成品中间罐	"	苯	40	"
23	容—407/1.2	甲苯成品中间罐	"	甲苯	40	"
24	容—408/1.2	二甲苯成品中间罐	"	二甲苯	40	"
25	罐—241	原料罐	双盘浮顶	汽油	40	"
26	罐—242	"	"	"	40	"
27	罐—243	"	"	"	40	"
28	罐—244	"	"	"	40	"
29	罐—245	预加H ₂ 精制油罐	立式拱顶	精制油	40	"
30		脱砷罐	立式	汽油	40	"
31		N ₂ 气瓶	多层卧式	N ₂	常温	"

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设备规格 内径×长×厚	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400×6804×10	10.0		10	1	设-7860
φ 1600×4940×18	9.4			1	B161-14-设-19
φ 800×3966×16	1.7			1	B190-202-设-1
φ 1800×5044×20	12		13	1	B161-14-设-11
φ 1600×4675×25	9.5			1	
φ 1400×5552×10	7			1	设-7901
φ 1200×5550×8	5			1	B190-202-设-70
φ 1200×3700×8	4			1	设-7919
φ 1800×7004×10	17		20	1	设-7280
φ 1800×7004×10	17		70	1	设-7291
φ 1200×6700×8	7.6	0.0073	110	1	设-7907
φ 1200×3700×8	4.0		30	1	设-7883
φ 3330×4140×4	36			1	设-6196
φ 6532×6870×4	200			1	设-7706
φ 5300×6049×4	100	0.0001	128	2	设-9200
φ 3200×12050×10	90	0.01	1.2	1	B190-202-设-71
φ 7732×6870×4	300			1	设-7707
φ 1400×4800×8	7.0			1	B161-14-设-14
φ 1400×4800×8	7.0			1	B230-03-设-11
φ 1400×4800×8	7.0			1	B230-03-设-11
φ 6532×6870×4	200			1	设-7706
φ 3300×4150×4	36			2	设-6196
φ 4000×4085×4	60			2	设-6197
φ 2666×3440×4	19			2	
φ 22272×14330×4	5000			1	设-7723
φ 16240×14322×4	3000			1	设-8700
φ 16240×14322×4	3000			1	设-8700
φ 16240×14322×4	3000			1	设-8700
φ 12048×9600×4	1000			1	设-9200
φ 2600×5150×12	27.2			2	B230-23/8-设-2
φ 886×8865×43	400			13	C23-TM

5 胜利油厂催化重

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶回流罐	卧立	拔头油	45	5
2	容—102	换102水汽分离小罐	卧立	水、蒸汽		
3	容—201	预加氢高压分离器	卧立	汽油氢气	53	30
4	容—202	预加氢气液分离器	卧立	氢气	70	31
5	容—203	重整高压分离器	卧立	油H ₂	53	30
6	容—204	脱戊烷塔回流罐	卧立	液化气	40	15
7	容—206	干燥器	立式	空气	150	8
8	容—207	燃料气分液器	立式	燃料气	150	4
9	容—208	压缩空气罐	立式	空气	60	9
10	容—209	空气电热器	立式	空气		
11	容—301	芳烃回流罐	卧式	芳烃	70	3
12	容—302	抽出芳烃罐	卧式	芳烃	70	3
13	容—303	循环水罐	卧式	水	70	3
14	容—304	水分馏塔回流罐	卧式	水溶剂	70	3
15	容—305/2	废溶剂罐	地下	废溶剂	常温	常压
16	容—306	废溶剂沉降罐	立式	溶剂	常温	常压
17	容—307	溶剂贮罐	卧式	溶剂	常温	常压
18	容—308	大气水封罐		水	常温	常压
19	容—309	脱戊烷油罐	卧式	脱戊烷油	常温	常压
20	容—401	苯塔回流罐	卧式	苯	70	3
21	容—402	甲苯塔回流罐	卧式	甲苯	70	3
22	容—403	二甲苯塔回流罐	卧式	二甲苯	70	3
23	容—404	邻二甲苯塔回流罐	卧式	邻二甲苯	55	4
24	容—405	芳烃中间罐	立式	混芳烃	常温	常压

整装置容器规格表

设各规格 内径×长×厚	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400×6804×10	10.4			1	设7680
				1	
φ 1600×4940×18	9.9			1	设19/1
φ 800×3960×16	1.98			1	B190-202-设1
φ 1800×5044×20	12.8			1	B-161-14-设11
φ 1200×3700×12	4.16			1	机132
φ 1400×5552×10	8.5			1	设7901
φ 1200×5550×8	6.26			1	B190-202-设70
φ 1400×5556×12	8.5			1	设6077
φ 426×1554×7	0.23			1	设1644
φ 1800×7004×10	17.8			1	设7288
φ 1800×7004×10	17.8			1	设7292
φ 1200×6700×8	7.55			1	设7907
φ 1200×3700×8	2.9			1	设7883
4000×2000×1650	13.4			1	机-157
φ 3330×4140×4	36			1	设6196
φ 6532×6870×4	200			1	设7706
1200×900×1200	1.3			1	机-158
φ 7732×6870×4	320			1	设7707
φ 1400×4800×8	4.8			1	B-161-14-设14
φ 1400×4800×8	4.8			1	B-161-14-设14
φ 1400×4800×8	7.35			1	B-161-14-设14
φ 1400×7060×8	11.6			1	标设7491
φ 6532×6870×4	200			1	设7706

序号	流程编号	名称	型式	介 质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
25	容—406/1	苯成品中间罐	立式	苯	常温	常压
26	容—406/2	苯成品中间罐	立式	苯	常温	常压
27	容—407/1	甲苯成品中间罐	立式	甲苯	常温	常压
28	容—407/2	甲苯成品中间罐	立式	甲苯	常温	常压
29	容—408/1	二甲苯成品中间罐	立式	二甲苯	常温	常压
30	容—408/2	二甲苯成品中间罐	立式	二甲苯	常温	常压
31	容—409/1	邻二甲苯成品中间罐	立式	邻二甲苯	常温	常压
32	容—409/2	邻二甲苯成品中间罐	立式	邻二甲苯	常温	常压
33	容—901	热载体罐	立式	重柴油	220	1.5
34	容—902/1.2	燃料油罐	立式	渣油	220	1.5
35	罐—901	原料罐	立式	汽油	常温	常压
36	罐—902	原料罐	立式	汽油	常温	常压
37	罐—903	原料罐	立式	汽油	常温	常压
38	罐—904	精制油罐	立式	汽油	常温	常压
39	容—210/1-8	氮气瓶	卧式	N ₂	50	148
40	容—508/1-4	氢气瓶	卧式	H ₂	50	148
41	容—305/1	地下油罐	立式	汽油	40	
42	容—210	压缩机凝缩油罐	卧式	H ₂ 油	40	29
43	容—311	非芳沉降罐	卧式	汽油	40	4

设 各 规 格 内 径 × 长 × 厚	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液 体 停 留 时 间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 3330 × 4150 × 4	36			1	设6196
φ 3330 × 4150 × 4	36			1	设6196
φ 3330 × 4150 × 4	36			1	设6196
φ 3330 × 4150 × 4	36			1	设6196
φ 3330 × 4140 × 4	36			1	设6196
φ 3330 × 4140 × 4	36			1	设6196
φ 2660 × 3440 × 4	19			1	设6195
φ 2660 × 3440 × 4	19			1	设6195
φ 3200 × 12502 × 10	125			1	B190-202-设71
φ 4000 × 4085 × 4	60			2	设6197
φ 15970 × 12742 × 4	2000			1	设6264/1
φ 15970 × 12742 × 4	2000			1	设6264/1
φ 15970 × 12742 × 4	2000			1	设6264/1
φ 12048 × 110755 × 4	1000			1	
φ 800 × 9180 × $\frac{6}{13}$	4.6			8	设9070
φ 800 × 9180 × $\frac{6}{13}$	4.6			4	设9070
2800 × 2000 × 1800	10			1	
φ 600 × 1600	0.45				
φ 2200 × 9000 × 10	10.7				

6 南京炼厂催化重

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶回流罐	卧式	汽油	50	3
2	容—201/1	预加氢分离罐	"	汽油、氢气	70	22.5
3	容—201/2	预加氢分液罐	立式	"	38	22
4	容—202	空气电热器	"	空气	150	5
5	容—203	重整高压分离器	卧式	汽油、氢气	38	27
6	容—204	高压氯气瓶	"	氯气	38	140
7	容—205	高压氮气瓶	"	氮气	38	140
8	容—206	干燥罐	立式	空气	150	5
9	容—207	燃料气分液罐	"	燃料气	40	3
10	容—210	稳定塔分液罐	"	汽油、瓦斯		
11	容—302	回流芳烃罐	卧式	芳烃、水	40	常压
12	容—303	抽出芳烃罐	"	"	40	"
13	容—304	循环水罐	"	水	40	"
14	容—305	水分馏塔顶回流罐	立式	"	55	"
15	容—306	苯塔回流罐	卧式	苯	60	"
16	容—307	甲苯塔回流罐	"	甲苯	40	"
17	容—308	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	40	"
18	容—309	污油罐	地下	污油	常温	"
19	容—310	废溶剂罐		溶剂	60	"
20	容—311	废溶剂罐	地下	溶剂水	40	"
21	容—312	溶剂罐		溶剂	70	"
22	容—314	芳烃中间罐		芳烃	40	"
23	容—315	苯成品中间罐		苯	40	"
24	容—316	甲苯成品中间罐		甲苯	40	"

整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内 径 × 高 × 厚	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液 体 停 留 时 间 (分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 6000	8		9	1	设-7860
φ 1600 × 4000		0.042	3.1	1	B-161-14-设-19
φ 600 × 3000		0.14		1	B-161-14-设-28
φ 325 × 1654				1	热-1138
φ 1800 × 4000		0.21		1	B-161-14-设-11
φ 800 × 8000	4			2	设-9070
φ 800 × 8000	4			8	"
φ 1400 × 4000		0.163		1	设-7901
φ 800 × 2000				1	设-7904
				1	
φ 1800 × 6000	16		40	1	设-7288
φ 1800 × 6000	16		102	1	设-7288
φ 1200 × 6000	6		46	1	设-7907
φ 1000 × 1500				1	设-6071
φ 1400 × 4800			20	1	B-161-14-设-14
φ 1200 × 3700			11	1	设-7919
φ 1200 × 3700			25	1	"
φ 2000 × 2000 × 1500	6			1	
φ 3300 × 4617	36			1	设-6196
φ 2000 × 2000 × 1500	6			1	
φ 6670 × 7432	200			1	XVK-60
φ 5306 × 5510	100			1	XVK-59
φ 2660 × 3446	19		17.3小时	2	设-6195
φ 3330 × 4617	36		18小时	2	设-6196

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
25	容—319	抽提原料罐		脱戊烷油	40	常压
26	容—326	大气水封槽		水	40	"
27	容—327	邻二甲苯塔回流罐		邻二甲苯	40	"
28	容—328	邻二甲苯塔成品中间罐		"	40	"
29	容—329	乙基苯塔回流罐		乙基苯	40	"
30	容—330	二甲苯成品中间罐		二甲苯	40	"
31	容—331	间对二甲苯成品中间罐		间反二甲苯	40	"
32	容—332	乙基苯成品中间罐		乙基苯	40	"
33	容—333				40	"
34	容—401	压缩空气罐	立式	空气	40	7
35	容—601	热载体罐	卧式	柴油	220	常压
36	容—602	燃料油罐		燃料油	90	"
37	容—701	橡胶溶剂油塔回流罐	卧式	汽油	40	2.0
38	容—702	溶剂油中间罐		溶剂油	40	常压
39	容—703	"		"	40	"
40	容—704	溶剂油原料缓冲罐	立式	非芳烃	40	"
41	容—705	溶剂油中间罐		溶剂油	40	"
42	容—706	"		"	40	"

设备规格 内径×长×厚	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 6670 × 7432	200			1	XVK-60
1540 × 1240 × 1400				1	设-6079
φ 1400 × 6000			14	1	
φ 2664 × 3446	19		81.5小时	2	设-6195
φ 1400 × 6000				1	
φ 2260 × 3346	19			2	
φ 2260 × 3346	19			2	
φ 2260 × 3346	19			2	
φ 2260 × 3346	19			2	未使用
φ 1400 × 4000				1	设-9077
φ 2600 × 8000				1	B-161-14-设-20
φ 3330 × 4617				1	
φ 1200 × 3700				1	设-7919
φ 5324 × 5969				1	
"				1	
φ 1400 × 2500				1	
φ 5324 × 5969				1	
"				1	

7 上海炼油厂催化

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔回流罐	卧式	轻汽油	40	4
2	容—201	预加氢分离罐	"	汽油	80	29
3	容—202	预加氢分液罐	立式	氢汽油	70	38
4	容—203	重整高压分离器	卧式	氢汽油	40	37
5	容—204	压缩空气罐	立式	空气	60	8
6	容—205	电加热器	"	空气	200	4
7	容—206	干燥器	"	氮气	150	7
8	容—207	燃料气分液罐	"	瓦斯油	50	3
9	容—208	放空罐	"	氢气油气	250	2
10	容—209	脱戊烷塔回流罐	卧式	液态烃	70	10
11	容—302	回流芳烃罐	"	芳烃	70	2
12	容—303	抽出芳烃罐	"	芳烃	70	2
13	容—304	汽提水罐	"	水	70	2
14	容—305	水分馏塔回流罐	"	水	70	2
15	容—306	地下罐	长方形	溶剂、油	40	常压
16	容—307	废水溶剂罐	立式	溶剂、水	40	2
17	容—308	溶剂罐	"	溶剂	40	常压
18	容—309	化学药剂罐	"	单乙醇胺	30	"
19	容—310	大气水封罐	长方形	水	40	"
20	容—311	热载体罐	立式	柴油	220	0.5
21	容—312	燃料油罐	"	柴油	80	常压
22	容—401	苯塔回流罐	卧式	苯	70	3
23	容—402	甲苯塔回流罐	"	甲苯	70	2
24	容—403	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	70	2
25	容—404	重芳烃罐	立式	重芳烃	70	常压
26	容—405	芳烃中间罐	"	芳烃		"
27	容-406/1.2	苯成品中间罐	"	苯		"

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设备规格 内径×厚度×长度	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400×12×6804	10.46		15.20		
φ 1600×18×4940	9.9		13.3		
φ 1800×16×3966	2.08				
φ 1800×20×5044	12.8		18.8		
φ 1400×12×5556	8.56				
φ 325×10×1654					
φ 1400×10×5552	8.57				
φ 1200×8×5550	6.3				
φ 1200×8×4550	5.15				
φ 1200×14×3712	4.21				
φ 1800×10×7004	17.8		11.7		
φ 1800×10×7004	17.8		61.0		
φ 1200×8×6700	7.6		43.0		
φ 1200×8×3700	4.2				
2000×3000×2000	12.0				
φ 3330×4140	35.3				
φ 6532×6870	200				
φ 273×728	0.042				
1540×1240×1400	2.8				
φ 3200×10×12502	83.0				
φ 5324×5510	120.0		17.8		
φ 1400×8×4800	7.35		30		
φ 1400×8×8100	12.4		42.5		
φ 1400×8×4800	7.35				
φ 1600×2000	拔掉				
φ 6532×6870	232.0				
φ 3330×4140	35.6				

8 荆 门 炼 油 厂 催 化

序号	流程编号	名 称	型 式	介 质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔回流罐	卧式	轻汽油	45	4
2	容—102	汽水分离器	"	蒸汽水	200	41
3	容—201	预加氢高压分离器	"	汽油氢气	53	29
4	容—202	预加氢气液分离器	立式	"	70	30
5	容—203	重整高压分离器	卧式	"	73	29
6	容—204	脱戊烷塔回流罐	"	液态烃	38	12
7	容—206	干燥器	立式	空气	140	25
8	容—207	燃料气分液罐	"	瓦斯	70	4
9	容—208	压缩空气罐	"	空气	40	6
10	容—301	回流芳烃罐	卧式	芳烃	70	1.5
11	容—302	芳烃罐	"	"	70	1.5
12	容—303	汽提水罐	"	水	70	1.5
13	容—304	水分馏塔回流罐	"	"	70	4
14	容—305	废溶剂池	"	溶剂油	90	常压
15	容—306	废溶剂沉降罐	立式	溶剂水	90	"
16	容—307	溶剂贮罐	"	溶剂	90	"
17	容—309	大气水封槽	"	水	40	"
18	容—310	热载体罐	"	柴油	280	"
19	容—312	脱戊烷油罐	"	脱戊烷油	90	"
20	容—401	苯塔回流罐	卧式	苯	60	2
21	容—402	甲苯塔回流罐	"	甲苯	60	2
22	容—403	二甲苯回流罐	"	二甲苯	40	2
23	容—404	芳烃罐	立式	芳烃	40	2
24	容—405	苯成品罐	"	苯	40	2
25	容—406	甲苯成品罐	"	甲苯	40	2
26	容—407	二甲苯成品罐	"	二甲苯	40	2

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内 径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液 体 停 留 时 间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 6804	10		10	1	设-7860
φ 600 × 2404				1	设8348(B410-4- 设修-18)
φ 1600 × 4944				1	B161-14-设-19
φ 800 × 3966				1	B100-202-设-1 (B410-4-设修-19)
φ 1800 × 3072(有隔板)			15	1	B161--14-设-11 (B410-4-设修-20)
φ 1200 × 4748				1	设-9068
φ 1400 × 5556				1	B410-4-设-3
φ 1200 × 5550				1	B190-202-设-70
φ 1400 × 5556				1	设-6077
φ 2000 × 7014				1	B410-4-设修-6
φ 2000 × 7014				1	B410-4-设修-21
φ 1200 × 7000				1	B410-4-设修-22/1.2
φ 1200 × 3750				1	设-7887
2000 × 4000 × 5000				1	
φ 3330 × 4150	36			1	设-6196
φ 6532 × 6870	200			1	设-7706
1540 × 1240 × 1400				1	设-6079
φ 3200 × 12500				1	B190-202-设-71
φ 6532 × 6870	200			1	设-7706
φ 1600 × 5460				1	B410-4-设修-24
φ 1400 × 4800				1	B230-03-设-11
φ 1400 × 4800				1	B230-03-设-11
φ 5324 × 5510	100			1	设-7705
φ 2666 × 3440	19			2	设-6195
φ 4000 × 4805	60			2	设-6197
φ 3330 × 4150	36			2	设-6196

9 茂名炼油厂催化

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶回流罐	卧式	汽油	45	4
2	容—201	预加氢高压分离器	"	汽油 + H ₂	70	23
3	容—202	预加氢气液分离器	立式	"	38	23
4	容—203/1	重整高压分离器	卧式	"	38	25
5	容—203/2	重整循环氢压机前气液分离器	立式	"	38	25
6	容—204	脱戊烷塔回流罐	卧式	汽油	38	13
7	容—205	压缩风罐	立式	空气	38	6
8	容—206	干燥器	"	氮气	40	5
9	容—207	燃料气分液罐	"	瓦斯	100	3.8
10	容—208	放空罐				
11	容—209/1-10	高压氮气瓶	卧式	氮气	常温	140
12	容—301	回流芳烃罐	"	回流芳烃水	40	常压
13	容—302	抽出芳烃罐	"	芳烃水	40	"
14	容—303	循环水罐	"	水	40	"
15	容—304	水分馏塔回流罐	"	水	55	"
16	容—401	苯塔回流罐	"	苯	40	1.2
17	容—402	甲苯塔回流罐	"	甲苯	40	1.2
18	容—403	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	40	1.2
19	容—702	溶剂油塔回流罐	"	汽油	38	4

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设备规格 内 径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 6804		1	12.1	1	
φ 1600 × 4940		0.00445	12.7	1	16Mn
φ 600 × 4008		0.141		1	16Mn
φ 1800 × 5044		0.253	12.8	1	16Mn
φ 1800 × 5044				1	16Mn
φ 1200 × 4748		0.065	67.7	1	铂机—49
φ 1400 × 5556	6			1	铂机—24
φ 1400 × 5552		0.258		1	铂机—28
φ 1200 × 5550				1	铂机—29
φ 1200 × 4550	3			1	铂机—27
φ 800 × 9190				10	铂机—37筒16Mn 封头20MnMo
φ 1800 × 6000(切线)	15.35	0.00382	26.2	1	
"	17.6	0.000845	118	1	
φ 1200 × 6000(切线)	6.8	0.00275	35.8	1	
φ 1200 × 3000(切线)	3.4	0.000874	57.4	1	
φ 1400 × 4800	5.17		38.3	1	公司机—2032/1
φ 1400 × 4800	5.17		34.1	1	机—2021
φ 1400 × 4800	5.17		76	1	"
φ 1400 × 6800	9.23		12.6	1	

10 长 岭 炼 油 厂 催 化

序号	流程编号	名 称	型 式	介 质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏回流罐	卧式	汽油	50	4
2	容—104	地下污油罐	"	"	40	常压
3	容—201	预加氢高压分离器	"	汽油、氢气	70	18
4	容—202	预加氢油、汽分离器	"	"	38	17
5	容—203	重整高压分离器	"	"	38	26
6	容—204	高压氮气瓶	"	氮气	50	148
7	容—205	压缩空气罐	立式	空气	60	8
8	容—206	干燥器	"	氮气	230	7
9	容—207	高压燃料汽分液罐	"	瓦斯	70	4
10	容—212	脱戊烷塔回流罐	卧式	汽油	38	12
11	容—213	氢气干燥器	立式	氢气	40	30
12	容—215	空气电加热器	"	空气	230	4
13	容—302	回流芳烃罐	卧式	芳烃	40	常压
14	容—303	抽提芳烃罐	"	"	40	"
15	容—304	汽提水罐	"	水	40	"
16	容—305	水分馏塔回流罐	"	"	55	"
17	容—306	苯塔回流罐	"	苯	60	"
18	容—307	甲苯塔回流罐	"	甲苯	40	"
19	容—308	二甲苯塔回流罐	"	二甲苯	40	"
20	容—310	废溶剂沉降罐	立式	溶剂	40	"
21	容—311	废溶剂罐	卧式	"	40	"
22	容—312	溶剂罐	立式	"	40	"
24	容—321	非芳烃分馏塔回流罐	卧式	非芳烃	40	1
25	容—323	大气水封罐	箱式	水	40	常压

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内 径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液 体 停 留 时 间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400×6800	10		15	1	
φ 1200×4700	8.61			1	
φ 1800×5610	14.2	0.0175	14.7	1	
φ 800×3718	1.42	0.261	1.45	1	
φ 1800×5072	11.98	0.308	13.1	1	
φ 800×9190	4.0			8	
φ 1400×5630	8.8			2	
φ 1400×5552	8.5			1	
φ 800×3283	1.66			1	
φ 1200×6700	7.23	0.0086	18	1	
φ 600×4008	1.15			1	
φ 325×1654	0.14			1	
φ 1800×7004	17.6	0.00313	26.6	1	
φ 1800×7004	17.6	0.0011	75	1	
φ 1200×6666	7.3		36	1	
φ 1200×3666	3.9	0.00455	36	1	
φ 1400×4800	7.0	0.00317	23.9	1	
φ 1200×3666	3.9	0.00455	12.8	1	
φ 1200×3666	3.9	0.00208	28.0	1	
φ 3330×4140	36			1	
φ 1200×4700	8.61			1	
φ 7732×6872	320		6.8	1	
φ 1800×5000	12.5		29	1	
1540×1240×1400	2.68		6.8	1	

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
26	容—324	非芳烃沉降罐	卧式	非芳烃	40	7
27	容—105	脱砷干燥器	立式	汽油	40	4
28	容—106	"	"	"	40	4
29	容—107	"	"	"	40	4
30	容—404	原料油罐	"	"	40	常压
31	容—405	"	"	"	40	"
32	容—401	"	"	"	40	"
33	容—402	"	"	"	40	"
34	容—403	"	"	"	40	"
35	容—701	热载体罐	"	柴油	280	8.7
36	容—702	"	"	"	280	8.7
37	容—703	燃料油罐	"	"	95.0	常压
38	容—704	"	"	"	95	"
39	容—705	低压瓦斯罐	"	瓦斯	250	2
40	容—102	脱砷罐	"	汽油	40	3
41	容—103	"	"	"	40	3 常压
42	容—801	精制油罐	"	"	40	"
43	容—802	脱戊烷油罐	"	"	40	"
44	容—803	芳烃罐	"	芳烃	40	"
45	容—804/1.2	苯成品罐	"	苯	40	"
46	容—805/1.2	二甲苯成品罐	"	二甲苯	40	"
47	容—806/1.2	甲苯成品罐	"	甲苯	40	"
48	容—807/1.2	橡胶溶剂油罐	"	橡胶油	40	"

设备规格 内径 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 5604	8.0			1	
φ 1200 × 3640	2.8			1	
φ 1200 × 3640	2.8			1	
φ 1200 × 3640	2.8			1	
φ 22722 × 13630	5000			1	
φ 22722 × 13630	5000			1	
φ 9040 × 8240	500			1	
φ 9040 × 8240	500			1	
φ 9040 × 8240	500			1	
φ 3600 × 8371	50			1	
φ 3600 × 8371	50			1	
φ 5324 × 5510	121			1	
φ 5324 × 5510	121			1	
φ 1200 × 4550	4.8			1	
φ 2600 × 6028	20			1	
φ 2600 × 6028	20			1	
φ 9040 × 8240	500			1	
φ 9040 × 8240	500			1	
φ 6500 × 6860	200			1	
φ 2200 × 8204	29			2	
φ 2200 × 8204	29			2	
φ 2400 × 10304	45			2	
φ 3200 × 12808	105			2	

11 兰州炼油厂催化

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔回流	卧式	油	50	6
2	容—103	预分馏塔中部侧线	"	油	150	4.5
3	容—104	氢气分液	立式	氢气	50	35
4	容—201	预加氢汽提塔回流	卧式	油 + H ₂	50	35
5	容—202/1	预加氢高分	立式	油 + H ₂	50	25
6	容—203	重整高分	卧式	油 + H ₂	50	37
7	容—206	气相干燥	立式	N ₂	45	8
8	容—301	脱戊烷回流	"	油	45	4.5
9	容—302	回流芳烃	卧式	芳烃	70	3
10	容—303	芳烃	"	"	70	3
11	容—304	汽提水	"	水	70	3
12	容—305	水分馏塔回流	"	"	70	3
13	容—306	苯塔回流	"	苯	70	3
14	容—307	甲苯塔回流	"	甲苯	70	3
15	容—308	二甲苯塔回流	"	二甲苯	70	3
16	容—205	高压氮气瓶	"	N ₂	50	150
17	容—311	废溶剂罐	"	溶剂水	40	3
18	容—312	溶剂贮罐	立式	溶剂	90	常压
19	容—313	洗涤水	"	水	70	"
20	容—404	压缩空气	"	空气	60	6
21	容—406	放火炬瓦斯罐	"	瓦斯	250	4
22	容—319	抽提原料贮罐	"	油	50	常压
23	容—401	热载体罐	卧式	柴油	250	3
24	容—204/1-2	高压氢气瓶	"	H ₂	50	150
25	容—212/1-2	液相干燥罐	立式	油	250	37

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设备规格 内径×长(切线)mm	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
1400×6000	8			1	
1800×3500	8			1	
1000×2000	3			1	
1200×4000	6			1	
1600×2000	4			1	
1800×5072	14			1	
1400×5602	8			1	
1600×4030	8			1	
1800×7004	16			1	
1800×7004	16			1	
1200×6700	8			1	
1200×3666	4			1	
1400×3800	6			1	
1200×3666	4			1	
1200×3666	4			1	
700×7100	3			1	
1200×4000	6			1	
8000×8240	500			1	
1060×2400	3			1	
1000×2533	3			1	
1200×3700	6			1	
8000×8884	500			1	
2400×7304	40			1	
1700×10150	20			2	
1600×2000	4			2	

12 辽 阳 重 整 装

序号	流程编号	名 称	型 式	介 质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	R—101	预分馏塔回流罐	卧式	汽油	66	2.5
2	R—201	预加氢高分罐	立式	汽油、氢	55	17.6
3	R—202	汽提罐回流罐	卧式	汽油、H ₂ S	55	14.3
4	R—203	防腐蚀剂罐	立式	防腐蚀剂	60	常压不漏
5	R—204	再生气水冲除砷罐	"	蒸汽、水		
6	R—301	重整高分	"	汽油、氢	55	13.8
7	R—302	稳定塔回流罐	卧式	液态烃	55	17.3
8	R—303	脱戊烷塔回流罐	"	汽油	55	2.5
9	R—304	石脑油闪蒸罐	立式	汽油	66	2.5
10	R—305	脱丙烷塔回流罐	卧式	液态烃	55	17.2
11	R—306	干燥器脱水罐	立式	氢、水	55	20.1
12	R—307	注水罐	"	水	60	充满水
13	R—401	中蒸冷凝水闪蒸罐	"	水、蒸气		
14	R—402	瓦斯排凝罐	"	瓦斯		

置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 内 径 × 高 × 长	容 积 (米 ³)	线 速 度 米/秒	停 留 时 间 (分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1500 × 4000				1	
φ 1500 × 4550				1	
φ 1200 × 3000				1	
小 罐				1	
"				1	
φ 1500 × 4200				1	
φ 1000 × 3000				1	
φ 1000 × 3000				1	
φ 1000 × 2000				1	
φ 800 × 1500				1	
φ 800 × 2100				1	
φ 500 × 1000				1	
				1	
				1	

13 辽阳芳烃抽提

项 号		R101	R102	R103	R104	R105	R106	R107	R108	
用 途		DMSO 贮 罐	原 料 罐	抽余油 洗涤罐	抽提物 洗涤罐	抽提物 洗罐罐	抽提油 聚结器	D104 回流罐	D105 回流罐	
工 艺 参 数	压 力	6	2.5	12	8.7	8.8	18	7	8.6	
	设 计 操 作	3.5	1	5.9	4.3	3.3	7.0	3.8	5.4	
	温 度	设 计	55	55	55	55	55	55	60	71
		操 作	40	40	40	40	40	40	45	56
介 质		DMSO	重整汽油+H ₂	抽余油	抽提油	抽提油	抽提油	抽余油	丁烷	
腐 蚀 余 度	壳	3	1.5	3	3	3		1.5	1.5	
	内 件	3	1.5	3	3	3		1.5	3	
尺 寸	直 径	3000	1700	1300	2000	2000		900	3000	
	长 (高)	8800	5500	4500	6000	6000		3000	9000	
	壳 体 厚	12	8	11	11	11		6	14	
	封 大 厚	12	8	11	11	11		6	14	
材 质	壳	A42C1	A42C1	A42C1	A42C1	A42C1	不锈钢	A42C1	A42C1	
	内 件	A312TP316L	A106B	A106B	A106B	A106B		A106B	A106B	
备 注		单位: 压力; kg/cm ² ; 温度: °C; 尺寸: mm; 腐蚀余度: mm。								

装置容器规格表

R109	R110	R111 A/B	R112 A/B	R113	R114	R115	R116	R117	R118	R119	R120
D106 回流罐	抽提油 贮罐	抽提油 净化罐	抽提油 吸附器	废油罐	排放罐	DMSO 贮罐	烃水 闪蒸罐	冷凝液 闪蒸罐	原料 磁性 出量器	工艺水罐	预涂剂 配制罐
-215 50mmHg	4.8 2.3		18 8.2	2.5 大气压	2.5 0.5	-5kg/cm ² 25kg/cm ²	2.5 6	6.5 4	5kg/cm ²		
53 38	55 40	55 40	55 40	55 40	95 80	40	55 40	260 151	40	40	40
DMSO	抽提油	抽提油	抽提油	废烃	HC	DMSO	HC	HC	HC	水	予涂剂
3 3	15 3		3 0	3 3	3 3	1	3 3	3 3	1		
800 2000 8 8	3000 7450 10 10		1800 4000 18 18	1300 4000 8 8	3000 7000 10 10	6000 10800	600 1500 6 6	800 2500 6 6		4520 3600	
A42C1 A106B	A42C1 A106B		A42C1 TP304	A42C1 A106	A42C1 E24.2	E24.2	A42C1 E24.2	A42C1 E24.2		A283GC A283GC	

14 石 油 一 厂 重 整

序号	流程编号	名 称	型 式	介 质	设计温度 (℃)	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔回流罐	立式	汽油	40	3
2	容—201-1	预加氢高压分离器		汽油	70	1.8
3	容—201-2	预加氢分液器		汽油、氢气	30	17
4	容—202	预加氢脱水塔回流罐		轻汽油	70	11.5
5	容—203	重正高压分离器		氢气、汽油	40	15
6	容—204	稳定塔回流罐		汽油	40	10
7	容—205-1-2	分子筛干燥器		瓦斯、氢气	350	25
8	容—206	分子筛再生分液器		瓦斯	50	6
9	容—207	硅胶干燥器		空气	160	8
10	容—208	电加热器		"	230	4
11	容—209	互斯分液罐		瓦斯	50	3.0
12	容—210	压缩空气稳定罐		空气	40	8
13	容—211-1-2	燃料油罐		燃料油	80	1
14	容—212	放空罐			250	2
15	容—214-1-2	直馏汽油罐		汽油	40	1
16	容—215-1-4	"		"	40	1
17	容—216-1-5	精制油罐			40	1
18	容—217	注氯罐			30	1
19	容—221-1-2	液态烃罐			40	16
20		预分馏原料油罐				
21	容—222	热载体罐		柴油	53	82
22	容—218-1-6	高压氢气瓶		氢气	50	150
23	容—219-1-8	高压氮气瓶		氮	50	150

装置容器规格表

设备规格 (内径×长×厚度)	容 积 (米 ³)	线 速 度 (米/秒)	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400 × 6804 × 10	10		10	1	铂(机)9/1
φ 1800 × 5056 × 26	12	0.0537	10.9	1	铂(机)10/1
φ 800 × 5400		0.12		1	铂(机)11/1
φ 1600 × 4916 × 16	10		27.3	1	铂(机)12/1
φ 2200 × 7212	16	0.38	17.6	1	铂(机)13/1
φ 1200 × 4708 × 12	5	0.0113	7.4	1	铂(机)14/1
φ 1800 × 6260 × 26	15	0.181	1.38	2	铂(机)15/1
φ 1000 × 4000 × 8	2.83	0.0866	0.54	1	铂(机)16/1
φ 1400 × 5564 × 16	8			1	铂(机)17/1
φ 325 × 1654 × 22				1	铂(机)18/1
φ 1200 × 5550 × 8	4.5			1	铂(机)19/1
φ 1400 × 6052 × 10				1	铂(机)20/1
φ 4500 × 2000	300			2	铂(机)21/1
φ 1200 × 4550 × 6	4.5			1	铂(机)22/1
	1000			2	铂(机)24/1
φ 4500 × 20,000	300			4	铂(机)25/1
φ 4500 × 20,000	300			4	铂(机)26/1
φ 600 × 2296				2	铂(机)27/1
	400				铂(机)28/1
	3000			2	铂(机)29/1
φ 1600 × 4442				1	铂(机)30/1
φ 800 × 9170 × 37				6	
φ 800 × 9130 × 37				8	

15 石 油 七 厂 催 化 重

序 号	流 程 编 号	名 称	型 式	介 质	设计温度 (°C)	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	容—101	预分馏塔顶油回流罐	卧式	汽油	70	4
2	容—201	预加氢高压分离器	"	汽油、氢气	53	29
3	容—202	预加氢汽提塔回流罐	"	汽油、氢气	70	14
4	容—203	重整高压分离器	"	汽油、氢气	40	16
5	容—204	分子筛干燥器	立式	氢气 稳定、 塔顶气	350	22
6	容—205	分子筛再生气分水罐	卧式	"	40	18
7	容—206	硅胶干燥器	立式	氢气、氮气	150	8
8	容—207	注硫罐	"		常温	常压
9	容—208	注缓蚀剂罐	"		"	"
10	容—209/1	注水贮罐	"		"	"
11	容—209/2	注氯贮罐	"		"	"
12	容—301	脱戊烷塔回流罐		戊烷	45	2.5
13	容—302	回流芳烃罐		回流芳烃	40	常压
14	容—303	抽出芳烃罐		芳烃	40	"
15	容—304	循环水罐		水	40	"
16	容—305	水分馏塔回流罐		水	45	"
17	容—306	废溶剂池		溶剂	常温	"
18	容—307	化学药剂罐		单乙醇胺	"	"
19	容—308	大气水封槽		水	30	"
20	容—401/1.2	白土塔		混合芳烃	195	16
21	容—402	苯塔顶回流罐		苯	60	1
22	容—501	热载体罐		柴油	200	1.5
23	容—502	压缩空气罐		空气	常温	3
24	容—503	干燥器		空气	150	8
25	容—504	燃料气分液罐		燃料气	50	4
26	容—505	放空罐		燃料气	常温	常压
27	容—506	脱戊烷油贮罐		脱戊烷油	"	"
28	容—507	芳烃贮罐		芳烃	"	"

整 装 置 容 器 规 格 表

设备规格 (内径×长)	容 积 (米 ³)	线 速 度 (米/秒)	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 1400×6804	10		8.22	1	铂设—18
φ 1800×5044	8	0.08	11.6	1	铂设—21
φ 1200×3000	3.4		10.3	1	铂设—19
φ 2200×7217	12.7	0.391	10.9	1	铂设—54
φ 1400×5616		0.49		2	铂设—72
φ 1200×3708					铂设—55
φ 1400×5552					铂设—36
φ 400×1746					
φ 400×1746					
φ 400×1746					
φ 400×1746					
φ 1200×3700	4.5	0.00385	9.1		铂设—22
φ 1800×7004	18	0.0051	29		铂设—24
φ 1800×7004	18	0.0029	53.4		铂设—23
φ 1200×6700	8	0.00118	56		铂设—25
φ 1200×3700					铂设—26
2000×4000×1500					铂设—31
φ 273×728					铂设—27
1540×1240×1400					铂设—28
1400×9648	14.8	0.047	36		铂设—15
1400×4800	7.4	0.064	22.2		铂设—29
φ 3500×12502	89				铂设—34
φ 1400×5556	6				铂设—35
φ 1400×5552	6				
φ 1200×5550	4.5				铂设—37
φ 1200×4550	3				铂设—38
φ 7732×6870	300				
φ 6532×6870	200				

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 (°C)	设计压力 (公斤/厘米 ²)
29	容—508	非芳烃贮罐		非芳烃	常温	常压
30	容—509	溶剂罐		溶剂	"	"
31	容—510	废溶剂沉降罐		废溶剂	"	"
32	容—511	甲苯半成品罐		甲苯	"	"
33	容—512	"		甲苯	"	"
34	容—513	二甲苯半成品罐		二甲苯	"	"
35	容—514	"		二甲苯	"	"
36	容—515	苯半成品罐		苯	40	"
37	容—516	"		苯	40	"
38	容—517	预脱砷罐		汽油	常温	"
39	容—518	"		汽油	"	"
40	容—519	高压氮气瓶		氮气	"	"
41	容—520	高压氢气瓶		氢气	"	"
42	罐—01	重整原料罐		汽油	"	160
43	罐—02	"		"	"	160
44	罐—03	"		"	"	常压
45	罐—04	"		"	"	"
46	罐—05	预加氢精制油罐		预加氢精制油	"	"
47	罐—06	苯成品罐		苯	20	"
48	罐—07	"		"	20	"
49	罐—08	甲苯成品罐		甲苯	20	"
50	罐—09	"		"	20	"
51	罐—10	二甲苯成品罐		二甲苯	20	"
52	罐—11	"		"	20	"
53	罐—12	液态烃罐		液态烃	20	"
54	容—403	甲苯塔顶回流罐		甲苯	60	1
55	容—404	二甲苯塔回流罐		二甲苯	60	1

设备规格 (内径×长)	容 积 (米 ³)	线 速 度 (米/秒)	液体停留 时间(分)	台 数	图 纸 档 案 号
φ 6532 × 6870	200				
φ 6532 × 6870	200				
φ 5324 × 5510	100				
φ 4000 × 4805	60				
φ 4000 × 4805	60				
φ 4000 × 4805	60				
φ 4000 × 4805	60				
φ 3330 × 4150	36				
φ 3330 × 4150	36				
φ 2600 × 4500	2.89				
φ 2600 × 4500	2.89				
φ 800 × 8865	4.25				
φ 800 × 8865	4.25				
φ 18500 × 12300	3000				
φ 18500 × 12300	3000				
φ 18500 × 12300	3000				
φ 18500 × 12300	3000				
φ 12000 × 9600	1000				
φ 7700 × 6980	300				
φ 7700 × 6980	300				
φ 12000 × 9600	1000				
φ 12000 × 9600	1000				
φ 12000 × 9600	1000				
φ 12000 × 9600	1000				
φ 9200 × 30球罐	400				
φ 1400 × 4800	7.4				铂设—30
φ 1400 × 4800	7.4				铂设—30

16 天津化纤厂催化

序号	流程编号	名称	型式	介质	设计温度 ℃	设计压力 (公斤/厘米 ²)
1	D—101	预分留塔顶回流罐	卧式	戊烷油	121	6
2	D—102	反应产品分离罐	"	汽油H ₂	177	42.6
3	D—103	压缩机入口罐	立式	H ₂	177	42.6
4	D—104	汽提塔顶回流罐	卧式	汽油	121	10.6
5	D—105	洗涤水罐	立式	水	66	常压
6	D—106	缓蚀剂罐	"	龙尼克	66	"
7	D—107	压缩机入口罐	"	H ₂	177	38.7
8						
9	D—201	金整产品分离罐	立式	汽油、H ₂	120	12.7 -1.05
10	D—203	压缩机出口罐	"	H ₂	120	38.7 -1.05
11	D—204	脱戊烷塔回流罐	卧式	汽油	120	13
12	D—205	脱庚烷塔回流罐	"	汽油	120	3.5 -1.05
13	D—206	凝结水注入罐	立式	水	121	常压
14	D—207	化学药品注入罐	"	二氯乙烷	121	"
15	D—301	汽提塔回流罐	卧式	水、芳烃、溶剂	121	3.8
16	D—302	回收塔回流罐	卧式	水、芳烃、溶剂	121	3.5 -1.05
17	D—303	溶剂贮罐	地下卧式	溶剂	190	常压
18	D—304	排放罐	立式		204	3.5 -1.05
19	D—401	苯塔回流罐	卧式	苯	120	3.5 -1.05
20	D—402	甲苯塔回流罐	"	甲苯	120	3.5 -1.05
21	D—403	C ₉ 塔回流罐	"	C ₉ A	120	3.5 -1.05
22	D—404	二甲苯回流罐	"	二甲苯	120	3.5 -1.05
23	D—405	热油缓冲罐	立式	柴油	330	顶4 底4.58

重 整 装 置 容 器 规 格 表

设 备 规 格 (内径×长×厚)	容 积 (米 ³)	线速度 米/秒	液体停留 时间(分)	台数	图 纸 档 案 号
φ 1100 × 3500 × 8	带φ12寸×987分水泡			1	9200.10-D001-D
φ 1400 × 5500 × 34	带φ325×907分水泡 蒙B尔合金破沫网 305mm			1	9200.10-D002-D
φ12英寸(外径)×2600×80	带φ325×907分水泡 蒙B尔合金破沫网 15mm			1	9200.10-D003-D
φ 900 × 300 × 8	带 φ 12 英 寸 × 987 分水泡			1	9200.10-D004-D
φ 450 × 1500 × 6				1	9200.10-D005-D
φ 8 英 寸 × 1500				1	9200.01-D006-D
12 英 寸 × 2550	蒙 B 尔 合 金 破 沫 网 150mm			1	9200.10-D007-D
φ 1600 × 4900 × 14	蒙 B 尔 合 金 破 沫 网 150mm			1	9200.20-D001-D
φ 726 × 1800 × 18	蒙 B 尔 合 金 破 沫 网 150mm			1	9200.20-D002-D
φ 1000 × 3000 × 10				1	9200.20-D003-D
φ 1200 × 3600 × 8				1	9200.20-D004-D
φ 445 × 900 × 6				1	9200.20-D005-D
φ 445 × 900 × 6				1	9200.20-D006-D
φ 1100 × 3000 × 8	带 φ 433 × 387 分水泡				9200.30-D001-D
φ 1100 × 3600 × 8	带 φ 589 × 387 分水泡				9200.30-D002-D
φ 1400 × 6000 × 8					9200.30-D003-D
φ 1200 × 2400 × 8					9200.30-D004-D
φ 1200 × 3600 × 8	带 φ 433 × 637 分水泡			1	9200-40-D001-D
φ 1400 × 4000 × 9				1	9200.40-D002-D
φ 1200 × 3500 × 8				1	9200.40-D003-D
φ 2600 × 7800 × 12				1	9200-40-D004-D
φ 4600 × 16500 × 14				1	9200-40-D005-D

十、催化重整装置安全阀规格表

1 上 炼 炼 油 厂 铂 重

序号	编 号	安 装 地 点	泄放温度	泄 放 量 kg/时	泄 放 介 质
1	安—101	预分馏塔顶(塔-101)	85	20620	汽油、油气
2	安—201	预加氢高压分离器(容-201)	70	1106	氢气
3	安—202	预加氢汽提塔(塔-201)	70	1106 10620	氢气、油气
4	安—203	重整高压分离器(容-203)	38	7650	氢气
5	安—204	脱戊烷稳定塔(塔-202)	69	862 3120	燃料汽
6	安—205-1-4	重整氢压机(机201~204)			氢气
7	安—206	干燥器(容206)	38	9370	惰性气
8	安—302	抽提塔顶(塔302)	150	260,000	非芳、溶剂
9	安—303	芳烃水洗塔(塔304)	40		芳烃
10	安—304	非芳烃水洗塔(塔305)	40	8966	非芳烃
11	安—501	高压分离器(容501)	38		
12	安—502	低压分离器(容502)	35		
13	安—503	循环压缩机(机501、502)			
14	安—504	氢气增压机(机503、504)			
15	安—505	腐蚀抑制泵(泵505)			
16	安—601	氮气增压机(机601)			
17	安—602	高压氮气瓶	38		氮气
18	安—603	高压氮气管道	38		氮气
19	安—208	燃料气分液罐(容201)	40		燃料气
20	安—701-1-2	球形罐(罐03、04)	38		轻汽油

整 装 置 安 全 阀 规 格 表

定 压 表压	背 压 kg/cm ²	计算所需 喷咀面积 (cm ²)	安 全 伐 型 号	数 量	备 注
5.5	0	47.5	A42H-16 Dg100	1	A 4 P16 3/4弹簧号504
25	0	1.52	A42H-40 Dg40	1	A15F40 22/25.5弹簧号213
25	0	10.30 2.4	A42H-40 Dg80	1	A 3 K40 255/29弹簧号414
28	0	8.02	A42H-40 Dg80	1	A 3 K40 255/29弹簧号414
10	0		A42H-16 Dg80	1	
	0			4	压缩机自戴
6	0	16.2	A42H-16 Dg80	1	A36-16 5.5/7弹簧号406
14	0	37.2	A42H-16 Dg100	1	A 4 P-16 11/13.5弹簧号509
7.5	0	1.56	A42H-16 Dg40	1	A 1 SF-16 7/9弹簧号207
7.5	0		A42H-16 Dg40	1	A 1 SF-16 7/9弹簧号207
150	0		A40H-160 Dg50	2	
4.0	0		A42H-40 Dg50	1	
60	0		A42H-16 Dg80	1	
6	0		A47H-40 Dg50	1	

2 大 压 炼 厂

序号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表)	温 度 ℃	压 力 (表)	温 度 ℃
1	预分馏塔顶(K-101)	汽油	3.0	70	4.0	80
2	汽提塔顶(K-201)	汽油、H ₂	22.5	135	28.0	140
3	塔202顶	汽油	7	76	14.0	70
4	塔302顶	非芳烃	8	130	11	140
5	贫溶剂进料管	一缩二乙二醇醚	10	148	11.0	140
6	塔303顶	芳烃	1.5	125	2.0	110
7	塔304顶	芳烃	4.5	40	9	40
8	塔305顶	非芳烃	3.5	40	9	40
9	容206顶	空气	4	40	7.0	40
10	容207顶	瓦斯	1.5	120	4	100
11	容208顶	H ₂	30	50	30	50
12	316出口	芳烃	12	1.75	20	210
13	汽油罐顶	汽油	3	40	16	40
14	预加氢反应器入口 (反201/1.2)	汽油、H ₂	350	25	29	350
15	预加氢反应器入口 (反201/3)	汽油、H ₂	350	25	29	360
16	氢压机出口	H ₂	34	70	36	80
17	小空压机出口	空气	5	40	5	40
18	乏气总管线	乏气	3	150	3	150
19	非芳烃沉降罐	非芳烃	4	40	4	40
20	高分罐	氢气+汽油	25	40	25	40

安 全 阀 规 格 表

流 量 公斤/时	安全阀有效计算 截面积(厘米 ²)	型 号	定压值 (表)	背压值 (表)	备 注
		JO-25A4×9×6	4.0		美国造
		JB-35A1 $\frac{1}{2}$ ×F×2	28.0		"
		JB-36A1 $\frac{1}{2}$ ×F×2	14.0		"
		JO-35A2×H×3	11		"
		JB-25A4×9×6	11		"
		JB-25A6×O×8	4		"
		JO-25A1×E×2	9		"
		JB-25A1 $\frac{1}{2}$ ×F×2	9		"
		JO-25AAI×E×2	6		"
		JO-36AI×E×2	4		"
		JO-35AI×O×2	30		"
		JO-36A1×E×2	20		"
		JO-35A3×K×4	7		"
		JB-36A25×J×4	29		"
		A41H40-50	29		上 海
		A41H40-50	36		"
			8		美 国
		A44T16-80	3		上 海
		MMK3	8		美 国
		JO-35A3×K×4	30		"

3 石油二厂重整

序号	名称	规格型号	材质	数量	所需最小锐孔面积	定压标准 公斤/厘米 ²	使用	
							温度	压力
1	01-PSV-1	J ₀ -25-RF、2551N-CB	不锈钢	1	2.580	6	88	5
2	01-PSV-2	J ₀ -25-RF、2551Q-CB	"	1	6.450	3.5	127	1
3	03-PSV-1	J ₀ -35-RJ ₀ 、2551F-CN	"	1	2.190	2.8	71	20
4	03-PSV-2	J ₀ -35-RJ、2551G-CN	"	1	2.46	35	70	24
5	03-PSV-3	J ₀ -55-RJ、2551J-CN	"	1	10.26	46	38	30
6/7	03-PSV-5A/B	2551J-CN	"	2		50	70	30
8	03-PSV-4	J ₀ -35-RJ、2551J-CN	"	1	8.68	35	38	25
9	03-PSV-6	J ₀ -35-RF 2531J-CN	"	1	7.13	14	92	12
10	03-PSV-7	J ₀ -35-RF 2551G-CN	"	1	2.16	19	79	16.8
11	03-PSV-8	J ₀ -35-RJ	"	1		19	38	16.0
12	03-PSV-9	J ₀ -35-RJ 2551F-CN	"	1	1.71	35	38	25.0
13	03-PSV-10	J ₀ -55-RJ 2572D-CN	"	1	0.068	150	38	140
14—18	03PSV-11A-E	JMB 2 T001-5	"	5	0.15	150	38	140
19	03-PSV-12	JMB 2 T001-5	"	1	0.04	150	38	140
20—22	03-PSV-14		"	3		40.60.150	100	140
23	05-PSV-1	J ₀ -46-RF 2551F-CN	"	1	1.73	90	38	80
24	05-PSV-2	J ₀ -45RF	"	1	0.73	85	70	80
25	05-PSV-3	J ₀ -25-RF 2551F-CN	"	1	1.84	7	35	6
26	05-PSV-4	J ₀ -25-RF	"	1	7.3	4.5	141	3.5
27	05-PSV-6		"	1		9.5	38	5
28—29	05-PSV-7/8		"	2		90	80	80
30—31	05-PSV-9/10		"	2		90	70	80
32	15-PSV-1	J ₀ -25 2511K-CN	"	1	10.3	9.5	150	8.0
33	15-PSV-2	J ₀ -25 2531H-CN	"	1	4.2	6.0	40	3.0

装置安全阀规格表

条 件 介 质	弹簧 编号	口径、法兰、等级、型号		系 列	安 装 地 点	备 注
		入 口	出 口			
汽油		4"150RF	6"150RF	N	01C ₁ 脱戊烷塔	
汽油		6"150RF	8"150RF	Q	01C ₂ 脱重馏分塔顶	塔已拆除
汽油、氢		1½"600RTJ	2"150RF	F ₁	03V ₁ 预加氢高压分离器	
汽油		1½"600RTJ	2½"150RF	G	03C ₁ 预加氢汽提塔	
汽油		2½"600RTJ	4"150RF	J	03重整进料	
氢气		2½"300RTJ	4"150RF	J	03重整循环氢压缩机	
汽油、氢		2½"600RTJ	4"150RF	J	03V ₃ 重正高压分离器	
重整生成油		2½"600RF	4"150RF	J	03C ₂ 脱戊烷塔顶	
≤C5		1½"300RF	2½"150RF	G	03C ₃ 脱丁烷塔顶	
防腐剂		1½"600RTJ			03P ₅ 防腐剂抑制剂泵	
汽油、氢		1½"1500RTJ	2"150RF	F	03K ₂ 氢压机入口分液罐	
氢、油		¾"NPTF	2"300RF	D	03K ₂ 氢压机出口分液罐	
氢气		¾"NPTF	1"NPTF	0.110	03V8 A-E高压氢气瓶	
氮气			1"NPTF	0.110	03V9 高压氮氢气瓶	
氢气		1½"600RF			03K ₂ 氢压机	
柴、汽油		1"600RJ	2"150RF	F	05柴油进料	
柴、汽油、氢		1½"600RT	2"150RF	E	05V ₁ 高压分离器	
柴、汽油、氢		2"150RF	2"150RF	F	05V ₂ 低压分离器	
汽、柴油			3"150RF	J	05C ₁ 汽提塔顶	
防腐剂		1½"900RTJ			05P ₅ 腐蚀抑制剂泵	
氢气		1½"900RTJ	2"300RF		05V ₁ 1A/B循环氢压缩机	
氢气		3"150RF	2"300RF		05K ₂ A/B补充氢压缩机	
溶剂脱戊烷油		2"300RF	4"150RF	K	15C ₁ 第一抽提塔顶	
溶剂、水		3"150RF	3"150RF	H	15C ₅ 抽余物水洗塔	

序号	名称	规格型号		材质	数量	所需最小锐孔面积	定压标准 公斤/厘米 ²	使用	
								温度	压力
34	15-PSV-4	J ₀ -25	2511L-CN	不锈钢	1	13.5	6.5	195	6.2
35	15-PSV-5	J ₀ -25	2531H-CN	"	1	4.25	6.5	40	3.0
36	15-PSV 6 A	S26-3	27001D-CN	"	1		12	150	5
37	15-PSV-6 B	S26-3	27001D-CN	"	1		12	38	5
38	15-PSV-7	S27-6	27001D-CN	"	1		16.15	38	8
39	15-PSV-8		27001D-CN	"	1		7.0	38	1
40	15-PSV-9		27001D-CN	"	1		8.0	38	5.0
41	15-PSV-10	S26-5	27001D-CN	"	1		8.0	63	5.0
42	16-PSV-2A	J ₀ -36	2551E-TN	"	1	1.1	28	232	25
43	77-PSV-1		2511J-CB	"	1	0.835	3.5	38	2
44—45	77-PSV-2/3			"	2		14.8	80	8
46	78-PSV-1	J ₀ -25RF		"	1		8.7	200	8
47	78-PSV-3		2551D-CN	"	1		12.0	200	10
48	78-PSV-4			"	1		8.0	200	7
49	78-PSV-5			"	1		8.0	200	7
50—51	78-PSV-6/7		2511E-CN	"	2		8.0	38	7
52	78F ₁			"	1		0.26	100	0.10
53—54	78V ₄ A/B			"	2		8.0	38	7
55	05-PSV-11	Pg16	Dg50	"	1		2.0	100	1
56—57	05-PSV-12A/B			"	2		46	100	40
58	05-PSV-5	S26-1		"	1		9.0	45	70
59	16-PSV-2 B	J ₀ 25-A		"	1		28	232	25

条 件 介 质	弹 簧 编 号	口 径、法 兰、等 级、型 号		系 列	安 装 地 点	备 注
		入 口	出 口			
溶剂、水		3"150RF	4"150RF	L	15C ₂ 第二抽提塔	设备本身
脱戊烷油		2"300RF	1"150RF	H	15C ₆ 抽出物水洗塔	
油、水、溶剂		¾"150RF	1"150RF	0.11	15P ₇ A溶剂循环泵	
溶剂		¾"150RF	1"150RF	0.11	15P ₁₅ 抽S ₃ 油	
汽油、水、溶剂		¾"150RF	1"150RF	0.11	15P ₁₄ 再生溶剂泵	
溶剂					15P ₁₈ 化学药剂泵	
甲苯防泡沫剂					05P ₈ 抽废油泵	
汽油、润滑油					15P ₁₉ 抽15V ₉ 水泵	
水		¾"150RF	1"150RF	0.11	16C ₂₁ 白土塔	
芳烃		1"600RF	2"150RF	E	77V ₁ 瓦斯罐顶	
油、汽		2"150RF	3"150RF	J	77P ₁ 螺杆泵	
燃料油					78V ₁ 惰性气压缩机	
氮气					78V ₁ 干燥器	
惰性气		1"600RF	2"150RF	D	78V ₁₂ 空气压缩机	
空气					78V ₁₃ 空气压缩机	
空气					78V ₅ V ₆ 缓冲罐	
空气		1"600RF	2"150RF	E	78F ₁ 氮气炉	
氮气水					干燥器	
空气					05C ₂ 顶	
汽油					05V ₂ A/B一级出口安全伐	
氢气					05P ₄ 三缸注水泵	
注水		¾"600RF	1"150RF		16C ₂ 白土塔顶	
芳烃		1½"	2½"			

国 产
间 置
出厂单位: FOSBY
出厂编号: 31638

4 长岭炼油厂铂重

序号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表)kg/cm ²	温 度 (°C)	压 力 (表)kg/cm ²	温 度 (°C)
1	塔101管105	油气	3	85	4	175
2	容201	氢气	22	70	19	70
3	容203	"	24	28		
4	塔101管219	"	22	70	26	185
5	容105-107入口	汽油	2	常温	2	30
6	机201、202、204	氢气	30	65		
7	机203	氢气	30	65		
8	塔302管342	溶剂	11	150	11	180
9	塔304管330	芳烃	6	40	9	55
10	塔305管315	汽油	5	40	9	55
11	容207管778	瓦斯	4	40	4	70
12	容705管789	"	2	40	2	250
13	容205 $\leq \frac{1}{2}$	空气	4	40	8	60
14	管982低氮线	氮气	4	40		
15	容204/1-8(氮气瓶)	"	120	40	147	50
16	塔202管265	油气	11.5	92	10	200
17	补充氮气入口管	氢气	20	40		
18	瓦斯加热器	瓦斯	6	150		

整装置安全阀规格表

流量 (公斤/时)	安全伐有效计算 截面积(厘米 ²)	型 号	定压值 (表)	背压值 (表)	备 注
		A40H-16 Dg100	4	常压	
		A42H-25 Dg40	24	"	
		A44H-40 Dg80	28	"	
		A42H-25 Dg40	24	"	
		A41H-10 Dg50	4	"	
		设备自带	13	24	
			13	24	
		A42H-16 Dg150	13	常压	
		A44H-16 Dg25	9	"	
		A44H-16 Dg40	8	"	
		A42H-16 Dg50	6	"	
		A42H-16 Dg50	4	"	
		A42H-16 Dg40	8	"	
		A41H-16 Dg50	7	"	
		A40H-160 Dg50	130	"	
		A42H-16 Dg80	12.5	"	
		A41H-40 Dg	25	"	
		A41H-16 Dg50	10	"	

5 兰州炼油厂重整

序号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表)	温 度 (℃)	压 力 (表)	温 度 (℃)
1	预分馏塔101顶	轻汽油	3.0	174	4	175
2	预加氢汽提塔塔201顶	油 + H ₂	23	185	28	185
3	稳定塔202顶	油 + H ₂	10	200	14	200
4	抽提塔302顶	贫溶剂	8.5	165	11	165
5	抽提汽提塔303顶	芳烃	3.0	165	4	165
6	"	"	3.0	165	4	165
7	芳烃水洗塔304顶	芳烃	8.0	55	9	55
8	非芳烃水洗塔305顶	非芳烃	8.0	55	9	60
9	白土塔容315顶	芳烃	14.0	260	20	260
10	重整高分容203顶	氢气	26	35	29	35
11	预精制反应器反201/1顶	"	25	340	39	340
12	预分馏回流罐容101顶	汽油	4	45	4	45
13	氢压机201出口	氢气	33	40	37	40
14	氢压机202出口	"	33	40	37	40
15	氢压机205出口	"	33	40	37	40
16	氢气出装置管线	"	21	80	22	120
17	空压机601出口	空气	7.8	150	8	180
18	瓦斯去火炬罐容406顶	瓦斯	0.5	50	4	50
19	气相分子筛罐容206/1	氢气	25	50	30	150
20	高压氢气瓶容204/1	"	100	35	130	35
21	高压氢气瓶容204/2	"	100	35	130	35
22	压缩风罐容404	空气	5.4	35	6	35

装置安全阀规格表

流 量 (公斤/时)	安全阀 有效截 面积 (Cm ²)	型 号	定 压 值 (表表)	背 压 值 (表表)	备 注
15620	45.5	4×9×6To25-A (英)	4	大气	
14145	6.98	1½×E×2TB35-A (")	28	"	
408	1.3	1½×E×2TB35-A (")	14	"	
268000	65.5	4×9×6To-25A (")	11	0.5	
301920	133	6×P×8TB-25A (")	4	0.5	
301920	133	ППК3 (苏)	4	0.5	
7520	2.2	1×E×2TB25-A (英)	9	大气	
8286	4.4	1½×E×2To-25-A (")	9	大气	
7520	2.1	2×E×3To35-A (")	20	0.5	
18001	14.65	3×k×4To35-A (")	30	0.5	
14145	6.98	1½×T×4TB35-A (")	29	0.5	
		2×H×3To35-A (")	4	大气	
		1½×G×2½To35-A (")	15	25	
		1½×G×2½To35-A (")	15	25	
		1×D×2To25-A (")	15	25	
		1×E×2To25-A (")	21	0.5	
		ППК ₁ -80-40 (苏)	8	大气	
			3	火炬	
		1×E×2To35-A (英)	30	火炬	
			110	大气	
			110	大气	
		ППК ₁ -50-16 (苏)	6	大气	

6 南京炼油厂重整

序号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表)	温 度 (℃)	压 力 (表)	温 度 (℃)
1	塔101顶(预分馏塔)	油气	3.0±0.5	85℃	2.5	85
2	预加氢汽提塔塔顶	氢	23.5	70—100	25	70
3	预加氢分液罐(容201-1)	氢	23.0	70~100	21.5	70
4	重整高压分离罐(容203)	氢	24±0.5	38℃	26.0	38
5	稳定塔(塔202)塔顶	燃料气	6.0±0.5	60℃	9.0	69
6	循环氢压机(机201、202出口)	氢气	37	80—120		
7	干燥器(容206)	惰性气	5	38	4	38
8	高压氧氮气瓶(容204、205)	O ₂ 、N ₂	140	38	139	38
9	容101顶(预分馏塔回流罐)	汽油	3.0	40		
10	抽提塔(塔302)贫溶剂入口	贫溶剂	8.0	150	9	150
11	芳烃(塔304)出口	芳烃	4.5	40	5.0	40
12	非芳烃(塔305)出口	非芳烃	3.5	40	4.0	40
13	溶剂油分馏塔(701)顶	油气	2.0~2.5	90	2	82

装置安全阀规格表

流量 (公斤/时)	安全伐有效计算 截面积 (厘米 ²)	型 号	定压值 (表)	背压值 (表)	备 注
19500	36.2	496JO—25(英)	4.5	常压	
10600	5.9	2H ₃ JO—36(英)	27	"	火灾安全放空
4330	2.42	1½G2½JO—36(英)	26	0.5	
4670	3.89	2½J4JO—35(英)	29	0.5	
3120	2.47	1½G2½JO—25(英)	11	常压	按流量比重
			13 (差压)	24	压缩机自带
9370	16.2	3J4Jo—25(英)	7	常压	
454	0.117	1½D2½Jo—65(英)	147	"	
			3.5	"	
175000	23.8	4P6Jo—35(英)	12	0.5	
3800	0.588	1E2Jo—25(英)	9	常压	
7880	1.02	1E2Jo—25(英)	9	"	
3042	5.26	314Jo—25(英)	4	"	

7 荆 门 炼 油 厂 重 整

序 号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表)	温 度 (℃)	压 力 (表)	温 度 (℃)
1	预分馏塔顶(塔101)	汽油	3	85	3	85
2	预加氢气提塔顶(塔201)	氢气	22	70	22	70
3	预加氢高压分离器(容201)	氢气	20	70	18	70
4	重整高压分离器(容203)	氢气	20	38	24	38
5	脱戊烷塔	戊 烷 丁 烷	11.2	95	12	92
6	干燥器(容206)	氮气	10	40	6	40
7	抽提塔(塔301)	非芳烃 溶 剂	8	130	8	150
8	芳烃水洗塔(塔303)	芳烃	7	40	7	40
9	非芳烃水洗塔(塔304)	非芳烃	6	40	6	40
10	氢压机出口	氢气	26	65	36	65

装置安全阀规格表

流量 (公斤/时)	安全伐有效计算 截面积 (厘米 ²)	型 号	定压值 (表)	背压值 (表)	备 注
24150	48.7	A6R16—3/4	4	常压	
672	10.3	A3K40—25.5/29	25	"	
572	1.53	A1.5F40—22/25.5	23	"	
7656	8.02	A3K40—25.5/29	28	"	
3940	2.41	A2H16—13.5/16	14	"	
7790	5.65	A2H40—25.5/29	25	"	
286254	37.3	A4P16—11/13.5	11	"	
530	1.56	A1.5F16—7/9	9	"	
557	1.56	A1.5F16—7/9	9	"	
		SC—5X—FL			日本压缩机自带

8 茂名炼油厂重整

序号	流程编号	设备名称	介质	温度 (℃)	压力 (公斤/ 厘米 ²)	安全阀型号
1	安—101	预分馏塔顶安全阀	油气	82		A ₄ P ₆ -4/5.5
2	安—201	预加氢汽提塔顶安全阀	"	70		2H ₃ -JO-36A
3	安—202	预加氢分离器安全阀	"	70		A ₂ H40-22/25.5
4	安—203	重整高压分离器安全阀	氢气	38		A ₂ H40-29/33
5	安—204	脱戊烷塔顶安全阀	油气	92		2H ₃ -JO-36A
6	安—205	氢压机安全阀	氢气			
7	安—206	干燥器安全阀	氮气	38		A ₃ K40-16/19
8	安—207	瓦斯分液罐安全阀	瓦斯	100		A ₃ L16-4/5.5
9	安—208	氢气管线安全阀	氢气	38		A ₃ K40-22/25.5
10	安—209	压缩风罐安全阀	空气	50		TA ₂ J16-7/9
11	安—210	高压氮气瓶安全阀	氮气	38		JO-105-A1½D ₂
12	安—211	氮气高压分液罐安全阀	"	38		
13	安—212	氮气低压分液罐安全阀	"	38		A ₂ J16-7/9
14	安—301	抽提塔安全阀	贫溶剂	150		6Q8-JO-25A
15	安—302	芳烃水洗塔安全阀	芳烃	40		A ₁ D16-9/11
16	安—303	非芳烃水洗塔安全阀	非芳烃	40		A ₁ D16-9/11

装置安全阀规格表

数量	计算喷嘴面积 (cm ²)	定压价	安装地点	备注
	39.5	4.5	塔顶	弹簧号: 505 (兰州)
1	5.07	27	塔顶	弹簧号: (英)
	0.467	24	罐顶	弹簧号: 313 (兰州)
1	5.46	29	罐顶	弹簧号: 315 (兰州)
1	1.04	12.5	塔顶	弹簧号: (英)
1	5.25	18	罐顶	弹簧号: 411
1	7.4	4	罐顶	
1		24	管线上	弹簧号: 413
1	1.092	7	罐顶	弹簧号: 307
10		147	氮气瓶上	弹簧号: (日本)
		147	罐上	
1		8	"	弹簧号: 307 (兰炼)
1	23.8	12	贫溶剂入口管上	弹簧号: (苏)
1	0.9	9	塔顶引出管线	弹簧号: 108 (兰炼)
1	1.53	9	塔顶引出管线	弹簧号: 108 (兰炼)

9 石 油 一 厂 重 整

序 号	安 装 地 点	介 质	操 作 条 件		计 算 条 件	
			压 力 (表压)	温 度 (℃)	压 力 (表压)	温 度 (℃)
1	预分馏塔	油气	3	103		
2	稳定塔	油气	12	57		
3	预加氢高分	油气、氢	21	70		
4	重整高分(容203)	油气、氢	16	40		
5	高压瓶	氮、氢	150	35		
6	分子筛干燥器	氢气	6	350		
7	干燥器					
8	瓦斯罐					
9	脱水塔	油气、氢	13	136		

装置安全阀规格表

流量 (公斤/时)	计算的阀有效截面 (厘米 ²)	型 号	定压值 (表压)	背压值 (表压)	备 注
23000	44	A42H-16 Dg80	3.8	1	
11854	7.7	A42H-16C Dg50	12.8	1	
1383	1.05	A42H-40 Dg40	23.1	1	
14530	18.7	A42H-40 Dg80	16.8	1	
53	0.05	A41H-160 Dg30	165	1	
6440	12.8	A42H-40 Dg80	7.8	1	
		A42H-16C Dg40			
		A42H-16C Dg40			
6630	4.9	A42H-40 Dg50	14.8	1	

10 辽阳芳烃抽提装置安全阀规格表

压 力 安 全 阀					
序 号	项 目	位 置	去 向	定 压 值	接 管 尺 寸
1	22PSV101	R101	大气	6.0	4" P6"
2	22PSV102	R101	自D101来	10.2	4" P6"
3	22PSV103	R102	去大气	2.5	4" N6"
4	22PSV104	R104	自D101来	10.4	1½" H3"
5	22PSV105	D101	去湿火炬	9.6	3" L4"
6	22PSV106	R103	"	12.0	2" J3"
7	22PSV107	D102	"	7.2	3" L4"
8	22PSV108	D103	"	7.3	3" K4"
9	22PSV109	R104	"	2.7	3" L4"
10	22PSV110	R105	"	8.7	3" L4"
11	22PSV111	D104	去大气	6.9	3" L4"
12	22PSV112	R110	"	4.8	4" P6"
13	22PSV113	R112A	去湿火炬	18.0	2" J3"
14	22PSV114	R113B	"	18.0	2" J3"
15	22PSV115	R106	"	18.0	1½" F2"
16	22PSV116	D105	去大气	8.4	8" T10"
17	22PSV117	D106	"	2.5	4" M6"
18	22PSV118	R108	去湿火炬	16.4	1½" F2"
19	22PSV119X	<101		9	
20	22PSV120X	D101	塔顶N ₂ 封		
21	22PSV121X	D102	"		

温 度 安 全 阀

序 号	项 号	位 置	去 向	定 压 值	接 管 尺 寸
1	22TSV101	E101冷却水线	去含油污水(DB)	8.0	¾" × 1"
2	22TSV102	E102冷却水线	"	8.0	¾" × 1"
3	22TSV103	E106冷却水线	"	8.0	¾" × 1"
4	22TSV104	E105冷却水线	"	8.0	¾" × 1"
5	22TSV105	E115冷却水线	"	8.0	¾" × 1"
6	22TSV106	E110冷却水线	"	8.0	¾" × 1"
7	22TSV107	E113冷却水线	"	8.0	¾" × 1"

第八节：催化重整装置工艺卡片

大庆铂重整装置生产工艺指标

<p>一、原料油质量要求：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1 原料油馏份℃\leq145 2 含砷PPb\geq200 3 含水PPm外观无水 </td> <td style="width: 40%; padding: 5px; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">重整进料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 硫PPm$<$10 2 砷PPb$<$3 </td> </tr> </table>			<ol style="list-style-type: none"> 1 原料油馏份℃\leq145 2 含砷PPb\geq200 3 含水PPm外观无水 	<p style="text-align: center;">重整进料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 硫PPm$<$10 2 砷PPb$<$3 																			
<ol style="list-style-type: none"> 1 原料油馏份℃\leq145 2 含砷PPb\geq200 3 含水PPm外观无水 	<p style="text-align: center;">重整进料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 硫PPm$<$10 2 砷PPb$<$3 																						
<p>二、产品、半成品质量要求：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">苯比重 D_4^{20} 0.876—0.880</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">甲苯0.865—0.868</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">二甲苯0.860—0.870</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">沸程℃</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">初馏\leq79.6</td> <td style="padding: 5px;">\leq110.3</td> <td style="padding: 5px;">137.0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">干点\geq80.5</td> <td style="padding: 5px;">\geq111.0</td> <td style="padding: 5px;">143(沸程范围不大于5℃)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">冰点℃$>$5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">酸洗颜色比色\geq4号</td> <td style="padding: 5px;">\geq4号</td> <td style="padding: 5px;">\geq10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">抽余油中含芳烃%\geq5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			苯比重 D_4^{20} 0.876—0.880	甲苯0.865—0.868	二甲苯0.860—0.870	沸程℃			初馏 \leq 79.6	\leq 110.3	137.0	干点 \geq 80.5	\geq 111.0	143(沸程范围不大于5℃)	冰点℃ $>$ 5			酸洗颜色比色 \geq 4号	\geq 4号	\geq 10	抽余油中含芳烃% \geq 5		
苯比重 D_4^{20} 0.876—0.880	甲苯0.865—0.868	二甲苯0.860—0.870																					
沸程℃																							
初馏 \leq 79.6	\leq 110.3	137.0																					
干点 \geq 80.5	\geq 111.0	143(沸程范围不大于5℃)																					
冰点℃ $>$ 5																							
酸洗颜色比色 \geq 4号	\geq 4号	\geq 10																					
抽余油中含芳烃% \geq 5																							
<p>三主要操作指标：</p> <p>预分馏部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、预分馏塔压力公斤/厘米²2.5—3.0 2、预分馏塔底油初馏点℃71—76 <p>预加氢部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、预加氢反应器入口烃度℃330—390\pm1 2、预加氢反应器入口压力公斤/厘米²20—25 3、空速时⁻¹2.0—2.4 4、气油比标米³/米³60—90 5、气提塔底温度℃145—170\pm5 <p>重正部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、反应器入口温度℃485—510\pm1 2、反应器平均压力公斤/厘米²25—30 3、空速时⁻¹3.5—6.5 4、气油比标米³/米³\leq1000 5、炉烟道温度℃\geq800 6、稳定塔底温度℃155—165 7、稳定塔底压力公斤/厘米²5—6 8、稳定塔底油初馏点℃65\pm2 	<ol style="list-style-type: none"> 9、重整转化率%$>$85开工后100天内 $>$80开工后200天内 <p>注 为要计算重整转化率每季度必须做一次重正原料油的潜含量分析</p> <p>抽提部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、抽提塔压力公斤/厘米²8.0—9.0 2、溶剂比重12.2—15.5 3、回流比重1.17—1.7 4、抽提塔底温度℃144—148 5、汽提水用量米³/时1.8—3.0 6、贫溶剂含水重%8\pm0.5 7、贫溶剂PH质7.0—8.0 8、减压塔进料温度℃\geq160 9、减压塔顶温度℃\geq40 10、减压塔真空度毫米汞柱\leq740 11、芳烃回收率%\leq97 12、溶剂消耗指标%\geq0.05 <p>精馏部份175—185</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、白土塔进料温度℃200\pm5 2、白土塔压力公斤/厘米²80—100 																						

3、苯进料温度℃ $\leq 79 \leq 90$

4、苯塔顶温度℃ ≤ 78

5、苯塔底温度℃ 129—133

6、苯塔温差34、44层℃ 2.1—2.7

7、苯塔底产品色谱不含苯

8、苯塔回流比(重) 4.6—8.0

9、甲苯温差塔顶、35层℃ 2.3—3.0

10、甲苯塔回流比(重) 2.4—6.0

11、甲苯塔底温度℃ 158—163

12、甲苯塔产品色谱不含甲苯

13、二甲苯塔顶温度℃ 129—140

14、二甲苯塔底温度℃ 167—174

15、二甲苯塔八层温度℃ 149—156

16、二甲苯塔底产品色谱不含二甲苯
催化剂再生

1、钨酸钴催化剂最高温度℃ ≤ 510

2、床层温升℃ ≤ 50

3、铂催化剂最高温度℃ ≤ 510

4、床层温升℃ ≤ 50

四消耗定额:

1 水 循环水 吨/时 夏1800
冬1400

2 电 千瓦

3 汽 吨/时 29.0

4、风 米³/分 约7.0

上海炼油厂暂行生产工艺指标

1. 车间名称	肆 车 间	2. 装置名称	铂 重 整	3. 编 号	Sy/QSG—
原 料 及 产 品	原 料 性 质		产 品 质 量 指 标		
	干 点120~140℃ 含砷量<150PP6		苯：比重0.876~0.880 馏程79.6~80.5℃ 冰点>5℃ 酸洗比色≥4号 硫含量<5PPM 甲苯：比重0.865~0.868 馏程110.3~111.0℃ 酸洗比 色≥4号 混合二甲苯：比重0.860~0.870 馏程137~143℃ 馏程 范围≥5℃ 酸洗比色≥10号		
中 间 质 量 指 标	预分馏塔塔底油：初馏点75±2℃ 塔顶油干点≥65℃ 预加氢精制油 砷<3 ppb 水<30 PPM 氮<1 PPM 硫<10 PPM 铝<20 PPb 铜<15 PPb [定期分析] 脱戊烷稳定塔塔底油 初馏点 63~65℃ 氢气纯度>80% 芳烃折光 <1.4970 芳烃纯度(色谱) >99.8%，非芳烃折光 ≥1.3920 非芳烃中 含芳烃≥3% 贫溶剂含水 8~10% PH 8~8.5 水分馏塔塔底含水5~8% 塔顶回流含醚<1毫克/毫升 塔侧线水含醚<2毫克/毫升 水洗后芳烃含醚<0.2毫克/毫升 水洗后非芳烃含醚 <0.2毫克/毫升				
	工艺操作控制指标 重整反应器温度478~505℃ 容203(重整高压分离罐)压力 24±0.1kg/cm ² 容203液面 30~50% 抽提塔塔顶压力8~9kg/cm ²				
工艺操作参考指标 重整系统：预分馏塔顶温70~75℃ 塔底温148~152℃ 预加氢汽提塔压力21~23kg/cm ² 进料温度70~82℃ 预加氢反应温度320~350℃ 反应压力22~23kg/cm ² 重整氢油比大于1200 (治氢压机全量循环) 空速2.3~3.6时 ⁻¹ 重整进 料最小量<10吨/时 稳定塔塔底温度170~180℃ 塔顶温≥75℃ 容209(稳定塔回流罐) 8~9kg/cm ² 抽提系统：抽提塔塔顶压力8~9kg/cm ² 溶剂比13~20 回流比1.3~1.7 界面40~ 80% 汽提塔 塔顶压力 常压 换307(汽提塔重沸器)出口 145~152℃ 汽提水 量4.5~6吨 回流芳烃罐(容302) 液面40~70% 界面60~80% 抽出芳烃罐(容303) 液面40~80% 界面60~80%					

芳烃水洗塔 压力 $5.5\sim 6.5\text{kg/cm}^2$ 界面 $60\sim 80\%$

非芳烃水洗塔 压力 $40\sim 45\text{kg/cm}^2$ 界面 $60\sim 80\%$ 水汽水量 $1\sim 1.2$ 吨/时

水分馏塔 塔顶温度 $98\sim 102^\circ\text{C}$ 塔底温 $145\sim 152^\circ\text{C}$ 液面 $30\sim 90\%$

减压塔 真空度 $>750\text{mmHg}$ 塔底温度 $\geq 164^\circ\text{C}$ 塔顶温度 $\geq 40^\circ\text{C}$ 塔底液面 $30\sim 90\%$ 中部集油箱 $50\sim 80\%$ 塔底循环量 $5\sim 8$ 吨/时

精馏系统：苯塔：塔顶温度 $71\sim 75^\circ\text{C}$ 塔底温度 $128\sim 132^\circ\text{C}$ 温差(30层 \sim 40层)

$2.5\sim 3.2^\circ\text{C}$ 回流量 $8\sim 15$ 吨/时 塔底液面 $80\sim 90\%$

甲苯塔：塔顶温度 $106\sim 110^\circ\text{C}$ 塔底温度 $148\sim 151^\circ\text{C}$ 回流量 $6\sim 8$ 吨/时

温差(40层 \sim 50层) $2.5\sim 3.5^\circ\text{C}$ 塔底液面 $80\sim 90\%$

二甲苯塔：塔顶温度 $132\sim 136^\circ\text{C}$ 塔底温度 $165\sim 170^\circ\text{C}$ 回流量 $28\sim 40$ 吨/时

塔底液面 $\geq 90\%$

热载体：热载体回罐温度 $\geq 200^\circ\text{C}$ 炉出口温度 $255\sim 270^\circ\text{C}$ 容311 (热载体罐) $45\sim 70\%$

氢压机：进出口差压 $<11\text{kg/cm}^2$ 马达温开 $<90^\circ\text{C}$ 轴承温度 $<65^\circ\text{C}$

茂名铂重整装置工艺卡片

项	目	单	位	指	标	备	注
一、工艺条件							
预 处 理 、 重 整 部 分	预 分 馏	塔101 压 力	公斤/厘米 ²	2.8~3.1			
		底温度	℃	140~148			
		回流比 (对进料)		0.8~1.2			
	预 加 氢	空 速 (体)	时-1	3.0	国外油 4~5°		
		氢油比 (体)	≠	150	国外油 ≠80以染质为主		
		容201温度	℃	≠75			
		反201入口温度	℃	320~360	维持车间指标 ± 1℃		
		炉201炉膛温度	℃	≧750			
		炉201烟道温度	℃				
	重 整	空 速 (体)	时-1	3.0	国外油4~5℃		
		氢油比 (体)	≠	1200	国外油 ≠1100		
		反202/1,2,3入口温度	℃	485~500	维持车间指标 ± 1℃		
反203入口温度		℃	320~360	维持车间指标 ± 1℃			
炉202/1,2,3炉膛温度		℃	≧750				
炉202/1烟道温度		℃					
炉202/2,3烟道温度		℃					
容203压力		公斤/厘米 ²	24 ± 0.2				
容203液面		%	30~40				
塔202压力		公斤/厘米 ²	8 ± 0.5	直压抽提10.5 ± 0.5			
塔202进料温度		℃	121	121			
塔202塔底温度		℃	170~180	190 ± 2			
塔202回流比 (对进料)		0.4~0.6					
各反应器外壁温度	℃	≧250					
抽 提 部 分	塔 301	压 力	公斤/厘米 ²	8~9			
		溶剂比 (对进料)	%	16~20			
		回流比 (对进料)	%	1.2~1.5			
		界 面	%	50~70			
	塔 302	进料温度	℃				
		塔底温度	℃	145~155	控制贫溶剂含水7.5~8.5%		
汽提水 (对贫溶剂)		%	2.5~3.0				

项		目	单 位	指 标	备 注
抽 提 部 分	塔 303	洗涤水(对进料)	%	25~40	
		压 力	公斤/厘米 ²	4.5	
	塔 304	界 面	%	50~60	
		压 力	公斤/厘米 ²	3.5	
塔 305	界 面	%	50~60		
	塔顶温度	℃	≥100		
塔 306	塔底温度	℃	≥160		
	回 流 量	吨/时	2~4		
	进料温度	℃	140~150	以塔底为准	
	真 空 度	mmHg	≤730		
回 流 量	吨/时	8~10			
循 环 量	吨/时	6~8			
精 馏 部 分	塔 401	塔顶温度	℃	80±1	波动范围±℃1
		塔底温度	℃	135~140	
		温 差	℃	3.0~3.5	
		回 流 比(对产品)		7~10	
	塔 402	塔顶温度	℃	108±1	
		塔底温度	℃	151±1	
温 差		℃	3.0~3.5		
塔 403	回 流 比(对产品)		4~4.2		
	塔顶温度	℃	138~145		
	八层温度	℃	170±1		
	塔底温度	℃	175~178		
塔 701	回 流 比(对产品)		2.0~2.4		
	塔顶温度	℃	89~95	容-702压力2.2~2.4 一线量2.0~2.2	
塔 702	塔底温度	℃	181~183		
	塔底温度	℃	140~145	二线量2.4~2.8	
其 他	回 流 比(对进料)	%	0.8~1.0	进料10.75~11.2	
	炉601出口温度	℃	255±1	车间指标±1	
	炉601炉膛温度	℃	≥750		

项	目	单	位	指	标	备	注
其他	炉601烟道温度		℃				
	回罐温度		℃		≥210		罐口出温度
二、原料及产品质量							
重 整 部 分	预分馏原料油	含 干	砷 点	PPb ℃	<100 ≥145		含硫<160PPm 伊朗油≥130
	塔101	顶油干点		℃	≥65		
		底油初馏点		℃	75±2		国外油78℃
	预加氢生成油	含 含 含 含 含 含 溴	硫 氮 水 砷 铅 铜 价	PPm PPm PPm PPb PPb PPb 克/100毫升油	<10 <1 <30 <1 <20 <15 <1		国外油<5
	塔202底油	初 溴	馏 点 价	℃ 克/100毫升油	65±2 <0.5		
抽 提 部 分	贫溶剂	PH 含	值 水	% (重)	7.5~8.5 7.5~8.5		
	芳 烃	折 纯	光 度	n _D ²⁰ %	≠1.4970 ≠99.9		
	非芳烃	折 芳 烃 含 量	光 度	n _D ²⁰ %	<1.3920 ≠3		不包括重芳烃
	塔305顶水	含	醚	%	0.1		
加 氢 部 分	循环氢	纯	度	%			
	精制汽油	干	点	℃			
	精制柴油	溴 闪 腐	价 点 蚀	克/100毫升油 ℃			
	开工用氮气	纯	度	%	≠99.8		

项 目	单 位	苯	甲 苯	二 甲 苯		邻二 甲苯	备 注
				5℃	10℃		
精 馏 部 分 (馏 出 口)	比 重	d_{4}^{20}	0.876~0.880	0.865~0.868	0.860~0.870	0.855~0.880	半成品转 罐 按部颁指 标执行
	初 馏 点	℃	79.65	110.35	137.05	135.2	
	终 馏 点	℃	80.45	110.95	142.95	145.8	
	沸程范围	℃			≥5	≥10	
	冰 点	℃	≤5.0				
	酸洗比色	号	4	4	10	13	
	硫 含 量	%	≤0.0005				
纯 度	%						
外 观		合格	合格	合格	合格		
材 料 消 耗	蒸汽	公斤/吨原料油				8~10	
	水	公斤/吨原料油				≤3.5	
	风	米 ³ /吨原料油				4	
	电	度/吨原料油				220~240	
	溶剂	公斤/吨抽提原料	0.6			50	
	燃料油	公斤/吨原料油				50	
	碱	公斤/吨原料油					
说 明	一、重整部分			1、苯回流初馏点≤70℃			
	1、重整循环氢化度>75%			2、重芳烃含g<1.0%			
	2、反-202/1反-202/2反-202/3			四主要经济技术指标			
	入口温度2依次递减 2—3℃			1、预分馏原料收率>80%			
	二、抽提部分			2、重整转化率>80%			
	1、水洗后芳烃含醚<0.02%			3、抽提芳烃回收率>95%			
	2、水洗后非芳烃含醚<0.02%			4 芳烃总收率>30%			
	3、塔-305侧线水含醚<0.02%			5、馏出口合格率>98%			
	4、再生溶剂含水<4%			6、主要设备完好率>90%			
	三、精馏部分			国外油78%			

石油二厂装置工艺卡片

原 材 料 性 质							
项 目	单 位	控制指标		项 目	单 位	控 制 指 标	
预分馏	蒸顶油KK	℃	140—150	精 销 单 元	白土粒度	目	30—60目>95%
	塔底油HK	℃	76±2				
重 整 单 元	预加氢精制油						
	砷 As	PPb	<2				
	铅 Pb	PPb	<5				
	铜 Cu	PPb	<10				
	水 H ₂ O	PPm	<30				
	氮 N	PPm	<2				
	硫 S	PPm	<10				
	脱戊烷油Hk	℃	66±2				
循环氢纯度	% (体)	≠70					

物 料 平 衡 及 技 术 经 济 指 标

项 目	单 位	控制指标		项 目	单 位	控 制 指 标	
物 料 平 衡	预分馏			技 术 经 济 指 标	预分馏重整原料收率	%重	≠79
	预分馏进料	%重	100		重整转化率	%重	≠83
	其中重整原料	%重	80		抽提芳烃收率	%重	≠95
	汽油损失	%重	20		实际产品收率	%重	≠28.5
	重整单元:	%重					
	重整进料		100				
	其中氢气	%重	4				
	气 体	%重	3				
	苯	%重	7				
	甲 苯	%重	15				
	二甲苯	%重	7				
	汽油加损失	%重	64				

产 品 质 量

	项 目	单 位	控 制 指 标		项 目	单 位	控 制 指 标
石 油 苯	比 重	d_4^{20}	0.8770—0.8800	石 油 二 甲 苯	混合二甲苯		
	沸 程				1.初馏点	℃	≤137
	初馏点	℃	≤79.60		沸程范围	℃	5
	终馏点	℃	≥80.50		2.沸程范围	℃	10(135—146)
	酸洗颜色		≥0.2		酸洗颜色		≥2
	冰 点	℃	≤5.0		间对二甲苯	纯度	≤95
	水 分		无				
石 油 甲 苯	比 重	d_4^{20}	0.8650—0.8680	甲 苯			
	沸 程						
	初馏点	℃	≤110.3				
	终馏点	℃	≥111.0				
	酸洗颜色		≥0.2				
水 分		无					

消 耗 指 标

单元	项 目	单 位	控 制 指 标		项 目	单 位	控 制 指 标
抽提	二乙二醇醚	公斤/吨进料	0.8	全 装 置	水	吨/吨产品	690
	防泡沫剂	公斤/6个月	10—15		电	度/吨产品	360
加氢	防腐蚀剂	公斤/日	0.2—0.3		汽	吨/吨进料	0.75
					燃料气	公斤/吨	250
精馏	白土	公斤/吨进料	0.6				
重整	防腐蚀剂	公斤/日	0.2				

主 要 操 作 条 件				
	项 目	单 位	车间控制指标	厂部控制指标
预 分 馏	拔头油压力	公斤/厘米 ²	2.0±0.5	
	拔头油温度	℃	175±5	
	01塔 ₁ 压力	公斤/厘米 ²	3.0—4.0	
	01塔 ₁ 底温	℃	150—170	
	01塔 ₁ 回流	吨/时	6—8	
预 加 氢 重 整 单 元	预加氢反应器温度	℃	320—360	
	预加氢反应压力(高分)	公斤/厘米 ²	18—19	
	预加氢空速(体)	时 ⁻¹	4	
	预加氢氢油比		100—150	
	容 ₁ 入口温度	℃	70±2	
	容 ₁ 液面	%	40±5	
	重整反应温度(合)	℃		490—520
	重整反应压力(高分)	公斤/厘米 ²		22—24
	重整空速(重)	时 ⁻¹		1.3—2.4
	重整氢油比(体)			1100—1500
	容 ₃ 液面(东侧)	%	30±5	
	容 ₃ 入口温度	℃	60	
	塔 ₂ 压力	公斤/厘米 ²	11.5±2	
	塔 ₂ 底温度	℃	195±5	
塔 ₂ 回流	吨/时	1.7—4.5		
抽 提 单 元	溶剂比			8—11
	回流比		0.8—1.0	
	贫溶剂含水	%	2.0—4.0	
	溶剂PH值		8.5±0.5	
	塔 ₁ 压力	公斤/厘米 ²	7.2±0.2	
	塔 ₁ 进料温度	℃	148±2	
	塔 ₂ 压力	公斤/厘米 ²	5.8±0.2	
	塔 ₂ 注水	时/吨	3.0—4.0	
	塔 ₃ 底温度	℃	148—150	
	塔 ₃ 注水	时/吨	2.5—3.5	
	塔 ₄ 底温度	℃	150±2	

	项 目	单 位	车间控制指标	厂部控制指标
精 馏 单 元	白土塔压力	公斤/厘米 ²	11—20	
	白土塔进料温度	℃	170—190	
	苯塔压力	公斤/厘米 ²	0.5—0.9	
	苯塔顶温度	℃	74—90	
	苯塔底温度	℃	130—142	4.5—6.0
	苯塔温差	℃		
	回流比(回流/产品)		8.0—10	
	甲苯塔顶温度	℃	112—118	
	甲苯塔底温度	℃	150—165	
	甲苯塔回流比(回流/产品)		5.5—7.5	
	甲苯塔温差	℃		5.5—6.5
	二甲苯塔顶温度	℃	143—150	
	二甲苯塔底温度	℃	185—195	
	二甲苯塔回流比(回流/产品)		2—4	
	03塔 ₁ 液面	%	80±10	

抚顺石油三厂催化重整装置工艺卡片

任务及目的	予处理装置	重整装置	抽提装置	精馏装置
将大庆直馏汽油切割成60~145℃馏分,及用3665催化剂加氢精制成合格的重整原料油。	大庆直馏汽油和本厂加氢汽油 干点: $\pm 150^{\circ}\text{C}$ 硫: $\leq 150\text{PPb}$	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
原料质量指标	大庆直馏汽油和本厂加氢汽油 干点: $\pm 150^{\circ}\text{C}$ 硫: $\leq 150\text{PPb}$	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
动力条件	蒸汽: 不低于8公斤/厘米 ²	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
工艺操作指标	厂控制: 预分馏塔: 塔底温度: $125 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 预加氢反应器: 壁温: $\pm 200^{\circ}\text{C}$ 反应温度 $280\sim 360^{\circ}\text{C}$ 压力 ± 25 公斤/厘米 ² 预加氢汽提塔: 进料温度 $120\sim 130^{\circ}\text{C}$ 预加氢加热炉: 炉出口温度 $\pm 530^{\circ}\text{C}$ 车间控制: 预分馏塔: 塔顶温度: $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 进料温度 $90 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 塔顶压力: 2 ± 0.2 公斤/厘米 ² 预加氢反应器: 反应空速 (体): $1.5\sim 3$ 时; 氢油比 $60\sim 150$; 反应温度: (当班指示) $\pm 2^{\circ}\text{C}$; 反应压力 (当班指示) ± 1 公斤/厘米	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
厂控制: 重整部分 (试验阶段): 压力: $15\sim 20$ 公斤/厘米 ² , 空速: $2\sim 3$ 时 ⁻¹ ; 氢油: 比 > 1000 : 1 (体), 温度: $480\sim 520^{\circ}\text{C}$, 反应器壁温: $\pm 250^{\circ}\text{C}$ 后加氢反应器, 反应温度 $280\sim 360^{\circ}\text{C}$, 加热炉出口温度: $\pm 530^{\circ}\text{C}$ 车间控制: - 反应压力 (当班指示) ± 1 公斤/厘米 ² 反应空速 (当班指示) ± 0.1 时 ⁻¹ (体) 反应温度 (当班指示) $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 炉膛温度: $\pm 800^{\circ}\text{C}$, 烟道: $\pm 70^{\circ}\text{C}$	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
厂控制: 抽提塔压力: $7\sim 8$ 公斤/厘米 ² , 溶剂比: $8\sim 11$ (重) 汽提塔底温度: $140\sim 144^{\circ}\text{C}$, 水分馏塔底温度: $145\sim 155^{\circ}\text{C}$ 减压塔底温度: $145\sim 160^{\circ}\text{C}$ 车间控制: 稳定塔: 塔底温度: $130\sim 135^{\circ}\text{C}$, 压力: $6.5\sim 7.0$ 公斤/厘米 ² 脱戊烷塔: 压力 $2.2\sim 2.5$ 公斤/厘米 ² , 塔底温度 $115\sim 125^{\circ}\text{C}$ 塔顶温度 $\pm 65^{\circ}\text{C}$, 抽提塔: 进料、回流温度: $130\sim 150^{\circ}\text{C}$ 回流比 $0.8\sim 1.2$ 汽提塔: 汽提对进料比: $3.0\sim 4.0$ (重) 芳烃、非芳水洗塔压力差 > 1.0 公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯
厂控制: 苯塔十二层温度: $78\sim 83^{\circ}\text{C}$ 甲苯塔十二层温度: $109\sim 113^{\circ}\text{C}$ 二甲苯塔十二层温度: $135\sim 140^{\circ}\text{C}$ 热载体加热炉炉出口温度 $\pm 290^{\circ}\text{C}$ 车间控制: 苯塔塔底温度 $132 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 甲苯塔塔底温度 $151 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 二甲苯塔塔底温度 $160\sim 180^{\circ}\text{C}$ 热载体加热炉炉膛温度 $\pm 800^{\circ}\text{C}$	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	籍铂铈重整催化剂作用对精制油进行芳构化, 异构化, 脱氢及3665催化剂后加氢精制等反应制取芳烃 初馏点: $73\sim 76^{\circ}\text{C}$, 溴价 $< 1\text{PPb}$ 水: $< 15\text{PPm}$, 硫: $< 2\text{PPm}$, 铜: $< 20\text{PPb}$, 铅: $< 20\text{PPb}$ 氮: $< 1\text{PPm}$ 电力: 380伏, 50周/秒, 蒸汽: 不低于8.0公斤/厘米 ²	籍溶剂二乙二醇醚的作用把脱戊烷油中芳烃与非芳烃分离以取得纯芳烃。 脱戊烷油初馏点, $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 芳烃含量: 不低于35% (重) 溴价: $< 1.0\text{g}/100\text{g}$	将混合芳烃馏分为硝化级苯、甲苯、二甲苯、二甲苯

	预处 理 装 置	重 整 装 置	抽 提 装 置	精 馏 装 置
产量质量 控制指标	预加氢气提塔：吹氩量：全 吹，压力：±25公斤/厘米 ² ； 预加氢加热炉：炉膛温度： ±800℃，烟道温度：±700℃ 砷：<1PPb（厂控），硫≤ 2PPm（厂控）水<15PPm铜g， <20PPb，铅≤20PPb氮<1 PPm 初馏点：73~76℃，溴价： <1.0g/100g	脱戊烷油：溴价<1.0g/100 芳烃含量：不低于35%（重）， 氢气纯度：不低于75%（体）	水分馏塔：塔顶温度95~100 ℃ 减压塔：塔顶温度<50℃， 真空度>740mmHg 芳烃折光 $n_D^{20} \geq 1.4977$ ，芳 烃含量（重）>99.5% 非芳烃折光 $n_D^{20} < 1.3920$ 芳 烃含量（重）<3% 脱戊烷油初馏点 $65 \pm 2^\circ\text{C}$	苯 比重 d_4^{20} 0.876~0.880 馏程℃ 79.6~80.5 酸洗颜± 水点> 4 5 甲苯 比重 d_4^{20} 0.865~0.868 馏程℃ 110.3~111.0 酸洗颜± 水点> 4 二甲苯 比重 d_4^{20} 0.860~0.870 馏程℃ 137~143之间5℃ 酸洗颜± 水点< 10
消耗定额 及主要技 术经济指 标。	工业水：115吨/吨（全车间） 蒸汽：2.0/吨（全车间） 电：140度/吨（全车间）工 业水：29吨/m蒸汽0.7吨/吨 电：8度/吨	工业水：25.5吨/吨 蒸汽：0.3吨/吨 电：66度/吨	二乙二醇醚：1.6公斤/吨（抽 提进料） 单乙二醇酸：0.05公斤/吨 工业水：35.5吨/吨 蒸汽：0.7吨/吨 电：43度/吨	工业水：25吨/吨 蒸汽：0.3吨/吨 电：23度/吨

荆门炼油厂铂重整装置工艺卡片

一、原料性质

HK-140℃直馏汽油

含砷 < 1 PPb

铜 < 15 PPb

铅 < 20 PPb

氮 < 1 PPm

硫 < 10 PPm

水 < 30 PPm

二、半成品及成品性质

芳烃纯度 > 99.8%

非芳烃中芳烃含量 > 5%

间对二甲苯中邻二甲苯含量 > 5%

成品	苯	甲苯	二甲苯
比重	0.876~0.880	0.865~0.868	0.860~0.870
HK	79.6	110.3	137
KK	80.5	111.0	143
馏程范围			5℃
比色	> 4*	> 4*	> 10*

三 主要工艺条件

预加氢反应器起始温度 320 ± 2 ℃

压力 20 ± 0.5 Kg/Cm²

最低空速 2.71时^{-1} (体) 混氢比 < 100

重整反应器:

最低进料 13.5 吨/时 ± 0.5

起始温度 一反 495 ± 2 ℃ 二反 490 ± 2 ℃ 三反 485 ± 2 ℃

高分压力 20 ± 0.5 Kg/cm² 混氢 < 1200

后加氢反应器起始温度 320 ± 2 ℃

塔 306、302 底温度 150 ± 2 ℃

	苯塔	甲苯塔	二甲苯塔
塔顶温度℃	79 ± 1	108 ± 2	$147(136) \pm 2$
温差℃	2.2~2.5	4~4.5	
塔底℃	134 ± 2	153 ± 2	$170(165) \pm 2$
回流比	8~9	3~4	2~3 (10.4)

注()者为生产间对二甲苯的工艺条件

四、动力消耗标(以预分馏进料为准)

电 110度/吨

蒸汽 0.96吨/吨

燃料油 180公斤/吨

胜利炼油厂催化重整装置工艺卡片

一、工艺操作条件

预分馏塔压力(顶) $3.0 \sim 3.8 \text{ kg/cm}^2$

塔顶温度 $69 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

塔底温度 $146 \pm 152 \text{ }^\circ\text{C}$

回流比(对进料) $0.8 \sim 1.0$

预加氢部分*

反201入口温度 $(290 \sim 320) \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

空速(时^{-1})(体) $3 \sim 4$

氢油比(体) $> 150:1$

容201压力 $21.5 \sim 23.5 \text{ kg/cm}^2$

塔201入口温度 $95 \sim 110 \text{ }^\circ\text{C}$

重整部分*

* H_2 油比(体) $\leq 1200:1$

*空速 时^{-1} (体) $2.0 \sim 3.5$

*一反入口温度 $(490 \sim 500) \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

*二反入口温度 $(489 \sim 498) \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

*三反入口温度 $(488 \sim 498) \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

*后反入口温度 $(320 \sim 335) \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

*容203压力 $24 \pm 0.2 \text{ kg/cm}^2$

容203液面 $30 \sim 40\%$

容202压力 $8 \pm 0.5 \text{ kg/cm}^2$

塔202底温 $180 \sim 190 \text{ }^\circ\text{C}$

塔202回流比(进料) $0.3 \sim 0.5$

压缩机差压 $\geq 12 \text{ kg/cm}^2$

反应器外壁温 $\geq 250 \text{ }^\circ\text{C}$

抽提部分

塔301压力 $8.0 \sim 9.0 \text{ kg/cm}^2$

*溶剂比(对进料) $14 \sim 17$

*回流比(对进料) $1.3 \sim 1.45$

塔301底温 $130 \sim 135 \text{ }^\circ\text{C}$

塔301界面 $60 \sim 80\%$

塔302底温(重沸器出口) $148 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

汽提水量(对贫溶剂) $2.5 \sim 3.0\%$

塔303压力 $4.0 \pm 0.5 \text{ kg/cm}^2$

水洗水量(对进料) $25 \sim 30\%$

塔305顶温 $86 \pm 2^{\circ}\text{C}$
塔305底温 $150 \sim 155^{\circ}\text{C}$
塔306真空度 $>720\text{mmHg}$
塔306顶温 $<40^{\circ}\text{C}$
塔306进料温度 $150 \sim 155^{\circ}\text{C}$
溶剂再生量 $1.0 \sim 1.5$ 吨/时

精馏部分

塔401顶温 $81 \pm 1^{\circ}\text{C}$
底温 $131 \pm 1^{\circ}\text{C}$
温差 $3.0 \sim 3.2^{\circ}\text{C}$
回流比(进料) $1.5 \sim 2.0$

塔402顶温 $108 \pm 2^{\circ}\text{C}$
底温 $147 \pm 2^{\circ}\text{C}$
温差 $2.9 \sim 3.0$
回流比(进料) $1.5 \sim 2.5$

塔403顶温 $136 \pm 2^{\circ}\text{C}$
底温 $172 \pm 3^{\circ}\text{C}$
回流比(进料) $2 \sim 2.5$

塔404顶温 $136 \sim 138$
底温 $162 \sim 165$
回流比(进料) $4.5 \sim 6.5$

热载体部分

炉901出口温度 $(260 \sim 280) \pm 2^{\circ}\text{C}$
炉膛温度 $>800^{\circ}\text{C}$
热载体压力 $4 \pm 0.2\text{kg/cm}^2$
热载体流量 $250 \sim 330$
炉201,202炉膛温度 $>800^{\circ}\text{C}$

二、原料质量

预分原料油馏分 $\text{HK} \sim 138^{\circ}\text{C}$
预加氢塔底油初馏点 $75 \pm 2^{\circ}\text{C}$
预加氢生成油

砷 $<1\text{PPb}$
铅 $<15\text{PPb}$
铜 $<15\text{PPb}$
氮 $<1\text{PPm}$

硫 < 10 Ppm

水 < 30 Ppm

溴价 < 1克溴/100毫克油

脱戊烷油 Hk-64 ± 2 °C

溴价 ≯ 0.5克溴/100毫克油

芳烃折光率 ≯ 1.4970

芳烃纯度 ≯ 99.8%

贫溶剂含水 8 ± 0.5% (重)

贫溶剂 PH 值 8 ~ 9.0

三、产品质量

预分馏塔顶油 KK < 65 °C

重整氢纯度 > 80%

非芳烃折光 n_D^{20} ≯ 1.3920

非芳烃含芳烃量 ≯ 2% (不包括 C₆)

苯	外观	合格
	比重	0.8765 ~ 0.8795
	HK	≯ 79.7 °C
	KK	≯ 80.4 °C
	冰点	≯ 5.05 °C
	酸洗颜色	≯ 4*
甲苯	外观	合格
	比重	0.8655 ~ 0.8675
	HK	≯ 110.40
	KK	≯ 110.95
	酸洗比重色	≯ 4*
混合二甲苯	比重	0.8605 ~ 0.8695
	HK	≯ 137.5
	KK	≯ 142.5
	比色	≯ 10*
	纯度	≯ 95%
间对二甲苯纯度		> 95%
邻二甲苯纯度		> 97%
其中重芳		≯ 0.7%

四、经济技术定额

预分馏重整原料油收率 > 78%

预加氢催化剂寿命 >80 米³油/公斤催化剂

重整转化率 $>80\%$

重整催化剂寿命 >80 米³油/公斤催化剂

抽提芳烃回收率 $>95\%$

抽提溶剂消耗 0.6 公斤/吨脱戊烷油

重整芳烃产率 $>33\%$ (重)

轻芳烃总收率 $>31\%$ (重)

馏出口合格率 $>98\%$

主要设备完好率 $>98\%$

新鲜水 4 吨/吨原料油

电 148 度/吨原料油

蒸汽 630 公斤/吨原料油

动力消耗定额

新鲜水压力 ≤ 3 Kg/cm²

循环水压力 ≤ 3 kg/cm²

蒸汽压力 ≤ 9 kg/cm²

燃料气压力 ≤ 4 kg/cm²

*为厂控指标

工 艺 操 作 指 标					
工序	项 目	单 位	指 标	波动范围	备 注
重 整 部 份	塔 101 塔底温度	℃	135~140		以控制塔底油初馏点为准
	压力(回流罐)	kg/cm ²	2.4	± 0.2	
	回流比(对进料)		0.5~0.8		
	予加氢 空速(体)	时 ⁻¹	2~4		
	容201温度	℃	70~80		
	反201入口温度	℃	320~360	± 2	
	炉201炉膛温度	℃	≧770		
	炉201烟道温度	℃	≧770		
	重 整 气/油(体)		≦1200		
	反202/123入口温度	℃	480~510	± 1	
	反203入口温度	℃	300~360	± 5	
	炉202/1,2,3炉膛温度	℃	≧770		
	炉202/烟道温度	℃	≧550		
	炉202/2,3烟道温度	℃	≧770		
	空速(体)	时 ⁻¹	2~4		
	容203液面	%	40~50		
	容203压力	kg/cm ²	18~22	± 0.2	
	塔202进料温度	℃	80~120	± 0.5	
塔202压力	kg/cm ²	11			
塔202塔底温度	℃	180~210		以控制脱戊烷油初馏点为准	
塔回流比(对进料)		0.4~0.6			
抽 提 部 份	塔 302 压 力	kg/cm ²	9.5	± 0.5	
	溶剂比(对进料)		14~20		
	回流比(对进料)		1.1~1.4		
	塔 302 界 面	%	50~80		
	塔 303 塔底温度	℃	148~154		
	汽提水(对贫溶剂)	%	2~3		
	塔 304 水洗水(对芳烃)	%	20~30		
	压 力	kg/cm ²	5.0	± 0.5	
	塔 306 塔底温度	℃	155~162		
	回流量	吨/时	2~4		
塔 307 进料温度	℃	155~162			

工序	项 目	单 位	指 标	活动范围	备 注
抽 提 部 份	真空度	h/mmHg	>700		
	回流量	吨/时	8~12		
	循环量	吨/时	8~12		
精 馏 部 份	塔 308 进料温度	℃	80~90	±0.5	以控制非芳 干点为准烃
	温 差	℃	3.0		
	回流比(对产品)		6~10		
	塔 309 回流比(对产品)		4~8	±0.5	
	温 差	℃	3.0		
	塔 310 八层温度	℃	155~165		
	回流比(对产品)		2~4		
	塔 311 塔顶温度	℃	70~90		
塔底温度	℃	140~150			
回流量	吨/时	8~10			
热 载 体	炉出口温度	℃	260~280		
	回罐温度	℃	≠210		
	炉膛温度	℃	≠770		
重 整 部 份	蒸顶油干点	℃	≠150		
	含砷	PPb	≠100		
	常顶油干点	℃	≠150		
	含砷	PPb	≠200		
	非芳烃干点	℃	≠90		
	塔101底油初馏点	℃	73±2		
	塔201底油含 砷	PPb	<1		
	铜	PPb	<15		
	铅	PPb	<20		
	硫	PPm	<10		
	氮	PPm	<1		
水	PPm	<30			
脱戊烷油初馏点	℃	63±2			
循环氢纯度	%	>80			
抽 提 部 份	芳烃折光		>1.4970		
	芳烃纯度(色谱)	%	99.9		
	非芳烃折光		<1.3900		

工序	项 目	单 位	指 标	波动范围	备 注						
抽提部份	抽提总回收率	%	>95								
	贫剂溶含水	%	5~7								
	PH值		8.5~9.5								
	塔306顶水含醚	%	<0.05								
工 序	指 标 名 称	项 目	比 重 D ₄ ²⁰	初 馏 点 ℃	干 点 ℃	沸 程 范 围 ℃	外 观	酸 不 洗 比 大 色 号 于	结 不 低 点 于 ℃	水 份	硫 % 不 高 于
			0.876~0.880	79.6	80.5		合格	4	5.0	无	0.0005
			0.865~0.868	110.3	111.0		合格	4		无	
			0.860~0.870	137	143	5	合格	10		无	
工 序	指 标 名 称	项 目	干 点 ℃	闪 点 ℃	付 蚀	溴 价 g/100g	反 应	碱 氮 Ppm			
								原 料	精 制 柴 油		
			>330								
				<67	合格	>6	中性		350		
			200		合格		中性				

南京炼油厂铂重整装置工艺卡片

项	目	单	位	指	标	备	注
重整主要工艺条件	预分馏塔	压力	公斤/厘米 ²	3.0±0.5			以保证塔 ₁₀₁ 底初馏点72~76为准
	预加氢汽提塔	进料温度	℃	150±5			以保证塔底油含水<30PPm
	稳定塔	塔顶温度	公斤/厘米 ²	75±5			以保证底油初馏点62~66℃为准
	预加氢反应器	入口温度	℃	6.0±0.5			控制车间下达指标±2℃
	重整反应器	入口温度	℃	165±5			控制车间下达指标±1℃
	后加氢反应器	入口温度	℃	280~320			控制车间下达指标±2℃
	重整氢油比	氢/油体积	℃	485~505			
	容203	压力	公斤/厘米 ²	320~360			
	各反应器的外壁	温度	℃	>1200:1			
			℃	24±0.5			
抽提主要工艺条件	抽提塔	压力	公斤/厘米 ²	8.0~9.0			贫溶剂对进料(二丙、二乙双溶剂)
	汽提塔	溶剂比	(重)%	10~19			对进料(二丙、二乙双溶剂)
	水分馏塔	回流比	(重)%	1.4~1.8			对贫溶剂
	减压塔	重沸器温度	℃	155±2			以保证塔307进料含水<5%
		汽提水量	%	3.5~4.0			
	塔底温度	℃	150~155				
	真空度	毫米汞柱		>740			
	进料温度	℃		±164			

项	目		单	位	指	标	备	注
抽提主要条件	塔 7 0 1	压 塔 底 温 度	公斤/厘米 ²	℃	2.0~2.4 185±10			根据原料变化适当调节,保证质量和效率
	塔 7 0 2:	塔 底 温 度	℃	℃	145±3		以保证二线初馏点合格为准	
精馏工艺条件	苯 塔:	塔 底 温 度	℃	℃	133~137		以保证甲苯初馏点合格为准	以保证二甲苯初馏点合格为准 以保证重芳含二甲苯<2%为准 以保证邻二甲苯纯度<96%为准 以保证乙苯纯度<96%为准
	甲 塔:	塔 底 温 度	℃	℃	150~157			
	二 塔:	塔 底 温 度	℃	℃	170~177			
	邻 塔:	塔 顶 温 度	℃	℃	139~141			
	乙 塔:	塔 顶 温 度	℃	℃	147~152			
其它工艺条件	加 热 炉	烟 道 温 度	℃	℃	☆750			
		炉 出 口 温 度	℃	℃	☆530 ☆400			
	废 热 过 炉: 引风机入口温度 重 整 循 环 氢 压 机: 出入口压差		公斤/厘米 ²	℃	℃	☆130 ☆120		

说 1) 本工艺卡片修定, 根据73.12所定指标, 结合现实生产情况, 对某些项目指标有所调正。

2) 除工艺卡片之外指标, 其它均按操作规程规定执行。

明

南京炼油厂铂重整装置质量控制指标

项	目	单	位	指	标	备	注	
重 整 油 品 质 量	预分馏原料油	含干	PPb	℃	<100 ≠150			
	预加氢原料油	初馏	℃		74±2			
	预加氢生成油	含硫	PPM			<10		
		含氮	PPM			<1		
		含水	PPM			<30		
		含砷	PPb			<1		
		含铅	PPb			<20		
		含铜	PPb			<15		
	溴价	溴	克/100毫升油			<1.0		
	稳定塔顶油	初馏	℃			64±2		
	开工用氮气	纯度	%			<0.5		
	抽提油品质质量	贫溶剂	PH含	%		99.8		
非芳烃		折芳	%		7.5~8.5 8.5~10		二丙,二乙双溶剂	
		折芳	20P %			≠1.3920 <2		不包括重芳
芳烃	折芳	20P %			≠1.4970 ≠99.8			

项 目		单 位	指 标	备 注			
抽提油品质量	水分馏塔侧线水	%	≤0.2				
	橡胶溶剂油	初馏点	≥80				
		98%馏出	≥120				
苯 回 流	初馏点	℃	≤60				
	初馏点	℃	≥90				
	初馏点	℃	≤65				
精 制 油 品 质 量	项 目	单 位	乙 基 苯	溶 剂 油	120*	90*	
	比 重	d_{4}^{20}	0.865~0.869	比重 d_{4}^{20}	≤0.73	—	
	初 馏 点	℃	≥135.5(试行)	初馏点℃	≥80	≥60	
	终 馏 点	℃	≤144.90(试行)	98%馏出℃	<120	≥90	
	酸 洗 颜 色	°	≤10	碘值克碘/100克	≤1.0	—	
	结 晶 点	℃	纯度≥96%	芳烃含量%	≤3.0	—	
	水 分	%	无	油渍试验	合格	合格	
	外 观	观 察	合格	硫含量	—	≤0.05	
	甲 苯	混合二甲苯	邻二甲苯	乙 基 苯	溶 剂 油	120*	90*
	0.865~0.88	0.860~0.870	0.877~0.882	0.865~0.869	比重 d_{4}^{20}	≤0.73	—
79.6	137.5	≤144.10(试行)	≥135.5(试行)	初馏点℃	≥80	≥60	
80.5	142.5	≥144.90(试行)	≤136.8(试行)	98%馏出℃	<120	≥90	
≤4	≤10	≤10	碘值克碘/100克	芳烃含量%	≤1.0	—	
≤5.0	无	纯度≥96%	纯度≤96%	油渍试验	≤3.0	—	
无	合格	无	无	硫含量	合格	合格	
合格	合格	合格	合格	—	—	≤0.05	

说 1) 本次指标修定是根据73.12,结合当前生产情况,对某些项目有所调整;

2) 成品质量指标增加90*、120*溶剂油控制指标、邻二甲苯均以纯度为准,外观、比色合格,其它指标为试行,不控制;

3) 除本规定外的指标,其它均按操作规程执行。

明

兰州炼油厂生产工艺卡片 (化工)

一、各工序原材料质量指标:			
工序及品名	项 目	单 位	指 标
预处理原料	原料 馏程 范围	℃	初馏~145
	原料 馏含 砷 量	PPb	≠200
	原料 馏含 水 量	PPm	≠100
	原料 馏含 铅 量	PPb	≠20
抽提溶剂	二乙二醇醚馏程范围	℃	241~250
	比 重	克/cm ³	1.1163~1.1166
	水 含 量	% (体)	0.03~0.1
	酸 度		无
	氯化物	% (体)	<0.001
	乙二醇	% (体)	0.75~2.0
	磺化值		0.13~2.7
	单乙醇胺馏程	℃	165~179
	馏出量	% (重)	≠99
	纯 度	% (重)	≠98.5
	二乙醇含量	% (重)	<0.5
重整催化剂	比 重	克/cm ³	1.011
	含 水 量	% (重)	≠1.0
	铂铈催化剂 3741 颗粒	毫米	φ2~3
	铂 含 量	% (重)	0.52
	铈 含 量	% (重)	0.32
	氯 含 量	% (重)	0.68
	氟 含 量	% (重)	0.28
	堆积比重	克/cm ³	0.77
	表 面 积	米 ² /克	158.9
	孔 容 积	毫升/克	0.339
	孔 半 径	A°	42.7
预加氢催化剂	(3732B + 528混合) 颗粒	毫米	φ6×4
	三氧化钼	% (重)	12.95
	镍 含 量	% (重)	5.41
	钴 含 量	% (重)	1.70
	表 面 积	米 ² /克	267.6
	孔 容 积	毫升/克	0.239
	孔 半 径	A°	17.9

三、各工序主

品名	项 目	单 位	指 标
预加氢催化剂	堆 积 比 重	克/cm ³	0.9
重正用氮气	O ₂ 含 量	% (体)	<0.02
	CO 含 量	"	无
	CO ₂ 含 量	"	无
重正用分子筛		A°	3~4
精馏用颗粒白土	粒 度	目	8~16
重整用丁基硫醇	纯 度	% (重)	>98
重整用液氯	纯 度	% (重)	>99
重整用瓷球	粒 度	毫米	φ6, φ18
重正用活性炭	堆 积 比 重	克/cm ³	1.6
			颗粒

二、各工序间产品质量指标:

品名	项 目	单 位	指 标
预分馏塔底油	初 馏 点	℃	73 ± 2
预加氢生成油	含 砷	PPb	≲ 1
	含 水	PPm	≲ 5
	含 硫	PPm	≲ 1
	含 铜	PPb	≲ 15
	含 铅	PPb	≲ 10
循环氢气	纯 度	% (体)	≲ 65
	含 硫 化 氢		小于百万分之一
脱戊烷油	初 馏 点	℃	60 ± 2
芳 烃	折 光		≲ 1.4975
回流芳烃	折 光		1.4550~1.4650
非芳烃	折 光		≲ 1.3900
贫溶剂	含 水	% (体)	6.5~8.5
	PH 值		≲ 7.0
水分馏塔顶水	含 醚 量	% (体)	≲ 0.1
苯塔顶回流	初 馏 点	℃	≲ 70
重芳烃	含 二 甲 苯 量	% (重)	≲ 3.0

要 操 作 条 件:

工 序	项 目	单 位	指 标	
预 处 理	预分馏塔压力	kg/cm ²	2.5 ± 0.1	
	预分馏塔回流比 (对进料)		0.6~1.0	
	预分馏塔底温	℃	139 ± 3	
	预分馏塔底液面	%	70 ± 10	
	蒸发脱水塔压力	kg/cm ²	10 ± 0.3	
	蒸发脱水塔吹氢比	(体)	≲60	
	蒸发脱水塔底液面	%	70 ± 10	
	蒸发脱水塔回流比(对进料)		>0.3	
	蒸发脱水塔底重沸炉出口温度	℃	235~240	
	预加氢反应器混氢比	(体)	>100	
	预加氢反应器压力	kg/cm ²	14~17	
	预加氢反应器入口温度	℃	320~340	
	重 整	一、二反入口温度	℃	480~510
		三、四反入口温度	℃	480~510
氢 油 比		(体)	≲800	
高压分离器入口温度		℃	≳35	
稳定塔压力		kg/cm ²	6 ~ 8	
稳定塔回流比 (对进料)				
稳定塔底温		℃		
稳定塔底液面		%		
抽 提		抽提塔压力	kg/cm ²	8 ± 0.2
		溶剂比 (对进料)		15~24
	抽提塔回流比 (对进料)		1.0~1.4	
	抽提塔界面	%	70 ± 10	
	抽提塔进料温度	℃	130~145	
	抽提汽提塔底温	℃	146~152	
	提提汽提闪蒸罐压力	kg/cm ²	2.0~2.5	
	汽提水量 (对溶剂)	% (重)	2 ~ 3	
	芳烃水洗塔压力	kg/cm ²	4.5 ± 0.4	
	芳烃水洗塔水洗水量(对进料)	% (重)	20~30	
	非芳烃水洗塔压力	kg/cm ²	3.4 ± 0.5	
	水分馏塔顶温度	℃	≳95	
	水分馏塔底温度	℃	130~155	
	减压塔进料温度	℃	≳155	

工 序	项 目	单 位	指 标	
精 馏	减压塔真空度	mmHg柱	≤620	
	减压塔回流量	kg/时	6000~8000	
	白土塔入口温度	℃	175±2	
	苯塔温差	℃	2~3	
	苯塔回流比(对进料)		≤2	
	甲苯塔温差	℃	2~3	
	甲苯塔回流比(对进料)		≤2	
	二甲苯塔底液面	%	60~90	
	二甲苯塔回流比(对进料)		≤2	
	辅 助 系 统	热载体炉出口温度	℃	250±1
		热载体炉流量	吨/时	120~155
燃料气压力		kg/cm ²	≤2	
瓦斯加热器出口温度		℃	≤150	

四、成品质量指标:

成品名称	指标单位	外观	比 重	初 馏	干 点	水份	酸洗比色	结晶点	馏程范围
			克/cm ³	℃	℃		号不大于	℃	
苯	透明	0.876~0.880	≤79.6	≥80.5	无	4	≤5.0		
甲苯	透明	0.865~0.868	≤110.3	≥111.0	无	4			
5℃二甲苯	透明	0.860~0.870	137		无	10			
10℃二甲苯	透明	0.855~0.880	135		无	13			

五、动力供应指标:

项 目	单 位	指 标
蒸 汽 压 力	公斤/公分 ²	≤7.0
循 环 水 压 力	"	≤2.5
循 环 水 温 度	℃	≥25
工 业 风 压 力	公斤/公分 ²	3
仪 表 风 压 力	"	≤2.0

六、备注事项:

- 1、所有回流罐液面均按50%±5控制
- 2、各加热炉炉膛温度不得超过800℃,包括催化剂再生。
- 3、预分馏、稳定塔底温供参考,以产品质量为准。回流芳烃折光亦供参考。
- 4、预加氢、重正加热炉出口温度,对全周期而言。在一定时期内,由车间决定指标。各炉出口温度在指标定下后波动范围不超过±1℃。予加氢压力在指标下,波动±0.3kg/cm²。
- 5、苯塔单号数控制时,底温为140±2℃,甲苯塔单参数控制时底温为160±2℃

编 后 说 明

根据石油化工部炼化组的要求，在填写本资料过程中为了统一方法、统一标准、力争数据的准确性与真实性，更能发挥本资料所能发挥的积极作用，现就下列几个问题作一说明。

一、数据的来源：原则上各单位所填数据都应是标定数据，而且工艺与设备操作条件应相吻合。

二、考虑到各装置的设计条件都相近似，而实际操作状况就千差万别，因此，对各装置的主要设备（炉、塔、反应器、换热器等）都要求按标定数据进行核算，以供相互比较。

三、几个具体问题的说明：

1、装置的处理能力：以本装置实际最大处理能力计算。

2、物料平衡的计算基准是以重整进料为100%。

3、关于催化剂“批”的定义：本汇编中催化剂的“批”是以更换催化剂的顺序来分的。而每批催化剂又按再生次数来划分再生周期，分别计算其周期寿命和每批催化剂的总寿命。

4、反应器的操作条件：

①反应压力：反应压力应指反应器入口压力（或一反入口压力）。

②反应温度：反应温度应指反应器催化剂床层入口处的温度。

③反应温降：反应温降应指催化剂床层入、出端温度差。但目前大多数装置都按反应器出入口计算。

④加权平均温度：加权平均温度是表示反应器催化剂床层平均温度。本汇编中所填加权平均温度是按下式计算的：

$$t_{\text{权}} = K_1 \left(\frac{T_1 + t_1}{2} \right) + K_2 \left(\frac{T_2 + t_2}{2} \right) + K_3 \left(\frac{T_3 + t_3}{2} \right) + K_4 \left(\frac{T_4 + t_4}{2} \right)$$

$t_{\text{权}}$ —加权平均温度℃

式中： $K_1、K_2、K_3、K_4$ ——各反应器催化剂装入分率，

$T_1、T_2、T_3、T_4$ ——各反应器入口温度℃

$t_1、t_2、t_3、t_4$ ——各反应器出口温度℃

5、催化剂活性与重整转化率：

①催化剂活性的比较应按运转中期的中等催化剂活性条件进行比较。对于新开装置和新品种催化剂的活性，可按开工初期稳定条件进行比较，并说明为初活性。

②芳烃产率与芳烃转化率：目前各厂均把九碳芳烃包括在重整芳烃产率和转化率内。因此在计算芳烃潜含量和芳烃转化率时，均应包括九碳环烷烃和九碳芳烃。而三苯实得收率仅包括苯、甲苯、二甲苯。

6、主要技术经济指标的几点说明：

①装置液体总收率是说装置全部液体产品（包括三苯、汽油、拔头油、戊烷等）对预分馏进料而言。

②催化剂的损耗：由于各装置大多采用分期部分更换催化剂的方法，因此在计算其耗量时，可按其总寿命进行换算。或填写最低至最高耗量值。

7、设备校核计算：

①关于塔类的阀孔速度，降液停留时间和空塔线速，都应在标定条件进行计算。而表内所填数据是在对全塔进行核算相比较后，选其最大者填入的。

②反应器的操作空速：为简化起见，是按反应器出入口平均温度、压力条件下之全部气体对催化剂进行计算的，部分装置因未计算填了液体空速。

③个别装置只填了设计数据。

四、本资料中采用的计算方法为一般资料所述的方法。

参加本资料编写工作的负责同志有：大庆石油化工总厂李步堂同志，石油二厂顾裕荣同志，石油一厂杨子生同志，东方红炼油厂张德卿同志，胜利炼油厂孙绍德同志，上海炼油厂张洪订同志，南京石油化工厂金景明同志，荆门炼油厂王富同志，长岭炼油厂彭远志同志，茂名炼油厂麦健同志，兰州炼油厂朱国良同志，石油七厂高学贞同志，辽阳化纤厂李华伦同志，李述玉同志，天津化纤厂翟齐同志，石油三厂张宜修、李成栋、薛宗佑、董其孝和齐文彬等同志。

资料最后由石油三厂汇总，并由重整情报协作组（抚顺石油三厂情报组）出版。

编 者

1977年10月