

安全技術與工業衛生

工程圖冊

全蘇工會中央理事會勞動保護科學研究陳列館 彙編



國所工業出版社

1955

安全技術與工業衛生

工程圖冊

全蘇工會中央理事會勞動保護科學研究陳列館 彙編



國防工業出版社

1955

譯 製 說 明

- 一、俄文版原圖只到第二章止，第三章共四十一張圖是蘇聯勞動保護專家交給中國全國總工會幹部學校勞動保護教研室的蘇聯一些工廠（現用）的安全技術圖紙，譯製單位加以翻譯，增訂於本圖冊之後。
- 二、本圖冊中所用之尺寸與單位均以中文表示，有些圖紙原文未註尺寸（一般均為公厘），在譯製照相製版時，未予增註尺寸，仍照原圖。
- 三、本圖冊承中華全國總工會幹部學校勞動保護教研室介紹資料，第二章工業衛生技術亦中華全國總工會勞動保護部助教對，特此致謝。

一九五五年五月

安全技術與工業衛生工程圖冊

АЛБВОМ ЧЕРТЕЖЕЙ УСТРОЙСТВ

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ

ВЛСНС

МУЗЕЙ ОХРАНЫ ТРУДА

北京市書刊出版業營業許可證出字第 074 號 書號 0005

國防工業出版社 新華書店發行

初 版：1——4,000 定 價：5.15元

安全技术與工業衛生工程圖冊目錄

前言..... 5

第一章 安全技术

金屬的冷加工

1. 防護高速切削剛性起起的切削屑之護罩..... 7
2. 高速切削用角屑和排屑裝置..... 11
3. 沖床用之光電管防護裝置..... 15
4. 車床卡盤用之吊鉤..... 27
5. 鑽床用快速偏心夾具..... 29
6. 牛頭刨床用可卸式溜板護罩..... 31
7. 與機床溜板相連的防護側罩..... 34

木材之機械加工

1. 縱剖圓鋸之防護罩..... 37
2. 可調整之豁口刀和縱剖圓鋸之下罩..... 42
3. 鋸齒機刀口防護板..... 44
4. 木料旋床之護罩..... 47
5. 推式圓鋸鋸片之護罩..... 50
6. 帶插板之鋸齒機用護罩..... 55
7. 高速電動機用直流電流通行電力制動..... 58
8. 磁力起動器之電鎖..... 60

起重運輸裝置

1. 橋式起重機之負載限制器..... 63
2. 迴轉半徑很小之車間內部運輸用之手車..... 67
3. 塔吊用制瓶之手車..... 70

第二章 工業衛生技術

4. 裝卸金屬所用之工具..... 74
5. 輪式轉車..... 76
1. MHOFF 49—M 型夾——空氣淋浴..... 78
2. 標準樣式吸風口(正方形, 三面的)..... 86
3. B. B. (L. B. Boryun) 式標準定向送風口..... 88
4. 在基式(L. A. D. D.) 風帽..... 91
5. 楔形運動傳動軸承迴轉器..... 94
6. 工作車長350—500米³/時的獨立通風除塵器..... 104
7. 加熱爐用的水幕..... 114
8. 大門的空氣幕..... 124
9. 帶局吸氣罩的修裝工作台..... 131
10. 容積面吸式吸氣罩..... 135

第三章 (增訂的) 安全技术設備圖紙

1. 高速銼床用的護罩
- (一) 高速銼床用的護罩總圖及零件圖..... 140
- (二) 高速銼床用的護罩第 I 裝配圖(護罩架)..... 141
- (三) 高速銼床用的護罩第 II 裝配圖(擋門)..... 142
- (四) 高速銼床用的護罩局部照明的頂燈及電路圖..... 143
2. 平衡鉗盤之護罩 (一) (二) (三)..... 144—145
3. 搬運氣瓶的小車 (一) (二) (三)..... 146—148
4. 有昇降架的車間內運輸用的搬運車..... 149—152
5. PJ—B—75 型木箱的腳鎖
- (一) 連桿曲柄機構轉進門上的腳鎖安裝總圖及明細表..... 153
- (二) 控制桿上的腳鎖安裝總圖..... 154
- (三) 連桿曲柄機構轉進門上的腳鎖的安裝部件 A-B-C..... 155

8072/01

- (四) 聯鎖運動圖..... 156
- (五) 零件圖..... 157
- (六) 零件圖..... 158
- (七) 部件 B—T 及其零件..... 159
6. 縱剖圓鋸護罩 (一) (二) (三)..... 160—162
7. 鑽工車間自動化
- (一) 按片運式送帶總圖..... 163
- (二) 從臥式鑽床機之地坑中將零件裝到運送車中之輸送帶..... 164
- (三) 將 3HC150 前軸從切邊能力機裝到運送車用的輸送帶總圖..... 165
- (四) 汽車迴轉卡瓦型號之傳動機..... 166
- (五) 型架曲柄之中等波鏢之工與佈置圖..... 167
- (六) 熱處理自動淬火爐..... 168
- (七) a. 將零件裝到車輪中用的輸送帶之總圖..... 169
- b. 種子 JMIM No. 19——應力機動聯鎖佈置圖..... 169
- c. 3HC 150 前軸機架型架工與的佈置..... 169
8. 護罩
- (一) JMIM 200 型車床用的防屑護罩..... 170
- (二) 防屑護罩的罩殼..... 171
- (三) 防屑護罩用的毛氈及板片下料圖..... 172
- (四) 的護罩板零件圖..... 173
9. 砂輪機
- (一) 砂輪機防護裝置..... 174
- (二) 砂輪機防護裝置零件圖..... 175
- (三) 砂輪機防護裝置零件圖..... 176
- (四) 砂輪機防護裝置零件圖..... 177
10. 砂輪機帶照明設備及定時鎖的連板及零件圖..... 178—180
- (一) (二) (三)..... 178—180

前 言

在第十九次黨代表大會關於蘇聯發展第五個五年計劃的決議中指出「在工程師、技術人員、工人和集體農莊中發起能幹性的發洩和合理化建議運動，以進一步改進技術，發展生產，實行全面機械化，改善勞動條件」。

防護裝置及設備之設計在勞動保護所採用之一系列措施當中有相當重要的地位。

為了給予工廠企業在應用該種裝置方面以實際幫助起見，由全蘇工會中央理事會勞動保護研究所根據蘇聯所陳列之許多安全技術和工業衛生技術設備的設計而製成本書。

在本書內有金屬切削機床和木材加工機床之安全裝置圖紙，減輕起重運輸體力勞動之設備圖紙，熱加工車間之通風裝置及防熱裝置圖紙。

設備圖紙為全蘇工會中央理事會科學研究所及個別企業所製，並根據工廠在應用該設備過程中所提出之意見加以修訂。某些圖紙是根據蘇聯列昂中之樣品種類重新製定的，關於所提供之設計在製造時要按當地具體的生產設備和工作條件而定。

本書可供企業中之安全技術工作人員、工廠中之工程技術人員、設計師和產業工會中央委員會之技術檢查員使用。亦可供高等技術科學學校的學生使用。同時本書對於在各種工業部門中從事改善勞動條件裝置之設計的廣大合理化建議者、創造發明者也是有益的。

某些設計之圖紙準備和修改工作是由 B. B. 依萬諾夫、設計師在陳列館和全蘇工會中央理事會莫斯科勞動保護研究所工作人員的協助下完成的。

第一章各裝置之說明是 A. B. 米海也夫工程師所寫的。

第二章各裝置(通風裝置)之說明是技術科學頭士 B. B. 庫切庫科所寫的。

第一章 安全技術

金屬的冷加工

(1) 防禦高速切削飛起的切屑用之護罩

保護高速切削車工不被飛出之切屑傷害用的護罩是陳列館根據全蘇工會中央理事會及蘇聯科學院保護研究所之材料所設計的。

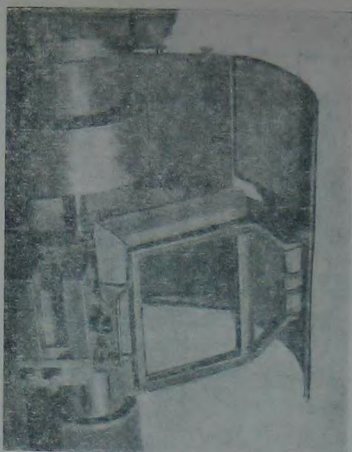


圖 1

保護罩各部擋住之切屑大部都進入機床之油盤內。由於護罩支柱上裝有護網，同樣將飛向工人對面之切屑擋住(圖次1—3)。護罩支柱的基礎2用四個螺栓固定在刀架橫拖板上，而支柱1是滑落到基礎2上，塔架上的輔助支筋22是用來保護護罩支柱之橫向堅固性。排管3與支柱是用鉸鏈結合的。因此它能夠向後摺合，直到圖次1中虛線所示的位置為止。排管向前和向後傾斜程度用定位器來控制。

護板是一個鑄有「斯大林尼特」玻璃的金屬框。在框內裝有折屑罩11。護板是藉助側板10用鉸鏈連接到排管之叉形接頭7上。固定螺栓8使用方頭螺絲。這樣，在護板繞着排管之叉形接頭轉動時，螺絲與側板和螺帽一起旋轉，因而就免得後者自行鬆動。護板放下時，可以放在任意的位置，因而就可避免玻璃的閃光現象。為了防止護板自行下落起見，側板和排管9間應有足夠之摩擦力，為此欲在該兩者之間裝有彈性橡膠墊18。

若在套管和彈性橡膠圈間裝上軟金屬製成或鐵紗之帆布(деп-пио)類型的材料製成的墊片(圖紙上標)則更妥當。

零件一覽表

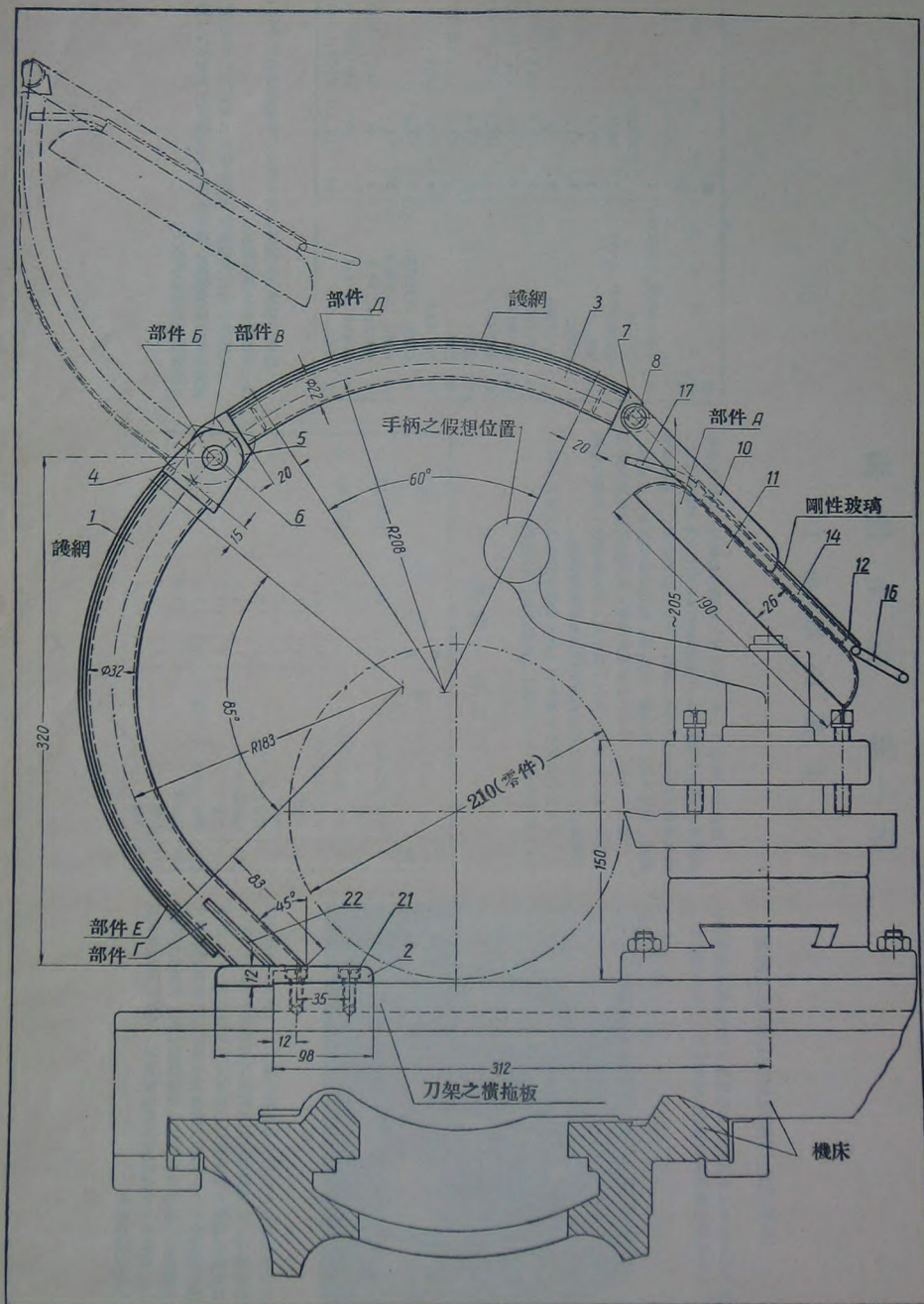
零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	支柱(無縫鋼管 32×27.5)	1	鋼	Л00П 301—50
2	支柱之基礎	1	鋼	Л00П 301—50
3	排管(無縫鋼管 32×19)	1	鋼	
4	支柱之叉形接頭	1	CT.3	
5	定位器	1	CT.3	
6	$\phi 10 \times 55$	1	CT.5	
7	排管之叉形接頭	1	CT.5	
8	除螺絲 $3 \times 3 \times 85$	1	CT.5	
9	套管	1	CT.3	
10	側板(在側板的中央側板1中)	2	CT.3	
11	折屑罩	2	CT.3	
12	外框	1	CT.3	
13	內框	1	CT.3	

零件號	零件名稱	數量	材料	註
14	「斯大林尼特」玻璃 $126 \times 156 \times 4$	1	「斯大林尼特」玻璃	
15	橡皮墊片 ($B=1.5$)	1	橡皮	
16	擋把	1	CT.3	
17	支撐板	1	CT.3	
18	彈簧墊圈8	2	鋼	00П90642
19	螺帽 BWT 8	1	CT.4	00ПНН113812
20	螺絲 BWT 8	8	CT.3	FOCT B—1474—42
21	螺絲 M3 $\times 8$	4	CT.3	FOCT B—1474—42
22	支筋	2	CT.3	00ПНН113833
23	墊圈10	1	CT.2	
24	開口銷 2×5	1	CT.2	0CT1397—41
25	護網板(裝柱用的)	1	CT.3	
26	護網板(裝管用的)	2	CT.3	
27	護網NO1, 4×0.3	1	鋼	П00CT3826—47
28	護網NO1, 4×0.3	1	鋼	П00CT3826—47
29	螺絲 14×8	58	CT.2	П00CT1138—41

當排管在摺合狀態時，用支撐板17來限制護網板向下的位置，擋把擋住摺合護板。

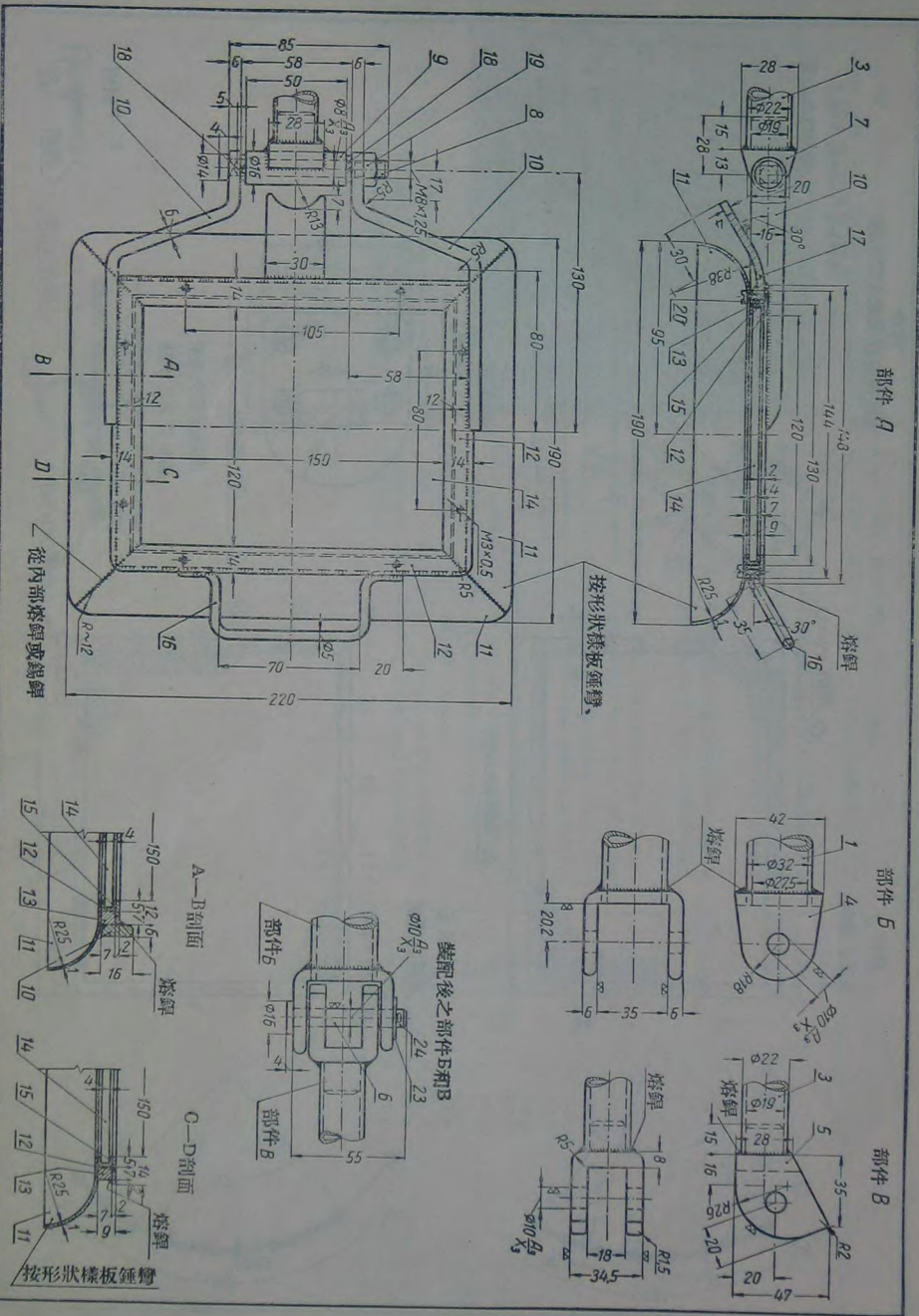
此護罩不同於其他護罩之特點在於：能使其裝護網板放在任意的位置，結構牢固而且其製造方法簡便，除此之外本護罩還便於摺合與放下。

防禦高速切削飛起的切屑用之護罩



防禦高速切削飛起的切屑用之護罩

圖水 2



(2) 高速切削用柙屑和排屑裝置

在高速切削生鐵、青銅及其他脆性金屬製品時，飛起之切屑和排屑用的排屑罩（圖表 4—6）是全蘇工會中央理事會莫斯科勞動保護科學研究所（工程師 A. Ф. 符拉基夫）所設計的。



圖 2

排屑罩之導板 2 是用刀座的中間螺絲固定的。導板可以裝在刀座上固定不動，而使帶有槽形導軌之排屑罩裝上或卸下。切屑在進入排屑罩體內部時，由於與排屑罩壁多次碰撞而失去速度，

落入斜槽 10 內，並沿該槽排於機床的油盤內。

排屑罩之上蓋有透明之護板 5，經過該板來觀察車刀之位置及工作情況。

將車刀裝在刀座上時，要使車刀刀尖突出排屑罩與製品相對的那面量僅 1.5—2 毫米。當用直頭外圓車刀加工時排屑罩之短側壁應完全蓋過刀頭，當用偏刀和轉頭外圓車刀加工時，短側壁不得蓋過主切削刃 1—2 毫米。

排屑罩除可排屑之外，在使用排屑罩之經驗中證明它還可以減少工人呼吸區域內之金屬塵末的含量，使之達到標準所允許之程度。

收集和排導高速切削所飛起之切屑用的排屑罩是接 M101—200, M111—50M 和 1 A62 普通車床的情況而設計的，並做為脆性金屬——青銅、生鐵等製品高速切削所產生之飛起之切屑之用。

如要在其它類型之車床上使用此罩時，則須根據車床刀座之尺寸和結構更改此罩的某些個別尺寸。

M101—1 型排屑罩適於直徑大於車刀之活頂於直徑之零件機向車外圓時和用外車刀加工時使用，以及在用卡盤時使用之。

M101—2 型排屑罩適於直徑小於活頂失直徑的零件機向切削或端部切削（相頂尖）及用偏刀加工時使用。

M101—2 型與 M101—1 型之主要不同之點在於 M101—2 型的排屑罩具有擋板（零件 9）。在用偏刀加工時此擋板能保證切屑和排屑完全。

排屑罩 10 在總圖上未註出。
下表所列之零件數係一套 M101—1 型或 M101—2 型排屑罩所用之數量。

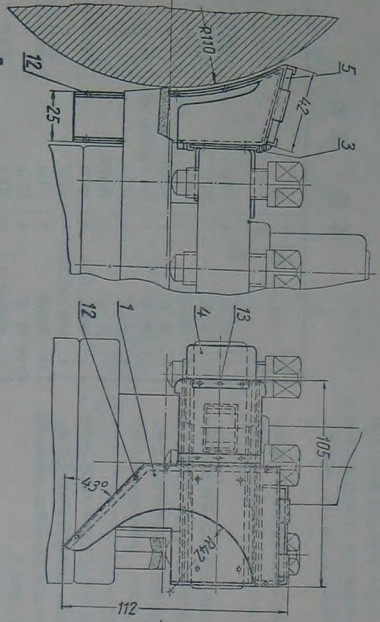
零件一覽表

零件號	零件名稱	件數	材料	型
1.	罩體	1	CT. 4	M101—1
2.	擋板	1	CT. 4	M101—1 和 M101—2
3.	槽形導軌	1	CT. 3	"
4.	擋把	1	纖維皮	"
5.	護板	1	「斯文林巴特」玻璃	"
6.	平板	1	CT. 3	"
7.	彈簧	1	彈簧鋼	"
8.	帶阻板之罩體	1	CT. 4	M101—2
9.	阻板（與阻板）	1	CT. 4	"
10.	排屑槽	1	CT. 3	M101—1 和 M101—2
11.	角鐵	1	CT. 3	"
12.	彈簧鋼釘 0.1, 5	19	CT. 2	M101—1
12a	彈簧鋼釘 0.1, 5	14	CT. 2	M101—2
13.	彈簧鋼釘 0.2	6	CT. 2	M101—1 和 M101—2

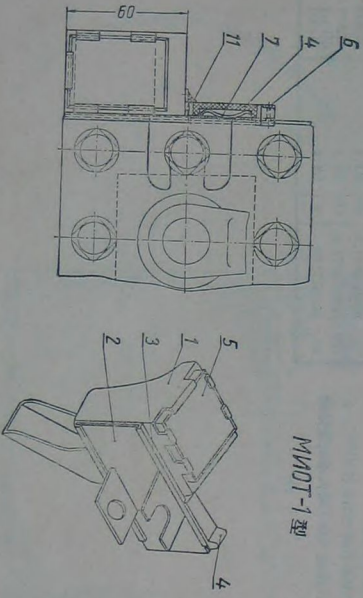
高速切削用拘屑和排屑裝置

圖 4

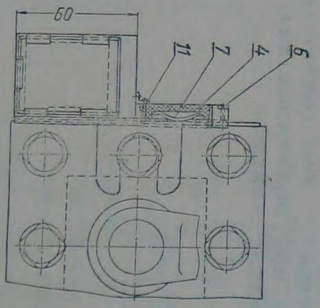
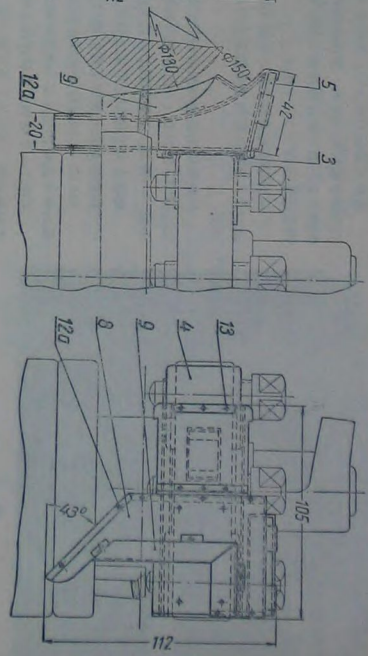
МНОТ-1 型



МНОТ-1 型



МНОТ-2 型



(3) 冲床用之光電管防護裝置

冲床用之光電管的防護裝置是哈爾科夫斯大林電機廠所設計的。此裝置(圖次7—19)是在冲床起動後,防止冲床工的手闖入冲床區。

電磁安全閘1直接裝在冲床之手護踏板上,而或特別容易穿踏板板上之踏板上。在冲床工作合之右面和左面分別裝有電磁裝置和光電管之照明器2。從照明器射入光電管之光線射到電器之作用而保護電磁安全閘的線圈內經常有電流通過,同時其活動磁鐵吸住電磁鐵。此時方能讓踏板回冲床。如冲床工的手在踏板時即闖入冲床區,則光線將為冲床工的手所遮斷,因而電磁鐵之磁流切斷,電磁鐵之活動磁鐵彈簧拉起,於是踏板就不能壓下去(機床就不能開動)

冲床上之光電管防護裝置之主要特點和防礙裝置它完全不用任何切礙或通斷工作區域之防護裝置。

裝有光電管防護裝置之冲床,根據哈爾科夫斯大林電機廠使用的經驗證明是十分可靠的。

保證防護裝置工作確實可靠之基本條件如下:

1. 應根據製品尺寸,下標之形狀和位置以及冲床工的手有觸及危險之可能性移動照明器和光電管之支架,以確保防護裝置之光線的高度。如工作時,冲床工的手在冲床區作任何動作都必須將光線遮斷,則調整方為合格。
2. 按照本圖製成之光電管防護裝置不能保證在電動冲床和自動冲床加工時的安全。
3. 當照明器和光電管之距離增大時,為了保證動作可靠起見必須換上功率大的燈泡來增加照度,或者採用工作面積大的光電管。
4. 為了防護裝置工作可靠起見,光電管不得熱到 50°C 和加到其上之照度不得超過1000流克斯。
5. 將燈泡之光電管電器裝在不與冲床床身相連之配電盤上(為了避免受到震動之影響)
6. 將光電管防護裝置上的容易碰到的不導電用的金屬部分接地或接零線。根據現行規則則進行全部的佈線。

為了減少震動之影響,用彈性緩衝器將電器裝置在冲床床身上(靠近光電管)或木墩(支座)上。全部儀器和衝床床馬達之起動器接交流電路。所以當按「起動」和「停止」之按鈕以啓閉冲床馬達之同時,電磁鐵之各部也一同啓閉。當在防護裝置內有不正常之情況時,冲床就自動的關閉。即使在馬達關閉後由

於慣性而乘輪轉動的情況下也能將冲床關閉。必須注意到在裝有彈性各聯合器的情況下,當電路被後,冲床工之手將光線遮斷時,光電防護裝置不能保護工作的安全。在這種冲床上,光電防護裝置已不能使現場之運動停止。所以在裝有彈性各聯合器之冲床上不得採用此種線路所製成之光電防護裝置。

光電管電器裝置及試驗之技術條件

1. 安裝各種電氣零件(電容器,繼電器,電位計,變壓器和有燈絲板)之前應採用 500V 之表格表試驗電部分別以及本體上的絕緣電阻。
2. 由於繼電器和本體間之接觸點放電距離小,所以在板下第一條線。
3. 繼電器,電容器及其他電氣零件之線頭的焊接僅許使用松香焊膏(不准用酸性焊膏)。接在繼電器後線柱上(即接在螺帽 M5 處)柱上之線頭應彎成圓形并塗錫。
4. 繼電器接好後,再用 500V 麥格表(兆歐表)試驗其絕緣。為了試驗繼電器的工作而將 220V 之電壓通到接線柱上(見線路圖)。當轉動電位計之小輪時,繼電器之接觸點應接通。如不通時應互換變壓器 180V 之線頭的極性或換放大管。
5. 在標牌上應寫有「繼電器之編號及出產年份」之字樣。
6. 繼電器如果是直接裝置在冲床床身上時,則必須採用緩衝器(零件 B)。

光電繼電器之變壓器的裝配及試驗技術條件

1. 裝配時應將鋼片使接縫互相搭蓋。鋼片之總寬度在 94—90 之間,以便使線圈及鐵芯緊密配合。
2. 裝配後進行下列之試驗:
- a. 在 1500V 電壓之下試驗線圈間和本體上之絕緣強度,試驗 3 秒鐘。
6. 測量初次線圈無負載電流,該電流在 220V 之下不應超過 70 mA。

- a. 將初次線圈接通 220V 電壓 3 小時(以便發現是否有由於短路而產生「燒了」的現象)。
- F. 當初次線圈之電壓為 220V 時,測量 130/6.3~5.5V 線圈之電壓。

電磁安全閘之裝配和試驗技術條件

1. 全部螺釘結合處應有彈性橡圈并塗新塗漆。此外,還應在圖上指示處烙漆。活動磁鐵之活動間隙應是最小的。
2. 磁性系統之磁鐵蓋和磁鐵合一時,活動磁桿 7 之線銷部

應回入底座 6 而與孔相齊平。這是由於磁桿轉動向下而形成的。

3. 全部摩擦部分和磁性系統之接合處應塗上一層凡士林。
4. 電磁安全閘之試驗
- ① 吸力不應大於 155 V
- ② 線圈接通 220V 電壓加熱 3 小時。

光電繼電器之照明器的裝配和試驗技術條件

1. 根據照明器距光電管之距離安裝照明器:
- a. 當距離在一米之內,則裝在本體內(不加頂蓋)。
6. 當距離在二米之內,則照明器是按本圖安裝(帶頂蓋和頂蓋內裝漆殼。)
- a. 當距離超過 2 米則照明器是按本圖安裝,但應採用 6V 15 W 之汽車燈泡,該燈泡裝在柱形燈泡底座上。
2. 支架(零件 7)是用雙頭螺絲或螺絲釘固定於冲床床身上。支架之結構是根據冲床型式改變。

光學管架之裝配和試驗技術條件

1. 當當距照明器之距離小時(在小冲床上距離小於 0.7 米)才使用集光瓦片。
2. 橡皮墊圈 10 是作預防光電管因震動而由彈簧內滑出(按部位配製漆殼)用。
3. 光電管與彈簧之間應用打棉和開棉精封箱塗凡士林之方法保證接觸可靠。
4. 光電管蓋裝配後,檢驗光電管之裝架線在集光罩中的位置是否在中心。交流電電壓 220V 時,試驗光電管之「開」和「閉」的電流(用直流微安表)。
5. 用雙頭螺絲或螺絲釘將支架(零件 7)固定於冲床之床身上。支架之結構是根據冲床型式改變。

光電繼電器之零件一覽表

零件號	零件名稱	數	材料	TUOT 或型式	註
B	變壓器	1		20 W 220V (130) 6.3~5.5V	
I	繼電器	1			
A	放大管	1		6-φ-6-C	
II	電位計	1		0-4+1000000 歐姆	
III	手電電器	1		70 歐斯 M16 (電話機用 6V)	
IV	雲母電容器	1		KCO 型 150—6000 歐姆	
V	紙電容器	1		15KBR 型 2 m, K, T 且 30.8 歐姆歐姆	
V	漆殼板	1			

總光電繼電器之零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
1	蓋 (活物)	1	CT.3		
2	轉板	1	CT.3		
3	銅板角板	1	CT.3		
4	銅帽	1	CT.3		
5	角板	1	CT.3		
6	弓形角板	1	CT.3		
7	支板	1	CT.3		
8	角板	1	CT.3		
9	牙板	2	CT.3		
10	電容器之牙板	1	CT.3		
11	銅線螺釘	1	CT.3		
12	齒板	2	硬橡皮		
13	牙板	2	硬橡皮		
14	蓋板	1	硬橡皮		
15	墊片	1	絕緣紙		
16	墊片	1	絕緣紙		
17	鋼線 $0.5 \times 35(S=1.6)$	1	現製		
18	螺釘 2-6	4	CT.2	TOCT 1187-41	
19	墊圈 $0.5 \times 14(S=2)$	2	硬橡皮		
20	精製螺絲 M6×35	2	CT.3	現製	
21	螺釘 M6×12	2	CT.3	OCT/HHTII 3322	鍍鉍
22	螺釘 M6×30	8	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
23	螺釘 M6×22	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
24	螺釘 M6×18	7	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
25	螺釘 M6×10	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
26	螺帽 AM6	30	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
27	墊圈 5	28	CT.2	OCT/HHTII 3333	鍍鉍

光電繼電器之變壓器(零件B)的零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
1	鐵心銅片	50	電磁銅片		
2	線圈	1		220(180)5.3-5.5伏	
3	線圈隔片	1	絕緣紙板		
4	絕緣隔片	2	CT.3		
5	螺釘 M5×10	4	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
6	螺帽 AM5	4	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍

電磁安全開(零件I)之零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
I	磁系統	2	KT-2		
2	X 線圈	1	KT-2-2208		
1	活動齒輪 $6.5 \times 8, L=46$	2	CT.6		
2	活動齒輪 $6.5 \times 8, L=82$	1	CT.6		
3	彈簧	1	85		
4	彈簧之彈簧鋼絲	2	CT.3		
5	蓋 (活物)	1	CT.3		
6	底座	1	CT.3		
7	活動磁棒	1	CT.6		
8	板桿	1	CT.6		
9	角板	1	CT.3		
10	支柱	1	CT.6		
11	精形夾線	1	CT.6		
12	精形螺絲 $M8 \times 140$	2	CT.3		
13	螺釘 M8×40	1	CT.3	OCT 2001-38	鍍鉍
14	螺釘 M8×50	1	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
15	螺釘 M8×12	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
16	螺釘 M8×15	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
17	螺帽 AM2	6	CT.4	FOCT B-1472-42	鍍鉍
18	螺帽 AM8	3	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
19	墊圈 12	8	CT.2	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
20	墊圈 5	4	CT.2	OCT/HHTII 3333	鍍鉍
21	彈簧墊圈 8.5	4	65.T	OCT/HHTII 3333	鍍鉍
22	開口鋼 1.5×8	6	CT.2	OCT 397-41	鍍鉍
23	螺釘 4×20	4	CT.2	FOCT 1185-41	鍍鉍

光電繼電器之照明器零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
1	本體	1	CT.3		
2	頂罩	1	CT.3		
3	環	1	MI		
4	蓋	1	CT.3		
5	活動支柱	1	CT.3		
6	支板	1	CT.3		
7	支架	1	CT.3		

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
8	精製螺絲 $M6 \times 10$ 型式-0	2	CT.3	OCT/HHTII 3322	鍍鉍
9	螺帽 AM12	1	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
10	墊圈 12	1	CT.2	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
11	螺釘 $M6 \times 10$	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
12	螺釘 $M6 \times 8$	2	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
13	柱形彈簧	1	230伏 25瓦		
14	燈頭	1			
15	凹凸玻璃 657				
16	固定螺頭用螺絲	1	CT.4	按螺頭而定	鍍鉍

光電管盒之零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
1	盒體	1	CT.3		
2	集光罩	1	CT.3		
3	聚光孔	1	CT.3		
4	燈罩罩	1	1.62		
5	活動之支柱	2	CT.3		
6	支板	1	CT.3		
7	燈座	1	硬橡皮		
8	托板	1	CT.3		
9	支板	1	CT.3		
10	橡皮墊圈	1	橡皮		
11	精製螺絲 $M8 \times 10$ 型式-1	1	CT.3	OCT/HHTII 3322	按螺頭而定
12	螺釘 $M6 \times 15$	7	CT.3	FOCT B-1472-42	鍍鉍
13	螺帽 AM12	2	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
14	螺帽 AM5	4	CT.4	OCT/HHTII 3312	鍍鉍
15	墊圈 12	1	CT.2	OCT/HHTII 3333	鍍鉍
16	墊圈 5	2	CT.2	OCT/HHTII 3-333	鍍鉍

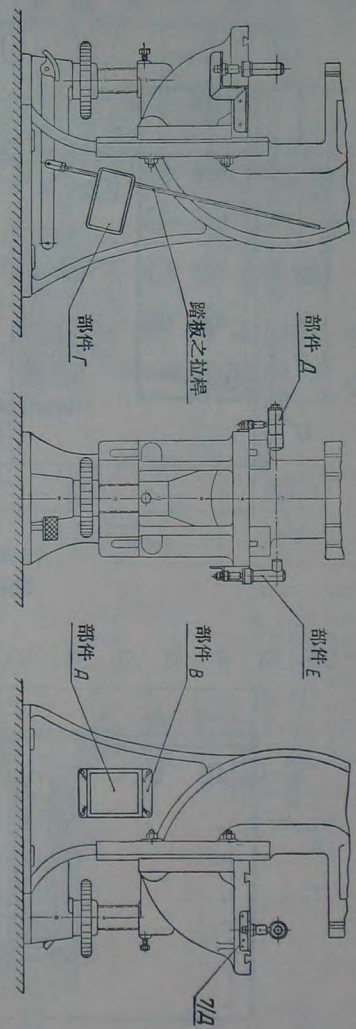
發信器之零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 或型式	註
1	托板	1	CT.3		
2	底座	1	CT.3		
3	底座支柱	4	CT.3		
4	托板支柱	4	CT.3		
5	彈簧	85			
6	螺帽	4	CT.4	OCT/HHTII 3312	
7	墊圈	4	CT.2	OCT/HHTII 3333	

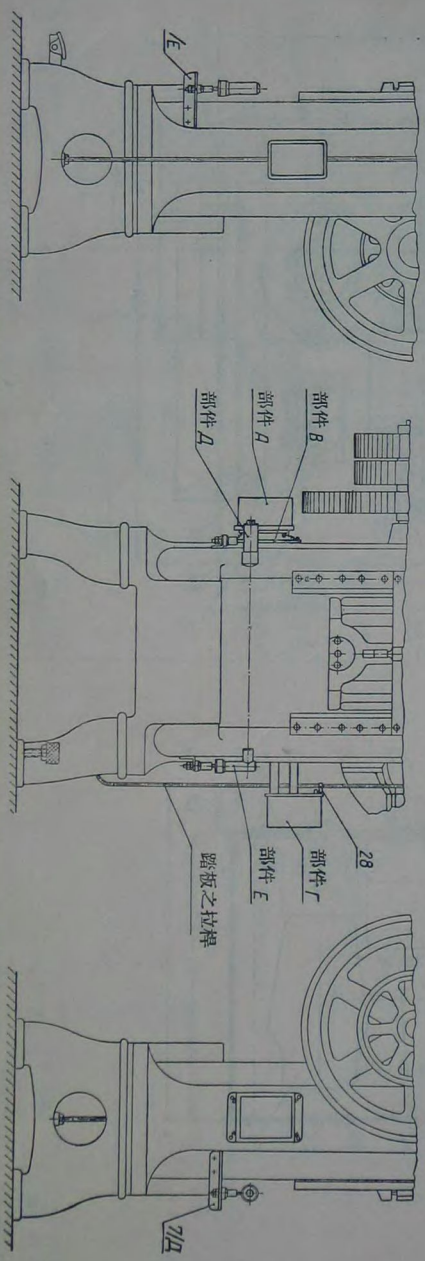
冲床用之光電管防護裝置

圖 47

單開冲床上光電管防護裝置之安裝圖

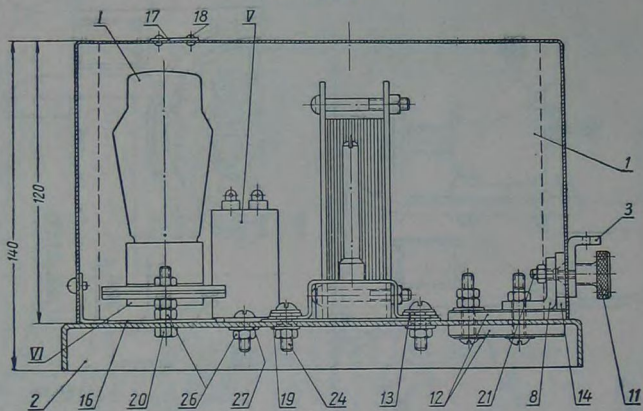


雙開冲床上光電管防護裝置之安裝圖



部件A

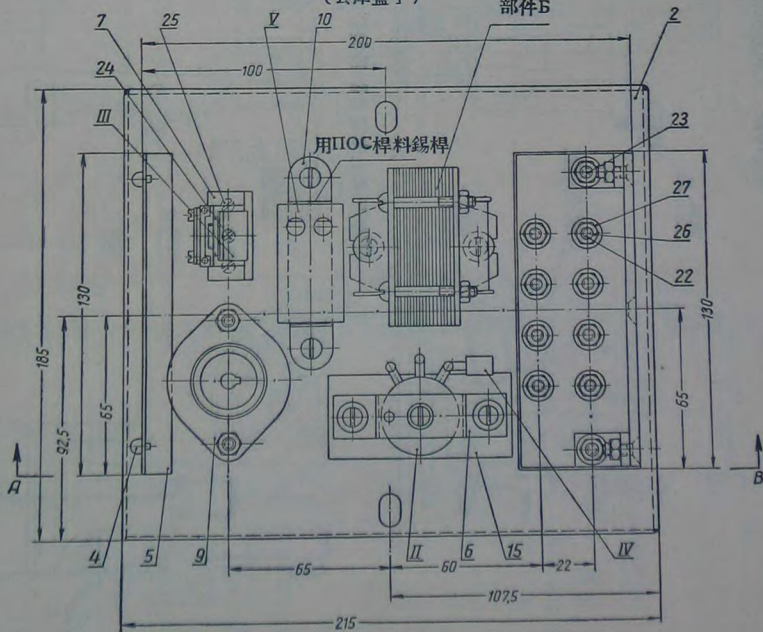
A-B剖面



平面圖

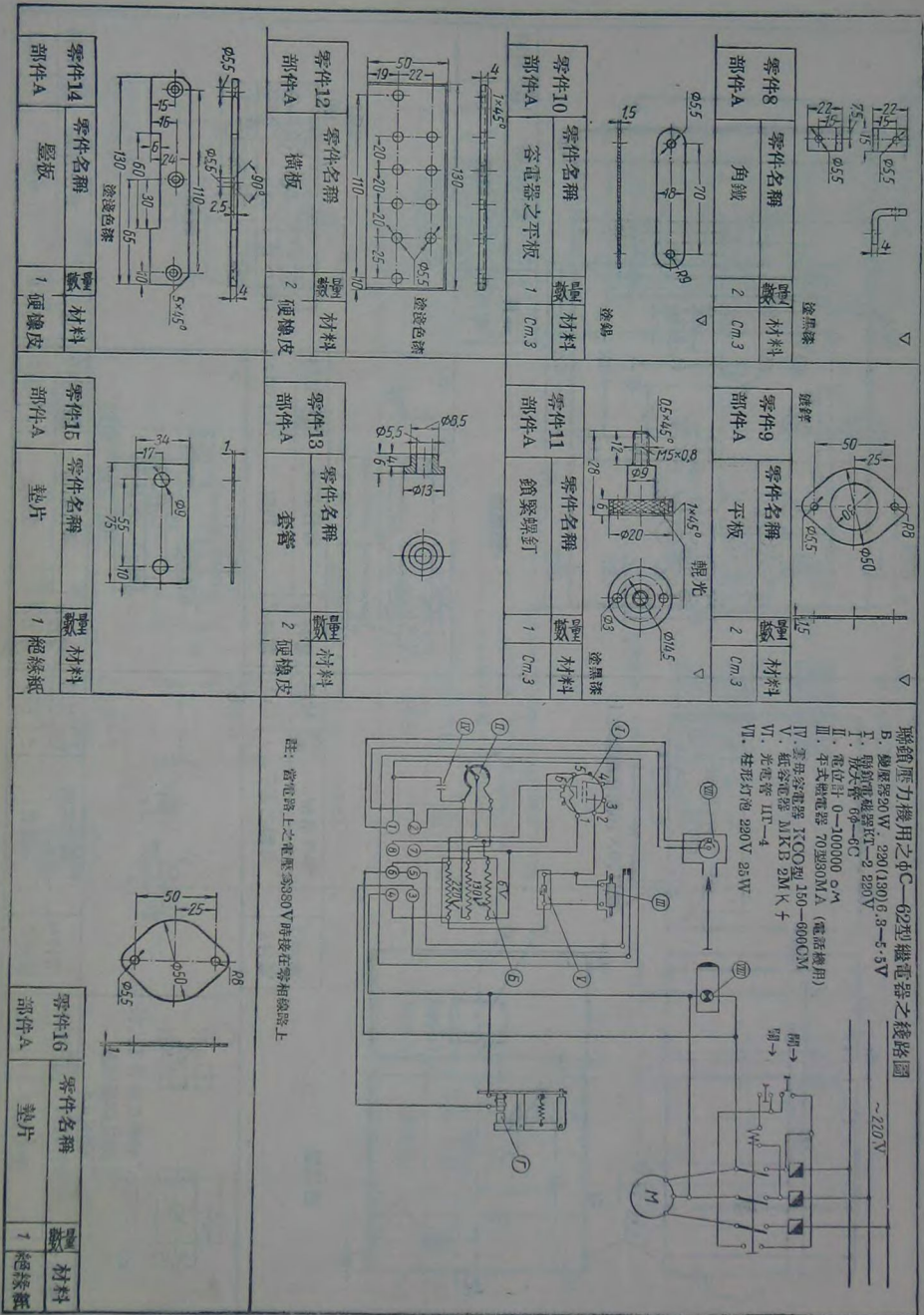
(去掉蓋子)

部件B



冲床用之光電管防護裝置

圖 9



聯鎖壓力機用之φC-62型繼電器之線路圖

- A. 變壓器 20W, 220V (380V): 3-5-5V
- B. 聯鎖繼電器 KE-2 220V
- C. 膠皮管 φ6—φ10
- D. 電位計 0—100000 Ω (A 電話機用)
- E. 紙卷電器 MKB 2M K 3
- F. 紙卷電器 MKB 2M K 3
- G. 柱形燈泡 220V 25W

註：管電器上之電壓 380V 時接在零相線路上

零件 8 部件 A	零件名稱 角鐵	材料 鍍黑漆	數量 2	單位 cm.3
零件 10 部件 A	零件名稱 容電器之平板	材料 鍍錫	數量 1	單位 cm.3
零件 12 部件 A	零件名稱 橫板	材料 硬橡皮	數量 2	單位 硬橡皮
零件 14 部件 A	零件名稱 膠板	材料 硬橡皮	數量 1	單位 硬橡皮

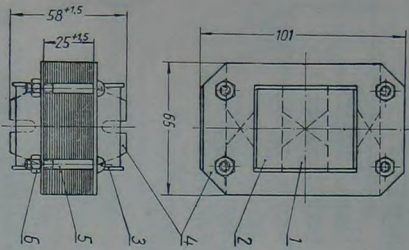
零件 9 部件 A	零件名稱 平板	材料 鍍黑漆	數量 2	單位 cm.3
零件 11 部件 A	零件名稱 鎖緊螺釘	材料 鍍黑漆	數量 1	單位 cm.3
零件 13 部件 A	零件名稱 套管	材料 硬橡皮	數量 2	單位 硬橡皮
零件 15 部件 A	零件名稱 墊片	材料 絕緣紙	數量 1	單位 絕緣紙

零件 16 部件 A	零件名稱 墊片	材料 絕緣紙	數量 1	單位 絕緣紙
---------------	------------	-----------	---------	-----------

沖床用之光電管防護裝置

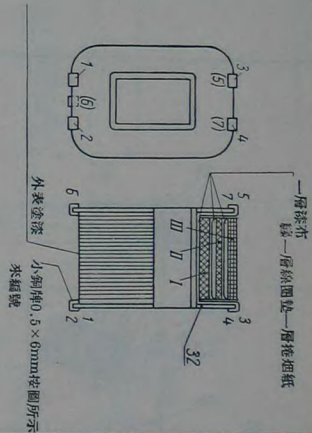
圖 11

部件 5
光電繼電器之變壓器



註：1. 除去毛刺並磨平、
2. 塗漆並氧化處理。

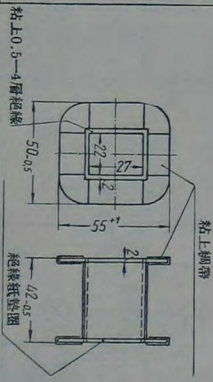
零件名稱	鐵心的鋼片	數量	材料
零件 1	鋼片	90	電機鋼片



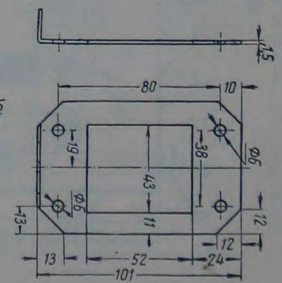
5 □ 7 III 6.3/3.5 V 五線組用 1.001950 號 58/49 圈
3 □ 4 II 180 V 用 0.1 漆包線 1131 號 1200 圈
1 □ 2 I 220 V 線 2000 圈 用 0.2 漆包線 1132

零件名稱	線包	數量	材料
零件 2	線包	1	漆包線

註：1. 軟皮或糊精粘合組架 2. 注液內塗二次 (並乾燥之)



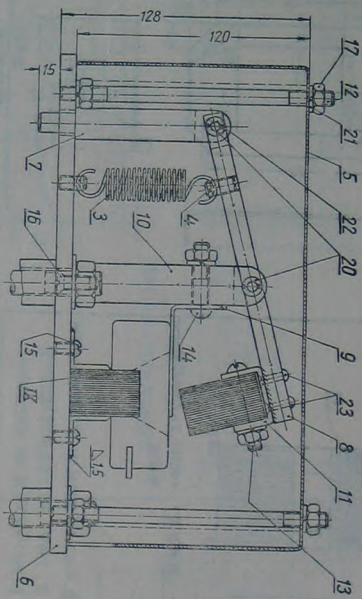
零件名稱	組架	數量	材料
零件 3	組架	1	絕緣紙



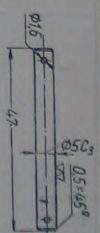
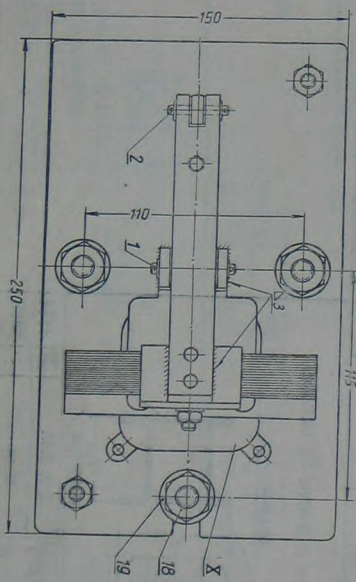
零件名稱	端部鋼片	數量	材料
零件 4	端部鋼片	2	鋼

冲床用之光電管防護裝置

部件 厂
聯鎖電磁器

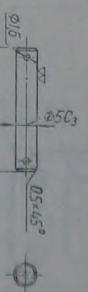


平面圖(揭去蓋子)、



雙配時鑽孔1.6φ

零件1	零件名稱	鑽桿軸	數量	1	材料	Cr5
部件T						



雙配時鑽孔1.6φ

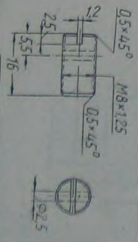
零件2	零件名稱	運動搖桿軸	數量	1	材料	Cr5
部件T						



淬火
塗黑漆

22圖 毛料長度 1-1200

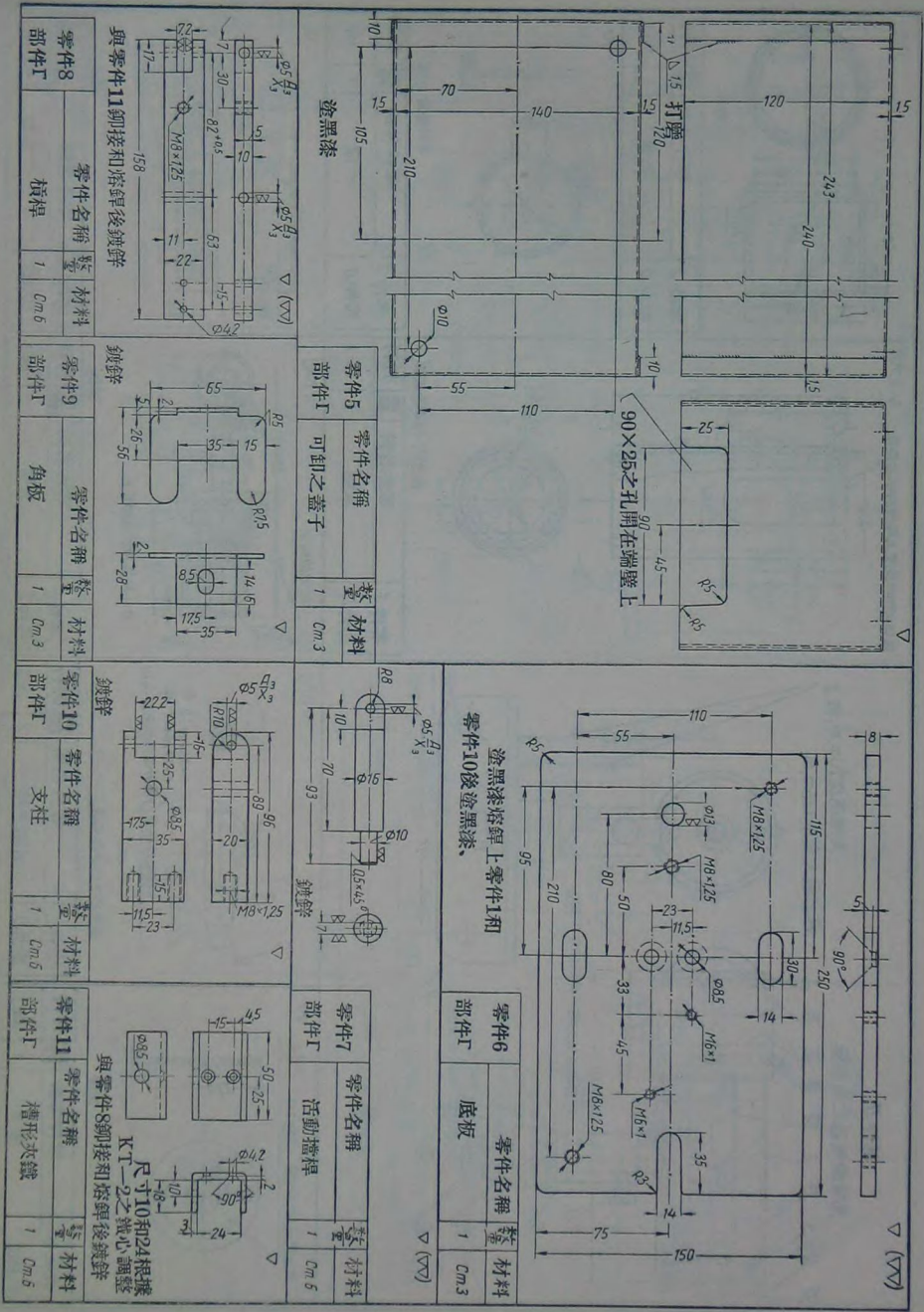
零件3	零件名稱	彈簧	數量	1	材料	65
部件T						



零件4	零件名稱	彈簧之雙頭螺釘	數量	2	材料	Cr3
部件T						

冲床用之光電管防護裝置

圖 413



零件5	零件名稱	蓋子	數量	1	材料	Cm 3
零件5	零件名稱	可卸之蓋子	數量	1	材料	Cm 3

零件7	零件名稱	活動支撐	數量	1	材料	Cm 5
-----	------	------	----	---	----	------

零件6	零件名稱	底板	數量	1	材料	Cm 3
-----	------	----	----	---	----	------

零件9	零件名稱	角板	數量	1	材料	Cm 3
-----	------	----	----	---	----	------

零件11	零件名稱	槽形夾鐵	數量	1	材料	Cm 5
------	------	------	----	---	----	------

零件10	零件名稱	支柱	數量	1	材料	Cm 5
------	------	----	----	---	----	------

零件8	零件名稱	橫桿	數量	1	材料	Cm 6
-----	------	----	----	---	----	------

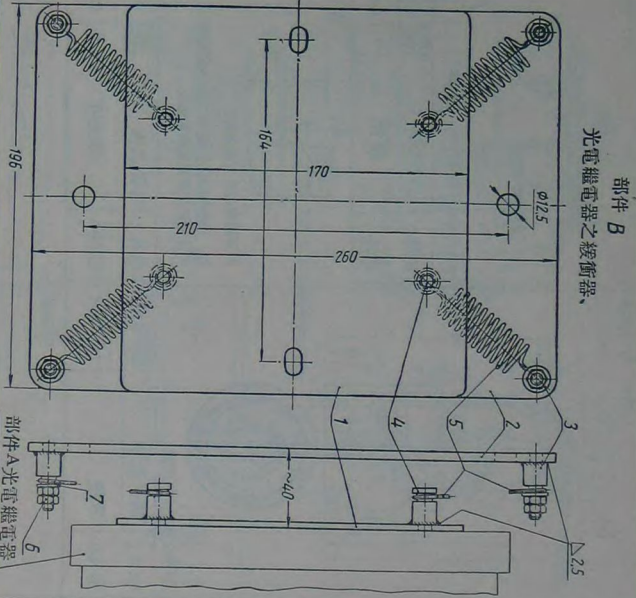
與零件11鉚接和熔錫後鍍鉍

鍍鉍

鍍鉍

尺寸10和24根據KT-2之擴心調整

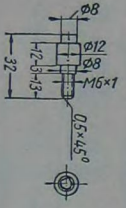
冲床用之光電管防護裝置



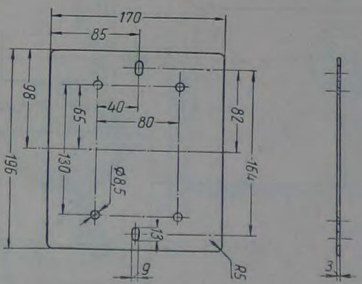
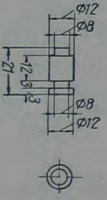
▽3

▽3

零件 3	零件名稱	底版支柱	數量	4	材料	鋼 3
------	------	------	----	---	----	-----

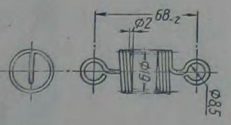


零件 4	零件名稱	托板支柱	數量	4	材料	鋼 3
------	------	------	----	---	----	-----

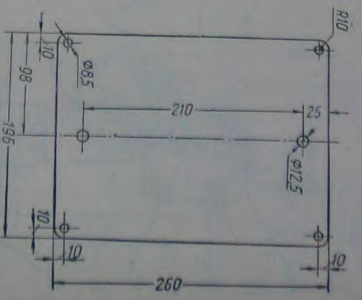


▽3

零件 1	零件名稱	托板板	數量	1	材料	鋼 3
------	------	-----	----	---	----	-----



圖數 20
毛胚長度 $l=1295$
淨水 $H_0=40 \pm 0.09$
塗黑漆



▽3

零件 2	零件名稱	底版	數量	1	材料	鋼 3
------	------	----	----	---	----	-----

零件 5	零件名稱	彈簧	數量	4	材料	85
------	------	----	----	---	----	----

註：彈簧之一端在與零件 4 裝配時彎曲。

(4) 車床卡盤用之吊鉤

車床卡盤(中等的和沉重的)之起吊,安裝和卸下工作,如不用專用工具,則是極麻煩的。金屬工會中處理車床零件勞動保護科學研究所設計了這種這些工序用的吊鉤,吊鉤是為自定中心卡爪型卡盤而設計的(圖式17)

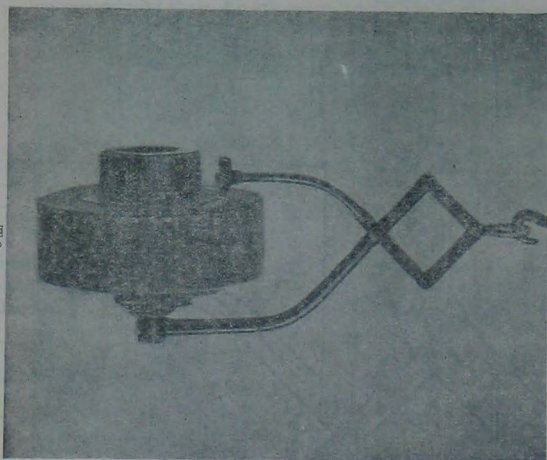


圖3 一種用於吊鉤以機床之起重盤將卡盤吊起，並使其在此懸吊狀態轉到主軸上。

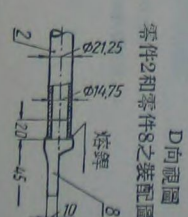
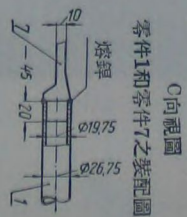
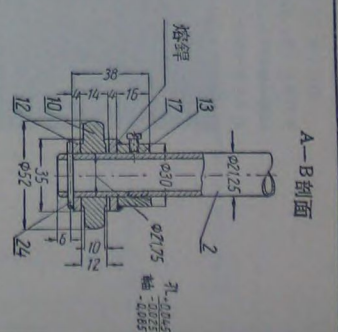
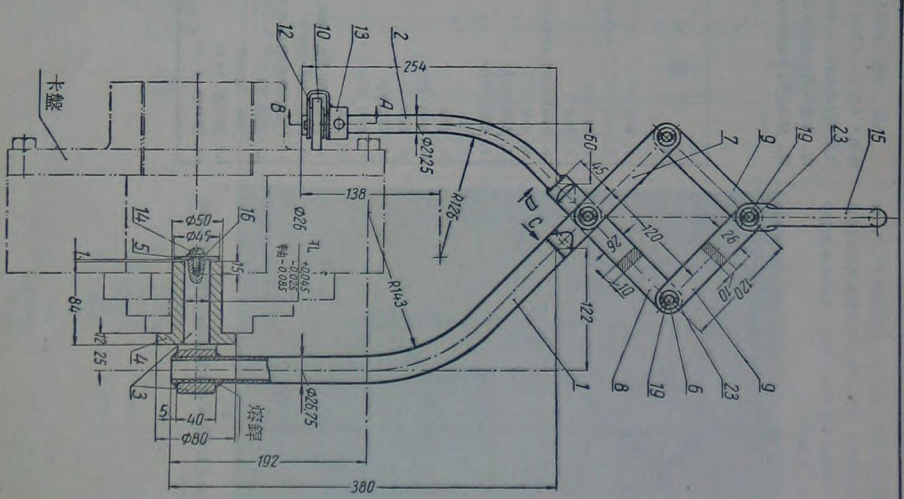
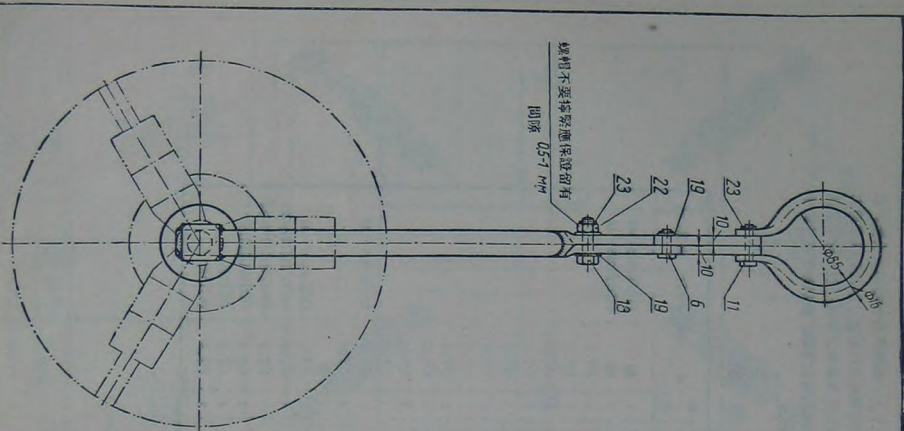
此時，卡盤在吊鉤之套管4上，旋轉並由滑輪10支承。套管插入卡盤之卡爪內後卡爪應緊密地夾住套管，吊鉤是根據剪刀之原理而構成的，而卡盤是由於自身重量之作用而被夾持在吊鉤內。本吊鉤用於直徑在260毫米以內之卡盤。如用於大尺寸之卡盤，吊鉤之尺寸也須相應地加大。

一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	TOCT 變型式
1.	長管 ($\phi 37/\mu l = 430$ 加厚壁)	1	鋼	TOCT3282-46
2.	短管 ($\phi 17/\mu l = 275$ 加厚壁)	1	鋼	TOCT3282-46
3.	軸 $\phi 26$	1	CT.5	
4.	套管	1	CT.3	
5.	柄頭內徑=9, s=5, 外徑=46	1	CT.3	
6.	小軸 $\phi 12$	2	CT.5	
7.	長管之斜桿	1	CT.3	
8.	短管之斜桿	1	CT.3	
9.	板	2	CT.3	
10.	滑輪	1	CT.3	
11.	小軸 $\phi 12$	1	CT.5	
12.	輪夾	1	CT.3	
13.	焊接套管	1	CT.3	
14.	螺釘 M8×18-1	1	CT.3	
15.	吊環	1	CT.3	0CT30007-38
16.	彈簧墊圈(裝在8螺釘下面)	1	鋼	0CT30007-38
17.	螺釘 M6×8III	1	CT.3	0CT/HKTHD454
18.	半掛鉤螺絲 M18×40型	1	CT.3	0CT/HKTHD333
19.	墊圈 12	5	CT.2	0CT/HKTHD331
22.	螺絲 M12III	1	CT.4	0CT150
23.	開口銷 3×20	4	CT.2	0CT150
24.	開口銷 3×40	1	CT.2	0CT150

車床卡盤用之吊鈎

圖多17



(5) 鑽床用快速偏心夾具

裝着偏心手柄 1 之底座 5 和定位角板 4 的安裝距離及其與鑽頭之關係，要根據所加工之圓形製品的形狀及其上所欲鑽孔之位置而定。

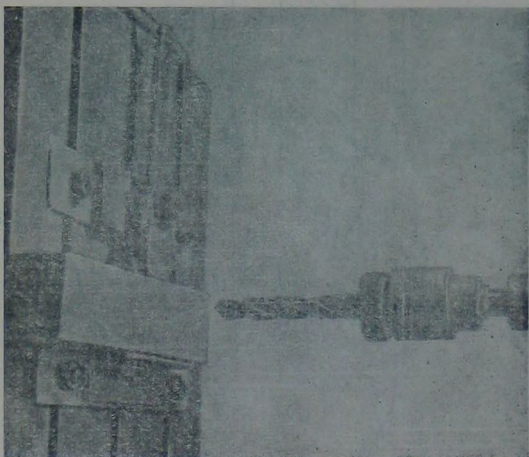


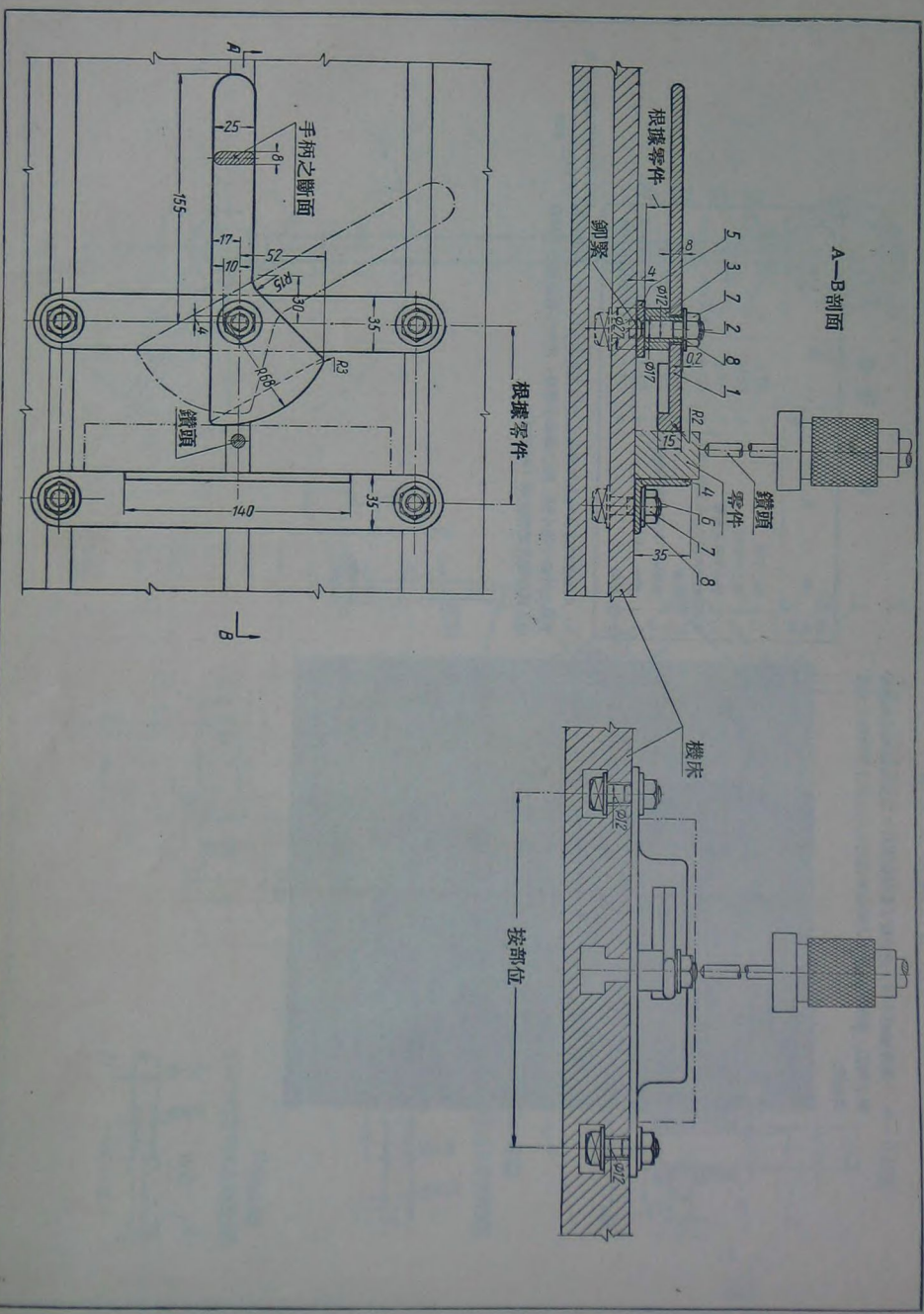
圖 4

零件一覽表

零件號	零件名稱	數	材料	註
1.	偏心手柄	1	CT.5	
2.	偏心手柄軸	1	CT.5	
3.	偏心手柄之夾管	1	CT.3	
4.	定位角板 (2.38 × 38 × 4)	1	CT.3	0CT14
5.	底座	1	CT.3	
6.	螺絲 M10 (其數詳表 2 表 2)	4	CT.3	0CT20035-38
7.	螺絲 M12 III	5	CT.4	0CT/HKTT13311
8.	墊圈 12	5	CT.2	0CT/HKTT13233

由於鑽頭之旋轉方向與偏心手柄之底緊方向一致，因而保證了製品的裝正的牢固，所以鑽頭工作時，不但不會使偏心手柄鬆馳，反而使其更得更緊（圖 4 表 18）

鑽床用快速偏心夾具



(6) 牛頭刨床用可卸式擋屑籠罩

機床刨刀所切下之切屑向四圍飛散而且飛的很快以致弄髒車間地面。此外，切屑對機床旁通過之人們也有一定的危險。

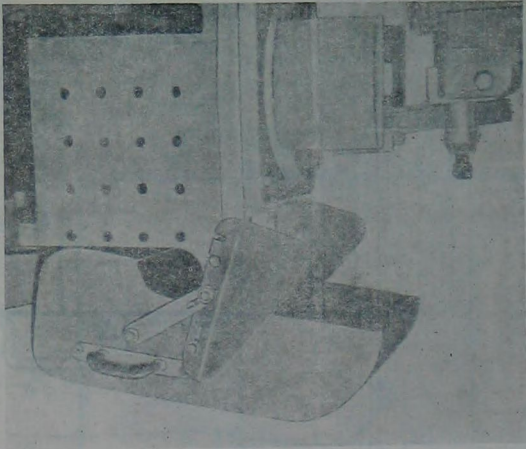


圖5

〔紅色無產者〕工廠之刨工、II·辛巨采在自己的機床上使用了他本人所設計中的所用用的可卸式籠罩。該籠罩之構造又經全蘇工會中央理事會勞動保護研究所獎勵而加以改進。

籠罩又是一收屑器，其後壁做為擋屑器。該收屑器裝掛在機床工作台上，因此在工作台上裝有兩個螺絲9。切屑落到擋屑器而落到收屑器之底內。當收屑器內之切屑積滿時，工人擔任提把5將其擡下，把切屑倒入箱內，然後再將籠罩裝掛原處。

調整零件6和2以使籠罩達到所需之傾斜度。

籠罩用1.5毫米厚之鋼板製成。為了使籠罩具有高的強度，將籠罩邊緣推摺(部件A)，

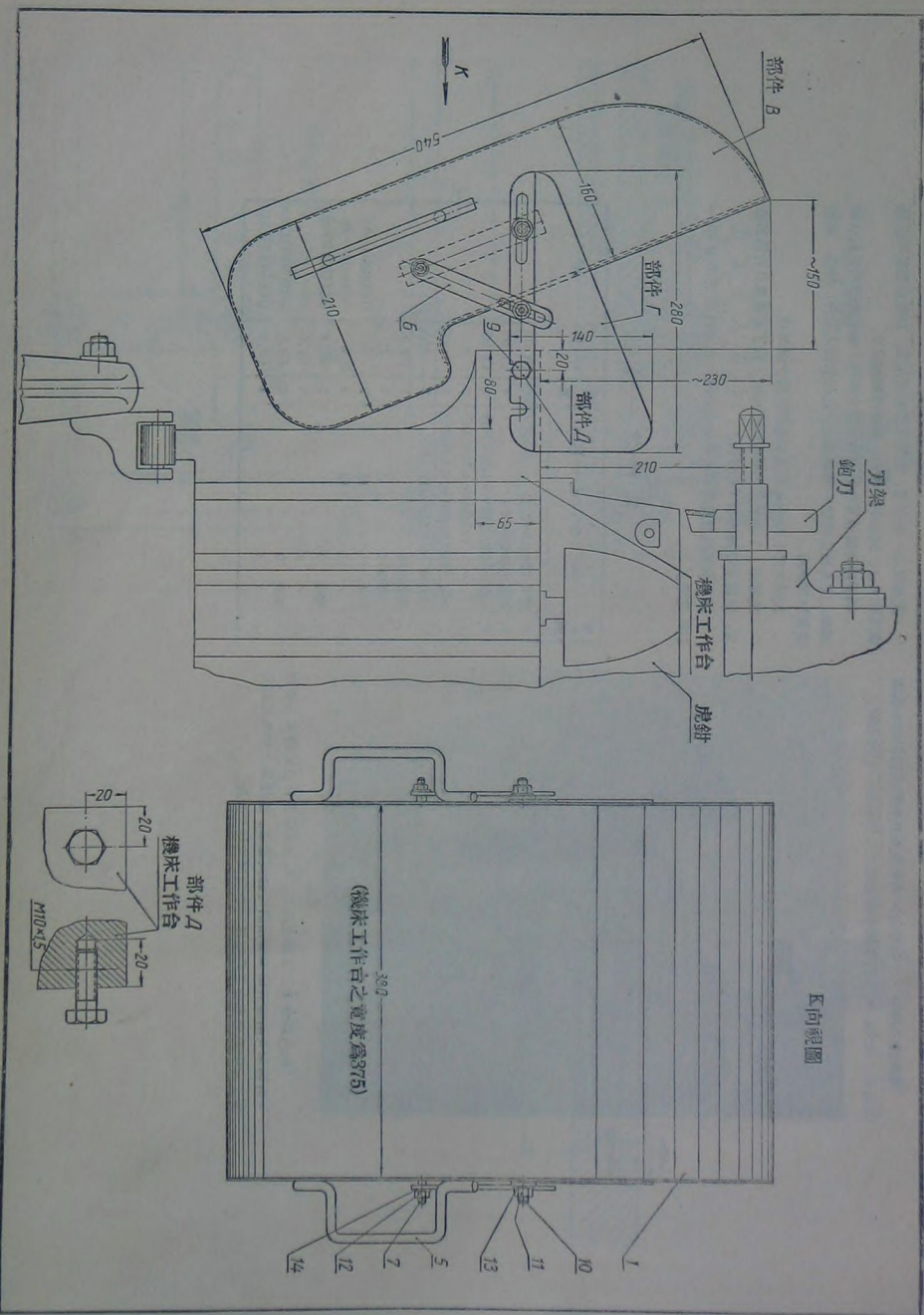
籠罩安裝高度應使擋屑器之上沿高出刨刀刀刀之平面80—100毫米。

零件之一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1.	籠罩(鋼板S=1.5)	1	Cr.0c	
2.	側板(鋼板S=2)	2	Cr.0c	
3.	側板之鎖板(鋼板5×4, L=580)	2	Cr.0c	
4.	“ (鋼板5×4, L=150)	2	“	
5.	側板之鎖把(鋼板4=10, L=900)	2	“	
6.	活動板(鋼板20×4, L=150)	2	“	
7.	活動板鎖	2	Cr.3	
8.	活動板鎖	2	“	
9.	螺絲 M10×25	2	“	OCT90035-38
10.	“ M10×52	2	“	OCT90035-38
11.	螺帽 10III	2	Cr.4	OCT/HRTH 3810
12.	“ 6III	4	Cr.4	“
13.	墊圈 10	2	Cr.2	OCT/HRTH 3100
14.	“ 6	4	Cr.2	OCT/HRTH 3100

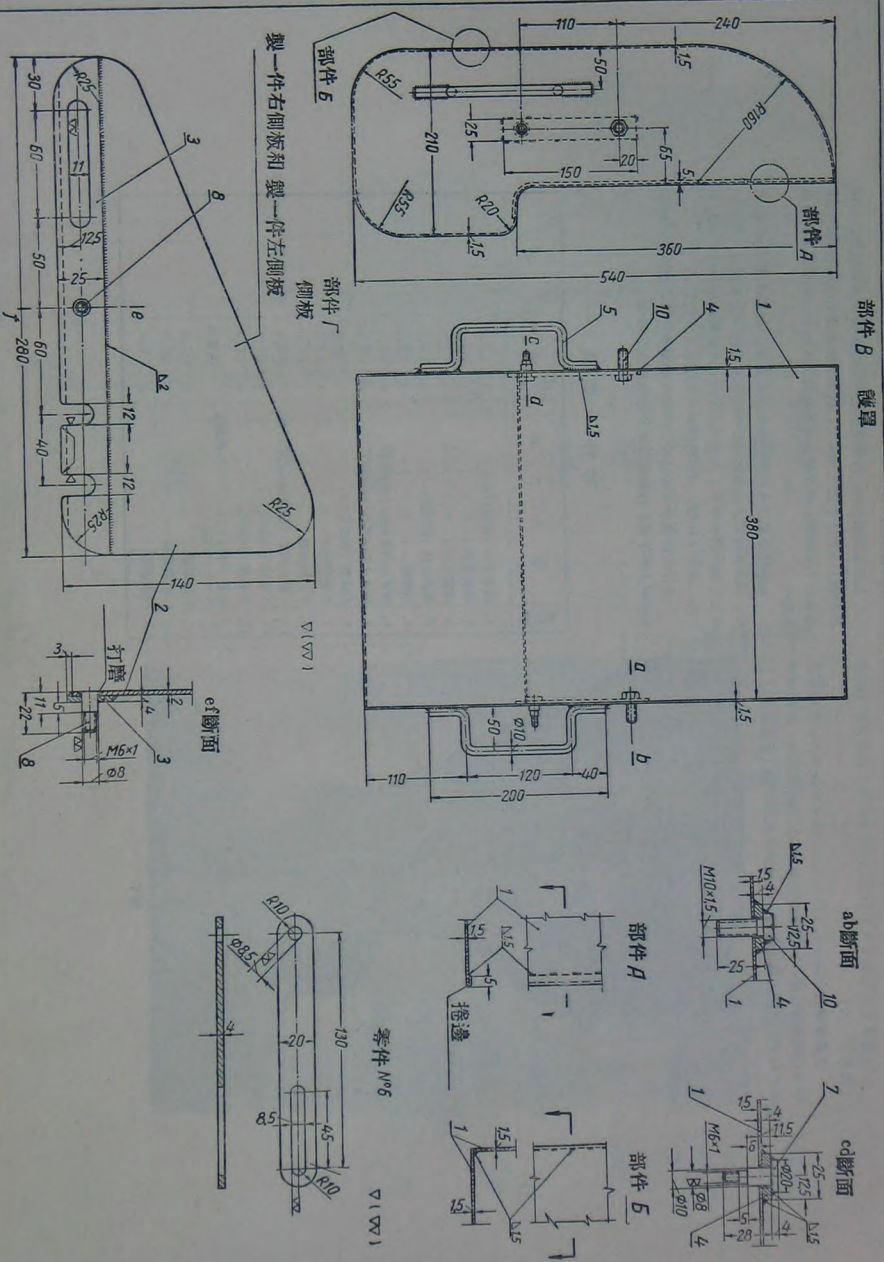
牛頭鉋床用可卸式擋屑護罩

圖 13



牛頭鉋床用可卸式擋屑護罩

圖 20



(7) 與機床踏板相連的防護腳罩

本腳罩是在沖壓工人手工送料時用來消除手被傷害的可能性(圖衣21, 22)

相罩於彈簧作用昇到工作台上, 並不切離表料。當用腳踏沖床之起動踏板時, 因相罩依拉桿12和13與踏板相連, 故腳罩亦隨之降下。在壓力機運動時, 防護相罩就完全遮住了危險區。

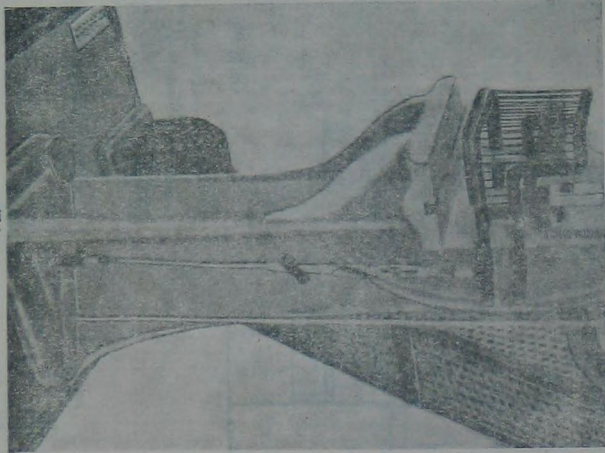


圖 8

如果當踏踏板時, 沖壓工人之手仍未從工作台上抽出, 則腳罩就使工人擔任不能完全降下, 因而踏板也就不能碰到喉頭, 沖床也就不能開動。為了防止細氣感傷工人之手, 在腳罩上裝有橡皮墊8。

如果當沖壓工人之腳從踏板上移下後, 腳罩依然停留在下時, 則裝在拉桿上之保險器15和16就會自動將中床關閉。彈簧之拉力應調到使沖壓工人坐着工作時, 所用腳踏壓力不超過2.7公斤。站着工作時, 所用腳踏壓力不超過3.5公斤。

此活動防護相罩是應於用裝有橡膠離合器之中床上或在腳自踏板上移下後, 保護能立即使沖頭停止之沖床上。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數	材料	註
1,	相罩下部 (鋼彈20×4)	1	CT.3	
2,	相罩中部 (" ")	2	CT.3	
3,	相罩上部 (" ")	1	CT.3	
4,	相罩委任 (鋼彈20×4)	2	CT.3	
5,	連接板 (" ")	4	CT.3	
6,	相罩之前面彈簧 (鋼絲絲3)	16	CT.3	
7,	相罩之側面彈簧 (鋼絲絲3)	10	CT.3	
8,	橡皮墊 (橡皮S=3)	1	橡皮	
9,	上活動接頭	1	CT.3	
10,	下活動接頭	1	CT.3	
11,	活動彈簧頭 (鋼絲M3×3E; O型)	2	CT.4	OOI/HKTH 3524
12,	下接桿 (鋼彈8)	1	CT.3	
13,	上接桿 (鋼彈8)	1	CT.3	
14,	彈簧 (外徑=18, 7=150, 彈絲直徑=1.5~2毫米)	1	彈簧鋼	
15,	保險器彈	1	CT.3	
16,	保險器彈簧	1	CT.3	
17,	連接板鋼	4	CT.4	

木材之機械加工

(1) 縱割圓鋸之防護罩

本防護罩的結構是全蘇工會中央理事會勞動保護研究團列節如來的，它解決了木材加工圓鋸機構造上所提出的一系列安全要求。

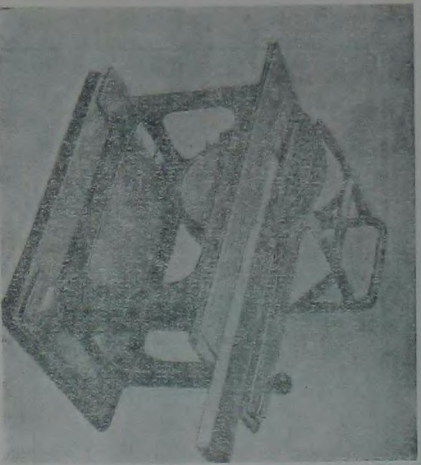


圖7

防護罩結構包括下列各節：帶有吊掛支架的鋸片上罩；鋸片下罩；制速齒強；可調整之接口刀和機械推桿（圖承28—26）
 圓鋸片上部工作部分用上罩蓋住，上罩可按木料之厚度自動上下調整。此自由吊掛於支架上的上罩無論在工作時或非工作時均將圓鋸片蓋住，因而避過了無意中觸及圓鋸片之可能性。同樣上罩也防護工人不受鋸屑和飛起的碎木塊之傷害。
 用所製之木板的端部推壓到滑輪7時，則上罩抬起。此後前滑輪及後滑輪即按推向鋸片之木板回轉動，這樣就可避免上罩和木板摩擦。
 前滑輪向前突出，以阻止工人的手接近鋸片之前端。該前輪上罩之側壁用1毫米厚之星形鋼及製成。
 上罩靠出架與支架相連。出架的上端的位置選擇要使上罩靠

在到最高部位時，其下部的邊緣要將鋸片上齒蓋住，這樣就可防止鋸屑大於鋸片工作部分之高度的材料的公面。

為了防止材料在通過鋸片中心後彈回而，而裝有制速齒強17。齒強之各齒應永遠起作用，並且其分佈在弧上的位置應保證其在任何位置時，都能起制速作用。

在機床之導板上裝有機械推桿92—92。推桿之卡齒強22被剪斷材料進入導板缺口內，當木料之末端通過推桿之卡齒強，卡齒強彈簧彈出。然後工人擔任推桿之手柄推壓木料直到鋸完。鋸完後彈簧22將推桿彈回原位。

防護罩之各活動部分必須經常上潤滑油，在全部吊架裝置內應備有油孔。

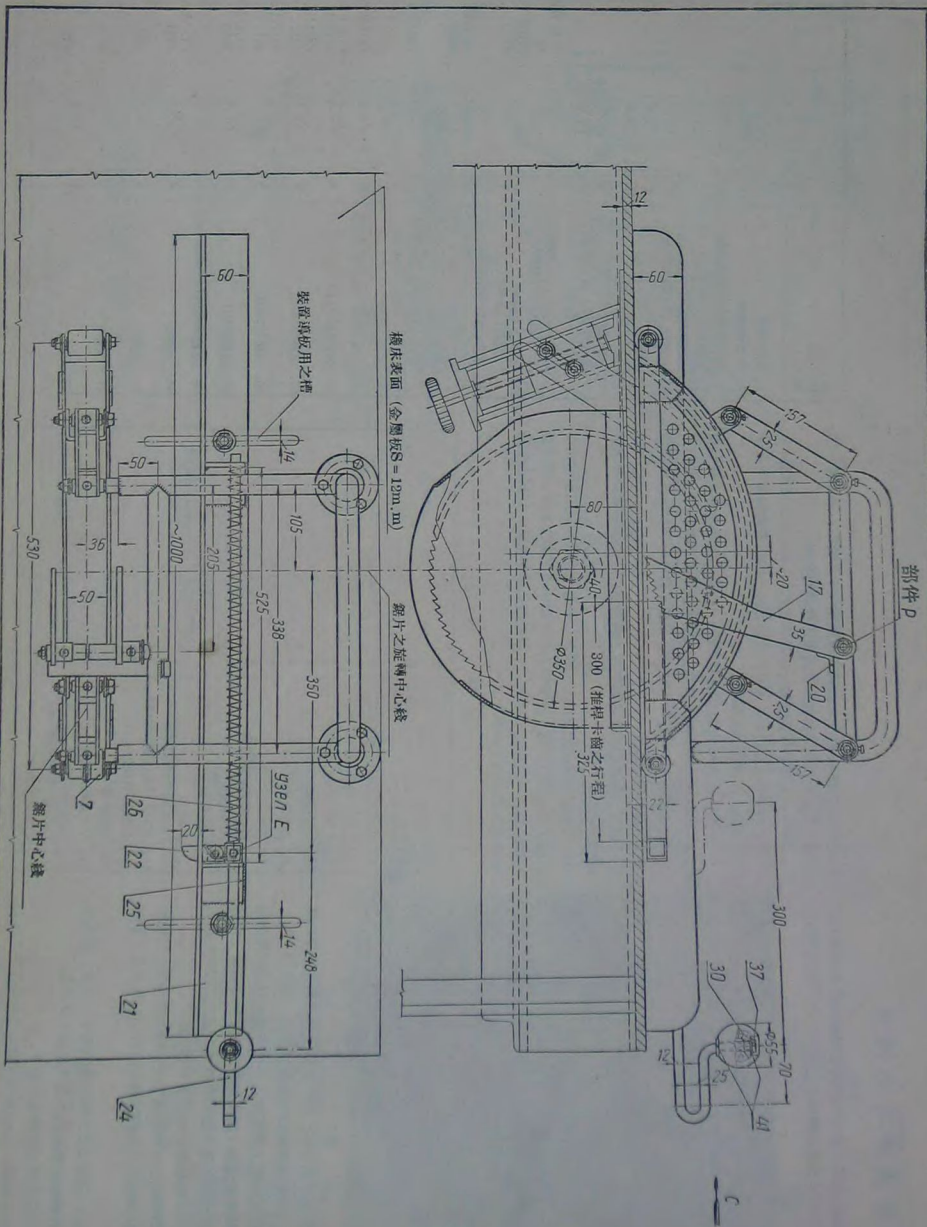
本防護罩是按鋸片最大直徑到380毫米之縱割圓鋸和木料厚度到80毫米而設計的。當製造大直徑鋸片用之防護罩時，除了要相應地加大各零件之尺寸外，上罩還須加裝平衡鐵，以減少其所加到被加工材料上的壓力。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材	料	註
1.	上罩之下部(圖承28×4)	2	DT.3		
2.	上罩之上部(圖承28×4)	2	DT.3		
3.	上罩之上部(圖承28×4)	1	DT.3		
4.	上罩而部(圖承S=1)	2	DT.3		
5.	上罩之角板(S=1)	4	DT.3		
6.	上罩之把手	2	DT.3		
7.	帶有彈簧之滑輪	1	DT.5		
8.	後不滑輪	2	DT.5		
9.	滑輪蓋管	1	DT.5		OCT/HKTHI
10.	滑輪輪(1-0型之精製鋼絲繩M8×70)	2	DT.5		3292
11.	吊架之平板(圖承28×4)	4	DT.3		
12.	加強板(圖承28×4)	2	DT.3		
13.	吊架蓋管	4	DT.4		
14.	吊架之輪之蓋管	2	DT.5		OCT/HKTHI
15.	(1-0型之精製鋼絲繩M8×66)	2	DT.4		3292
16.	吊架之上部	2	DT.4		

零件號	零件名稱	數量	材	料	註
17.	制速齒強	2	DT.3		
18.	制速齒強輪	1	DT.4		
19.	帶卡齒的制速齒強蓋管	1	DT.4		
20.	制速齒強之固定板(2.50×3.50×4)	1	DT.3		
21.	彈簧(2.90×60×6)	1	DT.3		
22.	推桿之卡齒	1	DT.3		
23.	推桿卡齒之滑車	1	DT.3		
24.	導向滑柱(方鋼2)	1	DT.3		
25.	導向彈簧(2.60×50×5)(中徑=21.6)	2	DT.3		
26.	彈簧(中徑=21.6, 鋼絲直徑1.8, 圖承=19, 圖承=19)	1	85		深文 HRC40-49 T00CT B-1474-42
27.	推桿之卡齒輪(鋼絲繩M6×2)	1	DT.3		
28.	推桿卡齒之彈簧鋼絲繩1.5毫米	1	DT.3		OCT/HKTHI
29.	精製鋼絲繩M6×10; 1-0型	1	DT.3		3292
30.	導向手桿	1	樺木		
31.	交柱(加厚之次數軟氣管3/4")	1	鋼		T00CT 2292-16
32.	交柱之底座	2	DT.3		
33.	彈簧M19T(L=按部位定)	2	DT.3		OCT20035-38
34.	彈簧M6×6III	6	DT.3		T00CT B-1474/42
35.	彈簧M12III	2	DT.4		OCT/HKTHI
36.	彈簧M10III	3	DT.4		3292
37.	彈簧M8III	5	DT.4		OCT/HKTHI
38.	彈簧M8T(L=按部位定)	6	DT.3		OCT20035-38
39.	彈簧12	2	DT.2		OCT/HKTHI
40.	彈簧10	3	DT.2		OCT/HKTHI
41.	彈簧8	9	DT.2		OCT/HKTHI
42.	彈簧14	1	DT.2		OCT/HKTHI
43.	帶卡齒之制速齒強蓋管	1	DT.4		3292

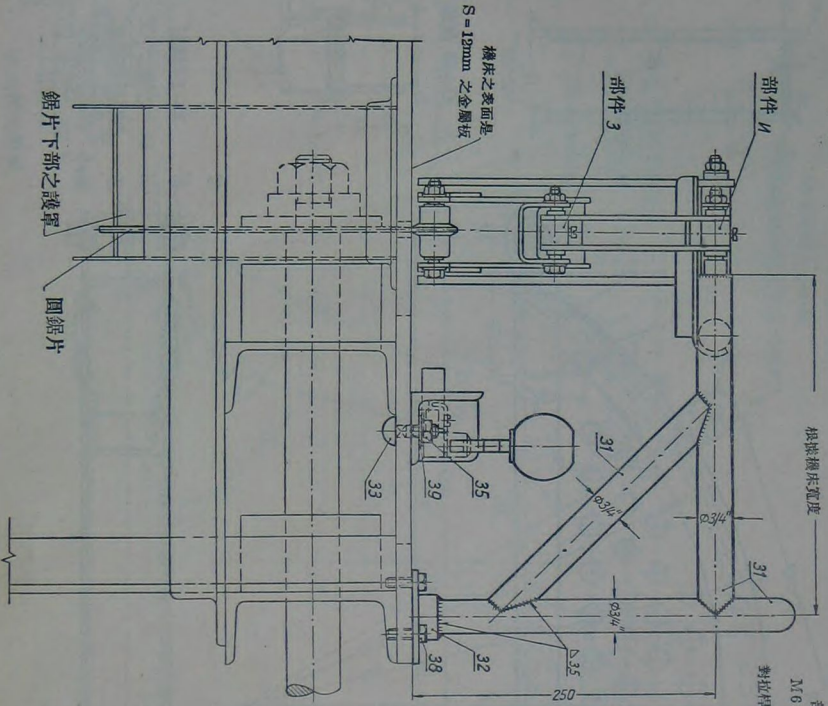
縱制圓鋸之防護罩



縱判圓鋸之防護罩

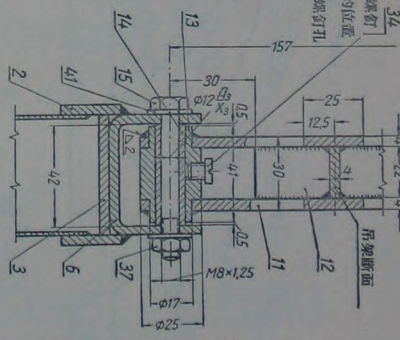
圖名31

Q向視圖

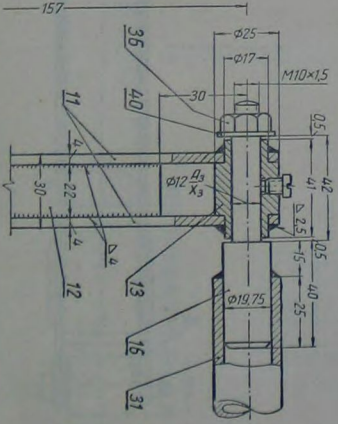


根據機床厚度
 剖面上所定之油孔螺釘
 1.6×6之位置應在90°位置
 對位桿中心線成45°角鋼線釘孔

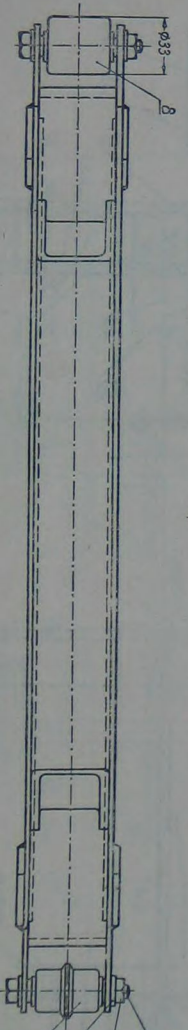
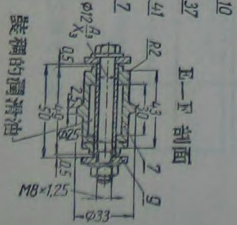
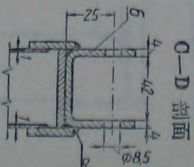
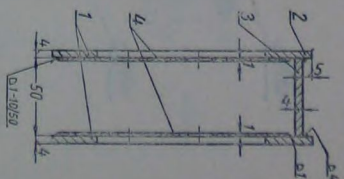
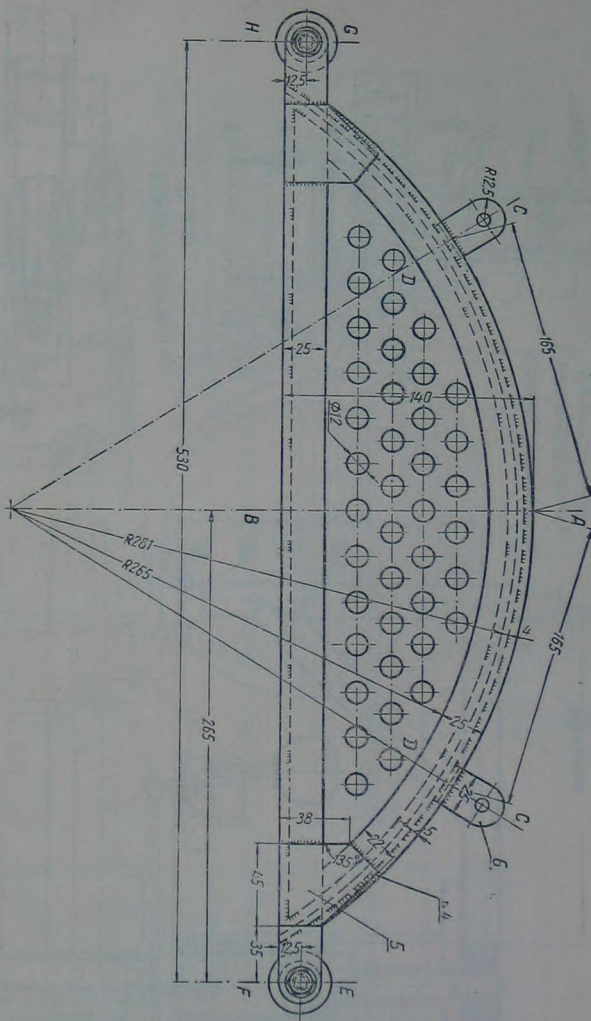
活動護罩與吊架裝配圖



吊架與支架之裝配圖



縱判圓鋸之防護罩



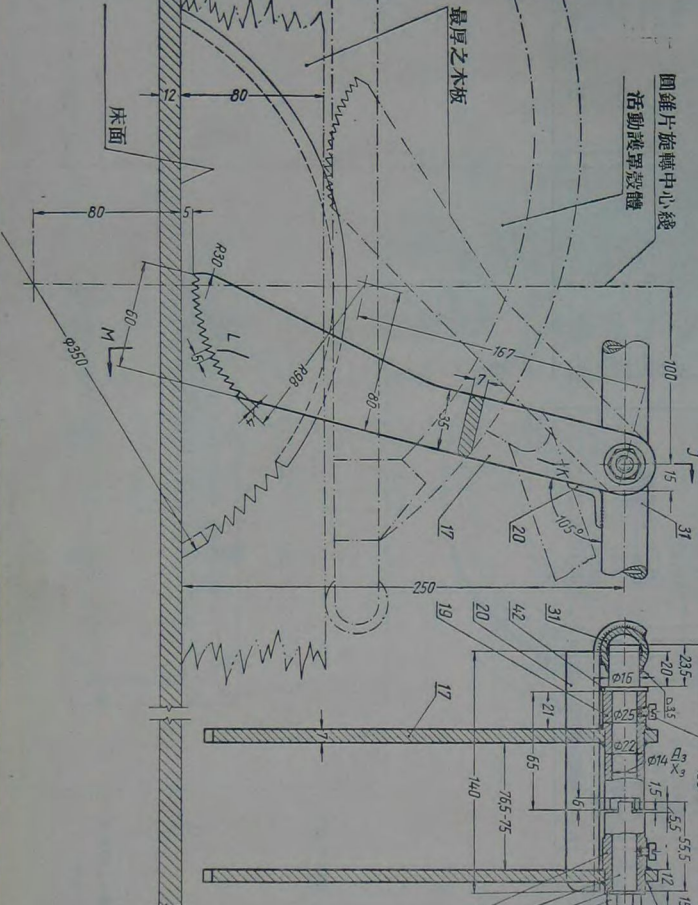
縱 割 圓 鋸 之 防 護 罩

圖才 25

部 件 P

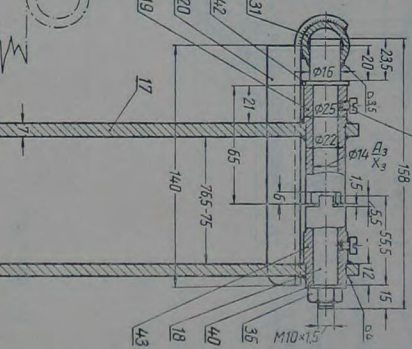
制 退 齒 弧 之 安 裝 圖

(活 動 護 罩 殼 體 之 最 上 部 位 置)



J K L M 剖面

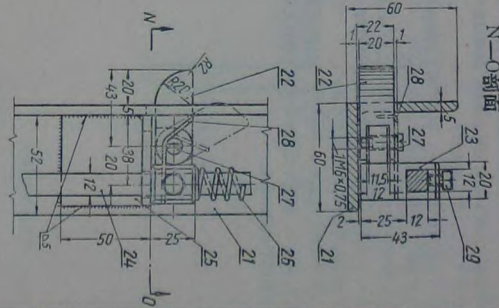
34. 油 孔 之 螺 釘 M6×6



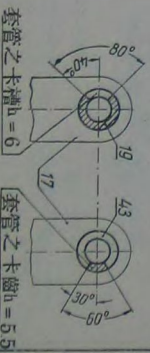
部 件 E

推 桿

N—O 剖面



套 管 在 制 退 齒 弧 內 之 位 置 圖



(2) 可調整之鬆口刀和縱割圓鋸之下單

根據現行規則鬆口刀與鋸片後齒所成之距離應為5—10毫米。當安裝各種不同直徑之圓鋸片時也必須相應地調整鬆口刀。

常用普通之方法固定鬆口刀時，要經常移動直徑鬆口刀是困難的。技術員安頓固定所提的固定鬆口刀的要求，可以保證迅速和方便地調整鋸片後齒和鬆口刀間之距離。這樣使鬆口刀之前刃與圓鋸片保持了同心位置(圖282)

鬆口刀是固定在滑塊7上，當用手輪8旋轉螺釘6時滑塊就在導軌上移動。

鬆口刀機座是滑上板4而固定在機床之工作台上。

在鋸片下部非工作部分之防護罩上對齊手輪螺絲一端防護板，以防護工人在旋轉手輪時觸及鋸齒。

鋸片下部是由兩塊扇形板9構成的，該扇形板裝在用角鐵10和11做成的框架上。當鋸片之直徑最大時，鬆口刀和鋸片下部所蓋住之鋸齒部不小於20毫米。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1.	鬆口刀	1	DT.3	
2.	右導軌	1	DT.3	
3.	左導軌	1	DT.3	
4.	導軌之上板	1	DT.3	
5.	導軌之下板	1	DT.3	
6.	螺釘M14	1	DT.4	
7.	鬆口刀之滑塊	1	DT.4	
8.	手輪	1	DT.3	
9.	罩 (鋼板S=2MM)	1	DT.3	

零件號	零件名稱	數量	材料	註
10.	罩之扇形板(2.25×28×3)	1	DT.3	0CT 14
11.	罩之矩形板(2.25×25×3)	2	DT.3	0CT 14
12.	精製螺絲M3×35; 1-0型	2	DT.3	0CT/HK/III 3522
13.	精製螺絲M10×18; 1-0型	3	DT.3	0CT/HK/III 3522
14.	精製螺絲M3×12; 1-0型	10	DT.3	0CT/HK/III 3522
15.	螺絲M5-II	2	DT.4	0CT/HK/III 3311
16.	德國S	2	DT.2	0CT/HK/III 3333
7.	德國10	2	DT.2	0CT/HK/III 2523

(3) 鉋箱機刀口槽護板

鉋箱機鉋刀口槽用護板是全業工管中央車車會莫斯科勞動保護研究所設計的。(圖式28,29)
用膠粘在機皮帶上之板條製成的活動護板(零件1)被彈簧壓到機床之導板上。

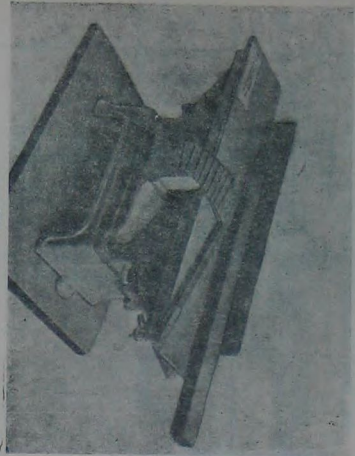


圖8

木料推進去，其端部將護板擠開，護板向左移動而使鉋刀軸露出部分與材料寬度相等。在材料通過鉋刀軸後護板就自動將鉋刀軸蓋上。

護板圍繞着鉋絲螺絲4旋轉，在螺絲之方端上套上護板夾子。木護板是用螺釘8和導板7而與金屬的夾子相連接。(譯註：此處螺釘8應係螺釘9之誤)

彈簧5要調整到用不大的力就能撥開護板並保證能將護板彈回原處。

護板向右給與材料之壓力減少了專門將材料壓向導板的必要性。
註：1. 彈簧5

必須用專門之推板來推送材料，推板在本圖上以虛線畫出。在推板之下面做出凹槽，以容納所加工之木料端部的左上角。

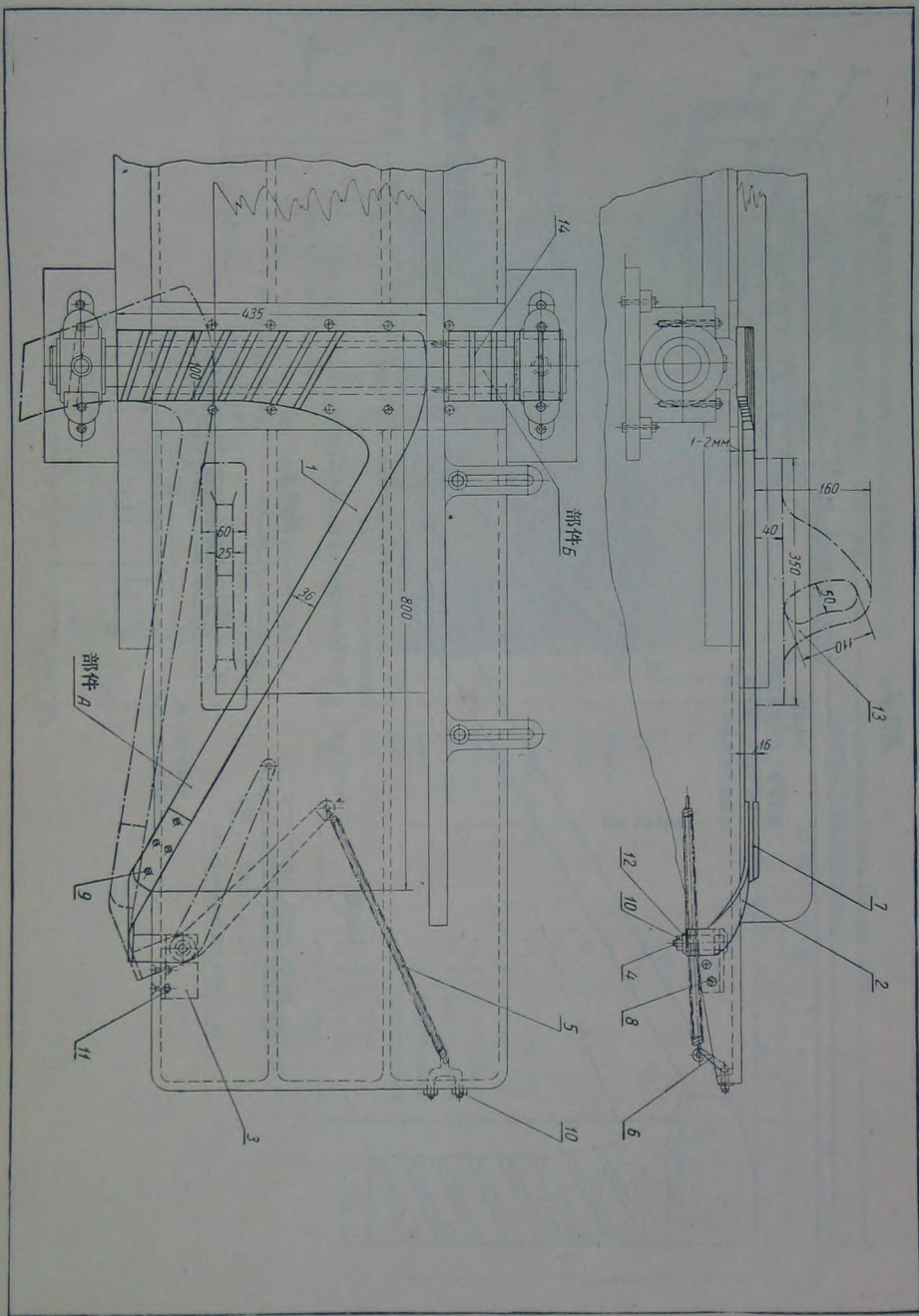
當機床之導板向左移動時，即使鉋刀軸之一部分刀口槽露出，為了蓋住這部分刀口槽而採用與大護板相同板條製成之小護板14，小護板跟着導板向右移動而將槽全部蓋上。(譯註：原文可能有誤應改為向左移動。)

當必要時，木板與機皮帶之連結除膠以外，可使用埋頭之螺釘和木螺釘。為了避免薄材料易被卡住起見，護板安裝應距機床工作台面1—2毫米。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1.	木護板	1	椴木和橡皮	
2.	圓板夾子	1	QT.3	
3.	圓板螺絲	1	QT.8	
4.	鉋板螺絲	1	QT.5	
5.	彈簧(金屬絲直徑=09; 外徑=8; L=370)	1	70	毛料長度L=10公尺
6.	彈簧固定鉤	1	QT.4	
7.	上部導板	1	QT.8	
8.	螺釘M6(長度按部位)	2	QT.3	ГОСТ B-1473-45
9.	螺釘M5×22	4	QT.3	ГОСТ B-1473-45
10.	螺釘M10H	3	QT.4	ГОСТ/HN1113511
11.	螺釘M10H	2	QT.4	ГОСТ/HN1113511
12.	螺釘10	1	QT.2	ГОСТ/HK1113533
13.	推板	1	白鐵	
14.	小護板	1	椴木和橡皮	
15.	固定鉋板之彈簧	1	QT.3	

鉋箱機刀口槽護板

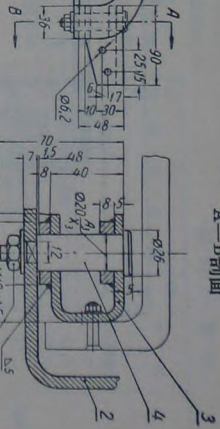


鉋 筚 機 刀 口 槽 護 板

部件 A

參看頁次 I 之註釋第三條
(詳註此處恐係指有關
木護板之說明最末一句)

A-B剖面

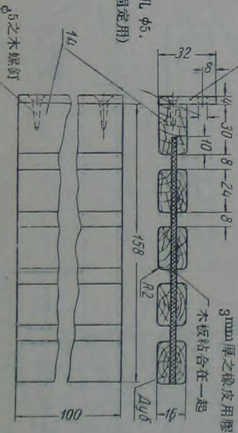


護板木板固定的另一方法
E—F剖面



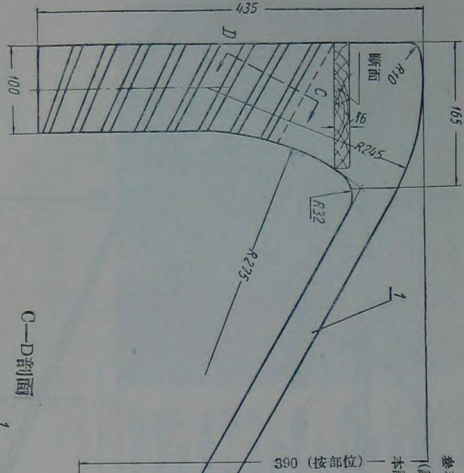
部件 B

裝螺釘用孔 $\phi 5$ 。
3mm 厚之橡皮用膠與木板粘在一起
(在鑿痕上面定向)

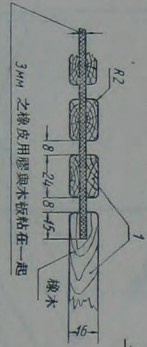


部件 A

800



C—D剖面



(4) 木材銼床之護罩

本護罩是蘇聯工會中央理事會明斯克勞動保護研究所設計
為木材銼床進行材料加工時使用。(圖230,31)

護罩固定在欄架之導板上。

護罩之主要部分是一個木支座，其高度能根據所加工之木材
厚度調整，並從上面蓋住通向銼刀的進口。

護罩之輔助部分如自動作用之擋片1能繞著固定在支座平板
上之軸6旋轉。

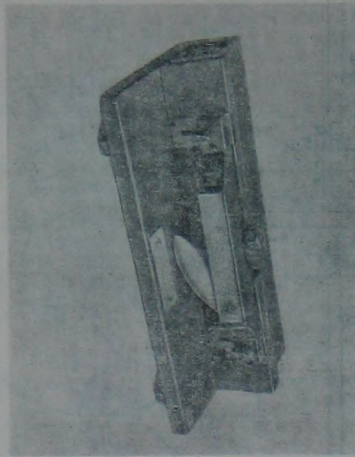


圖9

木料推進後將擋片抬起，當木料通過後，擋片自動落下並從
側面遮住通向銼刀之進口。

為了上下調整木支座，在機床之導板上製有配合螺絲8的凹

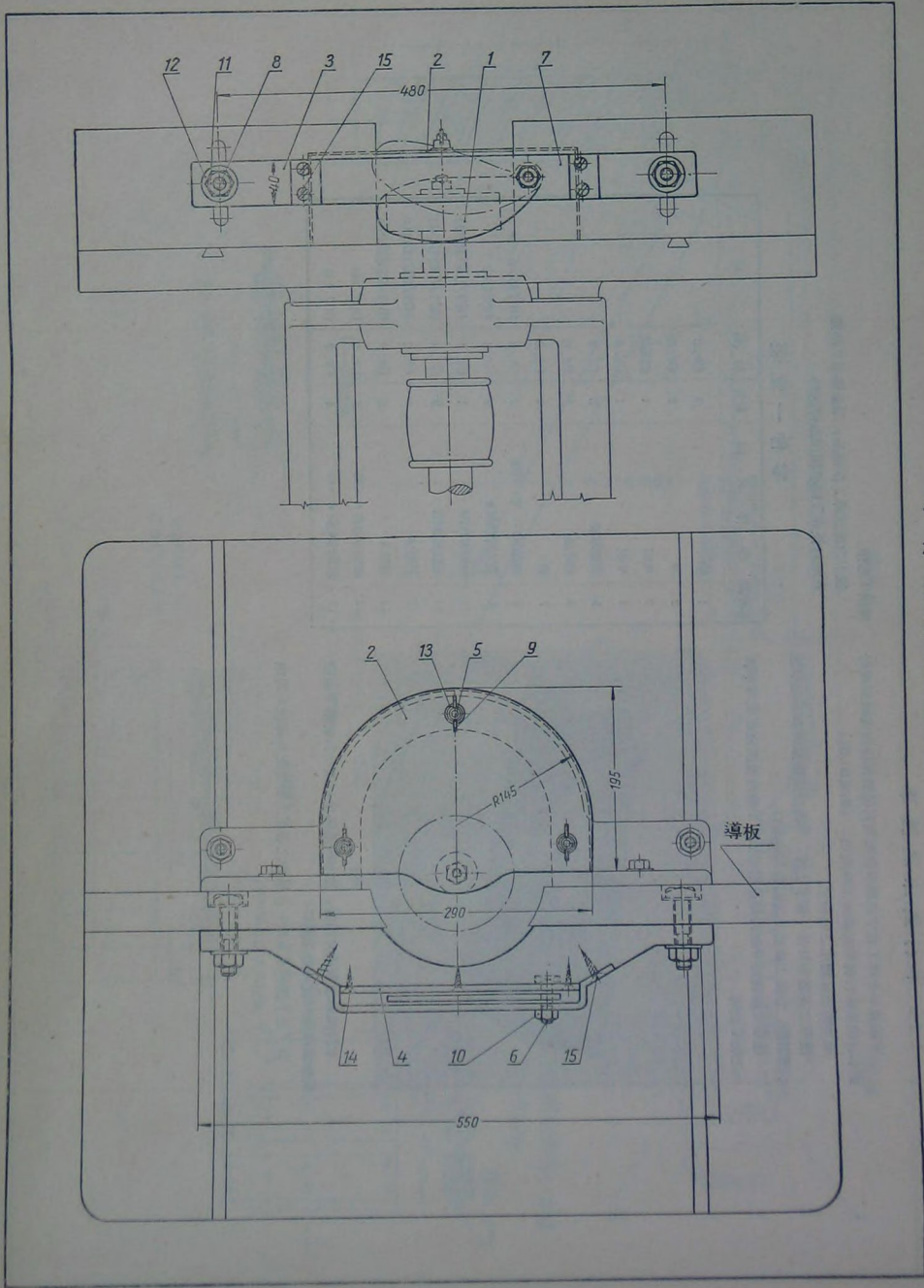
部的凹形槽。

銼刀之後部非工作部分，用金屬罩2防護。

在這種材料完工時必須用材料廢料。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	擋片	1	OT.3	
2	罩	1	OT.3	
3	支座	1	山毛櫸	
4	平板	1	OT.3	
5	雙頭螺絲	3	OT.3	
8	擋片軸	1	OT.3	
7	板	1	OT.3	
8	螺絲M16×70 10個	2	OT.3	0CT20035-38
8	爪尾螺絲M8	3	OT.4	0CT2007
10	螺絲M12×11	1	OT.4	0CT/HR/II13311
11	螺絲M16×11	2	OT.4	0CT/HR/II13311
12	墊圈16	4	OT.2	0CT/HR/II13100
13	墊圈8	3	OT.2	0CT/HR/II13100
14	埋頭不銹釘6×86	6	OT.2	0CT 189
15	埋頭不銹釘6×45	4	OT.2	0CT 189



木材銑床之護罩

圖名 021

零件5		零件名稱 雙頭螺絲	圖號 3	材料 Cm. 3
零件1		零件名稱 擋片	圖號 1	材料 Cm. 3
零件2		零件名稱 罩殼	圖號 1	材料 Cm. 3
零件3		零件名稱 支壓	圖號 1	材料 止銹漆
零件4		零件名稱 平板	圖號 1	材料 Cm. 3
零件6		零件名稱 擋片軸	圖號 1	材料 Cm. 3
零件7		零件名稱 板	圖號 1	材料 Cm. 3

零件1 擋片

零件2 罩殼

零件3 支壓

零件4 平板

零件5 雙頭螺絲

零件6 擋片軸

零件7 板

(5) 擺式圓鋸鋸片之護罩

本擺式圓鋸鋸片護罩是全蘇工會中央理事會勞動保護研究所陳列所設計的。該護罩是由一個固定的扇形罩和二個活動的扇形罩組成。在鋸片之各處要全部蓋住時使用之（圖次32-85）。

鋸片之上部非工作部分是彼固定罩 1 蓋住，該罩是倚角板 3 固定在圓鋸機之框架上。

鋸片之工作部分是該後活動扇形罩 7 和後活動扇形罩 6 蓋住，該二扇形罩在套管 8 和 9 上自由旋轉，而套管 8 和 9 用固定螺釘 10 卡在零件 5 內。

在後活動扇形罩之前緣落罩上剛性突起 12，當鋸片前後移動時扇形罩就依該突起滑移在所製之木料上。

前活動扇形罩也有同樣的突起，在該突起上與鋸片成一平面處落罩上一個「單星」，以便在鋸料時作定單星線之用。

在工作台之導板上一個寬 70 毫米（只適用於本圖這種尺寸的前護罩）之槽以便使後活動扇形罩通過。

本裝置之工作情況如下：鋸機在最後位置時前活動扇形罩依突起放在工作台之導板上，後活動扇形罩依其自身重量落下，而將鋸片之後部工作部分完全蓋住。二活動扇形罩間之鋸片部分就隱在導板之槽內。當鋸片向所製木料移動時，前活動扇形罩向上翻起的突起就沿材料滑動，而隨後是後活動扇形罩通過導板槽，沿材料滑動。

當鋸完並向後推鋸片時，前活動扇形罩依自身重量將鋸片完全蓋住。必須採用圖上所示之鐘條或其它類型的活動限制器來限制鋸片向前方運動時有超過工作台前沿之可能性。

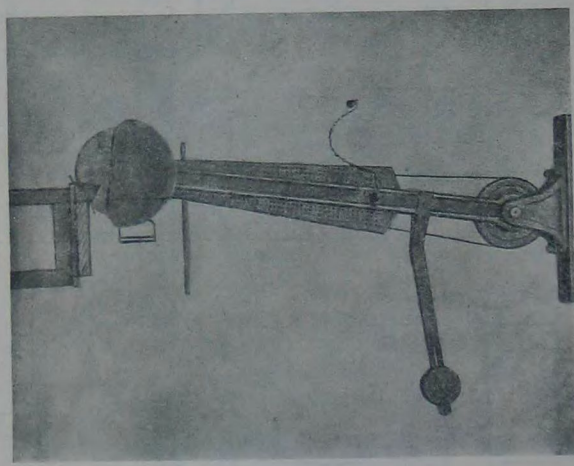


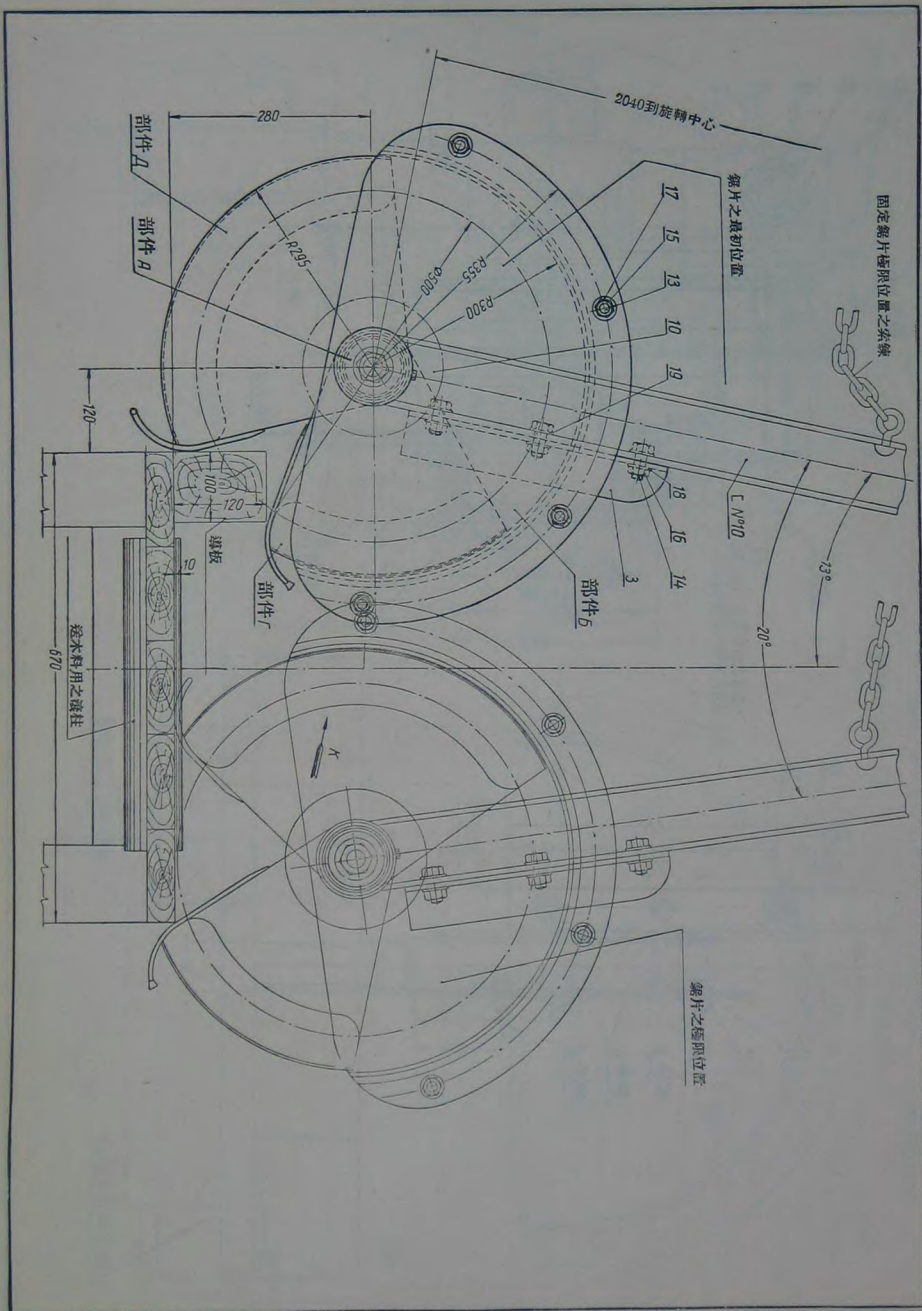
圖10

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	罩之罩板 (鋼板 S=5)	1	CT. 3	OCT 19
2	罩之角鐵 (L80×55×6)	1	OT. 3	CCT 15
3	罩固定用之角鐵 (L75×65×6)	1	OT. 3	OCT 14
4	罩之套管 (鋼板 S=5)	1	CT. 3	OCT 19
5	蓋板之套管	1	OT. 4	
6	前活動扇形罩 (鋼板 S=2)	1	CT. 3	OCT 20
7	後活動扇形罩 (鋼板 S=2)	1	CT. 3	OCT 20
8	前活動扇形罩之套管	1	OT. 4	
9	後活動扇形罩之套管	1	OT. 4	
10	固定螺釘 M3×16 (按 X 型裝設)	1	OT. 3	OCT20007-38
11	前活動扇形罩之剛性突起 (20°錐角)	1	CT. 3	OCT359
12	後活動扇形罩之剛性突起 (20°錐角)	1	OT. 3	OCT359
13	螺絲 M14×38 1-0型	4	CT. 3	OCT/HRVII 3522
14	螺絲 M16×38 1-0型	3	CT. 3	OCT/HRVII 3522
15	螺絲 M14III	4	CT. 4	OCT/HRVII 3311
16	螺絲 M16III	4	CT. 4	OCT/HRVII 3311
17	墊圈 14	8	CT. 2	OCT/HRVII 3100
18	墊圈 16	3	CT. 2	OCT/HRVII 3100
19	絲墊圈 16	3	CT. 2	

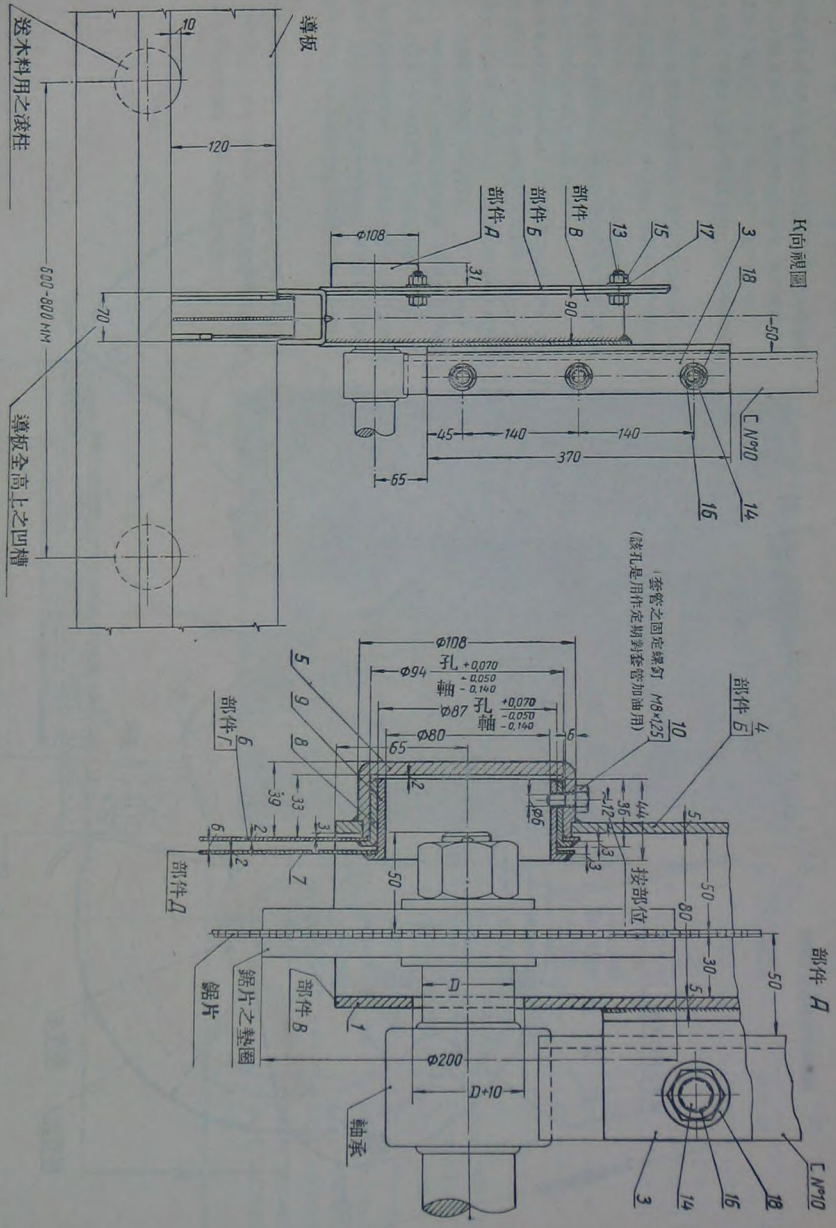
擺式圓鋸鋸片之護罩

圖 232



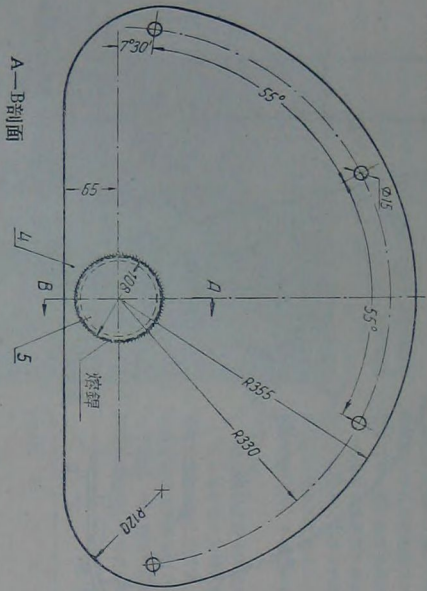
擺式圓鋸鋸片之護罩

圖 3-33

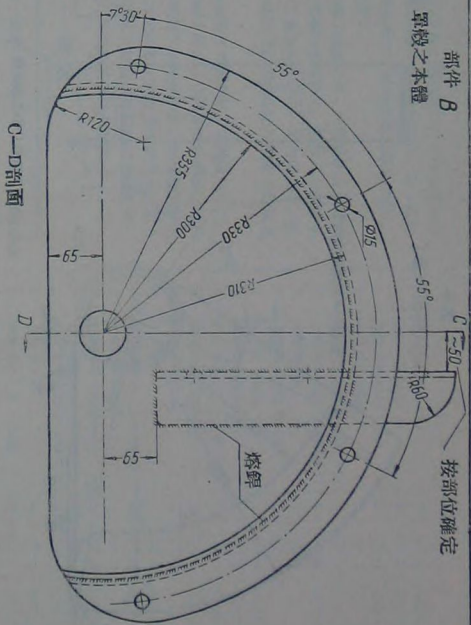


擺式圓鋁鋅片之護罩

部件 B
罩殼之蓋板

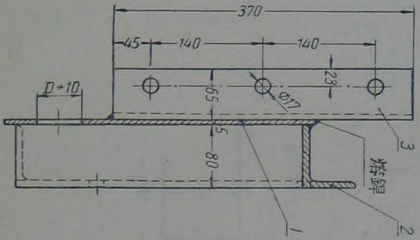
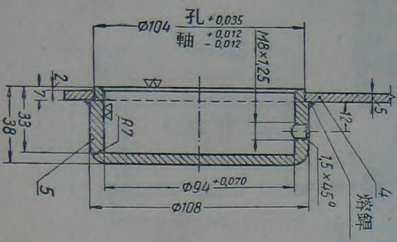


部件 B
罩殼之本體



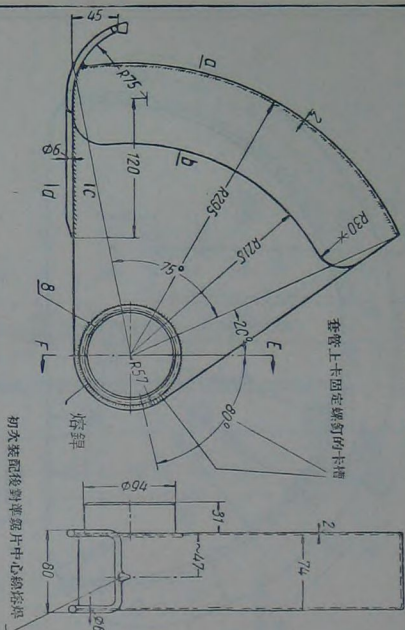
A—B剖面

C—D剖面

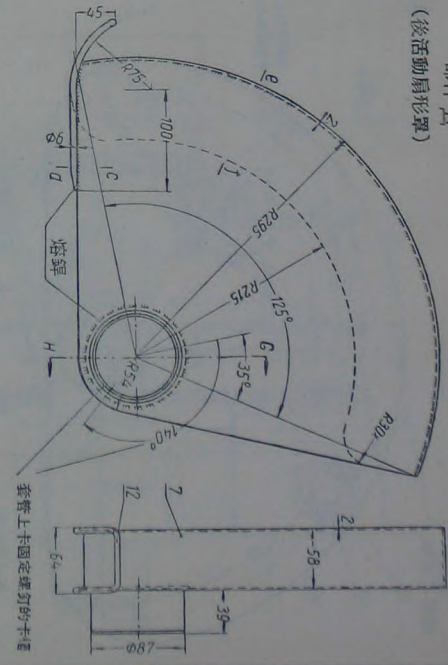


擺式圓鋸鋸片之護罩

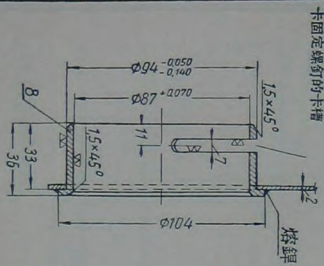
部件 厂
(前活動扇形罩)



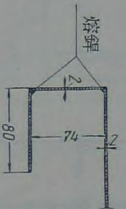
部件 刀
(後活動扇形罩)



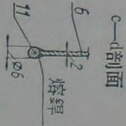
E—F剖面



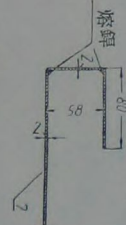
a—b剖面



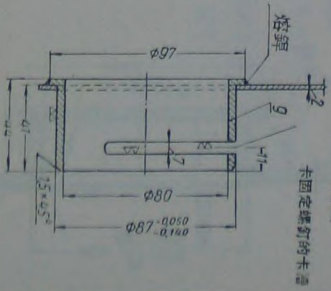
c—d剖面



e—f剖面



G—H剖面



(6) 帶拖板之端鋸機用護罩

本護罩是由美斯利精六條員所設計的。護罩之圖紙是列齊格勒木村工業工程技術科學協會製訂的。
全蘇工會中央理事會勞動保護研究所曾列明欲快速使用該種護罩之經驗作了如下之補充：採用另外一種裝置支架方法，採用料頂導板，改變罩之側面及其他等等（圖表38—87）。

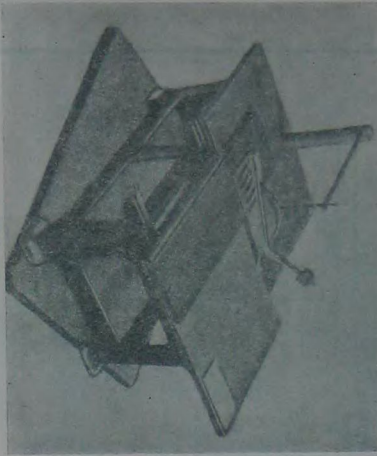


圖11

支架13固定在工作台上鋸片之後，這樣以便材料待鋸部分之長度不受限制。罩之方桿5固定在支架的套管1內，罩1藉制動螺釘14可裝在所磨削的高度(根據所加工材料之最大厚度決定)。

罩後部有一身平衝罩輔助用的套管6。

平衝罩7,8是作自動蓋蓋鋸片前齒之用。平衝罩係自身重量處於下部位置。當裝有料的拖板移向平衝罩時，所加工之料脫平衝罩之前傾斜部而將其頂起。當拖板向回退時，平衝罩落下，並搭在拖板上。平衝罩上裝有平衝螺釘18，用螺絲38可調整平衝罩之位置。

通往罩後之鋸齒的通道是裝套在平衝罩軸上之膠板12蓋住。當齊端頂時由於機床震動而在機床工作台上不斷移動之短料頭可能會落到鋸片之後齒上以致將其向四側拋散。為消除這種事故而建議採用料頂導板7，由於在導板上和機床工作台上互相交叉之情，所以導板可以根據拖板之活動情況裝成各種角度。導板用螺絲固定在需要的位置，料頭則裝其導入箱內。

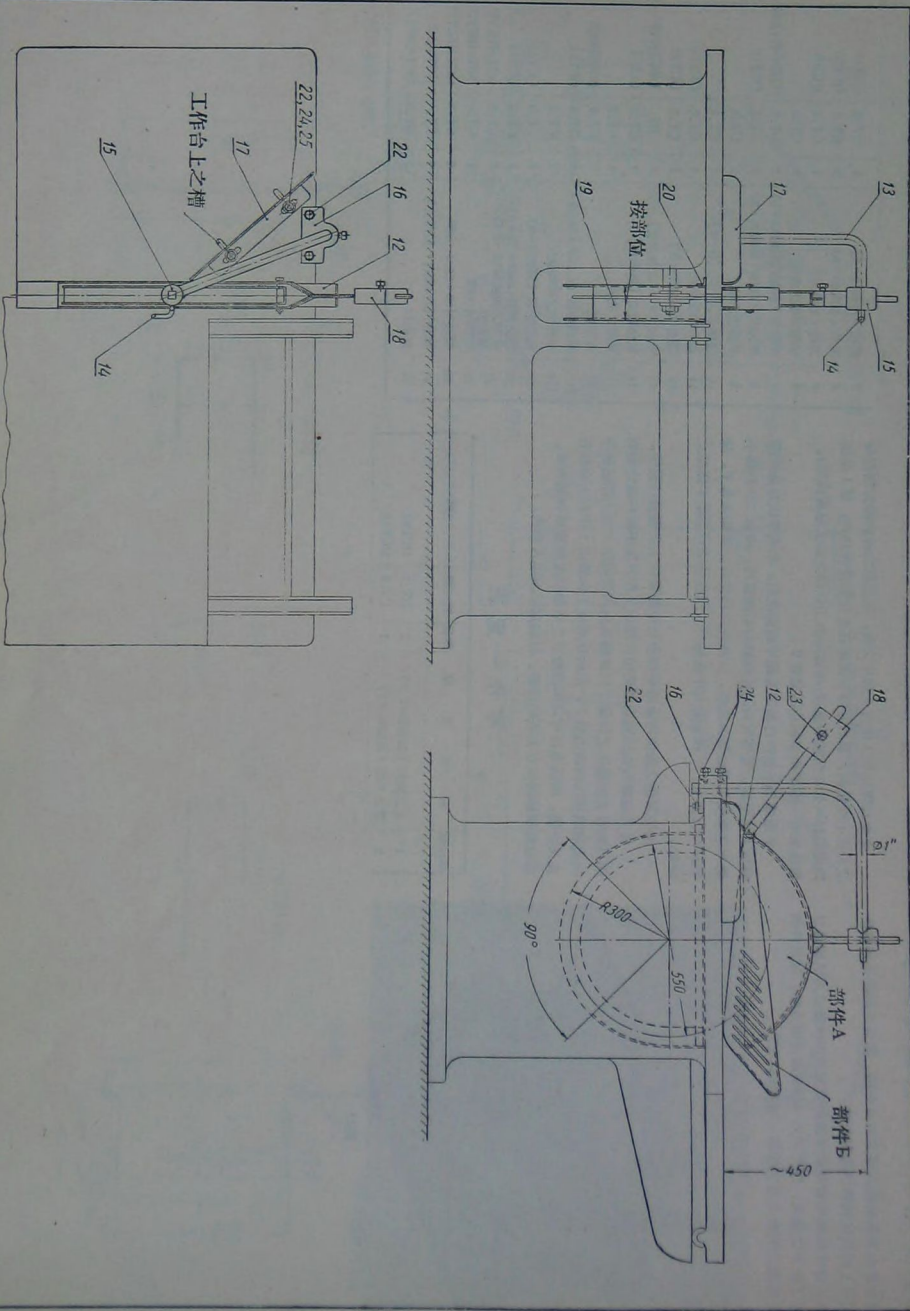
零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	罩之側板(圖號0×5)	2	CT.3	OCT130
2	罩之上部(圖號0×5)	1	CT.1	OCT13

3	墊板(圖號0×5)	1	CT.8	OCT13
4	支架(圖號80×6)	2	CT.3	OCT13
5	方桿(方鋼20)	1	CT.8	OCT9
6	平衝罩軸之套管	1	CT.3	
7	平衝罩之前板(圖號180×6)	2	CT.8	
8	平衝罩之軸	1	CT.8	OCT13
9	平衝罩之軸	1	CT.5	
10	墊圈12.5×20(S=2)	1	CT.2	
11	閉口銷2×20	1	CT.2	OCT150
12	護板(圖號S=8)	1	CT.8	OCT120
13	支架(Φ1"之加厚管)	1	鋼	L.OCT3262-46
14	制動螺釘(圖號12)	1	CT.3	OCT8
15	安裝之套管	1	CT.3	
16	安裝螺絲	1	CT.3	安裝位置製造
17	料頂導板(△50×25×5)	1	CT.3	OCT14
18	平衝罩之平衝板	1	CT.2	
19	鋸片下罩(圖號S=2)	1	CT.3	OCT120
20	罩之角板(△25×25×3)	1	CT.3	OCT14
21	安裝之螺絲M12-0型 f = 0.25	2	CT.3	OCT/HR/TTII 6522
22	螺絲M12III	4	CT.4	OCT/HR/TTII 8311
23	螺絲M12×25 1-0型	3	CT.3	OCT/HR/TTII 8311
24	螺絲M12I12I型(f=安裝位)	2	CT.3	OCT120085-38
25	墊圈12	2	CT.2	OCT/HR/TTII 8233

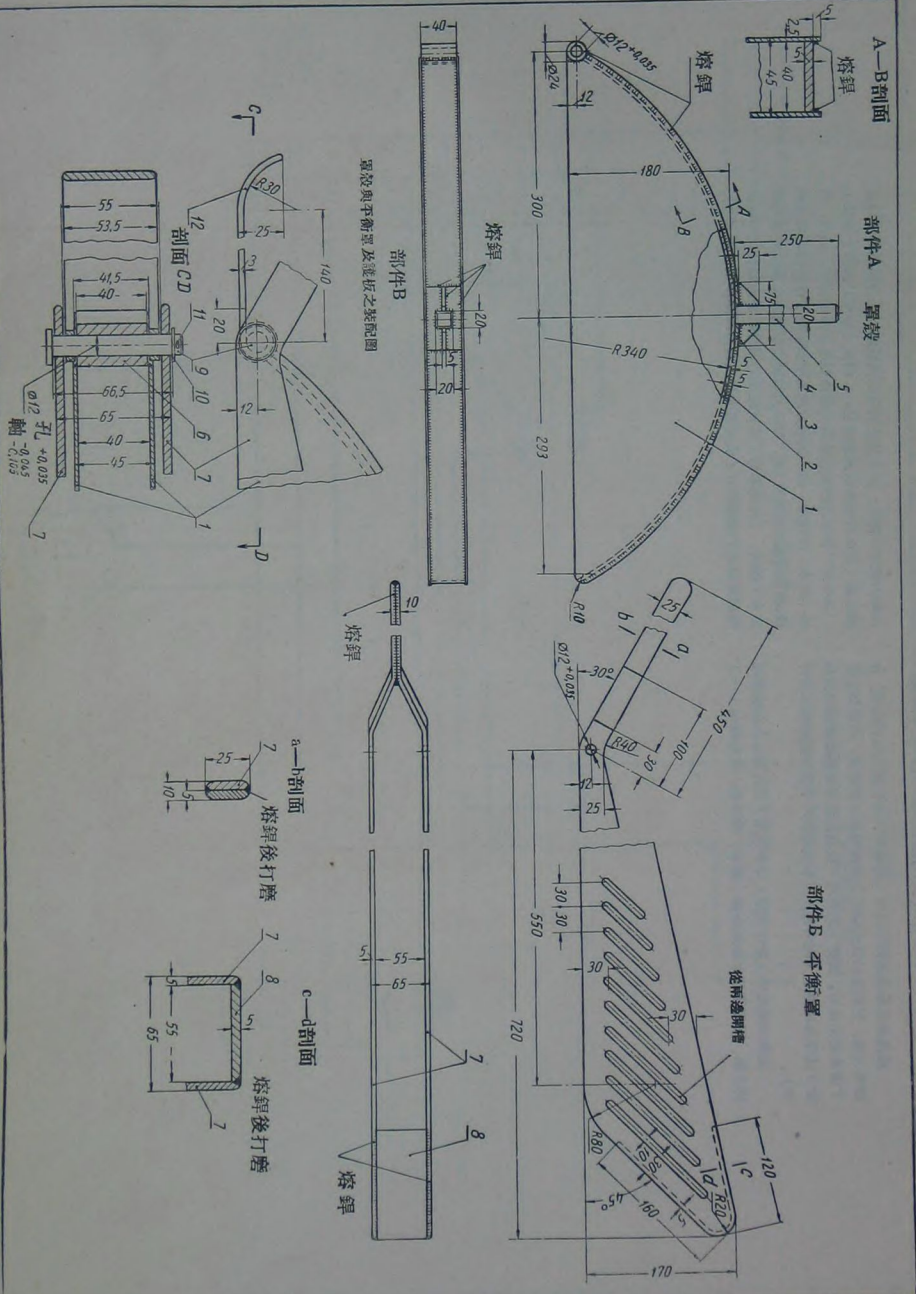
帶拖板之端鋸機用護罩

圖 23



帶拖板之端鋸機用護罩

圖本37



(7) 高速電動機用直流電進行電力制動

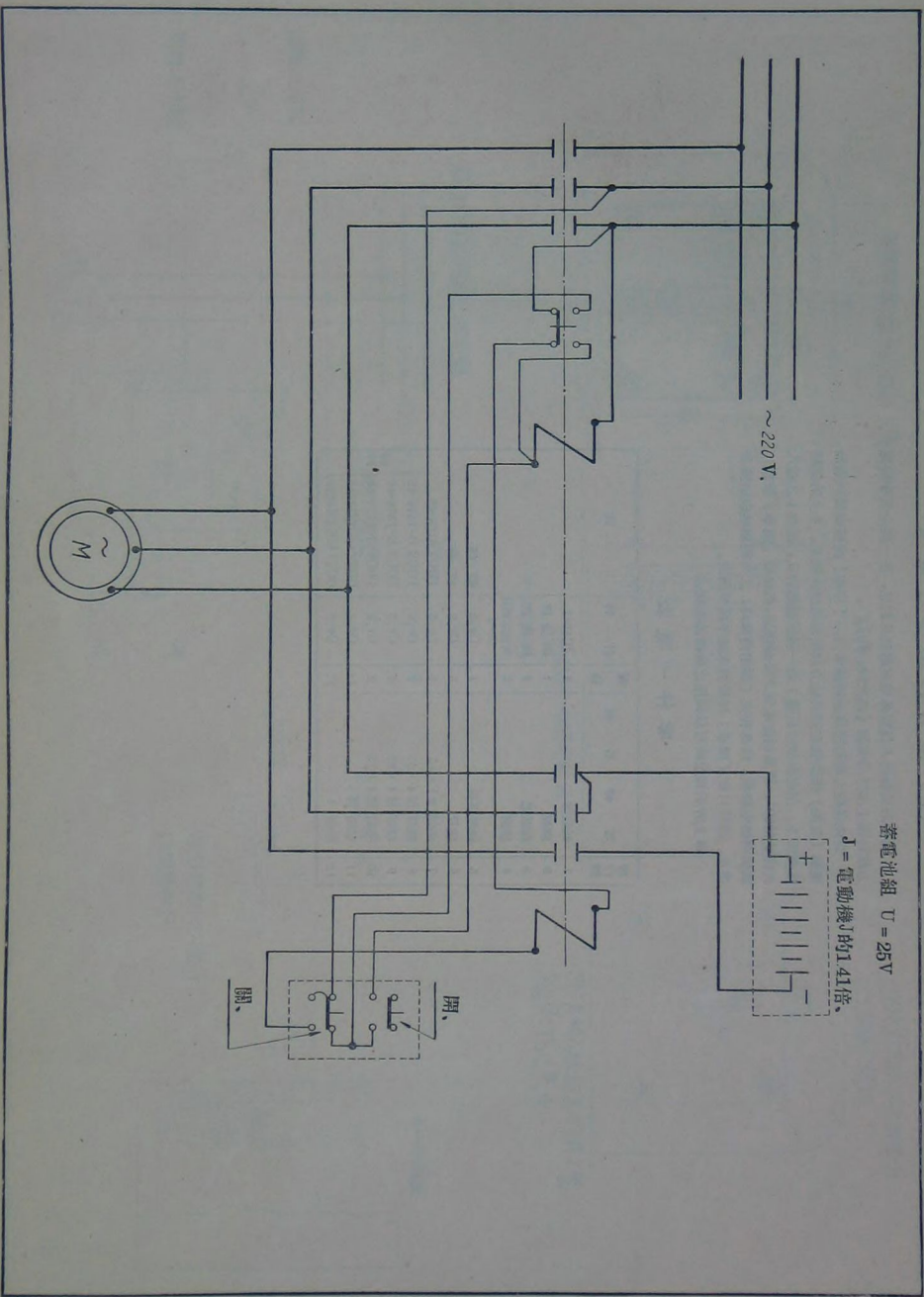
用高速電動機帶動之機床（圓鋸片、鉗筒機之鉗刀輪等）在斷電之後，要經過相當長時間之慣性轉動才能停車，因而致影響了機床之生產力。實際上常遇到一些高消除慣性轉動而採取的危險方法使加速停車（例如有人用木匠壓鋸片來使圓鋸機完全停車）。

莫斯科總機器工廠在實際工作中運用了低直流電制動電動機的方法。採用了該方法則在按「停車」按鈕後，電動機在 1—2

秒鐘內就完全停止。該方法是將電動機經第二磁力起動器接通直流電源（蓄電池或整流電流和電機），而在「停車」按鈕下面裝上二個與第二個磁力起動器線圈之線路相連之補加接點。這樣，當按「停車」按鈕時，第一個磁力起動器就切斷了電動機之交流線路，而當繼續按按鈕時，第二個磁力起動器將直流電接到電動機之定子線圈。（在總機器工廠是利用一個可逆磁力起動器）由於電動機之定子線圈內有了直流電而發生電力制動作用（圖 38）

高速電動機用直流電進行電力制動

圖 538



(8) 磁力起動器之電鎖

爲了避免無關人員意外地開動機床起見，在一些企業中的磁力起動器上都採用電鎖（圖表39、40）

爲此在磁力起動器線圈的線路上，「停車」按鈕處裝以附加接點（見圖）接點裝在固於磁力起動器殼體內壁2、4上的硬橡皮板上。在硬板 and 硬板上開一個放線圈的孔，線圈1、3插入孔內並轉90°，結果就使電鎖之接點接通，然後按「開車」按鈕，就能開動電動機。休息和完工關閉機床時，工人將線圈取出隨身帶走。這時只按「開車」按鈕機床是不能開動的。

圖上所示爲幾個可以採用之幾個簡便樣式

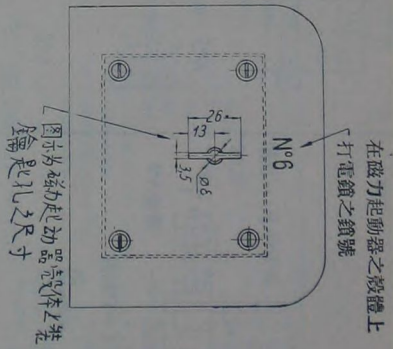
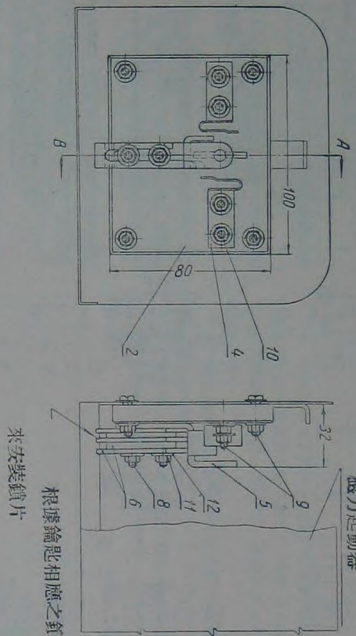
零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	鎖匙櫃	1	И069-1	
2	磁板	1	硬橡皮	
3	鎖匙把	1	硬橡皮	
4	接點	2	青銅КВМД 3-1	
5	鎖匙接觸板	1	Cr.3	鑲鉻
6	銅片	5	Cr.3	鑲鉻
7	圓錐 2L×10	1	Cr.5	ГОСТ 3125-46
8	螺釘 M4×25	2	Cr.3	ГОСТ B-1474-42
9	螺釘 M4×22	6	Cr.3	ГОСТ B-1474-42
10	螺釘 M4×15	2	Cr.3	ГОСТ B-1474-42
11	螺帽 M4	12	Cr.4	ГОЛ/НКТ11312
12	墊圈 4	22	Cr.2	ГОЛ/НКТ113233

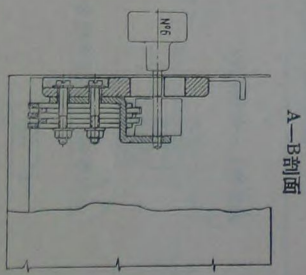
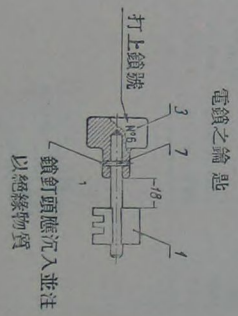
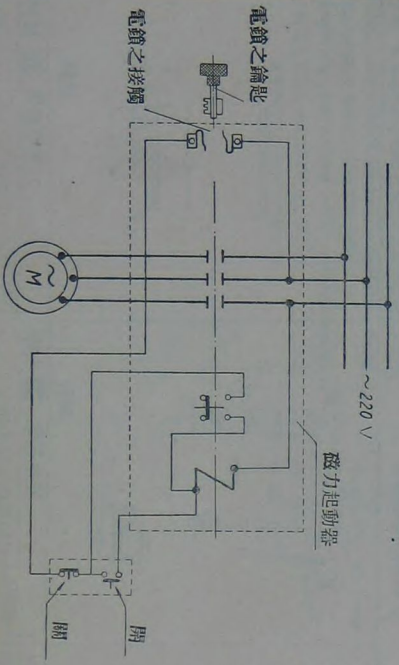
磁 力 起 動 機 之 電 鎖

圖 238

電鎖裝到 磁力起動器 上的安裝圖



磁力起動器 電鎖之線路圖



起重運輸裝置

(1) 橋式起重機之負載量限制器

當起重重量不明之重物時，由於過載可能發生繩索疲斷和機構損壞的事故。

在烏拉爾總廠廠內創造了一種能限制起重運輸機負載之裝置。有了該裝置設置後，就消除了起重機過載之可能性（圖次41~43）

限制器是用夾鋼絲之帆布帶片和四個螺釘直接固定在平衡吊輪下的起重繩索支線上。在限制器下部，繩索通過滑輪。負載限制器之主要零件是限重桿16，限重桿是稍彈簧3使滑輪11隨著起重繩索，而便改彎曲狀態。

從明顯地看出，繩索起重鉤上之負載越大，繩索之彎曲度就越大，因而使限重桿開始向右移動。可調整的螺釘18也隨限重桿一向向右移動。螺釘之位置應調整到當超過允許之負載量時，螺釘應能頂到起重機之電動機之斷路器滾輪。

限重器按允許之負載量調整後，調整螺釘和定位螺帽6之位置加以鎖封。

由於激烈的引起重物而產生過高之動負荷時，本限制器也同樣發生作用。因為激烈的引起重物對繩索之強度同樣是不利的。限制器除了在在引起重機上安裝時要仔細調整以外，並在使用過程中須定期檢查所允許的固定界限負載量。

該限制器的構造和作用都表明了該種裝置不僅能用在橋式起重機上，同樣也可用於其它類式之起重機上。

限制器安裝和使用之技術條件：

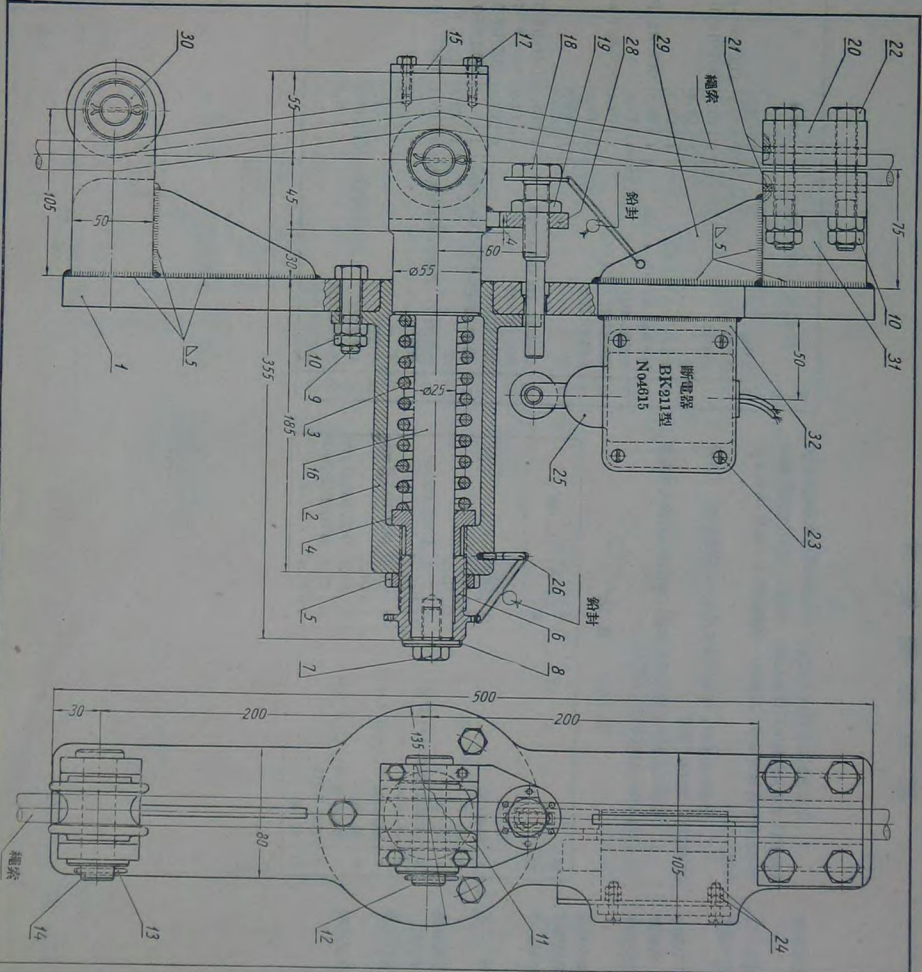
- I. 限制器固定在繩索上之後，必須用說明書中所規定的該型起重機之最大允許的負載量調整，螺釘18和定位螺帽6調整到使限制器能開閉馬達。調整後，將限制器上之螺釘18和定位螺帽6加鎖。
- II. 當負荷離地時，起重機轉應用最小之速度操作，（用接制器的第一個位置工作）。
- III. 起重機之制車必須要很好調整，使在限制器將馬達關閉時，能均勻而迅速地降低馬達的轉速。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數	材料	註
1	吊架	1	Cr.8	
2	彈簧套筒	1	Cr.3	
3	彈簧	1	65T	
4	軸套	1	Cr.3	
5	切連的彈簧鋼	1	Cr.4	ГОСТ 3105-46
6	定位螺帽	1	Cr.3	ОСТ/НКТИИ 3552
7	精製鋼絲	1	Cr.3	М12×85; 1-0型
8	墊圈	1	Cr.3	ОСТ/НКТИИ 3522
9	精製鋼絲	8	Cr.3	М12×55 1-0型
10	螺帽	14	Cr.4	ОСТ/НКТИИ 3312
11	滑輪	2	Cr.3	

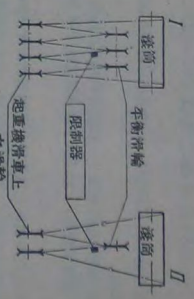
零件號	零件名稱	材料	數量	註
12	滑輪軸		2	Cr.5
13	開口銷 4×30		2	ГОСТ 397-41
14	墊圈 20		2	Cr.2
15	蓋		1	Cr.3
16	限重桿		1	Cr.5
17	精製鋼絲		4	Cr.3
18	可調整之螺釘		1	Cr.5
19	精製彈簧鋼		1	Cr.4
20	夾繩索之蓋子		1	Cr.3
21	墊片		2	夾鋼絲之墊片
22	精製鋼絲		4	Cr.3
23	螺釘		4	Cr.3
24	螺帽		8	Cr.4
25	彈簧		1	Cr.3
26	彈簧		1	Cr.4
27	螺釘		8	Cr.3
28	彈簧		1	Cr.3
29	加強筋		2	Cr.3
30	滑輪之夾板		1	Cr.3
31	夾繩索之夾板		1	Cr.3
32	斷電器之夾板		1	Cr.3

橋式起重機之負載量限制器



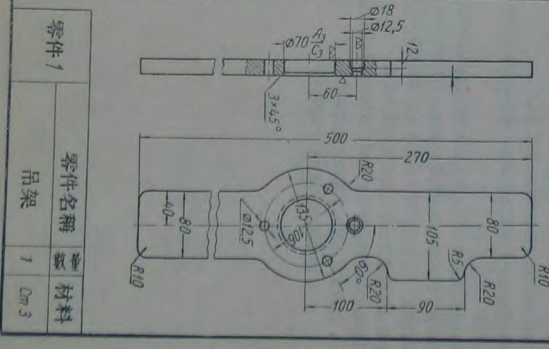
舉例 限制器在

起重機不活動繩索上之安裝圖



I. 載荷量30噸之起重機, II. 載荷量20噸之起重機
有8根支線, 每一支線上
的載荷 $P = \frac{30}{8} = 3750$ kg
有4根支線, 每一支線上
的載荷 $P = \frac{20}{4} = 5000$ kg

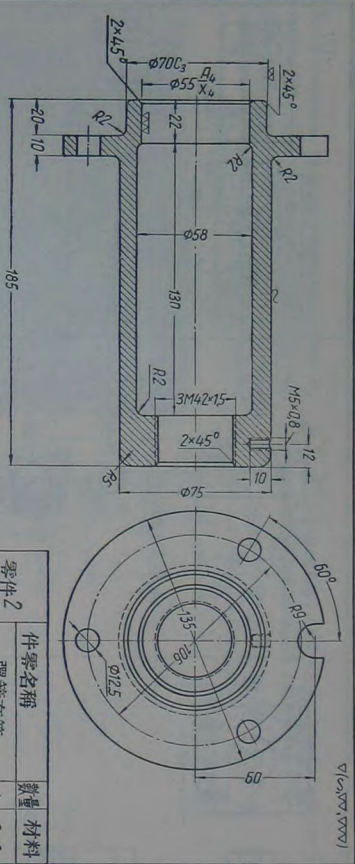
CS (V) (V)



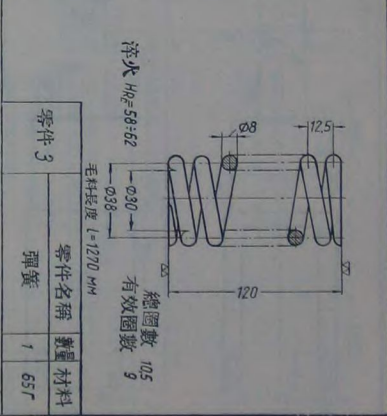
零件名稱	材料
吊架	1 Dm 3

橋式起重機之負載量限制器

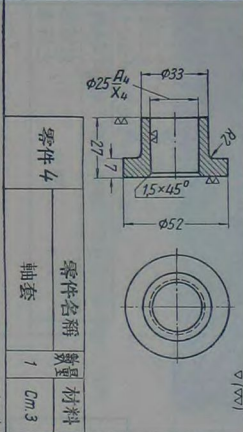
圖 418



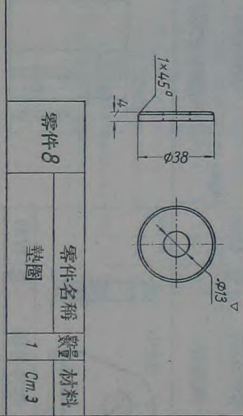
零件名稱	數量	材料
彈簧套筒	1	Cm 3



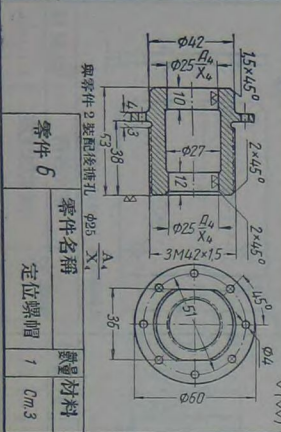
零件名稱	數量	材料
彈簧	1	65T



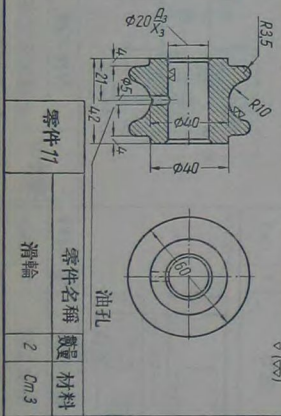
零件名稱	數量	材料
軸套	1	Cm 3



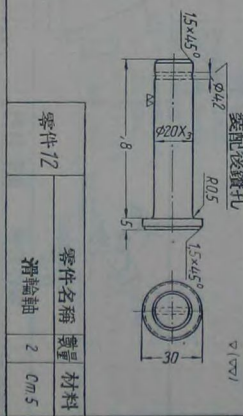
零件名稱	數量	材料
墊圈	1	Cm 3



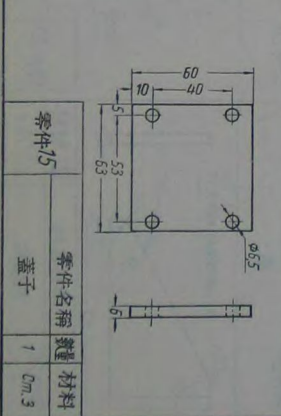
零件名稱	數量	材料
定位螺帽	1	Cm 3



零件名稱	數量	材料
滑輪	2	Cm 3



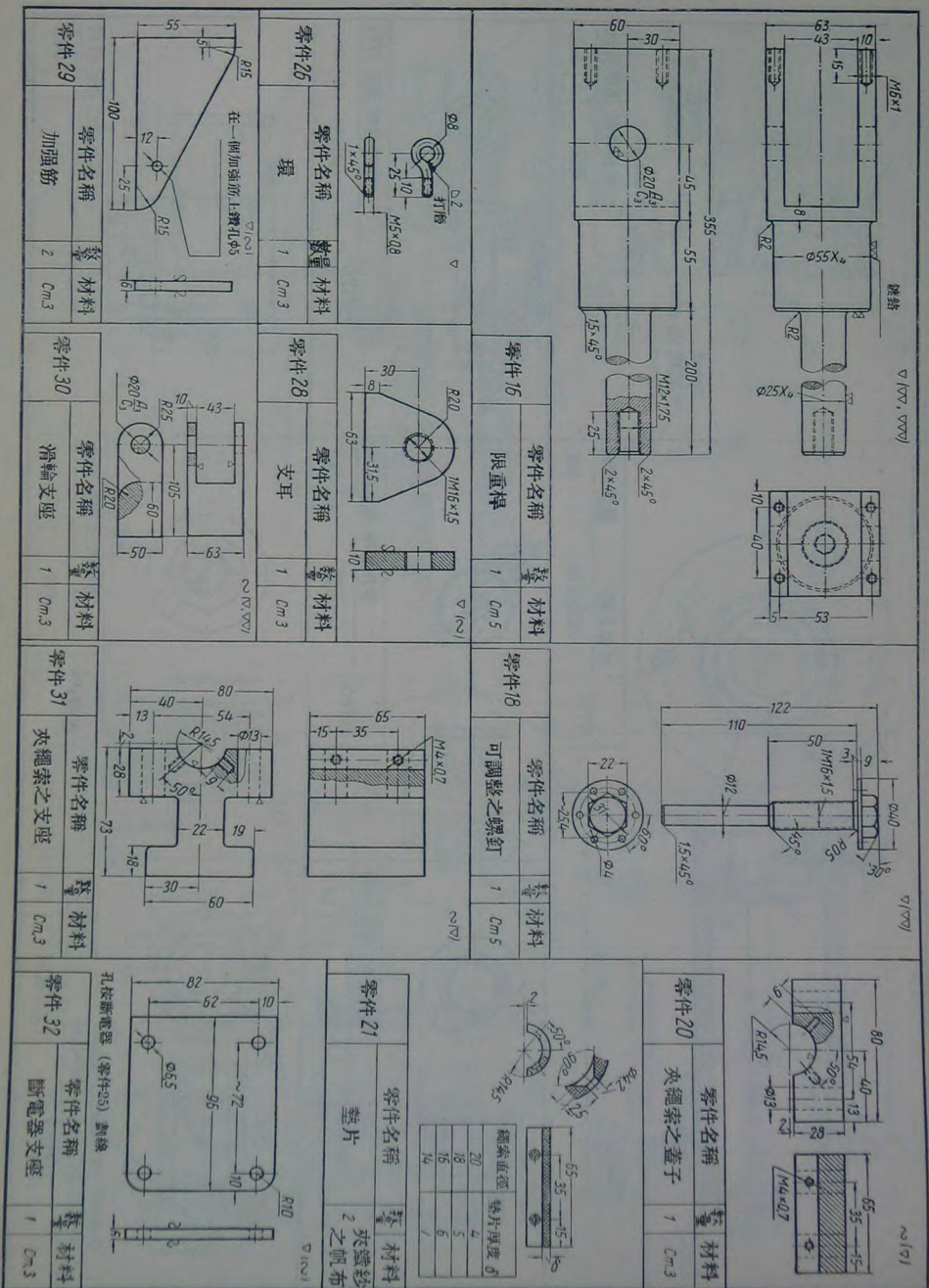
零件名稱	數量	材料
滑輪軸	2	Cm 5



零件名稱	數量	材料
蓋子	1	Cm 3

橋式起重機之負載量限制器

圖 2-48



(2) 迴轉半徑很小之車間部內運輸用之手車

某些企業因通道狹窄，普通型式之手車在通道內迴轉不開，而車間內部運輸沒有採用手車。本手車可以於實際上迴轉半徑等於零時迴轉。所以能達到這樣小的迴轉半徑是因為手車中部車輪軸比二頭車輪軸裝的低，所以當使手車或水平狀旋轉時，就能很容易地圍繞其中心就地將車迴轉過來。



圖 13

為了卸貨方便手車之前部作成活的。
本手車主要是作各機床之間來回運送小尺寸和中等尺寸零件使用。

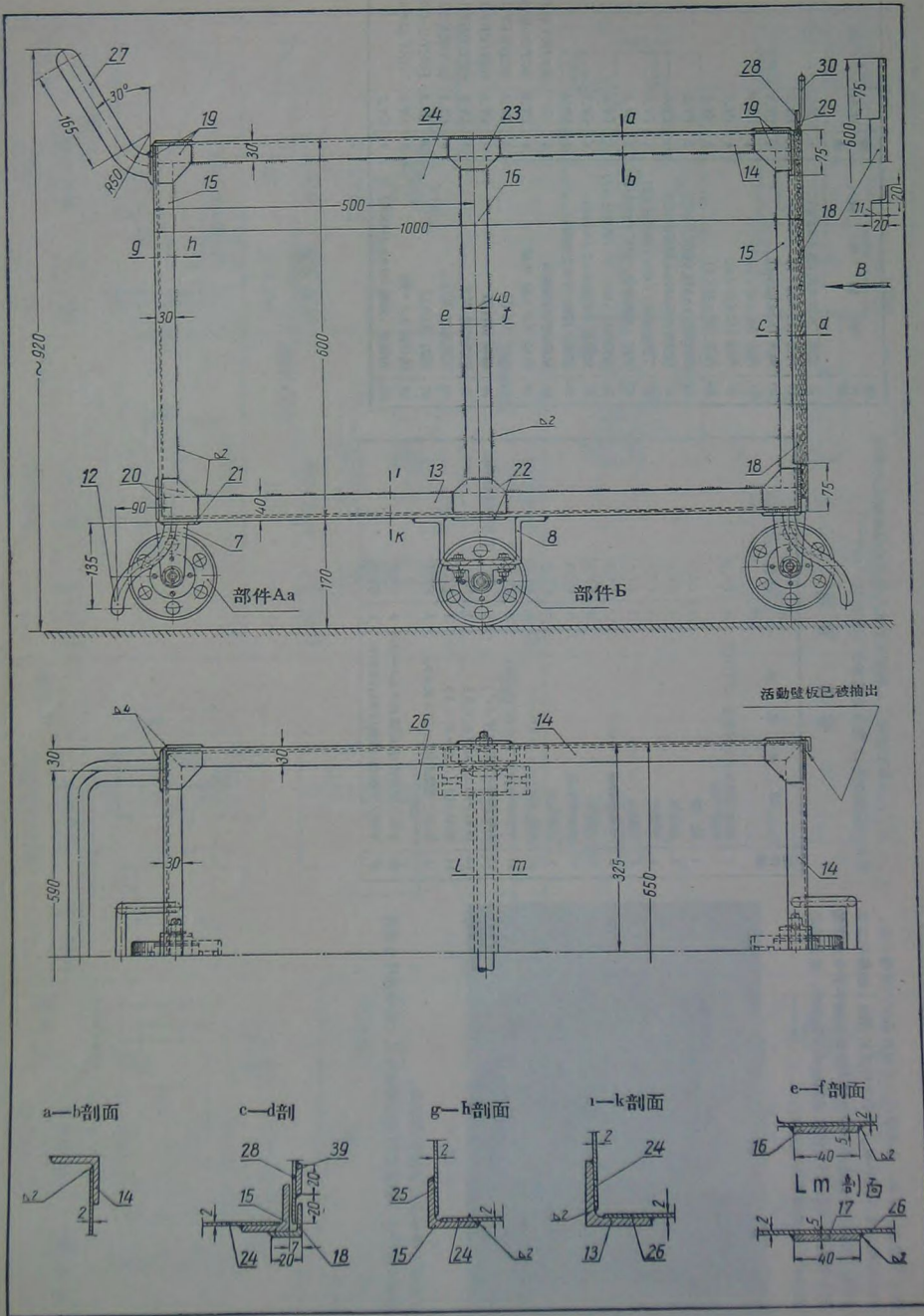
為了在用手車運送時工人的腳不至落入揚起的後車輪或前車輪之下，而用零件 12 將後車輪遮住（圖次 44—45）

零件一覽表

零件號	零件名稱	數	材料	註
1	輪緣 (加厚之鋼板管 5" T/OCT 3825—40)	4	DT.3	
2	輪輻	4	DT.3	
3	輪蓋	4	DT.3	
4	軸承蓋	4	DT.3	
5	前輪軸 ($\phi=112$)	2	DT.5	
6	中部車輪軸 ($\phi=670$)	1	DT.5	
7	前輪架。	2	DT.3	
8	中部車輪架	2	DT.3	
9	止推軸承	2	DT.3	
10	前輪蓋管 17×23 ($\phi=21$)	4	DT.3	
11	中部車輪蓋管 17×23 ($\phi=25$)	2	鋼	I/OCT 3822-46
12	車輪護架 (鋼板管 $1 \times 1/2$)	2	鋼	
13	車架下部 ($2.40 \times 4.0 \times 5$)	1	DT.0	
14	車架上部 ($2.80 \times 3.0 \times 5$)	1	DT.0	
15	車架之角鐵支柱 ($2.80 \times 3.0 \times 5$, $\phi=680$)	4	DT.0	
16	車架之中部支柱 (圓鋼 4.0×5 , $\phi=620$)	2	DT.0	
17	車架之下橫梁 (圓鋼 4.0×5 , $\phi=570$)	1	DT.0	

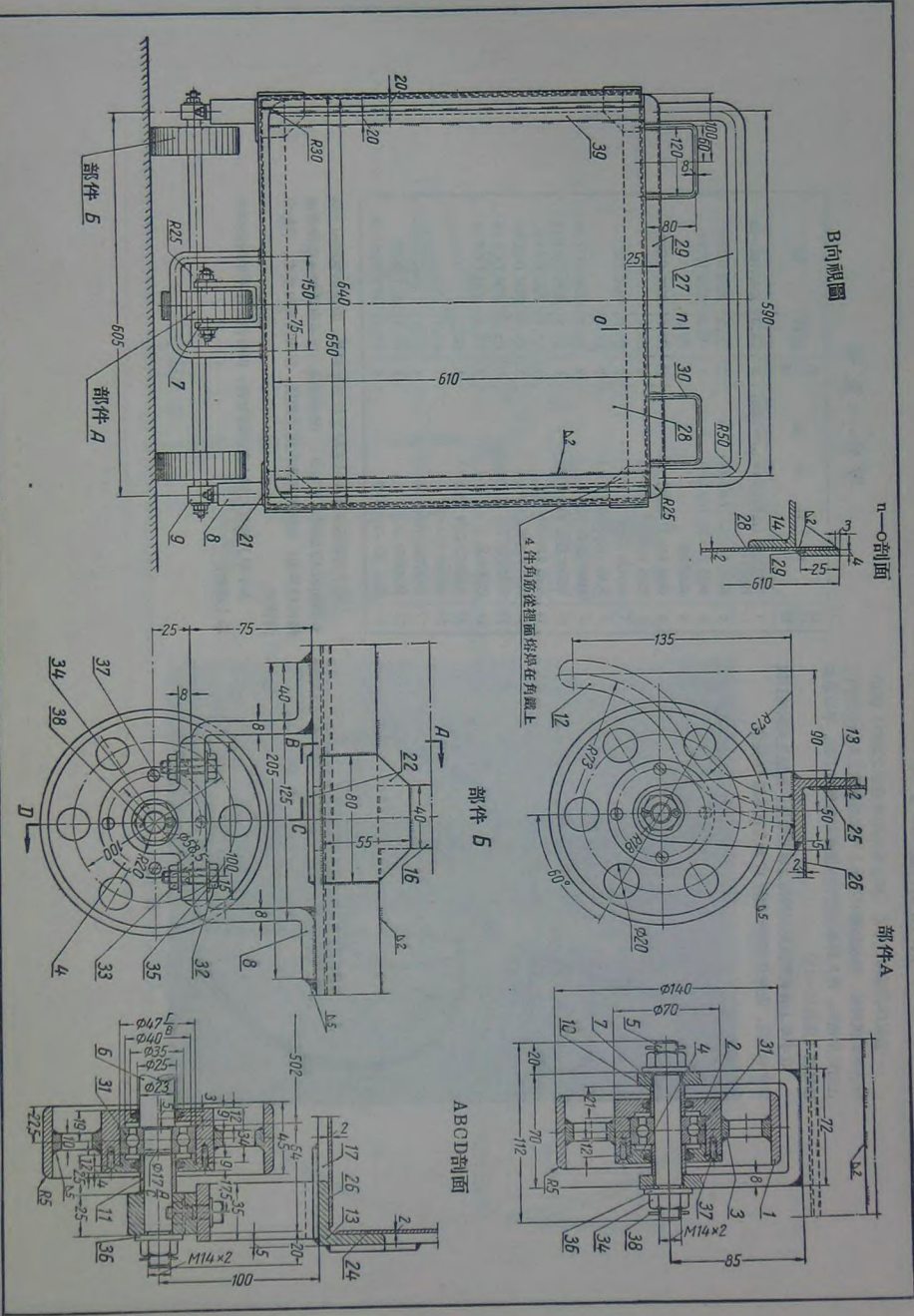
零件號	零件名稱	數	材料	註
18	連軸 ($2.20 \times 2.0 \times 3$, $\phi=600$)	2	DT.0	
19	角防 ($6.0 \times 6.0 \times 4$)	10	DT.0	
20	角防 ($6.0 \times 6.0 \times 4$)	8	DT.0	
21	角防 ($6.0 \times 6.0 \times 4$)	4	DT.0	
22	角防 ($3.0 \times 5.5 \times 4$)	4	DT.0	
23	角防 ($7.0 \times 4.0 \times 4$)	2	DT.0	
24	鋼蓋板 9.75×9.75 (鋼板 S=2)	2	DT.0	
25	鋼蓋板 9.75×9.75 (鋼板 S=2)	1	DT.0	
26	下部底板 9.75×6.25 (鋼板 S=2)	1	DT.0	
27	手把 (鋼板管 $1/2$ OCT 3822-46)	1	DT.0	
28	活動底板 (6.40×6.07 , 鋼板 S=2)	1	DT.0	
29	加強板 (圓鋼 2.5×4 , $\phi=640$)	1	DT.0	
30	底板之把手 ($\phi 8$ -之鋼絲)	2	DT.3	
31	單排鋼球珠軸承	4	—	303 O/C T 6121-39
32	鋼輪 $M 8 \times 30$ 9 型	4	DT.3	OCT 20035-38
33	螺帽 $M 8$ III	4	DT.4	OCT/HR VII 3310
34	螺帽 $M 14$ III	6	DT.4	OCT/HR VII 3310
35	粗製螺絲 $M 8$	8	DT.2	OCT/HR VII 3310
36	粗製螺絲 $M 14$	6	DT.2	OCT/HR VII 3310
37	螺釘 $M 4 \times 12$	16	DT.3	I/OCT B-1473-42
38	開口銷 2.5×20	6	DT.2	I/OCT 397-41
39	加強板 (圓鋼 2.0×4 , $\phi=585$)	2	DT.0	

迴轉半徑很小之車間內部運輸用之手車



迴轉半徑很小之車間內部運輸用之手車

圖 2416



(3) 熔焊用鋼瓶之手車

一套氣瓶用鋼瓶之手車（原安全技術托勃斯之設計）像是一個活動的氣瓶站。鋼瓶裝載在手車上可以運送到工廠區域內之任何容納地點，並且將車架迴轉成垂直氣瓶效能工作。手車是銲接結構（圖式46—48）

在手車上有與鋼瓶形狀相同之車用十果。鋼瓶是用索練15個定在手車內。索練是用環管螺桿 17 和魚尾螺帽 18 拉緊

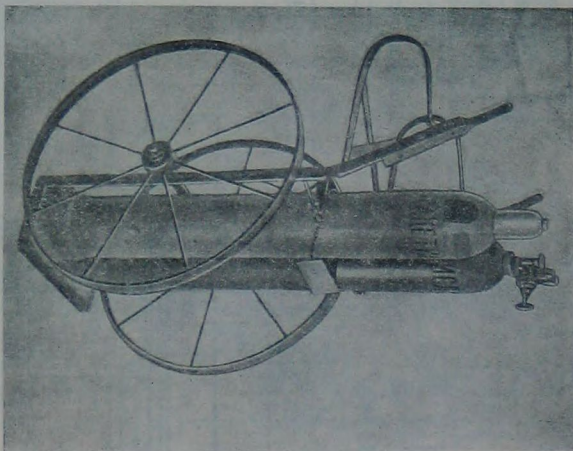


圖 13

零件一覽表

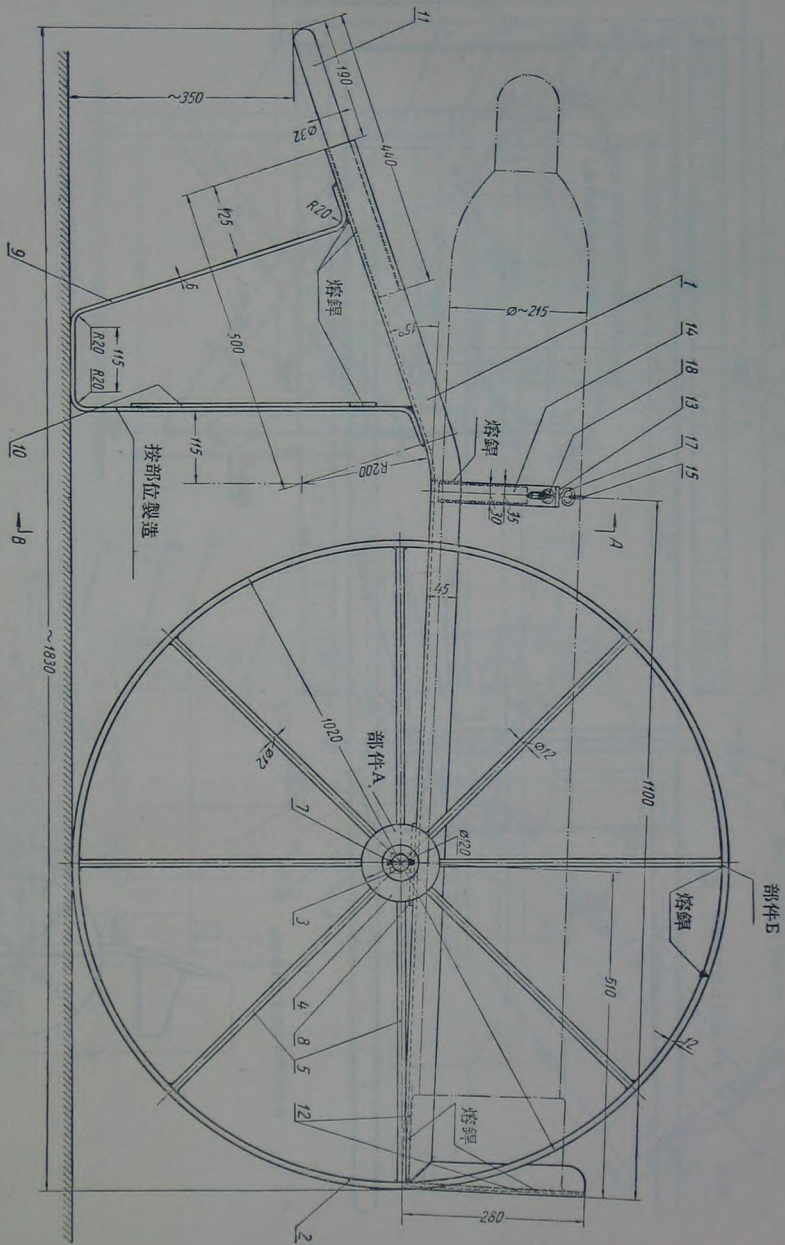
零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	車架角鐵 ($L 45 \times 45 \times 5, l = 1960$, OCT13)	2	Cr.3	左右各裝一個
2	輪緣 50×12 ($l = 3400$)	2	Cr.3	扁鋼 OCT13
3	輪軸 30×30 ($l = 710$)	1	Cr.5	方鋼 OCTe
4	車輪套管	2	Cr.5	
5	輪輻 $\phi 12$ ($l = 165$)	16	Cr.3	圓鋼 OCT8
6	車圈 $\phi 26 \times 50$ ($S = 5$)	2	Cr.2	
7	開口銷 6×85	2	Cr.2	OCT 180
8	角筋 120×100 ($S = 10$)	2	Cr.3	
9	車架之夾架 35×6	2	Cr.3	扁鋼 OCT 13
10	支撐之橫板 35×6 ($l = 620$)	2	Cr.3	扁鋼 OCT 13
11	手把 $\phi 32$ ($l = 440$)	2	Cr.3	圓鋼 OCT 8
12	鋼板托板 ($S = 4$)	1	Cr.3	鋼板 OCT 20
13	車架卡板 35×10 ($l = 860$)	1	Cr.3	扁鋼 OCT 13
14	鋼板卡架 30×6 ($l = 700$)	1	Cr.3	扁鋼 OCT 13
15	鋼絲製之索練 $\phi 2.5-4$	1	Cr.2	
16	索練環 $\phi 20 \times 26$	1	Cr.2	
17	索練的環行螺桿 $M8 \times 1.25$	1	Cr.4	OCT 2070
18	魚尾螺帽 $M8$	1	Cr.3	
19	螺釘 $M8 \times 20$ III型	2	Cr.3	OCT 20007-88

為了當鋼瓶在水平狀態時支撐車架起見，而在車架底板上裝有用橫板 10 加固之夾架 9。因此消除了因手車低於水平位置而傾斜的情況；故無須再專門固定鋼瓶，以防止其向手車、手把方向移動。

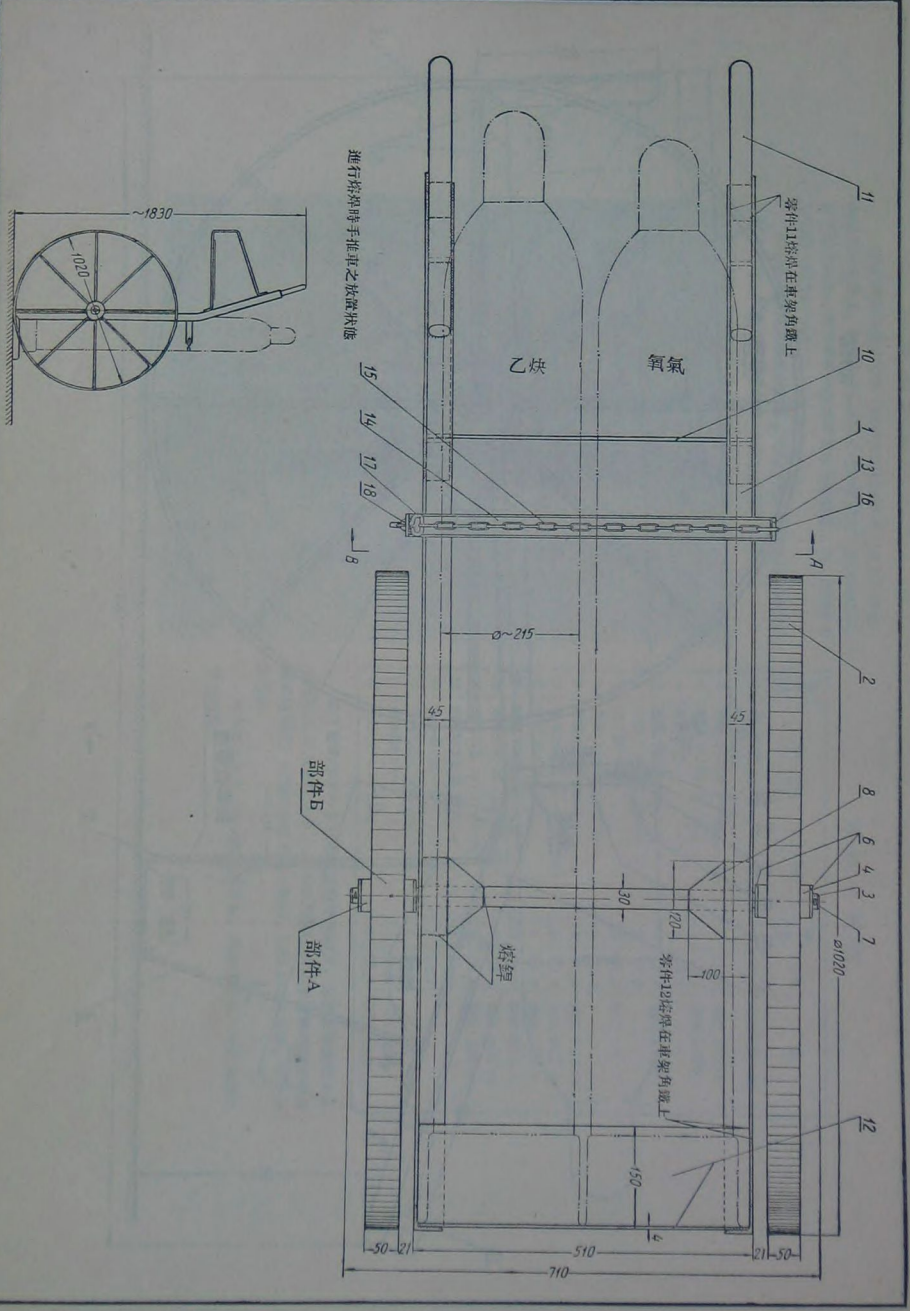
本手車上裝有二個大直徑的車輪，因而便於在不平的建築現場上運動。

熔焊用鋼瓶之手車

圖次48

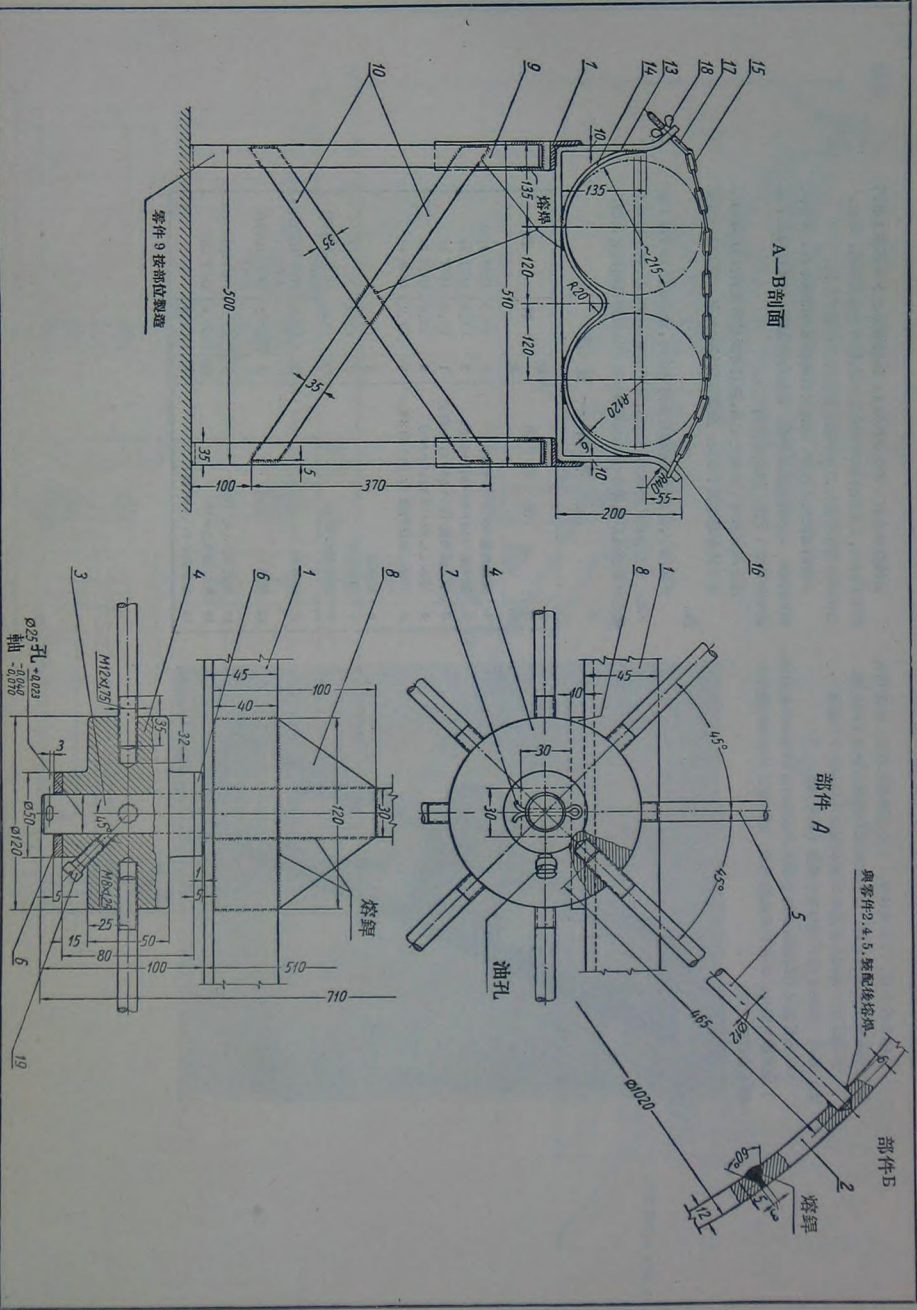


熔焊用鋼瓶之手車



熔焊用鋼瓶之手車

圖14



(4) 裝卸金屬桶用之工具

在經常往車箱、汽車或往架子上裝金屬桶之地點，如果用最通之承攔或滾筒進行裝卸，會有那種常見的從上面滑下的危險。

煤礦工會中處理事務勞動保護部所研究而提出了一種專用工具，即是一能防止桶下滑的專用承攔（圖式41）

根據普通尺寸裝滿物體的金屬桶之重量設計的，二根縱橫桿1是用軟角鐵2、3在三處間接起來。而二端之角鐵則同時運作承攔上繩索路之用。

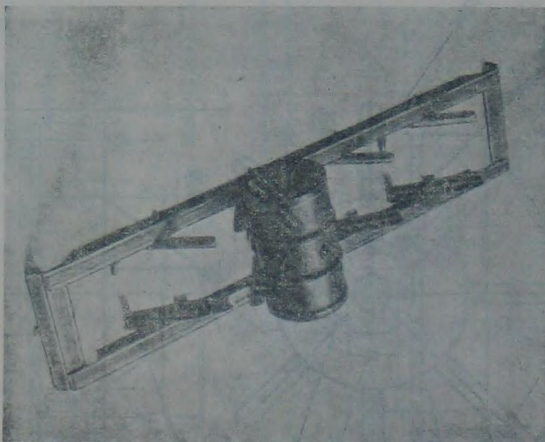


圖 14

沿桶縱分布有 8 個支承桿 4，這些桿件之下部都裝上專門的配重桿 13，支承桿俾依配重桿之作用，經常呈直立狀態，為此，要裝時用螺釘蓋住的加油油孔與傾斜之套管 7 上部。

當桶沿承攔往上滾時，槓桿向前傾斜而與橫鐵平行。當桶滾過槓桿後，又重新成直立狀態。當桶回滾時，支承桿之下端按定位角鐵 5 支持，因此桶滾就停止。

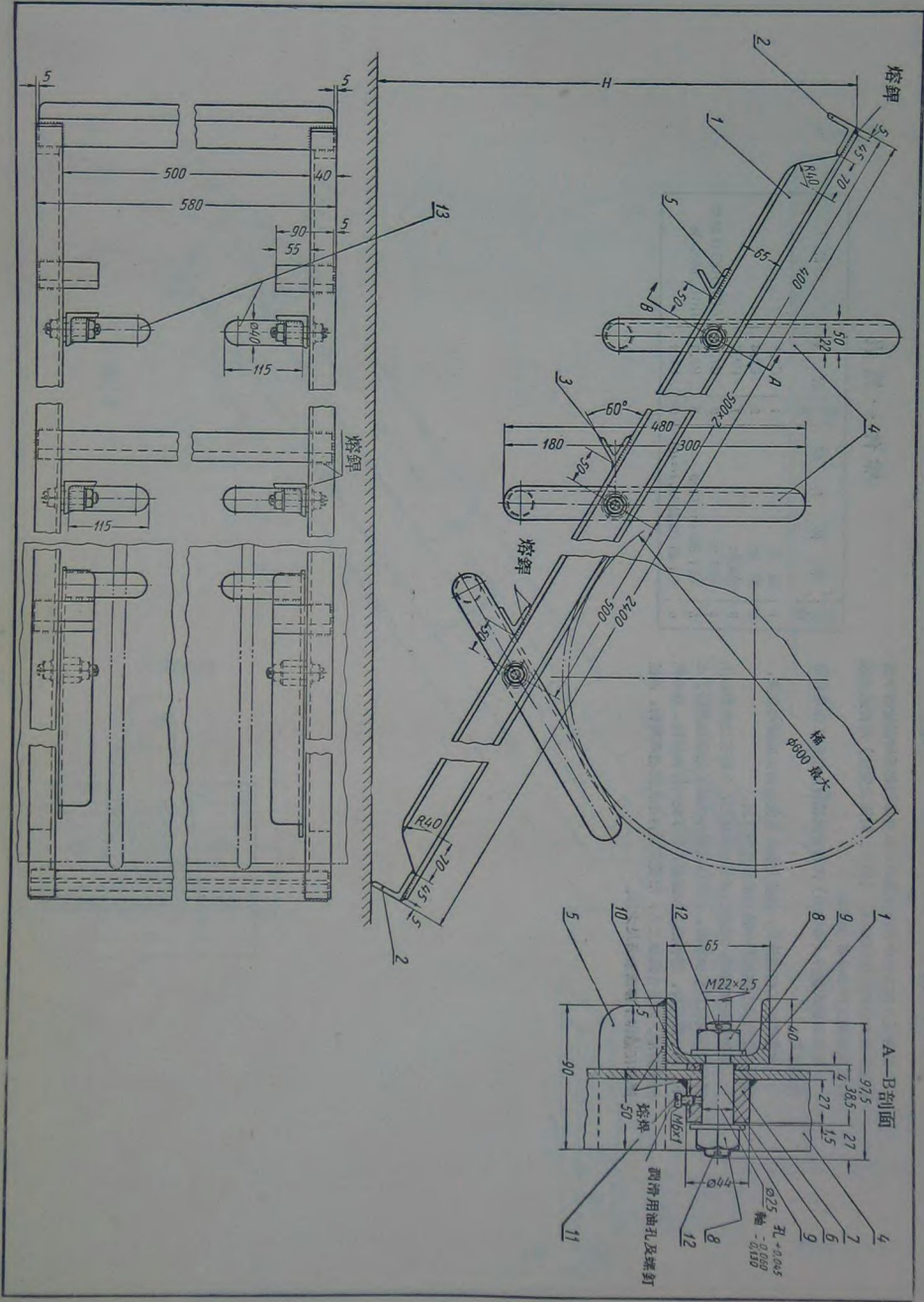
按本圖所示尺寸製成之工具，適用的傾斜角度為由 20° 到 40°。為了使金屬桶往下滾時，要將承攔轉動過來，並用另一端咬搭。

在實際中，當承攔升到相當大的角度時，會發現桶在橫鐵上滾下時，常有滑動代替滾動的情形，為了避免這種現象，應在橫鐵上端上刻花紋或以點焊方法用點焊噴點焊，以便獲得粗糙之表面。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	縱橫桿 1 No. 6, 5 (I=2380)	2	Cr. 3	OCT 6150
2	橫角鐵 (50×50×6, I=970)	2	Cr. 3	OCT 14
3	中橫角鐵 (50×50×6, I=570)	1	Cr. 3	OCT 14
4	槓桿 (L=50×80×6, I=480)	8	Cr. 3	OCT 14
5	槓桿之定位角鐵 (L=50×50×6, I=80)	6	Cr. 2	OCT 14
6	槓桿軸	8	Cr. 5	
7	槓桿套管	8	Cr. 4	OCT/HEHTH
8	螺絲 M12 111 型	16	Cr. 4	3311
9	套圈 32	16	Cr. 2	OCT/HEHTH
10	套圈 25	8	Cr. 2	3233
11	螺釘 M6×7, 111 型	8	Cr. 3	OCT20007-33
12	開口銷 2.5×30	16	Cr. 2	OCT 150
13	配重桿 φ 40 (I=115)	8	Cr. 3	

裝卸金屬桶用之工具



圖次18

(5) 輪 式 擡 桿

裝卸工人在工作中有時會碰到在沒有專門起重裝置情況下進行短距離的移動或起卸重物。(例如：配輪之安裝)用普通之擡桿完成這類工作是非常困難的。

如果使用輪式擡桿(圖式50)代替普通擡桿，這類工作則非常容易進行。

本擡桿有二個滾輪2，滾輪之軸3是從桿身之基體內穿過，螺釘蓋住的孔是作定期加油以潤滑滾輪之用。

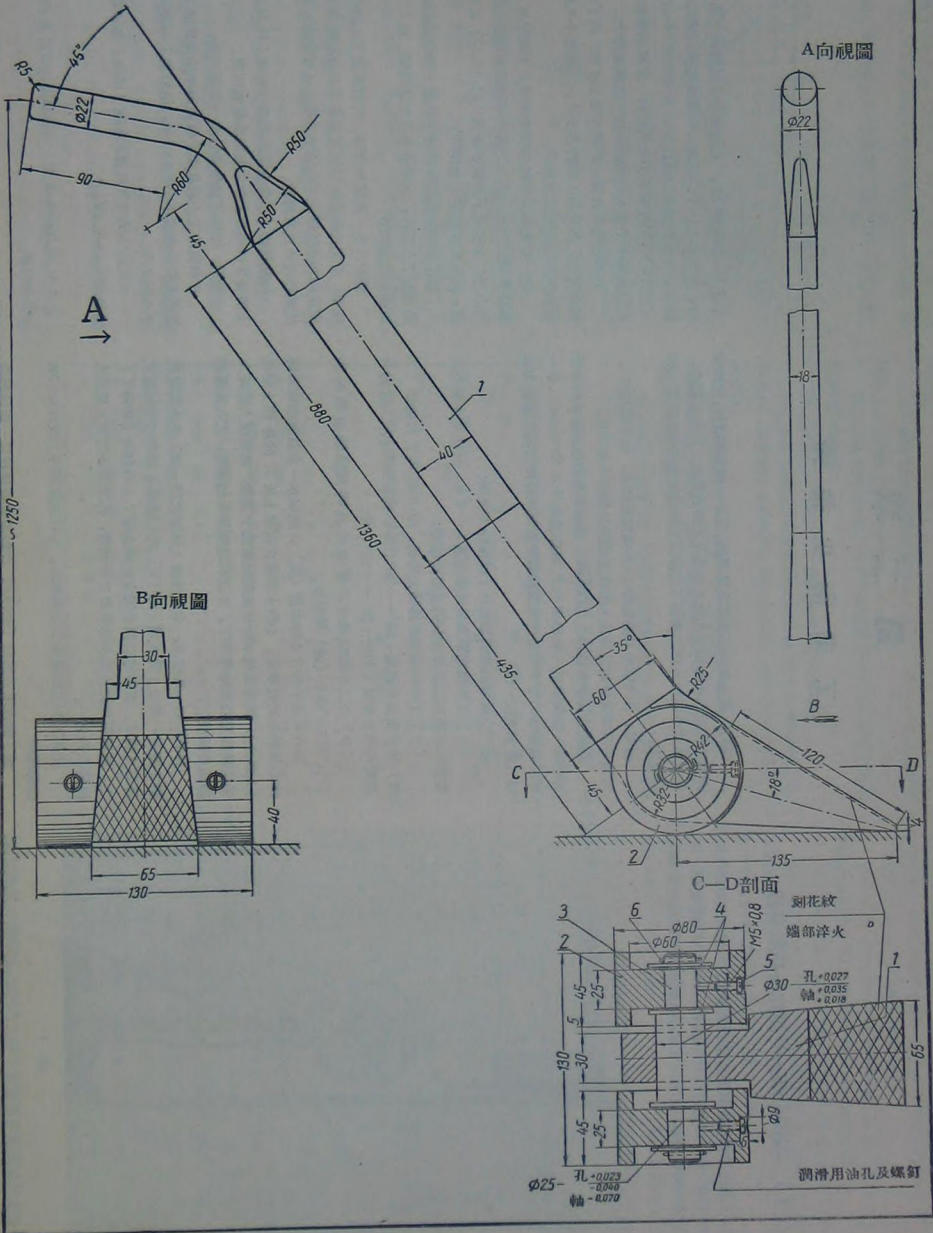
為便於起卸重物，桿身之下部製成錐形，在錐子之內表面上刻有特別粗糙以減少滑動，在工作時擡桿之錐子部分推到箱子之下。向下壓桿身，並物面之緩慢起。為了便於持握桿身，其手柄製成圓形，只要有幾個工人，用輪式擡桿不僅能起卸重物，並能使其在擡桿上移動數公尺之遠。

零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	擡桿	1	Cr.3	
2	滾輪	2	Cr.3	
3	滾輪軸	1	Cr.5	OCT/HTIII 3233
4	基圓 25	2	Cr.2	
5	螺釘 M5 × 12 III型	2	Cr.3	OCT 20007-38
6	閉口鎖 (鋼絲 φ5, l=40)	2	Cr.2	

輪式攝桿

圖 350



第二章

工業衛生技術

(1) МИОЛ 49—M型水—空氣淋浴

為了改善工作條件和提高勞動生產率，在熱加工車間內採用了各種措施，如：在爐門及熱的煙囪上裝置良好的熱絕緣，在裝料門的前面裝置遮扉或水幕，在爐子上面裝置可將熱的氣體抽到上面去的排氣罩等等。

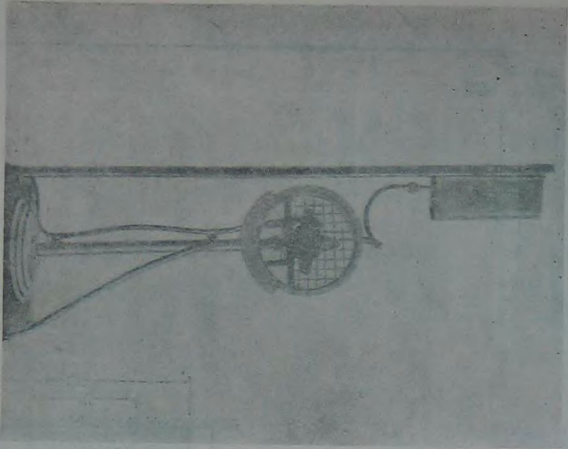


圖 1

在產生熱量而顯著影響工作的工作地點，必須安裝通風設備。

此時，最有效的裝置是空氣淋浴，它是一種通風設備，能使單獨的工作地點或比較不大的工作地段上得到氣流。用此設備時，往往在低溫空氣的流動速度不用降低它的溫度即可得到充分的冷卻效果。

但是，在特別不利的條件下（空氣溫度很高，輻射熱很強），祇是最高空氣流動的速度不能保證達到足夠的冷卻效果。

蘇聯工會中央執事會（МИОЛ）美防科勞動保護研究所設計出的水—空氣淋浴（製造者 B. P. 庫拉羅克 B. P. Курарок），是一種空氣淋浴，它使車間內流動着的空氣同時將噴頭噴霧狀的水滴（見圖式51—55）

水—空氣淋浴設備應當在下列條件下使用：

- (1) 工作地點距離仍外風超過 5—6 米，在技術上難以裝設由外面吸風並使車間冷卻的通風設備時；
- (2) 工作地點需要普通體力勞動，而車間內工作地點（工段）的空氣溫度超過 $+28^{\circ}$ — $+30^{\circ}$ C 時，或需要很大體力勞動而車間內的空氣溫度超過 $+24^{\circ}$ — $+25^{\circ}$ C 時；
- (3) 在工作地點接連不斷的或長時間的輻射熱超過 1 卡/厘米²/每分（鐘）的時候。

由於氣流中含有小的水滴（霧），所以水—空氣淋浴比單純的空氣淋浴的效率高。小的水滴落在衣服上及人的身體上變成小水滴，隨後這些水仍在水動的氣流中蒸發。此種後人體身上的去熱作用急劇地增大了，並且與這個效果相適應，工人聚集處的溫度降低了 7—8°。

МИОЛ 49—M 型水—空氣淋浴（見圖式 51—55）是由與電動機 2 裝在同一個軸上的存水（ПАИЛ）式 4 個或可逆式四葉輪式風扇 1 構成。電動機裝在固定於輪動座 7 上的台架（部件 I）上，風扇裝用圓形製成外罩 3 封閉着，外罩的長度等於風扇直徑的二分之一。

在外罩的通風罩壁上鑄有網 8，而在通風罩壁上裝有 37 個的開孔。

為了將水噴成霧狀（部件 A）在輪流式風扇送風一面的輪流

上蓋上一個圓錐 18，在輪流罩後及盤面之間留下一條狹窄的縫口，寬度為 0.1—0.2 毫米，在形成環狀的槽的底部上安放兩層棉織布或棉紗製成的濾料 20，其厚度為 10—15 毫米。亦由水管（部件 B），順管管口 30 流到槽內。當風扇轉動時，水靠離心力的作用透過管子並成霧狀的水滴而隨氣流飛走。

有些水落在外罩上並從外罩上流出；為了使水留在外罩下部的水盤中，在外罩上鑽許多小孔，水經過小孔流向底盤 27 並通過管 34 流到附近的排水溝內。

水—空氣淋浴的頭部固定在可上下的支架 9 上。此支架裝於管子支架 12 之內，頭部之高度可在距地平面 1500 至 2100 毫米範圍內上下。支架之下部裝於底座（15, 16, 17）之內，底座是一柱形箱，裡面填滿砂子（部件 B）。

用車推運淋浴時將管子或鐵子插在吊環 14（部件 I）上並穿過管短 7 上的孔，以避免淋浴設備傾倒。用人工搬運時，將淋浴設備分為兩部分。

當設計水—空氣淋浴時，可以根據工人停留處所要求的空氣流速，車間內作業地點的寬度長度以及裝設此淋浴設備的地方與使用此淋浴設備之工作地點的最近（可能的）距離而確定出風扇的需要尺寸及其轉數。

建議根據「工業企業設計衛生標準」BCU 101—51 附錄 5

上的表 2 採用在工人地點的空氣流速。

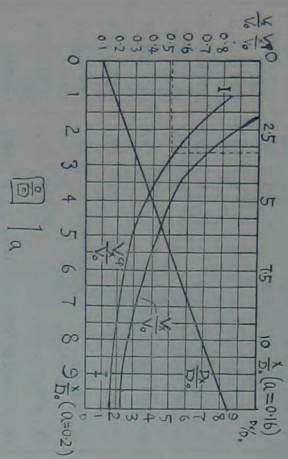
舉例：按以下條件設計水—空氣淋浴。

在最遠的工人在處之氣流的平均速度為 3 米/秒。空氣主進寬度及長度應當不小於 1×1 米，淋浴工人所在處之最近的距離不小於 2 米。

空氣淋浴的寬度只算到氣流「活動」部分範圍之內，亦即在邊緣處 $V_{sp} = 0.2 V$ 。

* M. П. Дроков 著「空氣淋浴之設計及使用」工會出版局 1951 年出版

我們估計機輪外置直徑時，採取 $\alpha = 0.10$ 。預先指定第10號機輪，其風扇葉片之直徑為 700 毫米，且 $D_0 = 500$ 毫米。那末機具有速度為 $V_{op} = 3$ 米/秒時的最大距離為 $5+1=6$ 米，而 $\frac{X}{D_0} = \frac{3}{0.9} = 3.34$ ，按下面之 1-1 曲線，當 $\frac{X}{D_0} = 3.34$ 時，



$\frac{V_{op}}{V_0} = 0.51$ ，因 $V_{X^{op}} = 3$ 米/秒，則 $V_0 = \frac{3}{0.51} = 5.88$ 米/秒。而到得 $D_0 = 2.8$ ，則 $D \times = 2.8 \times 0.9 = 2.52$ 米。

我們必須在 2 米長度上具有 $D \times = 1$ 米，亦即 $\frac{X}{D_0} = \frac{2}{1} = 2.22$ ，由 $\frac{X}{D_0} = 2.22$ 點作一垂直線與 $D_0 \times$ 線相交得 $D_0 = 2$ ，則 $D \times = 2 \times 0.91 = 1.82$ 米。

於是採用第 10 號機輪，外置直徑 $D_0 = 500$ 毫米， $V_0 = 5.7$ 米/秒，第 4 組查表式第 7 號軸流式通風機 $D = 700$ 毫米， $n = 1450$ 轉/分，馬達 $N = 1.7$ 瓦 $n = 1450$ 轉/分。

當裝水—空氣淋浴時，必須滿足一系列的要求以便保證其作用能變得更為有效。

空氣流動的方向應當是這樣：氣流能單任去大部工人身體的外面。同時要保證將有害的氣體吹向工作地點外面。因此在櫃子的裝出口，各種噴裝裝置處，各種送風及熱風機工作應裝成此空氣淋浴時，不許自以上各處將空氣吹向工人這方面來。

空氣流動的作用方向，可用圖 1 並直接觀察由淋浴設備中送出的水—空氣流散佈情況的方法加以試驗。

當裝此淋浴設備（或製成淋浴設備）時，對於所有各熱線及螺絲連接的強度，特別是對於在動機的底部的螺絲質量及電動機固定的強度應當特別注意。

緊固螺絲上應當有鎖緊螺帽或螺圈，以避免由於震動而使螺帽鬆動。

最重要的是風扇葉片的平衡。因為這一些對清除風扇葉輪轉動面之「阻礙」是很重要的。

增損用的水應當清潔。裡面不應含有很快弄乾噴裝液遺留的腐蝕微粒。

為了避免生銹（腐蝕），整個結構應仔細地塗漆。淋浴的電動機及其控制櫃應採取行的電氣安全現屏接線或接中電線。起動裝置及保險盒必須封起來。特別需要採用鉗鉗式起動器。

使用此淋浴的工人可開動及關閉此淋浴來調整用水量。工人們應當經常開閉，開閉及調整用水量以及安全使用此淋浴之規則的適當指導。

為了淋浴正常地工作，必須每天清除（掃去）濾網及櫃上的

塵埃，經常地（每月不得少於兩次）更換過濾網（管子或棉紗類）同時檢查淋浴並旋緊螺絲及緊固裝置。在淋浴停止之後立即根據軸承的發熱程度以檢查其潤滑情形，在淋浴開動時不許檢查。

絕對禁止在風扇轉動時移動淋浴。

每年秋末，當空氣須要增濕結束時，所有水管，活門及其他增濕部分應當取下，仔細地清洗，放出水並充淨。

基本修理在最不常使用時亦即在每年最冷月份內進行。

淋浴設備在熱加工車間內使用效率最大，因為在熱加工車間內除相對濕度不太高的高溫外，還自熱爐，被加工材料或製品上產生出強烈的長期的輻射熱能射入工人們。

這些車間為：機器製造及機床製造工廠的鑄工車間，鑄造車間，熱處理車間，化學工廠的熱處理車間，彈簧機器製造工廠的彈簧製造車間及鍛造輪的車間，用手工裝漆料的工廠中央爐房及其他類型的車間及工廠。

風量為 5400—13500 米³/小時的水—空氣淋浴設備的性能

序號	風量 Q ₀ 米 ³ /小時	D ₀ 毫米	V ₀ 米/秒	軸流式風扇				效率 %	噴霧器		電動機	水的最大消耗量 升/小時	功率的相當消耗量 1000N 公升/小時	
				型號	D 毫米	葉片裝置的傾角 β, 度	H ₁₂ 公厘		n 轉/每分鐘	套筒直徑 D _套 毫米				圓盤直徑 D _盤 毫米
1	5400	500	7.6	№ 4 式	4	400	—	21	180	A.I. 12/2	1.0	2880	27	0.115
2	6000	800	3.3	可逆式	6	600	15	12	340	II 11/4	0.52	1450	30	0.065
3	6500	600	6.8	''	5	500	15	23	250	A.I. 21/2	1.60	2850	34	0.077
4	7500	850	3.7	''	6	600	20	13	300	A.I.U 21/4	0.80	1450	37	0.075
5	8800	600	8.8	''	5	500	20	30	250	A.I. 22/2	2.2	2850	44	0.150
6	9700	700	6.7	''	5	500	20	31	250	A.I. 22/2	2.2	2850	46	0.180
7	9500	900	4.1	''	7	700	15	12	380	A.I. 21/4	1.0	1450	48	0.065
8	11500	750	7.2	№ 4 式	7	700	20	23	340	A.I.U 21/4	1.7	1450	60	0.083
9	12000	900	5.2	可逆式	7	700	20	16	380	A.I. 22/4	1.5	1450	60	0.083
10	13500	900	5.7	№ 4 式	7	700	—	19	310	A.I.U 21/4	1.7	1450	67	0.097

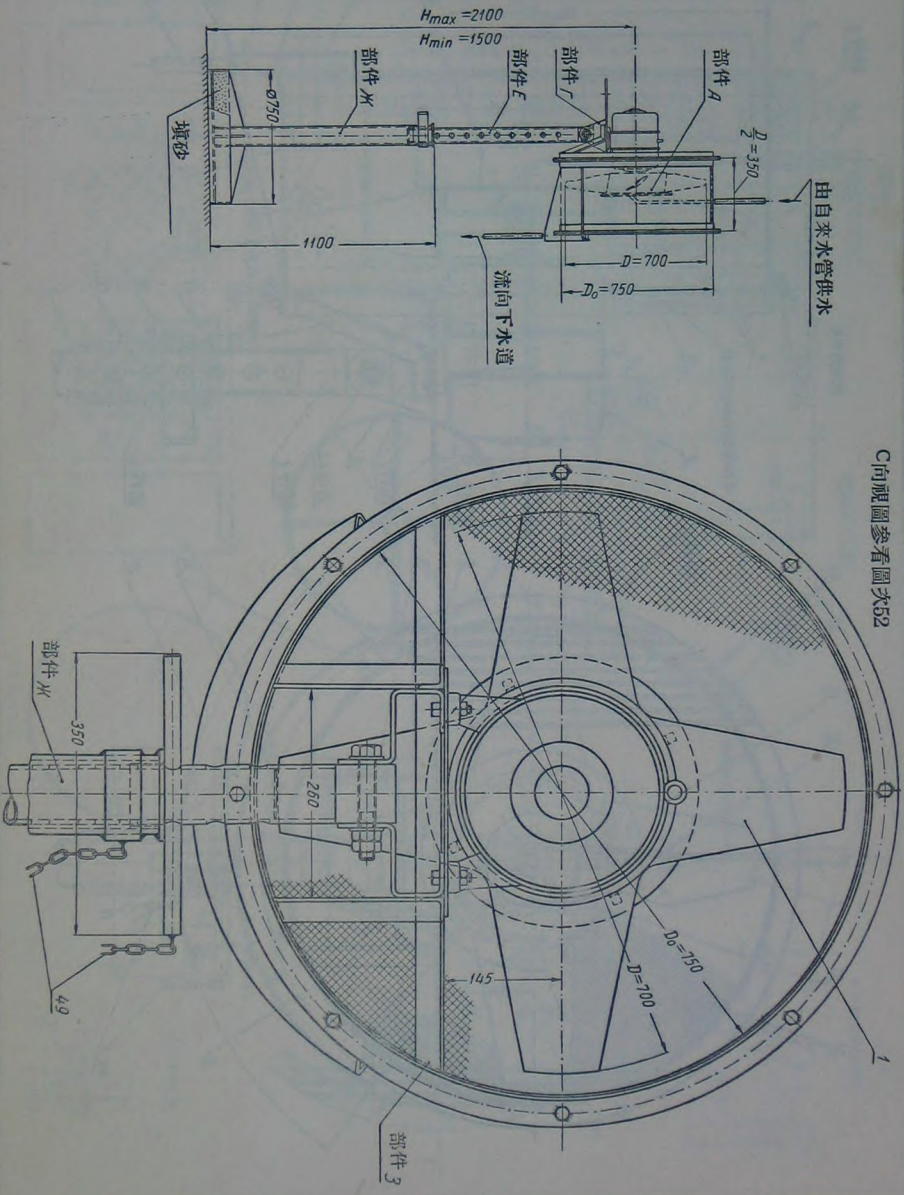
零件一覽表

零件號	零件名稱	數量	材料	附註
1	壳体 (CASTED) 式7號風扇	1	—	
2	電動機 A10 31/4 (N=1.7 件瓦 n=1500 轉數/每分)	1	—	
3	外罩 φ 750 (鋼板 S=2.7=2382)	1	Cr.0	
4	外罩的內緣線 φ 754 (L.35×85×5, f=2135)	3	Cr.0	
5	橫向鐵 (L.35×53×3, f=670)	1	Cr.0	
6	連桿有鐵 (30×80×4, 長度按部位)	2	Cr.0	
7	電動機底座 (鋼板 S=5)	1	Cr.3	
8	電動機支撐 (鋼板 S=5)	2	Cr.3	
9	可伸縮的支撐 (鋼管 2 1/2", f=800)	1	鋼	
10	可伸縮支撐的支撐管	1	Cr.3	
11	可伸縮支撐的頂部	1	Cr.3	
12	管子支撐 (鋼管 3", f=1075)	1	鋼	POCT 3282-46
13	管子支撐的鋼管及支撐管	1	Cr.3	
14	吊環 (扁鋼 50×8, f=428)	1	Cr.0	
15	底板環 (扁鋼 20×6, f=2383)	1	Cr.0	

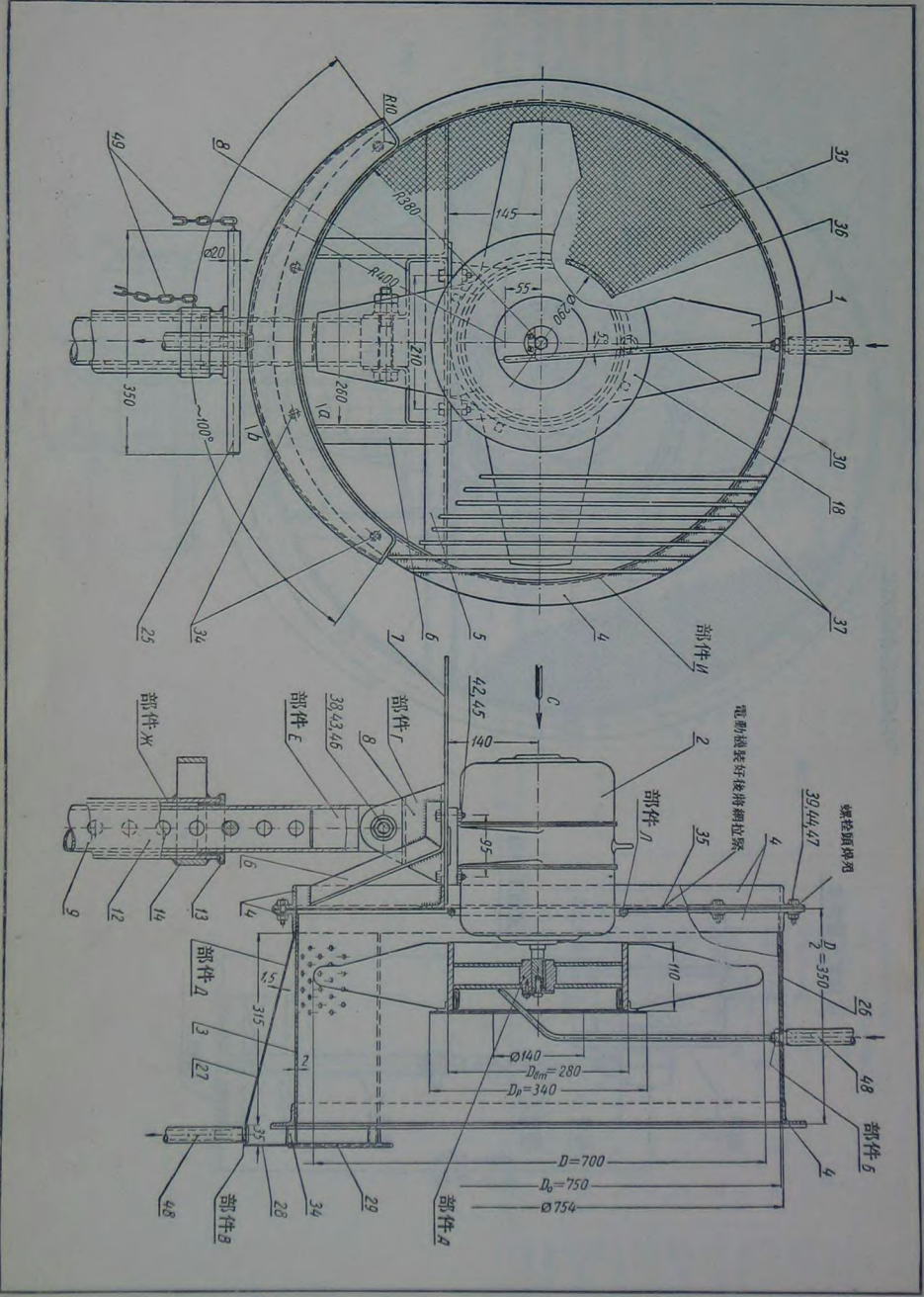
零件號	零件名稱	數量	材料	附註
16	底座之底 φ 738 (鋼板 S=6)	1	Cr.0	
17	本蓋 325×150×6 (扁鋼 10×6)	4	Cr.0	
18	圓環 φ 340 (鋼板 S=1.6)	1	Cr.0	
19	固定底蓋的角鐵 15×12×2	4	Cr.0	
20	扣環底子	1	—	
21	定位墊圈	1	Cr.3	
22	腳子墊圈	1	Cr.3	
23	鎖緊墊圈	1	Cr.3	
24	電動機軸上的墊	1	Cr.3	
25	定位銷 (圓鋼 φ 20, f=950)	1	Cr.6	
26	外罩之墊板 380×50×8 (鋼板 S=3)	1	Cr.3	
27	底座 (鋼板 S=1.5)	1	Cr.0	
28	底座連板 (鋼板 S=1.5)	1	Cr.0	
29	底座加筋板 (鋼絲 φ 5, f=1500)	1	Cr.0	
30	水管 (管子 6×8, f=380)	1	鋼	
31	下接管	1	鋼	
32	上接管	1	鋼	
33	上接管的螺絲 M14×2, H=3	1	鋼	
34	固定底蓋的管底 (管子 3/8", f=55)	4	Cr.0	
35	螺絲 M10×1	4	Cr.0	

零件號	零件名稱	數量	材料	附註
36	彈簧鋼絲 (鋼絲 φ 6, f=820)	1	Cr.0	
37	螺栓 (鋼絲 φ 5, f=按部位)	37	Cr.0	
38	螺栓 M20×130 9型	1	Cr.3	Cr.0 22035-28
39	螺栓 M8×25 9型	8	Cr.3	Cr.0 22035-28
40	螺栓 M8×35 0型	1	Cr.3	Cr.0 22035-28
41	螺釘 M3×15	2	Cr.3	Cr.0 22035-28
42	螺釘 M10×45 9型	2	Cr.3	Cr.0 22035-28
43	螺釘 M20 III	2	Cr.4	Cr.0 22035-28
44	螺釘 M8 III	8	Cr.4	Cr.0 22035-28
45	螺釘 M10 III	4	Cr.4	Cr.0 22035-28
46	墊圈 20	2	Cr.2	Cr.0 22035-28
47	墊圈 8	8	Cr.2	Cr.0 22035-28
48	厚膠漆皮管 (d _外 =18~172毫米)	2	橡皮	
49	不銹鋼的鍊子 3 (f=500)	1	Cr.2	

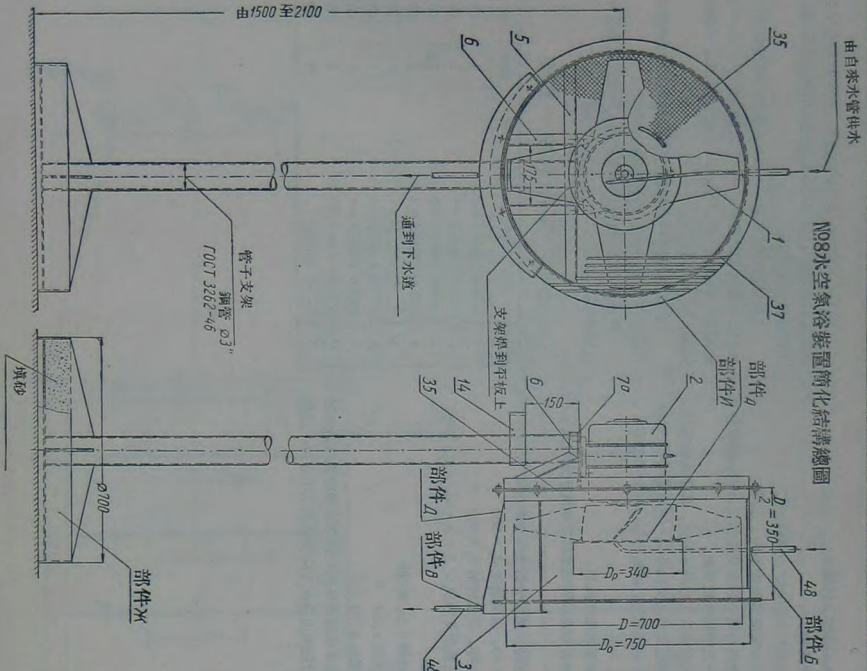
C 向視圖參看圖式 52



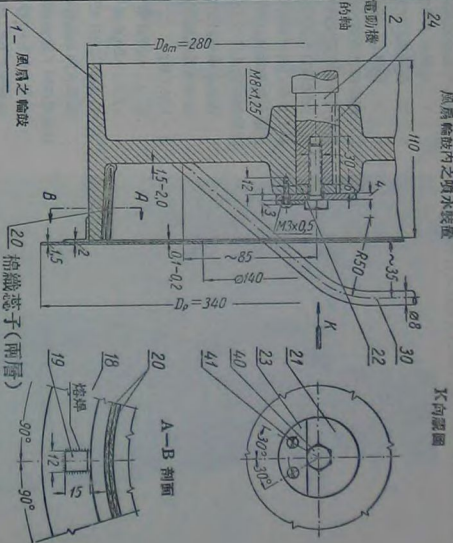
MIOT 49—M 型 水—空氣淋浴



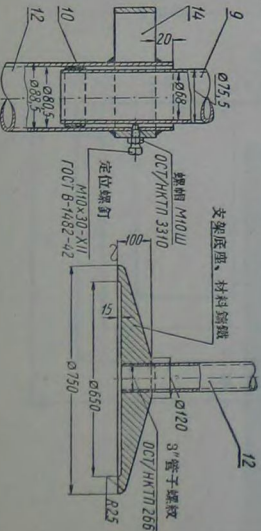
№9水—空氣浴裝置簡化結構總圖



另一種型式 部件 A'



另一種型式 部件 A'



另一種型式 部件 A'

(2) 標準導板送風口(正方形的, 三面的)

保證通風效率的條件之一就是正確地選擇送風口的結構。

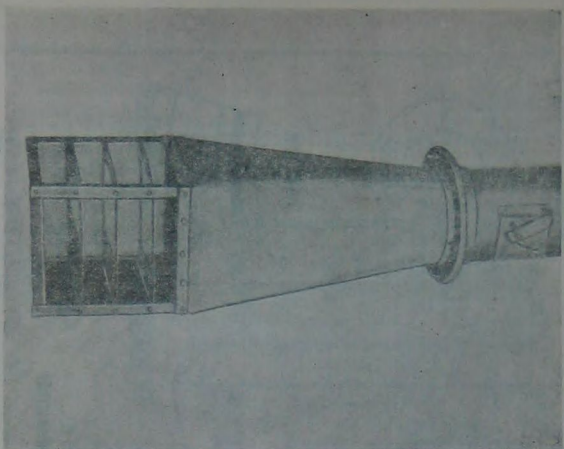


圖 2

向工作地帶送風時必須保證下列條件:

1. 空氣按水平方向流動。
2. 經此風口之送風量在 3000 米³/小時以內。
3. 距風口一米處的空氣流動速度不低於 1 米/秒。

他保證這些條件的送風口的一種就是金屬工有中央到事會英斯科勃助保潔研究所設計出的導板送風口。

此送風口裝在距開關離壁附近或杆子的附近, 使下導板碰到地面高 1.3 米, 向三面均與地送風的必要條件之一為自轉管或三通管之端部起至送風口擴散斗之頂部止, 導風管(φ=265~320 毫米)圓筒部分的高度不小於 1.5 米。

因此必須設計出主風管的佈置高度。按照下列送風量, 順着垂直風管送來的空氣流速應為 V = 5 - 10 米/秒:

- a) I₁ = 1000 米³/小時, 導風管的 d₁ = 265 毫米
- б) I₂ = 2000 米³/小時, 導風管的 d₂ = 300 "
- в) I₃ = 3000 米³/小時, 導風管的 d₃ = 320 "

空氣自圓形風管通過擴散斗的風口 A × A = 875 × 375 毫米, 其速度按照下列情形降低:

- 由 V = 5.5 米/秒降低到 2.16 米/秒
- 由 V = 8.0 米/秒降低到 4.20 "
- 由 V = 10 米/秒降低到 5.70 "

氣流以上述降低的速度由擴散斗均與地分布到送風口的四層導板上, 並因受到導板的阻礙由垂直方向轉到水平方向, 而後從送風口的三面流出。

在擴散斗內氣流的速度降低。送風口內流出的空氣又分被四份向三面送出, 這些因素保證送出的氣流在距風口不遠的地方很快地降低了速度。

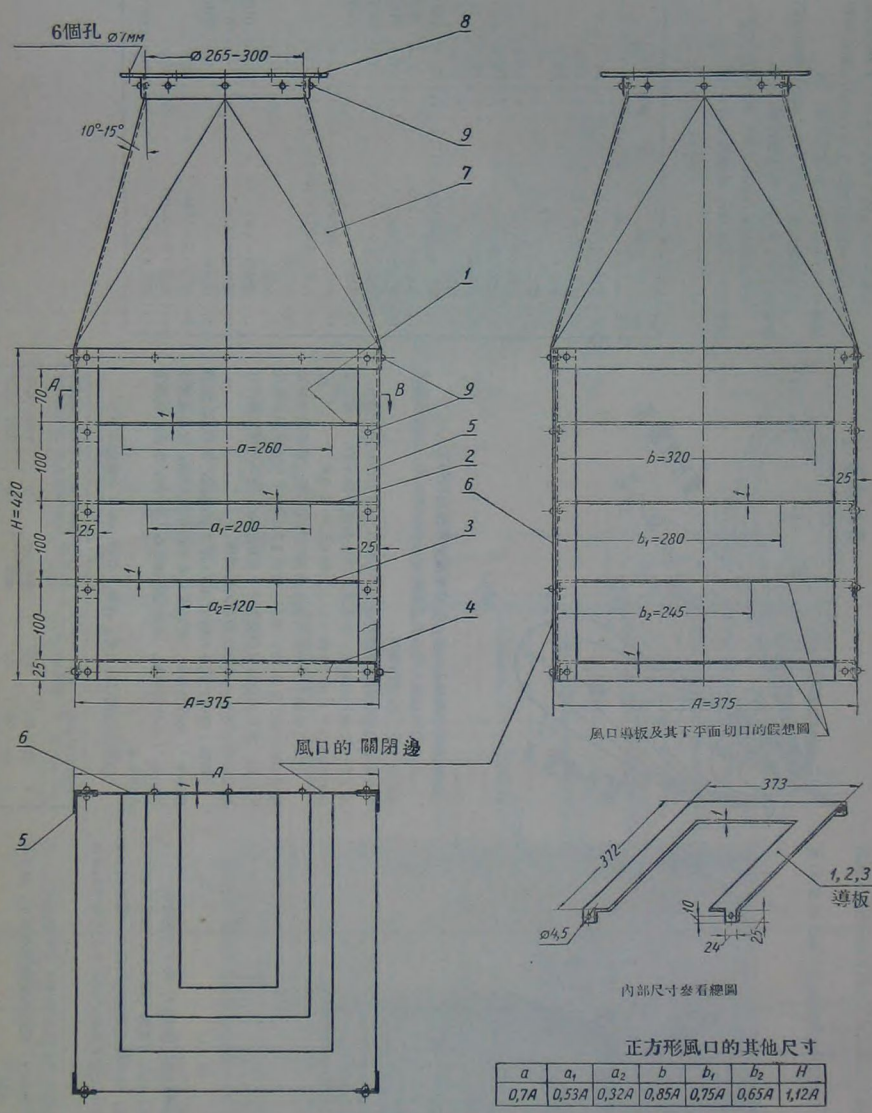
上述風口之送風量 I₁ = 1000 米³/小時的時候, 在距風口出口一米處送出的空氣平均速度約等於 V₁ = 0.3 米/秒; I₂ = 2000 米³/小時的時候, V₂ = 0.6 米/秒; I₃ = 3000 米³/小時的時候, V₃ = 0.9 米/秒。

送風口對風管中空氣流速 V₀ 的局部阻力係數為: ξ = 0.395 此係數不大, 這是由於有擴散斗之故。

當必須採用其他種類的送風口時, 為設計其他尺寸風口的相對尺寸見圖式 56

零件明細一覽表

零件號	零 件 名 稱	數 量	材 料
1	上導板 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
2	中導板 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
3	下導板 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
4	下轉板 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
5	支 架 (鋼板 S = 1) (S = 1)	4	QT.0
6	板 壁 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
7	擴散斗 (鋼板 S = 1)	1	QT.0
8	法蘭盤 (L 30 × 30 × 4)	1	QT.0
9	螺 釘 4×4 毫米	39	QT.2



標準導板送風口(正方形的,三面的)

(3) B. B. 巴柱林式標準定向送風口

當向一定工作地點送風并保證其在工人停留處所有較大風速時要用這種送風口。
將室外空氣送到工作台範圍內的空氣淋浴是這種條件的典

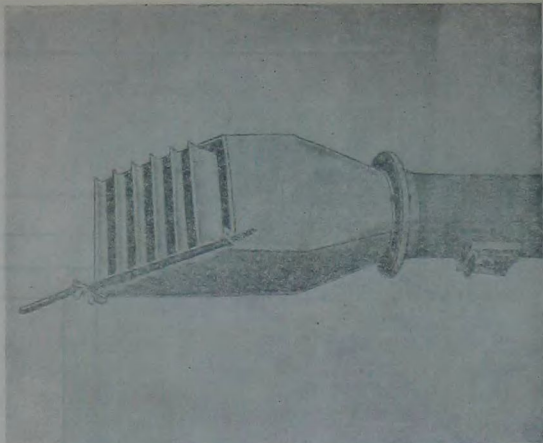


圖 3

這個可能性是由於這種結構(圖表57)有下述特點:

(1) 可使空氣流向上或向下流動(圖4), 這樣可使工作地點得到最高的空氣流速, 並更接近於室外的溫度。為達到上述的目的必須用可轉動的葉片; 使氣流軸心朝向工人的胸部和肩部

流去(圖4葉片位置II)
在較涼的季節裡(或是冬季), 轉動葉片可使氣流向上, 此時工人在氣流邊緣之下部地帶內, 此處的氣流速度較小, 而空氣溫度比氣流中部(軸心)要高。
(2) 圍繞風管的圓柱形支管的垂直軸(圖表58零件A)轉

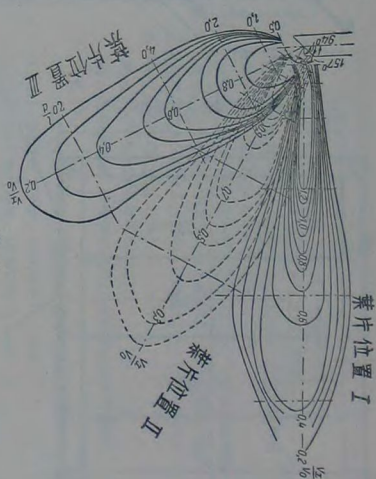


圖 4

動格爾送風口1—2, 使空氣流更準確地朝向工人。

在重則採用吸入式全面通風時可以裝空氣淋浴, 此時須將送風口向工人工作地點轉動。

送風口裝置的高度應當使其不妨礙工人的工作及通行房室, 為了最大地利用空氣流, 裝置的高度應當選擇最小的, 一般由地面起到風口之下部(零件5)之距離為1.8—1.9米。

送風口局部阻力係數與葉片轉動的角度有關: 當送風口矩形斷面400×250毫米時, 葉片在位置I的係數 ξ =該斷面動壓的3.5倍; 葉片在位置II的係數 ξ =該斷面動壓的2.3倍; 葉片在III位置的係數 ξ =該斷面動壓的1.82倍。

距離上指明的送風口的出口斷面約為1.25米處, 當送風量為1200米³/小時的時候, 空氣流的速度約為2米/秒, 當送風量為2500米³/小時的時候, 空氣流的速度為4米/秒, 此處的氣流速度約1米。

除指出送風口尺寸外, 在圖上介紹一些其它數據如下:

送風口矩形斷面之尺寸	II9 (當風管長度為400)	風管長度	葉片(零件3)的長度毫米	適宜的送風量米 ³ /小時
1. 300×468	863	800	115	1500—3000
2. 340×525	412	340	130	2000—4000
3. 380×585	460	375	145	2500—5000

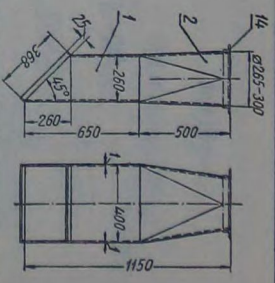
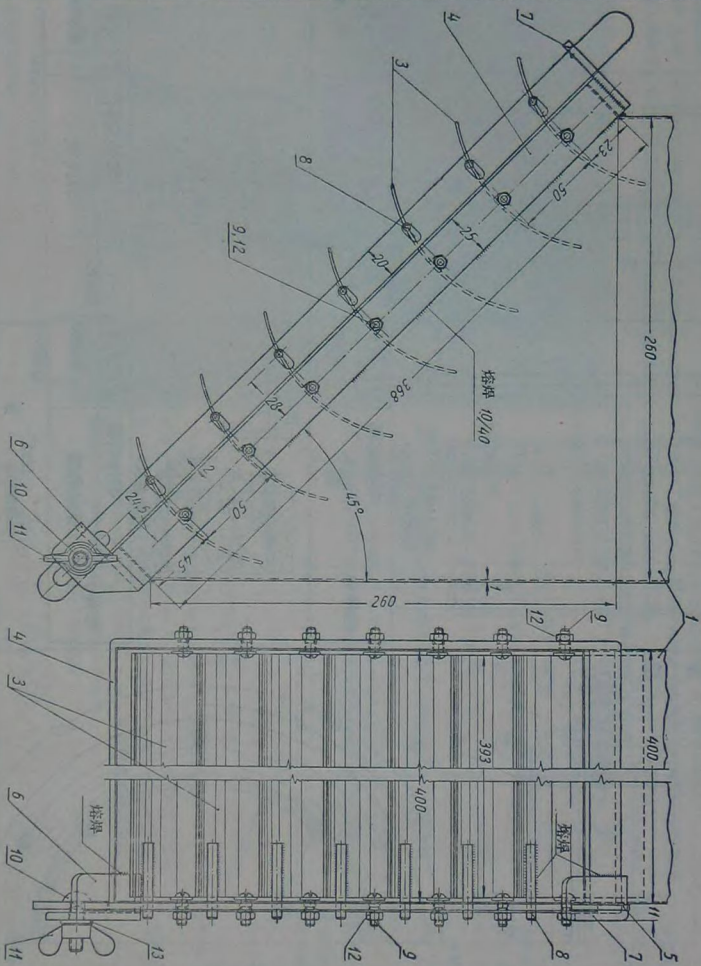
根據表內提出的送風口尺寸列出下表的數據:
使用表內的送風口斷面1時, 與出口斷面相距1.5米處時空氣流速為2—4米/秒, 氣流速度為1.2米。
使用表內的送風口斷面2時, 與出口斷面相距1.65米處時空氣流速為2—4米/秒, 氣流速度為1.3米。
使用表內的送風口斷面3時, 與出口斷面相距1.85米處時空氣流速為2—4米/秒, 氣流速度為1.5米。

零件一覽表

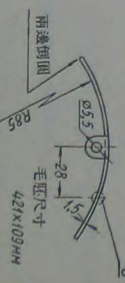
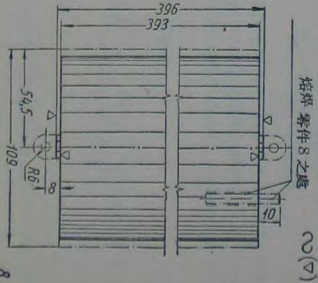
零件號	零件名稱	數量	材料	註
1	方管	1	Cr.0	
2	擴散牛 (S=1)	1	Cr.0	
3	葉片	7	Cr.0	
4	活動軸板	1	Cr.0	
5	導向角鐵	1	Cr.0	
6	導向板	1	Cr.0	
7	接箱	7	Cr.3	
8	螺絲	14	Cr.3	10Cr. B1475—42
9	螺絲軸 (螺絲M5×8)	1	Cr.3	10Cr. B1475—42
10	螺絲M8×35.4型	1	Cr.3	10Cr. 20035—38
11	魚尾螺絲M5	11	Cr.4	10Cr. 20035—45
12	螺絲M5	11	Cr.4	10Cr. 20035—45
13	螺絲8	1	Cr.2	10Cr. 20035—45
14	風管的法蘭螺絲(250×30×4)	1	Cr.0	10Cr. 20035—45
15	風管的法蘭螺絲(250×30×3)	1	Cr.0	10Cr. 20035—45
16	支管圈	1	Cr.3	
17	夾圈	1	Cr.3	
18	螺絲M6×40, 9型	6	Cr.3	
19	螺絲M6 III	12	Cr.4	
20	法蘭螺絲M6/6"	1	Cr.4	
21	螺絲 (S=10mm)	1	Cr.4	
22	螺絲 (S=3mm)	1	Cr.4	
23	螺釘4×10	8	Cr.2	

Б. В. 巴杜林式標準定向送風口

圖本 57



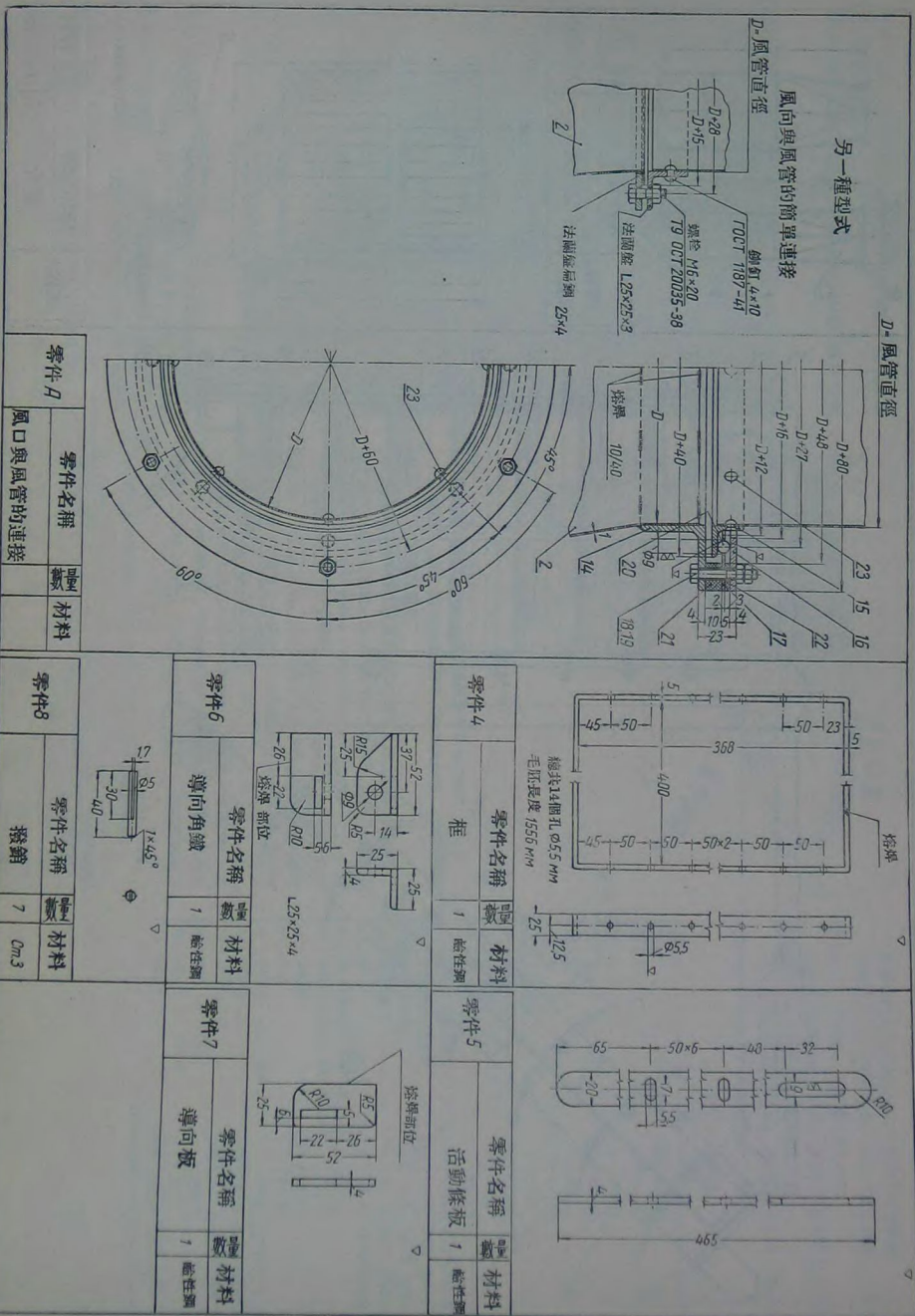
零件名稱	材料
零件1 連接管	1 輪性鋼
零件2	



零件名稱	數量	材料
零件3 葉片	7	輪性鋼

B. B. 巴杜林式標準定向透風口

圖 23



(4) 查基式 (ПАИ) 風帽

當經過排風管、通風帽及一些附加空氣量的通氣管以及經過廠房頂上 (在沒有天窗時) 的通氣管自然排風時, 為了利用風力而採用通風風帽。

ПАИ 風帽 (製造者為技術學碩士 B. П. Манжонков 圖 4 59) 製造上最簡單, 材料使用上最經濟, 並且具有很好空氣動力特性。

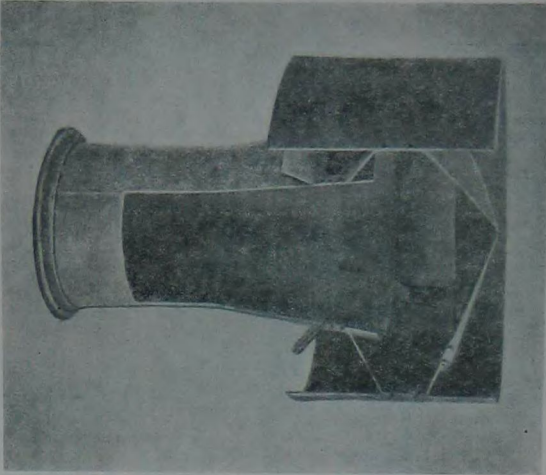


圖 5

圓形 ПАИ 風帽裝置在通風管 (D_0) 上, 高出本身屋頂的屋脊 (或鄰近房屋) 1.5—2 米。

風帽由高度 $H_1 = D_0$ 的擴散斗 3 構成, 擴散斗上部截直徑 $D_1 = 2D_0$ 和高度 $H_2 = 1.2D_0$ 的風帽的圓柱形外殼 2 圍套。

在風帽的上面以 $D_2 = 1.7D_0$ 的頂環 1 將通風管蓋着, 以免雨水流入。

在風帽的圓柱形外殼 2 的下面而上, 將錐形殼 4 固定在擴散斗 3 上, 以免風吹到風帽裡去。

風帽繞着外殼 2 流動時, 在外殼周圍 6/7 圓周上產生低氣壓 (低於大氣壓), 結果使空氣沿通風管向上流動, 並經過外殼 2 與頂環 1 及錐形殼 4 之間形成的上下二圓形口流出。

風帽 (№27/2—4) 的分開部分內拉板 6 將其固結, 而大於 №4 的風帽, 除用內拉板外, 尚須用外拉板 9 來固結。

根據下列的計算式選擇風帽的需要尺寸:
如從散熱不多 (小於 20 仟卡/米³小時) 的屋內抽氣, 可以利用下列近似的公式:

$$V_e = 0.4 \sqrt{V_n} \text{ 米/秒} \quad (1)$$

式中 V_e — 以速度 V_n 吹向風帽的風使通風管內的空氣流動的風速度。

當有熱散差時, 利用例 2 中的公式 (3)。

舉例:

例 1: 必須從車間內通風管排除風量 $J_1 = 2400$ 米³/小時的空氣, 從風速為 $V_n = 4.8$ 米/秒

在通風管中的速度 $V_e = 0.4 \sqrt{V_n} = 0.4 \times 4.8 = 1.92$ 米/秒

將要裝置 ПАИ 風帽的通風管需要直徑根據下列公式計算:

$$D_0 = 0.0188 \sqrt{\frac{J_1}{V_e}} \text{ 米} \quad (2)$$

代入公式後得:

$$D_0 = 0.0188 \sqrt{\frac{2400}{1.92}} = 0.665 \text{ 米}$$

據此, 可以採用近似尺寸 $D_0 = 700$ 毫米的 №7 風帽

例 2: 通過具有通風管長 $l = 5.0$ 米的排風管, 必須排出 2400 米³/小時的空氣, 高部阻力的係數 $Z = 0.3$ 在通風管中的熱壓差 $\Delta P_T = 0.6$ 公斤/米² (或毫米水柱), 為了補償從通風管流出的空氣阻力, 達到車間內空氣的阻力可以計。

在通風管中 (在風帽口) 的速度:

$$V_e = \sqrt{\frac{0.4 \sqrt{V_n^3} + 16 \Delta P_T}{1.2 + Z l + 0.02 l / D_0}} \text{ 米/秒} \quad (3)$$

式中所有符號上面已經解釋過, 而 D_0 可選近似的公式 (2) 算出。根據我們的條件, 在第一個例中得到的數值 $D_0 = 0.665$ 米

於是此時:

$$V_e = \sqrt{\frac{0.4 \sqrt{4.8^3} + 16 \times 0.6}{1.2 + 0.3 + 0.02 \times 5.0 / 0.665}} = 3.38 \text{ 米/秒}$$

按照此速度計算通風管的需要直徑, 於是求出:

$$D_0' = 0.0188 \sqrt{\frac{2400}{3.38}} = 0.5 \text{ 米}$$

因為公式 (3) 中的 $0.02 l / D_0$ 是通風管 (直徑為 D_0 的管道) 中的空氣轉運阻力, 並且此值與實際直徑成反比例, 所以必須按公式 (3) 重新求出的直徑 D_0' 來修正 V_e 亦即:

$$V_e^{II} = \sqrt{\frac{0.4 \sqrt{4.8^3} + 16 \cdot 0.6}{1.2 + 0.3 + 0.02 \cdot \frac{0.5}{0.665}}} = 3.34 \text{ 米/秒}$$

於是看出, 在以直徑等於 D_0' 重新計算時差數不超過 2%, 此時我們仍可採用 D_0 值為 500 毫米, 於是我們可以用 $D_0 = 500$ 毫米的 №5 風帽

例 3: 求無風時經過通風管的空氣排出量。

為了求無風時, 經過通風管的空氣排出量, 應用下面公式:

$$V_e^{III} = 4 \sqrt{\frac{\Delta P_T}{Z l + 0.02 l / D_0}} \quad (4)$$

式中數值 $Z l$ 為高部阻力之和, 排風管的 $Z = 0.3$, 圓形 ПАИ 風帽在整個風力差下的空氣通過阻力係數值為 0.61 (在風的作用之下計算通風管風帽口的速度公式中, 這個係數已自動計算在內)。

代入公式 (4) 中得出:

$$V_e^{III} = 4 \sqrt{\frac{0.6}{0.3 + 0.61 + 0.02 \cdot \frac{5}{0.5}}} = 2.94 \text{ 米/秒}$$

及空氣排出量

$$J_1 = \frac{1}{4} (D_0')^2 \cdot 3600 \cdot V_e^{III} = \frac{0.11 \times 0.5^2}{4} \cdot 3600 \cdot 2.94 = 2080 \text{ 米}^3/\text{小時}$$

亦即風力使排風量加大空氣排出量為

$$\frac{2400 - 2080}{2080} \cdot 100\% = 15.3\%$$

如果在 $D_0' = 500$ 毫米通風管上不裝置 ПАИ 風帽, 則從通風管中排氣時, 所排出的不是通風管動壓的 0.61 而是 1.00, 亦即整個動壓, 並且在通風管中的速度降低到:

$$V_{m=4} = \sqrt{\frac{0.6}{0.3+1.00+0.02 \cdot \frac{5}{5}} = 2.68 \text{ 米/秒}}$$

及空氣的排出量降低到:

$$I' = \frac{3.14 \cdot 0.5^2 \cdot 3600 \times 2.58 = 1790 \text{ 米}^3/\text{小時}}$$

亦即，降低:

$$\frac{2080 - 1790}{1790} \cdot 100\% = 13.9\%$$

參考書

1. B. И. Ханжонсон 著 [通風風扇] 1947年建築出版社
2. B. B. Рагунин 和 B. B. Кувечев [機器製造工廠的通風] 1951年機械出版社出版

№2 1/2—10 風帽的尺寸表 (尺寸以毫米計)

風帽號	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄
2 1/2	260	500	425	315	375	300	290	75	87	100	125	50	110	62	100			
3	300	600	510	378	450	395	300	90	45	105	120	150	60	132	75	130		
3 1/2	350	700	595	440	525	429	330	105	52	122	140	175	70	154	87	140		
4	400	800	680	505	600	480	400	120	60	140	160	200	80	176	100	160		
4 1/2	450	900	765	565	675	545	450	135	67	155	180	225	90	188	112	180		
5	500	1000	850	630	750	600	500	150	75	175	200	250	100	220	125	200		
6	600	1200	1020	735	900	720	600	180	90	210	240	300	120	265	150	240		
7	700	1400	1180	850	1050	840	700	210	105	245	280	340	140	308	175	280		
8	800	1600	1360	1010	1200	960	800	240	120	280	320	400	160	352	200	320		
9	900	1800	1530	1135	1350	108	900	270	135	315	350	450	180	395	225	350		
10	1000	2000	1700	1260	1500	1200	1000	300	150	350	400	500	200	440	250	400		

№2 1/2—4 風帽

零件號	零件名稱	材料名稱	數量	風帽		風重		量	單位
				度 (毫米)	號	量	單位		
1	頂環鋼皮 (S=0.67)	Cr.0.6	1	0.15	0.21	0.37	0.67	0.83	1.34
2	外殼頂環鋼皮 (S=0.67)	Cr.0.6	1	0.47	0.68	0.92	2.08	3.02	4.10
3	擴散斗頂環鋼皮 (S=0.67)	Cr.0.6	1	0.28	0.31	0.45	0.99	1.03	1.50
4	錐形殼頂環鋼皮 (S=0.57)	Cr.0.6	1	0.08	0.11	0.15	0.36	0.49	0.67
5	錐形殼鋼絲 (D=4)	Cr.0.6	1	1.67	1.60	2.20	0.76	0.19	0.28
6	內殼板鋼絲 (D=5)	Cr.0.6	4	0.82	0.39	0.45	0.36	0.47	0.54
7	卸釘	鋼	28	—	—	—	0.06	0.06	0.06
8	法蘭盤	鋼 (30×5)	1	0.78	0.94	1.10	1.26	0.91	1.32

№4 1/2—7 風帽

零件號	零件名稱	材料名稱	數量	風帽	風重	量	單位
1	頂環鋼板 (S=0.70)	Cr.0.6	1	0.47	0.57	0.83	1.12
2	外殼鋼板 (S=1.0)	Cr.0.6	1	1.53	1.88	2.72	3.54
3	擴散斗鋼板 (S=1.0)	Cr.0.6	1	0.75	0.94	1.30	1.92
4	錐形殼鋼板 (S=1.0)	Cr.0.6	1	0.25	0.51	0.58	0.69
5	加頂環鋼 (D=1.2)	Cr.0.6	2	2.82	3.15	3.76	4.45
6	卸釘	鋼	24	—	—	—	—
7	卸釘	鋼	40	—	—	—	—
8	法蘭盤	鋼 (30×6)	1	0.78	0.94	1.10	1.26
9	外殼板	鋼	4	0.78	0.94	1.10	1.26

№2 1/2—10 風帽 (№7—10 風帽) 的零件及材料一覽表

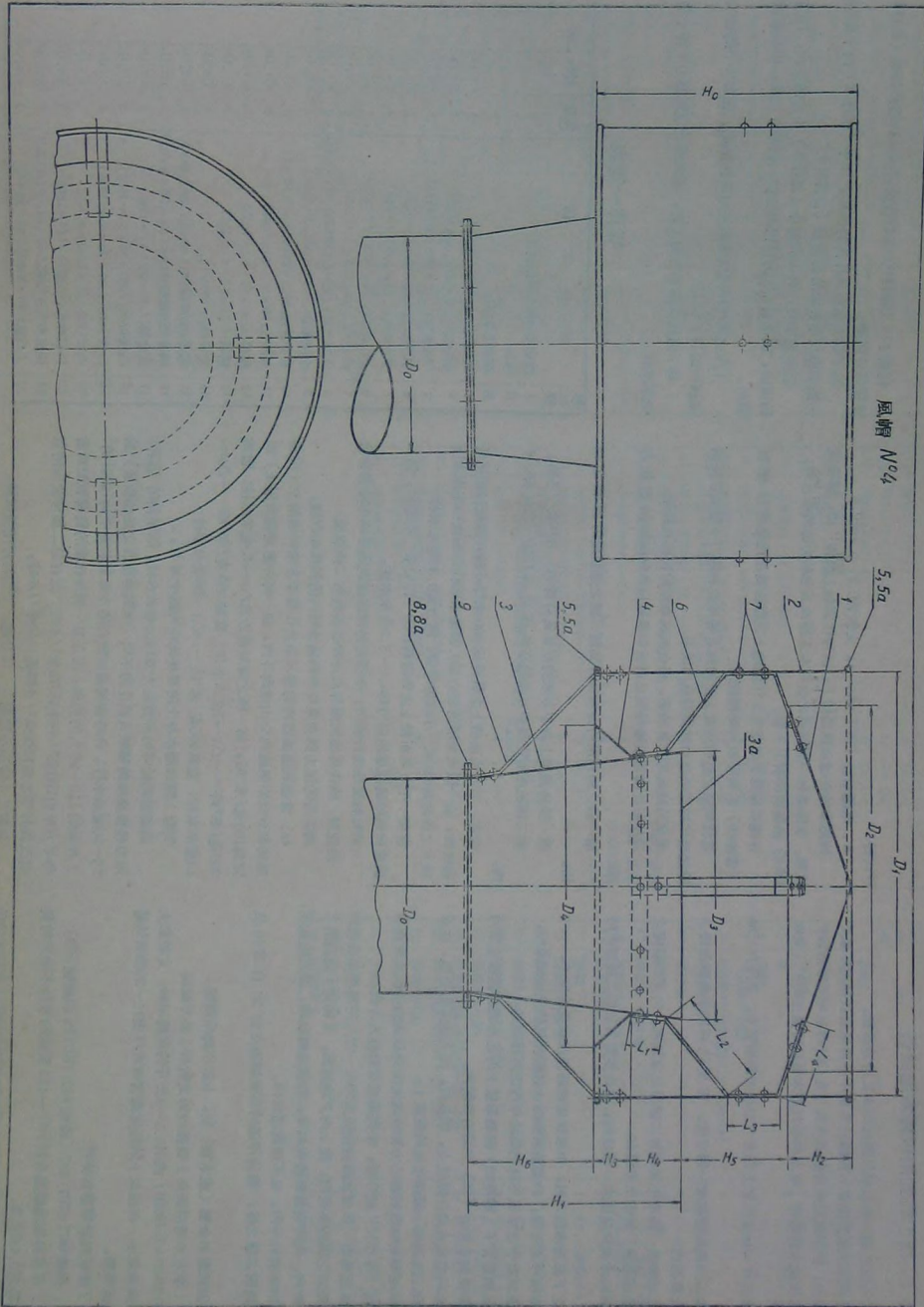
零件號	零件名稱	材料名稱	數量	風帽		風重	量	單位
				度 (毫米)	號			
1	頂環鋼板 (S=1.0)	Cr.0.6	1	1.32	1.47	1.86	2.32	
2	外殼鋼板 (S=1.5)	Cr.0.6	1	3.84	4.82	6.10	7.55	
3	擴散斗鋼板 (S=1.5)	Cr.0.6	1	1.62	2.10	3.05	3.79	
3a	擴散斗鋼板 (S=0.5)	Cr.0.6	1	2.78	3.20	3.52	3.96	
4	錐形殼鋼板 (S=1.5)	Cr.0.6	1	0.61	0.80	1.01	1.23	
5	加頂環鋼 (S=0.5×4)	Cr.0.6	2	4.45	5.05	5.07	3.65	
5a	卸釘	鋼	32	—	—	—	—	
6	內殼板	鋼	6	0.78	1.00	1.12	1.28	
7	卸釘	鋼	48	—	—	—	—	
8	法蘭盤	鋼	12	2.28	2.55	2.85	3.20	
8a	卸釘	鋼	19	—	—	—	—	
9	外殼板	鋼	6	0.78	0.70	0.80	1.00	

活蓋零件的材料一覽表

零件號	零件名稱	材料或品牌	材料數量 (毫米)		數量	總重量		量	單位
			直	厚		重	量		
13	管帽蓋	40Cr	1.5	2.5	2	12.3	17.1	19.0	
14	頂環鋼	Cr.0.6	1.5	1.5	1	12.3	17.1	19.0	
15	錐形殼	Cr.0.6	1.5	1.5	2	12.3	17.1	19.0	
16	卸釘	鋼	1.5	1.5	3	12.3	17.1	19.0	
17	外殼	鋼	1.5	1.5	2	12.3	17.1	19.0	
18	法蘭盤	鋼	1.5	1.5	1	12.3	17.1	19.0	

查 基 式 (ПЛТИ) 風 帽

圖 259



(5) 楔形發動兩級細索過濾器

細索過濾器屬於植物用品製成的多孔過濾器類。
本過濾器用來清除在石棉製品生產中被排氣裝置抽出空氣中的石棉塵埃，當空氣原來含塵量為3克/米³時也可用來清除除塵的塵埃塵埃或木料塵埃（在用砂布打磨木製品時產生的）（見圖表60—67）。

過濾器有一在平面圖上為正方形截面的鋼製罩。罩內有三塊隔板。

左隔板32與室壁構成一個空間，需要清淨的空氣順着管子49進到此空間內。

右隔板33與側壁構成一個空間，在此空間內放第二級淨化的濾索。

罩之下部為兩個斗31，用來收集經過過濾器搖動的塵埃。

在兩個斗之上部，沿其側面牆面上裝有擋風格子板60及61，使進到過濾罩中之空氣不致吹落於斗內之塵埃吹起。

空氣順着管子（零件49）經過罩壁上的孔道到過濾器之罩內並進到過濾罩和左側板（32）之間的空間內。

進到罩內之空氣沿管在隔板上，順着板，從上而流向下。直達下部而向上流到第一級淨化器的濾索上。

當氣流轉向時由於細索力和空氣流擺動到擋風格子板上而有一部分塵埃（達2%）被分離，未到達濾索就落入斗內。

空氣通過第一級濾索而被除去90%—92%的塵埃之後進到隔板33和32之間的空間內，從上向下地流動，又轉向上流到第二級淨化器內。此時與前而情況相同，當氣流同時，最大的塵埃被分離出而落於斗內，也不進到濾索內。

經過第二級之後，被清淨過的空氣經接管50自罩內流出。

濾索為鑄形金屬（或木製）棒，上面用細索纏緊。

在1.5平方米過濾表面上用細索纏繞的支數用 A 表示。

($CH_{10}H_{10}B_{13}A_{13}B_{13}H_{10}$) 或用5—5公斤的位體用粉。支數愈大種抄的質量愈小。在濾索上的細索應纏繞成厚15—20公厘的連續多孔過濾層。

為了構成細索棒應當使用：

1. 細繩 OCT 6707/407（細號 SS2/7EOTPA 或細號 SS8）
2. 用高提的纖維雜合料 BTY—439 製成的單股不帶光的繩索，支數30、4或0.3。

如果沒有上述的繩索（第1條和第2條所述的）可用下述的

種材料。

3. 電纜用紗 TOCT 905—11 支數為80、30、0.4或0.6

將細索纏在濾索周圍牆面上，就像在絲綢軸上纏線一樣。纏時要拉緊。在纏過每一層細索之後用木工膠或其他的粘力強的膠（如：B60）粘成板69將其上膠。

在細索層的周圍深處，上行細地上塗膠後就在此處放上膠板（零件69）並將板用螺絲纏緊。

這樣細索之間的濾索層用膠和的刀子一切開以便使清淨的空氣自由地從濾索內流通。

濾索的端部用密實的布、膠合板或鋼板做的楔形板纏緊。最好是使楔形板邊緣突出到框架邊緣以外達細層的整個厚度。

第一級之過濾層的面積最好為第二級之過濾層的面積之兩倍。

第一級過濾層上每平方米的空氣負荷為500—625米³/小時。

第二級過濾層上每平方米的空氣負荷為1000—1250米³/小時。

當在每一平方米而積上之負荷為1000—1250米³/小時時，第二級過濾層之負荷為625米³/小時的時候，則力為80.37米³米²耗。

當在每一平方米而積上之負荷為1000—1250米³/小時時，第二級過濾層的過濾層的阻力為1.0—1.5米²米²耗。

其好輸流地進行運動，亦即當過濾器達到阻界阻力時震動第一級濾索。隨後再達到阻界阻力時震動第二級濾索。

細索層的阻力隨着塵埃進到過濾層內的程度而改變。

如：當進到過濾層的塵埃量在每平方米細索層上（因為塵埃部分自空氣流內分出進到斗內，有一部分落到細索層上）限定為100克/米²時，第一級之濾層阻力為 $\Delta P \sim 3$ 米²米²耗；當為200克/米²時： $\Delta P \sim 7$ 米²米²耗；當為300克/米²時： $\Delta P \sim 13$ 米²米²耗；當為1000克/米²時： $\Delta P \sim 20$ 米²米²耗。

實際上細索層本身上的塵埃此時約減少為 $1/2$ 。

過濾層阻力的計算阻力為16.0米²米²耗；而最後的（臨界）過濾層阻力的計算阻力為 $1/2$ 。

在每一平方米而積上之負荷為1000—1250米³/小時時，而在第一級淨化器的負荷要改為每平方厘米700米³/小時至575米³/小時，而在第二級淨化器的負荷改為每平方厘米400米³/小時至1150米³/小時。

每級1小時至少震動5—10分鐘，震動時停閉通風機。

轉動手柄（零件B）進行運動，手柄使震動機構（零件B）的撞擊部分運動。

為了防止塵埃在灰斗內的塵埃，在斗（零件A）的下部緊套上一個用橡皮製成的卸塵袋（零件17）。

當灰塵堆時，袋子裝到斗（零件A）下部的框內，打開袋子的活蓋，然後將斗60的活門再打開，輕敲斗之壁，塵埃即或倒進袋內。

斗內的塵埃粉倒空後將斗的活門關閉，蓋好袋子的蓋並將塵埃的袋子取走。

為了通風設備正常地工作，通風機之送風壓力不得小於100米²米²耗。

零件一覽表

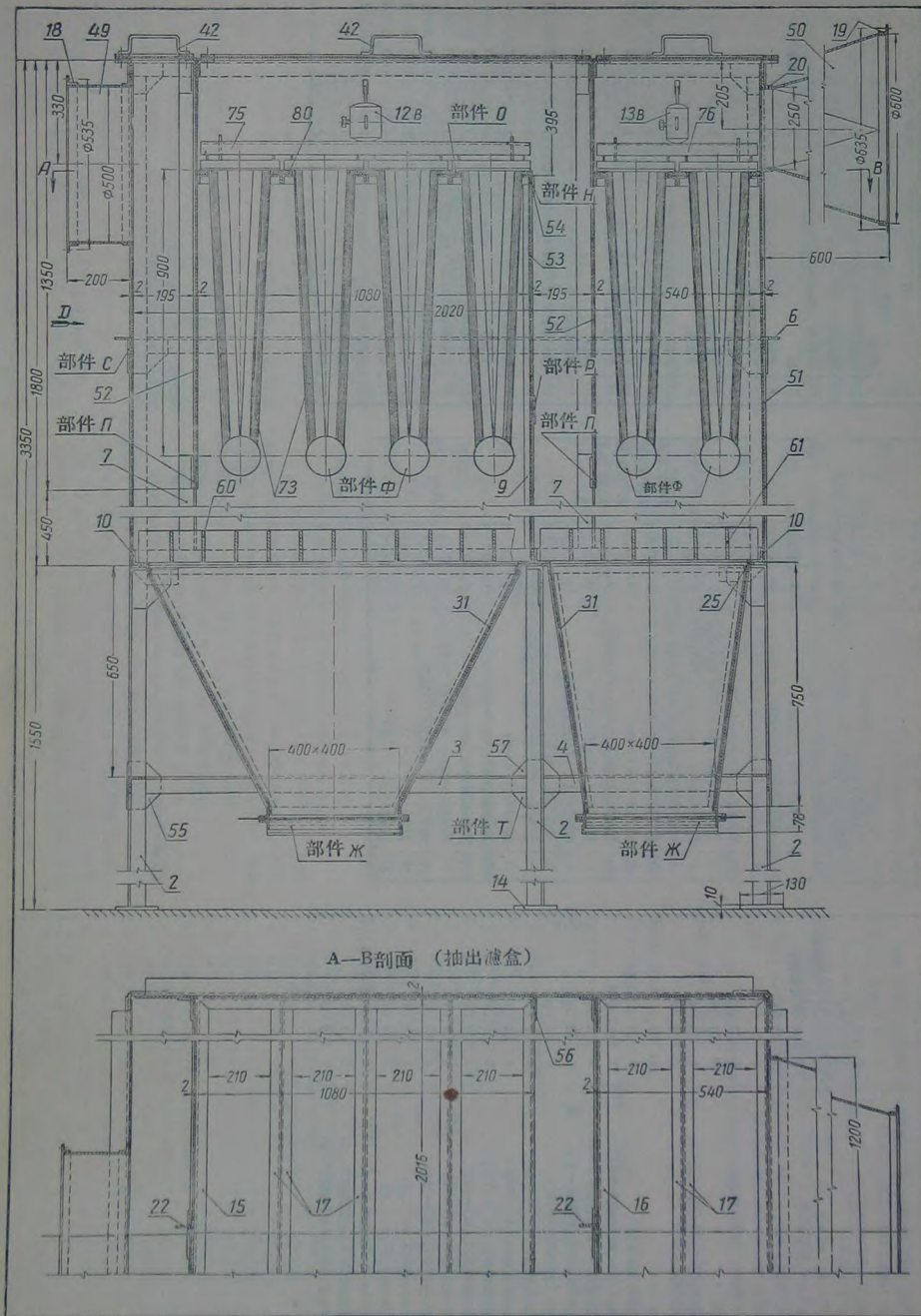
零件號	零件名稱	數量	材料	附註
A	塵埃卸空部分轉動裝置	2		
B	轉動機構部分	1		
1	角鋼架(△50×50×5.7=1690)	4	Cr.06	
2	中間架(△50×50×5.7=1215)	4	Cr.06	
3	下撐條架(△50×50×5.7=735)	2	Cr.06	
4	下撐條架(△50×50×5.7=940)	4	Cr.06	
5	下撐條架(△50×50×5.7=940)	4	Cr.06	
6	上撐條架(△50×50×5.7=1880)	4	Cr.06	
7	左支架(△50×50×5.7=1785)	4	Cr.06	
8	右支架(△50×50×5.7=1785)	4	Cr.06	
9	中間架(△50×50×5.7=1355)	2	Cr.06	
10	格子板架(6015×2015(△50×50×5.7))	1	Cr.06	
11	管子板架(△50×50×5.7=1985)	2	Cr.06	
12	管子板架(△50×50×5.7=1355)	2	Cr.06	
13	管子板架(△50×50×5.7=100)	2	Cr.06	
14	蓋板(10×130×10)	8	Cr.06	
15	四圍蓋的框架3015×810(△30×80×5.7)	1	Cr.06	
16	四圍蓋的框架3015×540(△30×8×0.5)	1	Cr.06	
17	蓋板架(△30×30×5.7=1985)	8	Cr.06	
18	凸緣板(△30×30×5.7=1630)	2	Cr.06	
19	凸緣板(△30×30×5.7=1845)	2	Cr.06	
20	凸緣板(△30×30×5.7=1355)	1	Cr.06	
21	凸緣板(△30×30×5.7=1355)	3	Cr.06	
22	隔風板(△30×30×5.7=1355)	2	Cr.06	
23	上蓋板(△30×30×5.7=1355)	1	Cr.06	

震動機構的零件一覽表

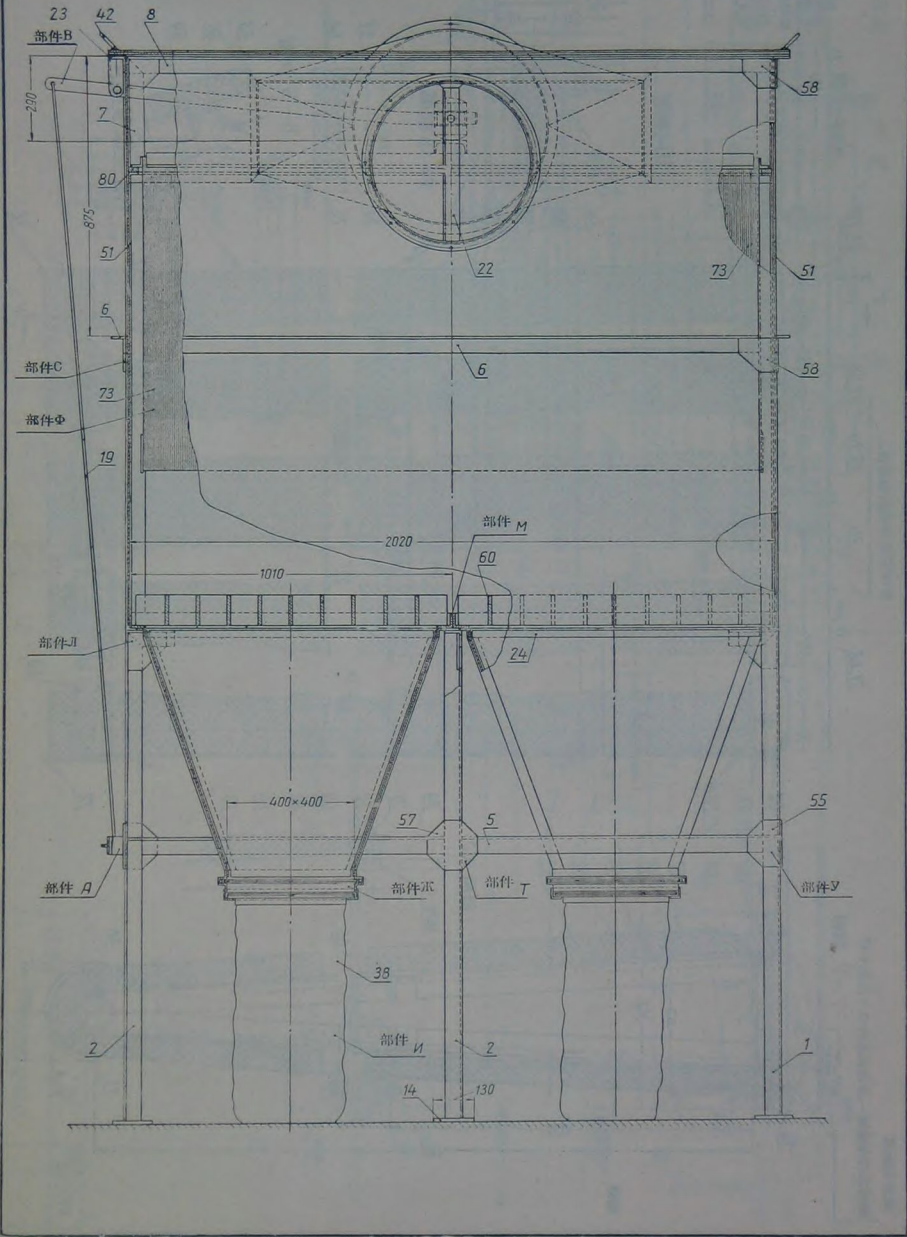
零件號	零件名稱	數量	材料	附註
24	大斗的凸緣1184 × 908(△30 × 30 × 5)	2	Gr. 0c	
25	小斗的凸緣008 × 832(△30 × 30 × 5)	2	Gr. 0c	
26	斗的凸緣000 × 400(△30 × 30 × 5)	8	Gr. 0c	
27	導向棍(△25 × 85 × 8)	4	Gr. 0c	
28	斗的板條2 × 4	12	Gr. 0c	
29	斗的角鐵(△25 × 85 × 3)	4	Gr. 0c	l = 按前位尺
30	斗的活門(鋼板S = 2)	4	Gr. 0c	l = 按前位尺
31	斗的板條S = 2	16	Gr. 0c	
32	卸塵袋凸緣344 × 376(△20 × 20 × 3)	4	Gr. 0c	
33	卸塵袋314 × 376(S = 3)	4	Gr. 0c	
34	板條7 × 3	12	Gr. 0c	
35	壓板10 × 3(△三470)	4	Gr. 0c	
36	活蓋(鋼板S = 1)	4	Gr. 0c	
37	鋼釘4 × 12	184	Gr. 2	POCT 1187-1
38	卸塵袋(橡皮布)	4	Gr. 2	41號厚=6.0
39	邊蓋2120 × 249(鋼板S = 2)	1	橡皮布M	
40	中間蓋1970 × 2120(鋼板S = 2)	1	Gr. 0c	
41	邊蓋888 × 2120(鋼板S = 2)	1	Gr. 0c	
42	蓋帽(圓牌15, l = 400)	6	Gr. 0c	
43	蓋的壓板條45 × 6(△ = 2120)	1	Gr. 0c	
44	蓋的壓板條45 × 6(△ = 4030)	2	Gr. 0c	
45	蓋的壓板條45 × 6(△ = 1180)	2	Gr. 0c	
46	蓋的壓板條46 × 6(△ = 567)	4	Gr. 0c	
47	蓋的壓板條45 × 6(△ = 438)	4	Gr. 0c	
48	蓋的壓板條45 × 6(△ = 159)	4	Gr. 0c	
49	管子A(鋼板S = 1-1.5)	1	Gr. 0c	
50	導管(鋼板S = 1-1.5)	1	Gr. 0c	
51	螺2000 × 1780(鋼板S = 2)	4	Gr. 0c	用兩年間合成
52	螺2000 × 1340(鋼板S = 2)	2	Gr. 0c	
53	中板1890 × 1340(鋼板S = 2)	1	Gr. 0c	

零件號	零件名稱	數量	材料	附註
54	角板70 × 70 × 4	2	Gr. 0c	
55	角板150 × 100 × 4	10	Gr. 0c	
56	角板80 × 60 × 4	2	Gr. 0c	
57	角板150 × 180 × 4	4	Gr. 0c	
58	角板110 × 105 × 4	16	Gr. 0c	
59	角板120 × 120 × 4	4	Gr. 0c	
60	(前風格)板(大小均的)	2	膠合板	
61	(前風格)子板(小-均的)	2	膠合板	
62	邊蓋1980 × 1500(△35 × 35 × 8)	1	Gr. 0c	
63	邊蓋架(△35 × 35 × 6 l = 250)	2	Gr. 0c	
64	邊蓋垂直角鐵(△35 × 35 × 6 l = 1800)	2	Gr. 0c	
65	邊蓋中間撐板(△30 × 80 × 5 l = 1910)	2	Gr. 0c	
66	邊蓋下撐板(鋼管1/2" l = 1000 CT3800-46)	1	鋼	
67	邊蓋螺絲(鋼管S = 1.5)	20	Gr. 4	
68	邊蓋螺絲9/8(△ = 840)	2	Gr. 3	零件之數量
69	邊蓋螺絲的角鐵(△45 × 80 × 6 l = 1820)	2	Gr. 0c	為數一個邊蓋
70	螺絲M8 × 50 l = 900 CT20035-38	16	Gr. 3	盒子的數量
71	螺絲M8 l = 1000 CT113310	20	Gr. 4	共做六個邊蓋
72	適合凸緣4150(S = 3)	2	Gr. 0c	
73	插塞(錫尼物的)夾之螺絲(不磨光的)	4	Gr. 0c	
74	插子412(△ = 100)	1	Gr. 0c	
75	電動機殼承架L 2088 l = 1070	4	Gr. 0c	
76	電動機殼承架L 2088 l = 585	1	Gr. 0c	
77	螺絲M10 × 35.5 - 0 CT20035-38	70	Gr. 3	
78	螺絲M10 l = 1000 CT113310	70	Gr. 4	
79	蓋的橡皮墊(S = 5)	1	橡皮	
80	邊蓋橡皮墊(S = 15)	1	橡皮	

零件號	零件名稱	數量	材料	附註
1	轉輪	1	Gr. 3	
2	托桿	1	Gr. 3	
3	轉輪軸	1	Gr. 3	
4	托桿軸	1	Gr. 3	
5	螺	2	Gr. 0	精細密 5
6	後蓋	1	Gr. 3	
7	可以取下的蓋	1	Gr. 0	
8	托桿的夾持角鐵(△30 × 30 × 5)	1	Gr. 0	
9	手扳托桿	1	Gr. 3	
10	托把軸	1	Gr. 3	
11	托把	1	木	
12	螺絲100(重量6.5公斤)	1	Gr. 3	用於4個邊蓋。
13	螺絲470(重量3.3公斤)	1	Gr. 3	用於2個邊蓋。
14	螺絲托桿40 × 10(△ = 1350)	1	Gr. 0	
15	膠架	1	Gr. 0	精細密 6.5
16	拉動托桿螺絲	1	Gr. 3	
17	拉動托桿之軸(螺絲M10 × 80 0型)	1	Gr. 3	Gr. 3
18	螺絲46 - 5公厘(△ = 9750)	1	Gr. 0	
19	螺絲M6 × 15 9型	1	Gr. 3	Gr. 3
20	螺絲M8 × 30	4	Gr. 3	Gr. 3
21	拉車螺絲100M12 × 55 9型	1	Gr. 3	Gr. 3
22	拉車螺絲100M12 × 40 9型	1	Gr. 3	Gr. 3
23	螺絲M8 l = 1000 CT20035-38	1	Gr. 3	Gr. 3
24	螺絲M10 l = 1000 CT113310	5	Gr. 4	Gr. 4
25	螺絲M10 l = 1000 CT113310	2	Gr. 4	Gr. 4
26	螺絲M10 l = 1000 CT113310	4	Gr. 2	Gr. 2
27	螺絲 8	2	Gr. 2	Gr. 2
28	螺絲 10	1	Gr. 3	Gr. 3
29	閉口螺絲 9	1	Gr. 3	Gr. 3
30	螺絲圓 8	4	Gr. 2	Gr. 2



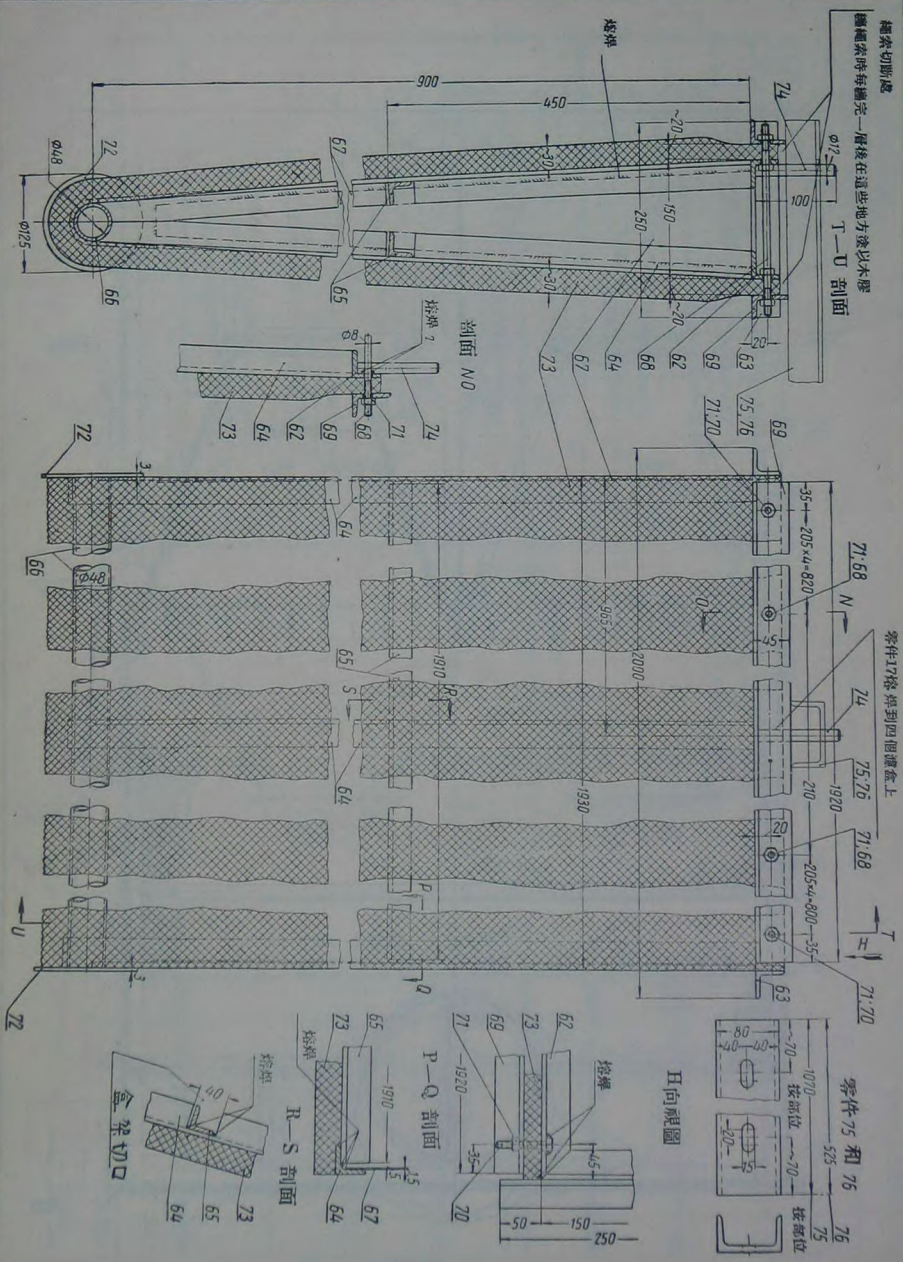
D向視圖



楔形震動兩級繩索過濾器

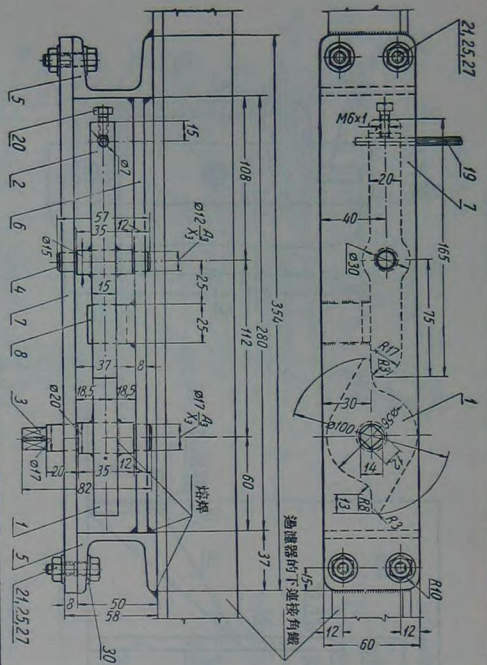
楔形震動兩級繩索過濾器

圖 27

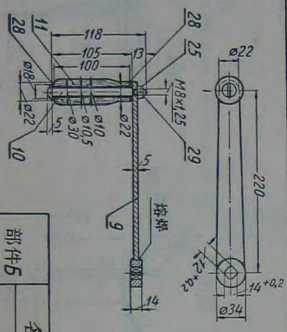


楔形震動兩級繩索過濾器

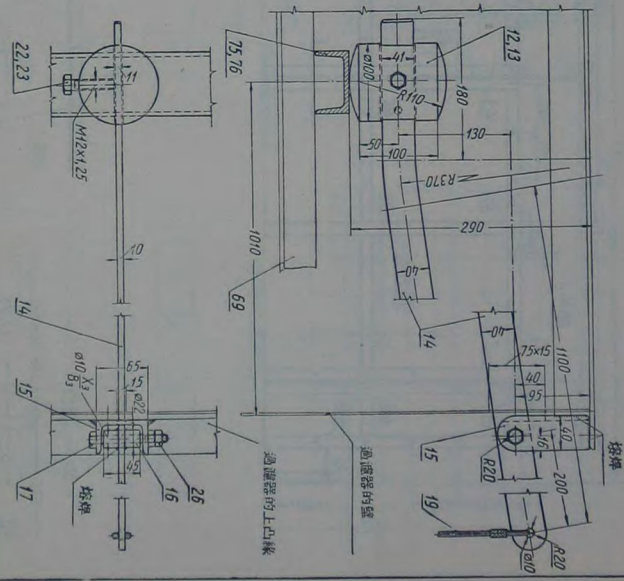
圖 563



名稱	名稱	材料
機構撞擊部分	機構撞擊部分	21, 25, 27
的啓動裝置	的啓動裝置	



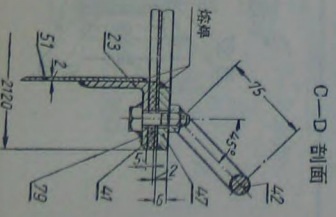
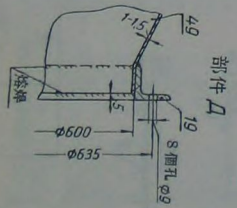
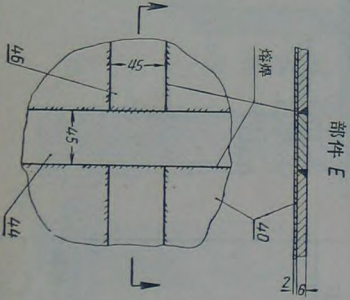
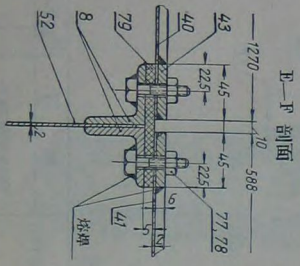
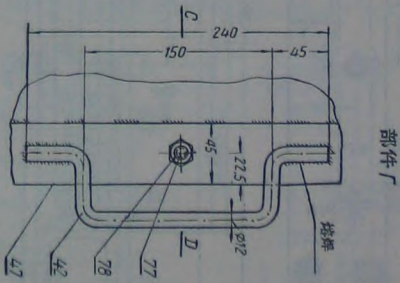
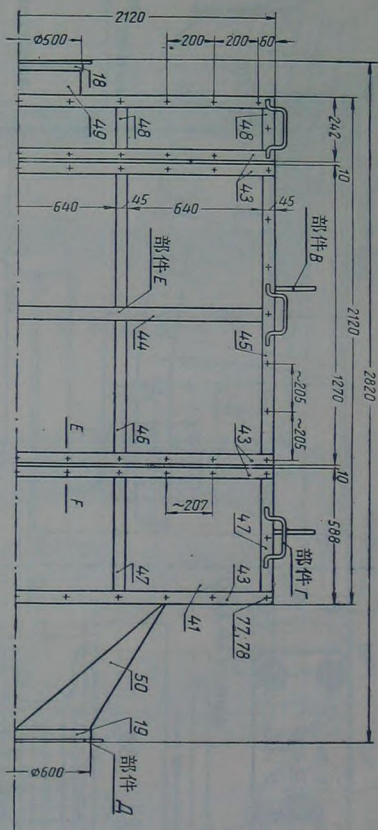
名稱	名稱	材料
手柄	手柄	



名稱	名稱	材料
機構撞擊部分	機構撞擊部分	

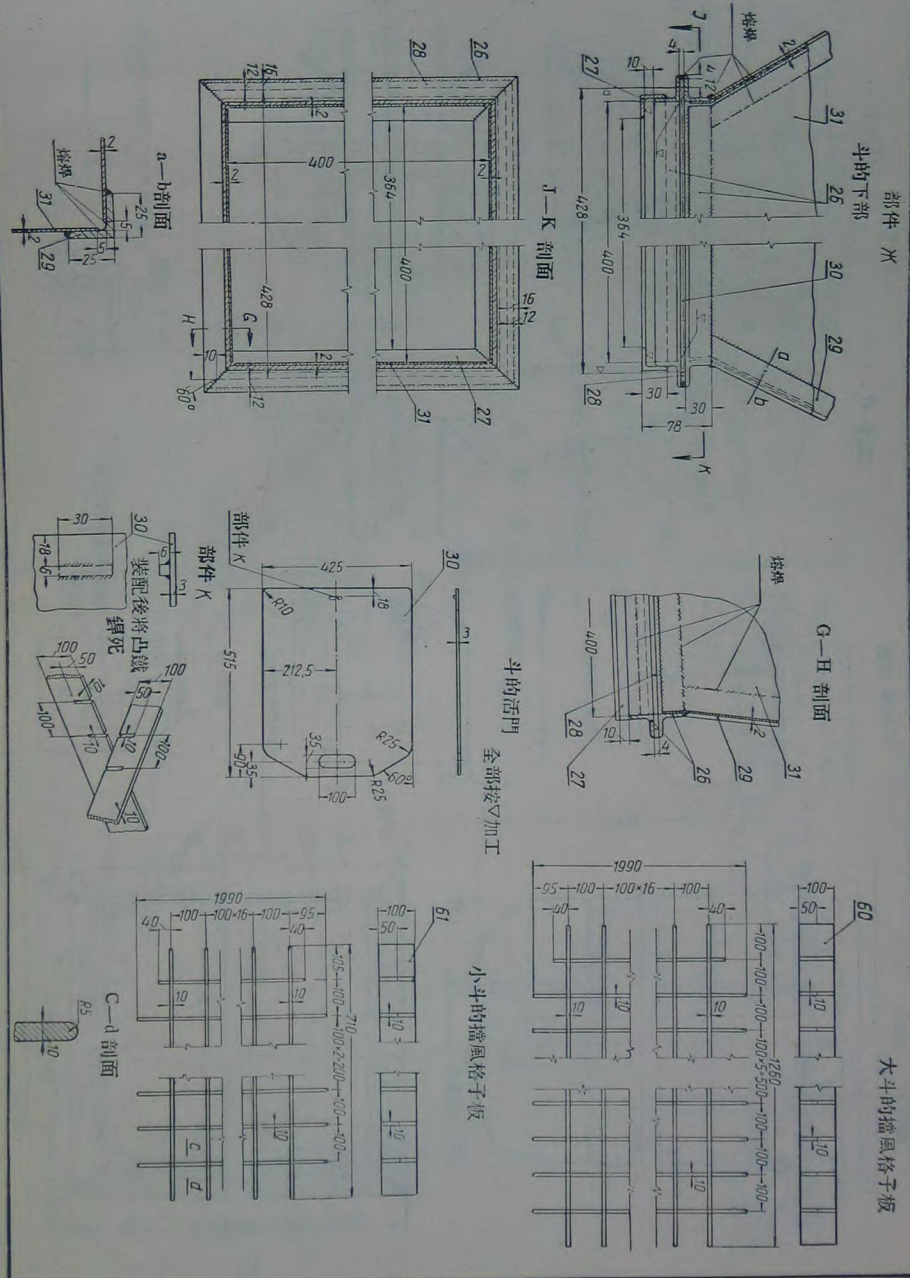
梭形震動兩級繩索過濾器

過濾器頂視圖



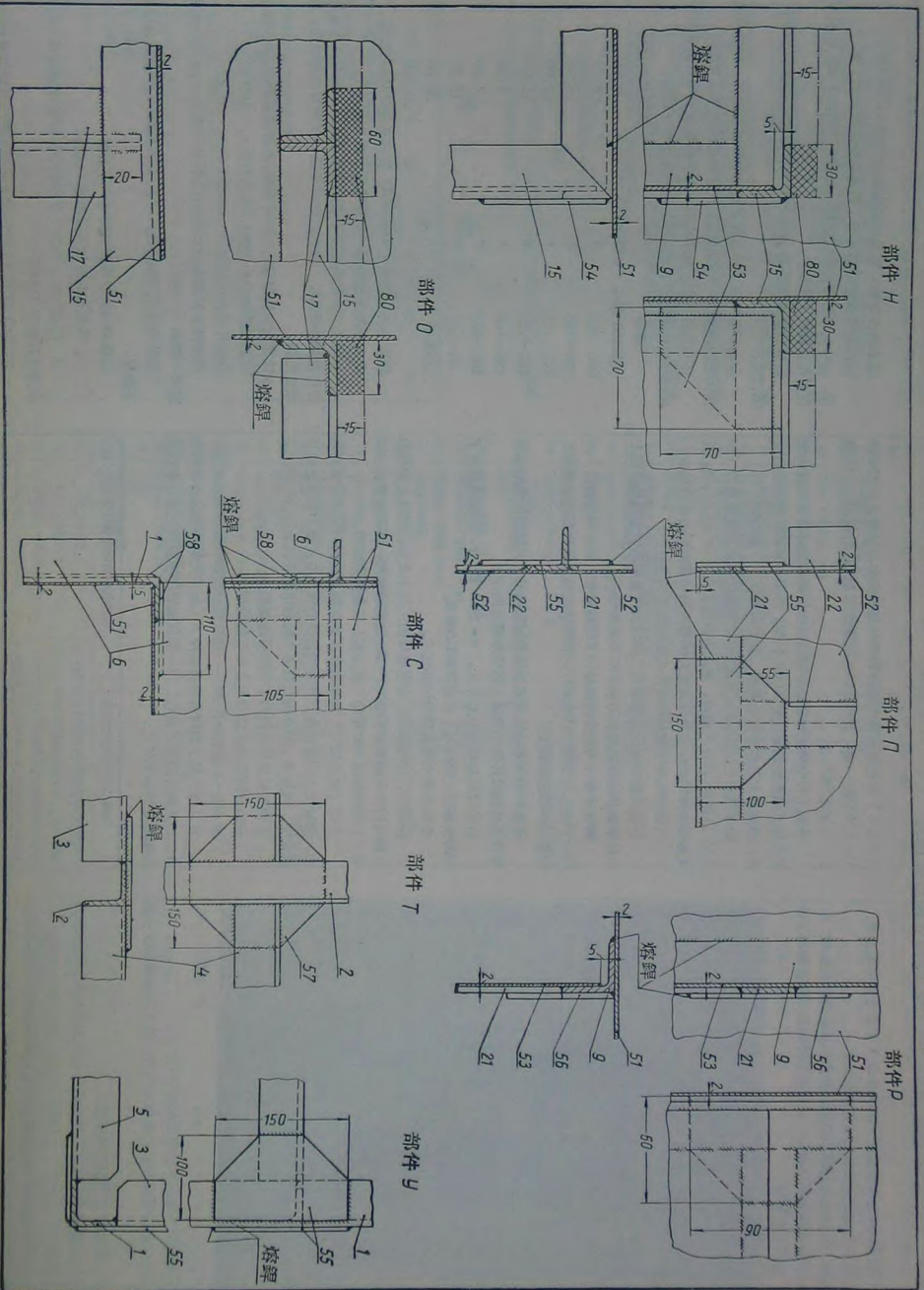
楔形震动兩級繩索過濾器

圖樣05



楔形震動兩級繩索過濾器

圖 67



(6) 工作量為 450—500 米³/時的獨立通風除塵器

為了在用料加工製品時，除去機床上生產過程中的塵埃，可以在每個單獨機床上安裝獨立通風除塵器。

在刀磨、磨和拋光金屬製品時，在鉗及銼鞋底和鞋跟時；打磨機及輪胎的承蓋及膠合輪時；在打磨塑料製品之膠合體及其他過程時，使用本除塵器。

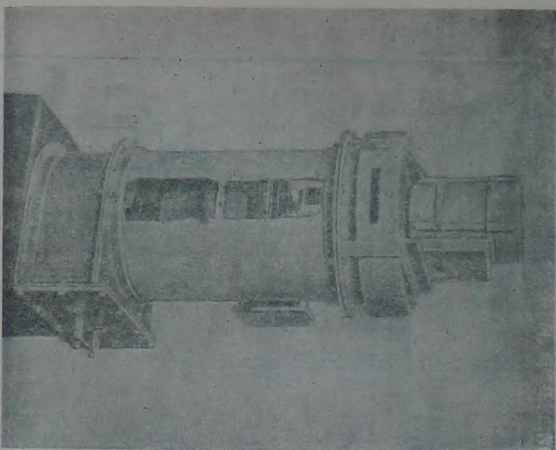


圖 6

在下述情況下使用本除塵器始為合理：

- (1) 使用的機床分設在整個車間內，而不可能集裝在一個地方；
- (2) 機床位置不靠近外牆壁；
- (3) 生產過程不固定，機床時常移動或在生產車間內僅有 1—2 部機床；
- (4) 在生產過程中能將塵埃抽出，除過塵埃的空氣仍可自由的返回車間；

(5) 在生產過程中除去之塵埃量不大，集塵量不少於 5—6 天清除一次，效率為 99% 的過濾型。塵埃之塵埃不超過 2—3 毫克/米³。

全蘇工會中央理事會勞動保護研究所對莫斯科勞動保護研究所的獨立通風除塵器 (MNOI 40 型) 作了一系列的結構上的改善，而設計出三段空氣除塵器，其結構如下：(圖式 68—75) 除塵器由直徑 306 毫米及高 300 毫米的圓筒形通風除塵器 (部件 A) 及濾氣 (部件 B) 構成；濾氣由四塊多孔板 47、48、49、50，高度為 80 毫米的板片濾盒及高度為 60 毫米的圓筒形的濾盒構成。三級淨化室全部裝在高度為 430 毫米的圓筒內。

在旋風除塵室及金屬濾盒之間以及把通風機固定到過濾器上的法國羅興與德雷之間放置石棉 48S5 及棉及 48S9。

將通風機用可折合的鋼管 70 及銅線鋼管 71 固定到過濾器上。帶 270 毫米的葉輪及 12 個葉片的特別構造的通風機 1 與電動機 1 安裝在一個垂直軸上。

通風機將有塵埃的空氣經過過濾器吸進，並將淨淨過的空氣沿著通風機的外殼 80 週邊上的翼形縫隙而送去。

電動機的功率為 0.6 千瓦， $n = 2860$ 轉/分。旋風除塵室下部的集塵箱 (部件 M) 之高度為 150 毫米。

除塵器之總高度為 1005 毫米。

除塵器工作時吸氣，自有塵埃的工具上及生產車間上取去的有塵埃的空氣順着直徑為 80—100 毫米的軟管，經過連接管 (圖式 7) 通到結構複雜而窄的圓筒形旋風除塵器內。

大部 (達到 85%) 塵埃黏在旋風除塵器內轉氣在集塵箱中，未被黏住的塵埃進到用油潤滑過的四塊多孔板片製成之板片濾盒中。四塊板上的孔使空氣通入的圓筒的直徑為 12、10、8 和 6 毫米，這樣可使塵埃逐漸均勻的積留在四塊板上。

在板片濾盒之上為帶斜金屬圓筒的濾盒。

帶 910—7 毫米和長度 10—7 毫米圓筒的濾盒高度為 80 毫米。在一個工具工廠內的生產條件下 (加工大的波列基塔時適合金屬刀及密帶的修正砂輪) 用一個以鋼片代替圓筒的濾盒來試驗除塵器得到如下效果：

選擇作空氣試驗的地點	在空氣中發現的塵埃量毫克/米 ³
(a) 在沒有排氣作用的工件地點……	6.7—10.1
(b) 同上，但有除塵器工作時……	1.1—2.0
(c) 在除塵器之前測定的空氣中……	107.0—133.0
(d) 在自空氣淨化器中抽出之空氣中……	1.5—3.0

按上述之試驗，除塵器的除塵效率為 $\eta = 98.4\%$ 。除塵器所積留之塵埃量 (用秤量法計算出的) 為 $P = 4.5$ 公斤，其中 9.45 公斤由旋風除塵器積留 (77%) 而 1.05 公斤積留在多孔濾盒內 (23%)。

旋風除塵器的除塵效率 $\eta_1 = 75.6\%$ 多孔濾盒的效率為 $\eta_2 = 93.8\%$ 。

在這種裝填及工作條件下除塵效率是合格的，但是在第三級淨化室內用圓筒 (短的圓筒) 代替圓筒時效率亦可提高。

在莫斯科全蘇工會中央理事會勞動保護研究所的實驗室內，用此種除塵器對下列成分的粉料塵埃作了試驗：

成分	按重量計之%
大於 90 微米 (МИКРОН)	0.05
300—250	12.75
250—180	17.75
180—155	13.90
155—125	11.95
125—100	1.50
100—85	4.55
85—63	12.25
小於 63	32.00
	100.00

篩分小於 63 微米 (МИКРОН) 的按重量計佔 4.95%。產生塵埃之材料的一個單位重量為 3.6 公斤。

如將 3.6 公斤的此種塵埃裝到除塵器內，則其生產量比最初的生产量降低 10%。我們以此為界限，在達到此界限後，應當將濾盒更換。

除塵器中積留了 3.56 公斤塵埃，亦即除塵效率為 $\eta = 99.0\%$ 。

在旋風除塵室中積留 3.065 公斤或 $\eta_1 = 84.5\%$ 。

在板片濾盒中積留 0.160 公斤或 $\eta_2 = 29.4\%$ 。

在帶圓筒的濾盒中積留 0.345 公斤或 $\eta_3 = 89.5\%$ 或與多孔濾盒一起為 $\eta_4 = 93\%$ 。

有此種效率之除塵器，可在各種粉料刀磨及磨金屬的條件下使用。

- 當使用這類除塵器時注意以下各項：
1. 除塵器具有除塵效率為 99.0%。
 2. 除塵器的工作量 (在空氣中) 降低率超過 10% 時多孔濾盒應進行更新 (按樣)。
 3. (a) 在加工工作情況下用手工將工具磨刀過程的除塵器

待機油室內積留的塵埃的(定期) 期限為7—8天。清除油室塵埃時先用壓縮空氣將其吹淨(或不吹淨) 而後在熱媒打水(中或汽油中) 清洗油室情況。

(0) 在班班工作情況下廢油及廢灰上(機械送中) 將製製品及灰粉清除。油室的清除應定期限為1—1.5天。

4. 在除塵器之下集塵器內的塵埃量(材料的單位重量為3.8—3.9公公斤) 宜為3.5公公斤。亦即:

(a) 在班班工作情況下, 在手工將工具廢力機床上, 集塵室內的塵埃7—8天清除一次。

(0) 在班班工作情況下用機械廢力及廢製製品時, 集塵室內的塵埃應定期10—12天清除一次。

5. 最好以空氣噴射法給油室上油。也可以將油室浸在盛有油的槽中上油。之後, 需要定期量一夜再將過多的油流出。

6. 上油時宜用以下的油料:

(a) Bencinonoe 油

(0) 石臘油(OCT 781)

(0) 凡士林(OCT 780)

如要求的條件不太高, 允許用從巴庫(Ганнопорт) 及額班(Азербайджан) 石油中提煉的錠子油。

零件一覽表

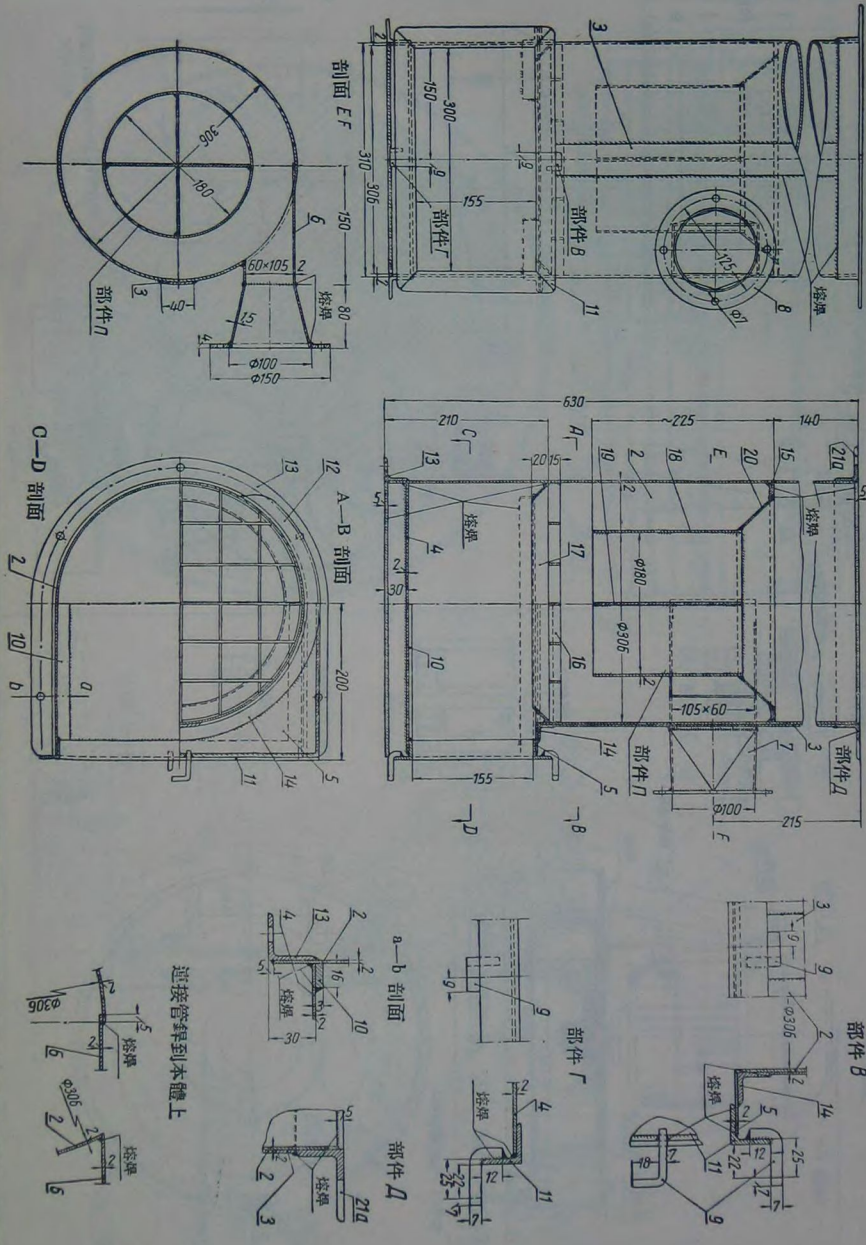
零件號	零件名稱	數量	材料	備註
A	帶旋風除塵室的木櫃	—	—	—
K	除塵器之頂部(可吹下)	—	—	—
E	通風機之葉輪	—	—	—
J	通風機	—	—	—
M	帶鎖的可供抽出的集塵箱 n=2860 RPM	1	—	製成外殼, 重量為12.5 kg
1	電動機 AU131型 (N=0.6千瓦)	1	—	—
2	木櫃 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
3	木櫃之墊板 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
4	木櫃之底 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
5	木櫃之墊板 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
6	連接管 105×60 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
7	接管 (鋼板 S=2)	4	Cr. 0c	—
8	接管 (鋼板 S=2)	4	Cr. 0c	—
9	鎖的鉤 (方鋼 7)	2	Cr. 3	—
10	螺絲 16×3 (L=125)	2	Cr. 0c	—
11	螺 (L=25×25×3)	1	Cr. 0c	—
12	中間角鐵 (L=20×20×3) 左右各一個	2	Cr. 0c	—

零件號	零件名稱	數量	材料	備註
13	中間角鐵 20×30×4	1	Cr. 0c	—
14	中間角鐵 20×30×4	1	Cr. 0c	—
15	環板 (扁鋼 14×4)	1	Cr. 0c	—
16	格子板 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
17	錐形環 (扁鋼 S=2)	1	Cr. 0c	—
18	如風除塵室之內部 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
19	如風除塵室之內部 (鋼板 S=2)	2	Cr. 0c	—
20	如風除塵室之內部 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
21	法蘭盤 (L45×80×4, l=1072)	1	Cr. 0c	—
22	法蘭盤 (L45×80×4, l=1072)	1	Cr. 0c	—
23	通風機葉輪的圓蓋 (鋼板 S=2)	1	Cr. 3	—
24	通風機葉輪的葉管 (鋼板 S=1.5)	1	Cr. 3	—
25	平形螺絲	12	Cr. 3	—
26	支架之水平角鐵 (L40×40×4)	1	Cr. 3	—
27	支架之垂直角鐵 (L40×40×4, l=20)	2	Cr. 3	—
28	支架之垂直角鐵 (L40×40×4, l=120)	1	Cr. 3	左右邊各一個
29	支架之板條 (扁鋼 35×6)	2	Cr. 3	—
30	風扇外殼 (鋼板 S=2)	1	Cr. 3	—
31	風扇蓋 (鋼板 S=4)	1	Cr. 3	—
32	風扇之螺絲	1	Cr. 3	—
33	支耳	8	Cr. 3	—
34	上欄之螺絲 (扁鋼 18×5, L=972)	1	Cr. 0c	—
35	網之螺絲 (鋼板 S=2)	3	Cr. 0c	—
36	拉板 (扁鋼 10×5)	4	Cr. 3	—
37	手柄 (圓鋼 8, l=220)	2	Cr. 3	—
38	螺絲 5—0.7 (毛胚尺寸 300×300)	2	鋼	—
39	螺釘 3×9	18	鋼	—
40	如 90°之螺絲 R=100 (鋼板 S=1.5)	1	Cr. 0c	TOCT 3826-47
41	螺絲 90°100 (鋼板 S=1.5)	1	Cr. 0c	TOCT 1192-41
42	通風木櫃 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
43	支板 (扁鋼 20×5)	1	Cr. 0c	—
44	上支板 (扁鋼 12×5)	8	Cr. 0c	—
45	中支板 (扁鋼 18×5)	2	Cr. 0c	—
46	心桿	1	Cr. 3	—
47	孔 4.6 之螺絲	1	Cr. 2	—
48	孔 4.8 之螺絲	1	Cr. 2	—
49	孔 4.10 之螺絲	1	Cr. 2	—
50	孔 4.12 之螺絲	1	Cr. 2	—
51	連接套管	4	Cr. 3	—
52	通風填料——金屬線	4	Cr. 0	—

零件號	零件名稱	數量	材料	備註
53	箱蓋 (S=4)	1	Cr. 0c	—
54	箱底 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	—
55	箱蓋 (鋼板 S=2) 左右各一塊	2	Cr. 0c	—
56	鎖板 (扁鋼 18×5)	1	Cr. 3	—
57	鎖板 (扁鋼 12×6)	2	Cr. 3	—
58	鎖板 (圓鋼 12)	1	Cr. 3	—
59	蓋板 (S=4)	1	Cr. 0c	—
60	蓋板 5.5×25 (S=2)	1	Cr. 3	—
61	鎖板套管	1	Cr. 3	—
62	鎖釘	22	Cr. 3	—
63	手柄 (魚尾螺絲)	1	Cr. 3	—
64	橡皮墊 (S=3)	1	橡皮	—
65	橡皮墊 5×5×30	1	橡皮	—
66	制動盤 6 (L=23)	1	Cr. 3	—
67	橡皮墊 (S=5)	2	橡皮	—
68	精製螺絲 M16×30 1-不型	1	Cr. 5	—
69	螺釘 M15×8	4	Cr. 3	TOCT B-1-147-42
70	可拆合的螺絲 M8×50 III	4	Cr. 3	TOCT 3033-45
71	魚尾螺絲 M8-1	5	Cr. 4	TOCT 3032-45
72	粗製螺絲 8	5	Cr. 2	TOCT/HKTH 3233
73	精製螺絲 M5×25 1-0型	4	Cr. 3	OCT/HKTH 3232
74	螺釘 Bm6	4	Cr. 4	OCT/HKTH 3312
75	螺絲 M12×45 9型	4	Cr. 3	OCT 20035-38
76	螺釘 M12 III	4	Cr. 4	OCT/HKTH 3310
77	粗製螺絲 12	8	Cr. 2	OCT/HKTH 3100
78	螺絲 M10 III (長度按部位)	5	Cr. 3	OCT/HKTH 3310
79	螺釘 M10 III	5	Cr. 4	OCT/HKTH 3100
80	粗製螺絲 10	5	Cr. 2	OCT/HKTH 3100
81	螺絲 M6×20 9型	8	Cr. 3	OCT 20035-38
82	螺釘 M6 III	8	Cr. 4	OCT/HKTH 3310
83	橡皮墊 (S=5)	1	橡皮	—
84	橡皮墊 (S=3)	2	橡皮	—
85	石棉墊 (S=5)	1	石綿	—
86	全套螺絲管 P1-II-X-100 (長度按部位)	1	金屬	TOCT 3575-47

獨立通風除塵器

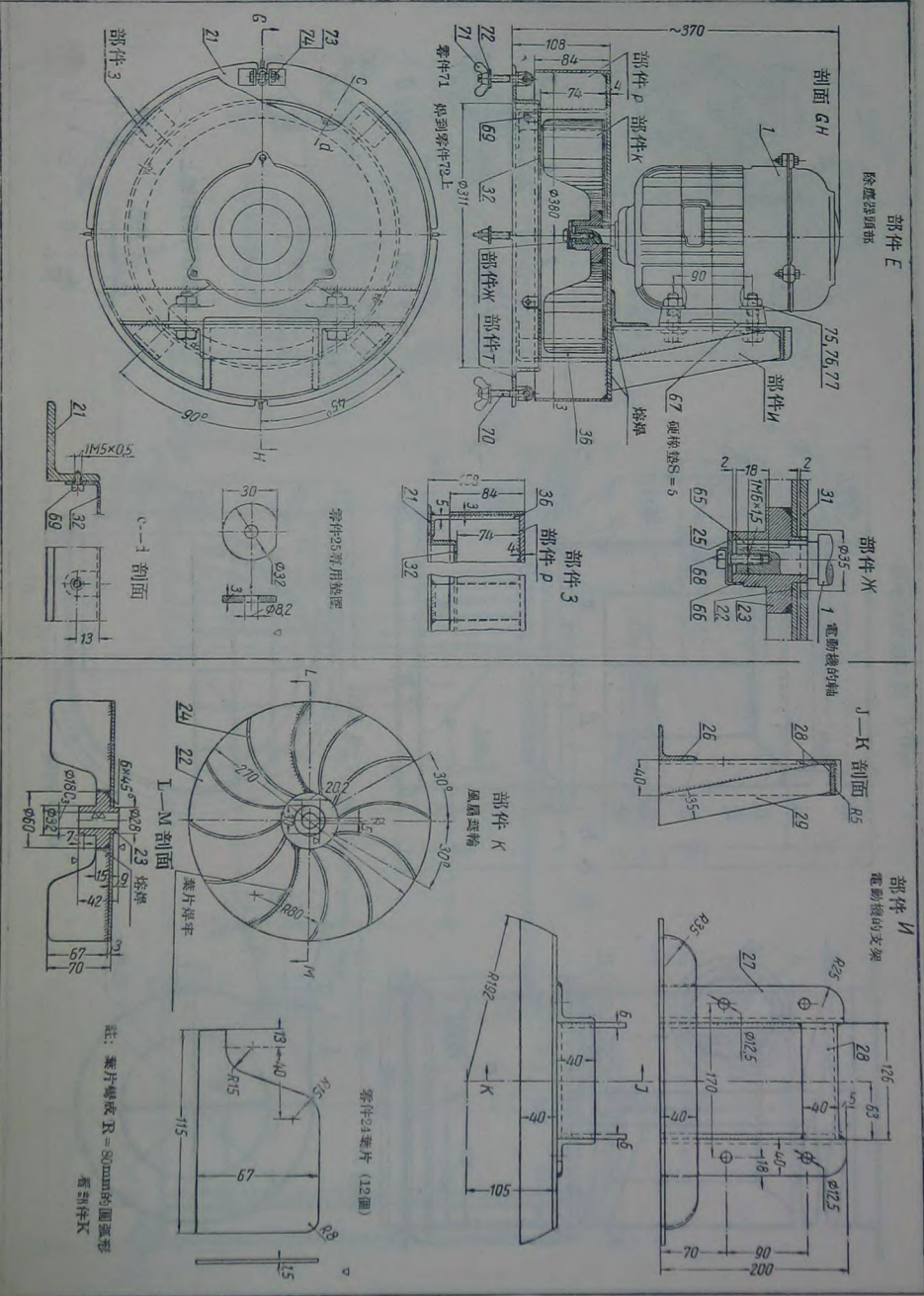
部件 D 旋風除塵室本體



連接管接到本體上

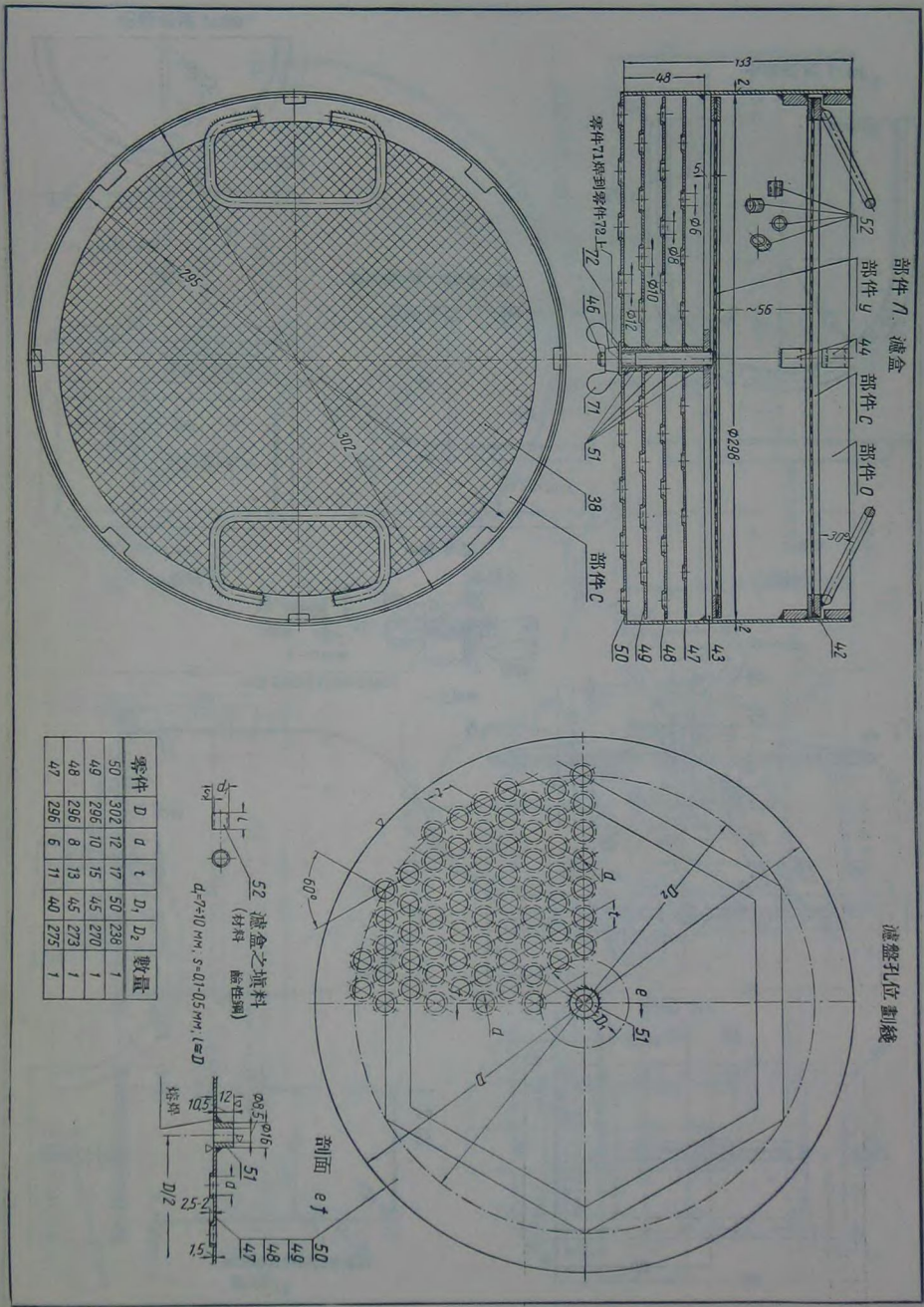
獨立通風除塵器

圖本10



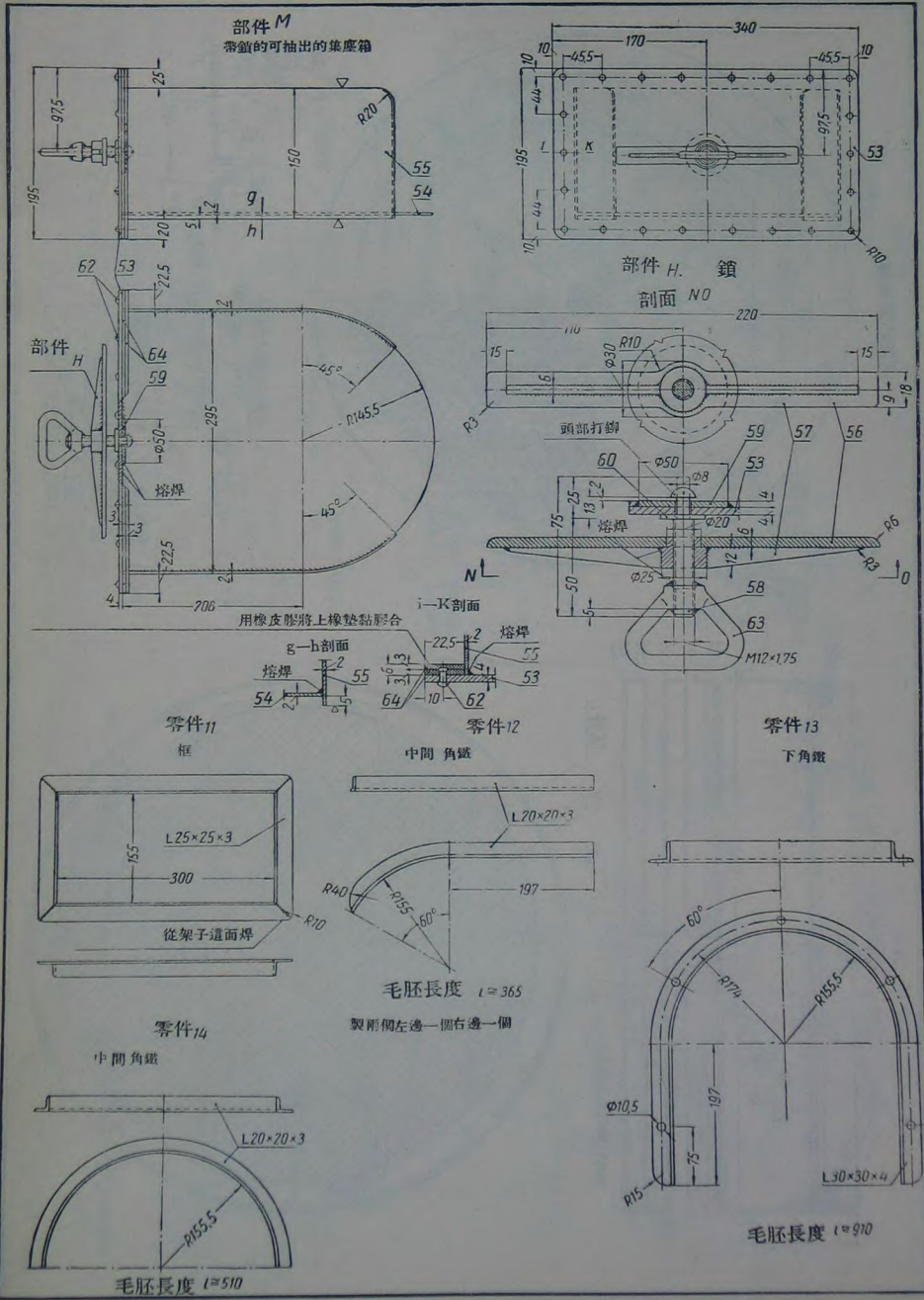
獨立通風除塵器

圖 6-71



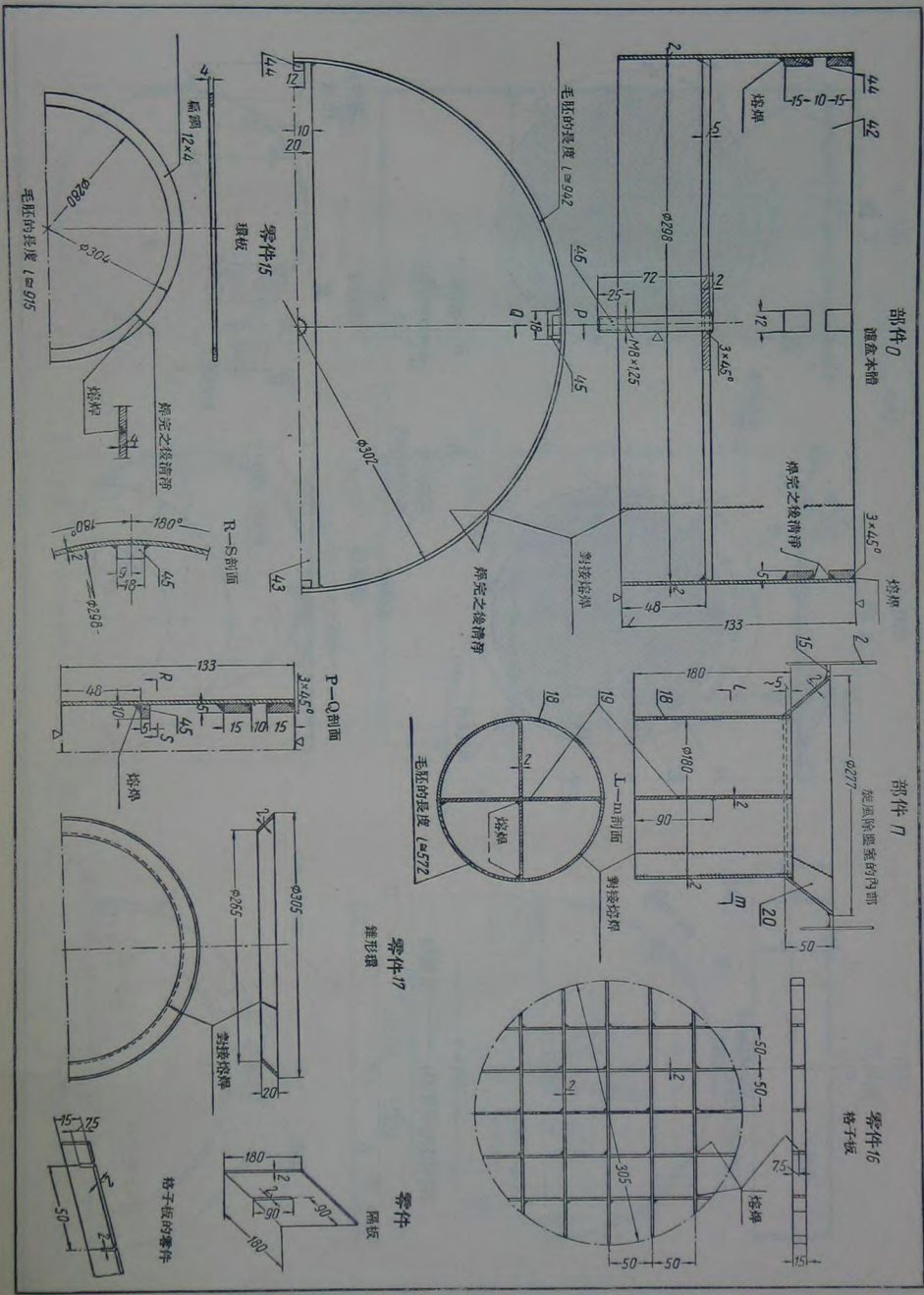
濾盤孔位劃線

零件	D	d	t	D ₁	D ₂	數量
50	302	72	17	50	238	1
49	296	10	15	45	270	1
48	296	8	13	45	273	1
47	296	6	11	40	275	1



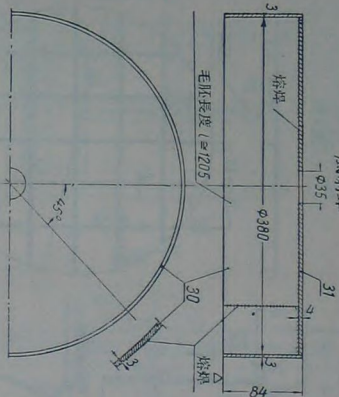
獨立通風除塵器

圖號712

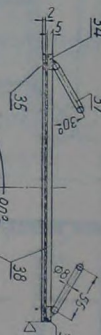


獨立通風除塵器

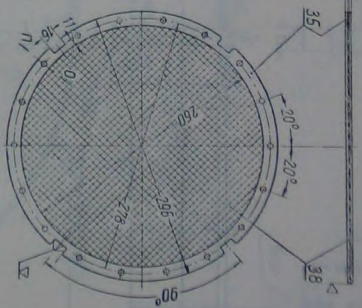
部件 D
風扇罩



部件 C
上網

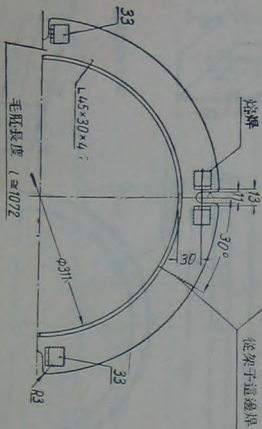


部件 B
下網

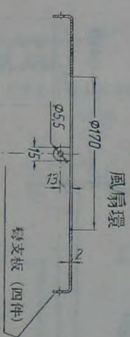


部件 T

零件 21 和零件 21a —— 法蘭盤



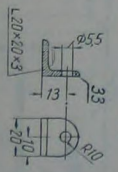
零件 32
風扇環



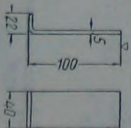
□-0 剖面



零件 33
耳



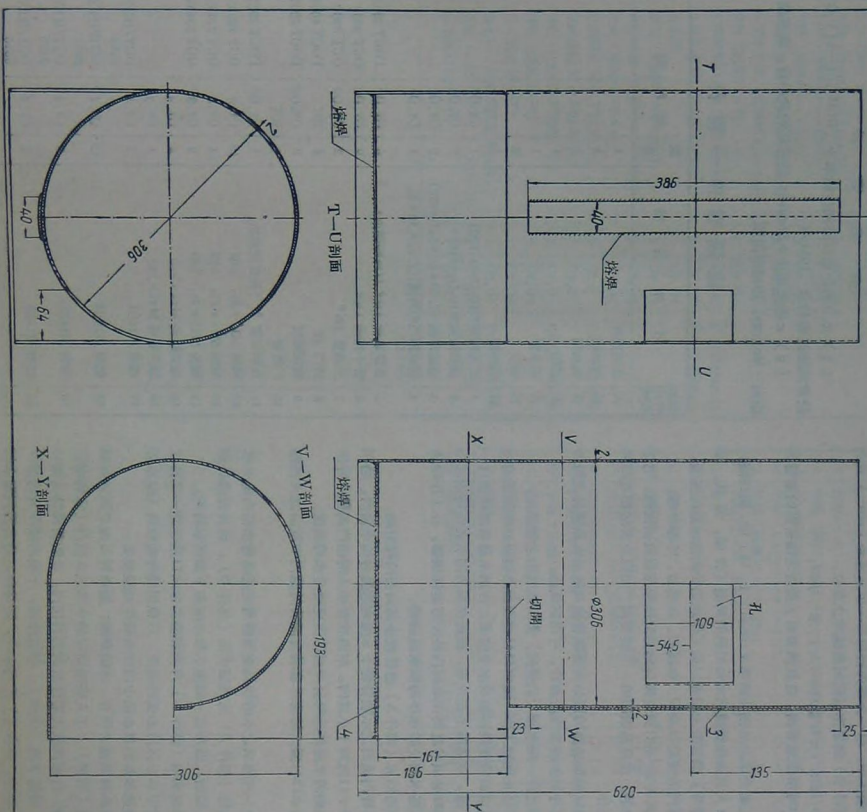
零件 35
拉板



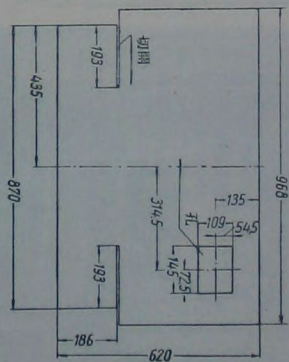
獨立通風除塵器

圖水75

本體



本體展開圖
(零件2)



(7) 加熱爐用的水幕

人的生理機構不斷地產生熱量，這些熱量必須從人體散放出來。
 在人體產生的熱量與所從事的工作有關。在靜坐時產生的熱量為 76 大卡/小時，在輕微的體力勞動時產生的熱量為 100 大卡/小時，在從事沉重的體力勞動時產生的熱量為 200 大卡/小時或更多一些。

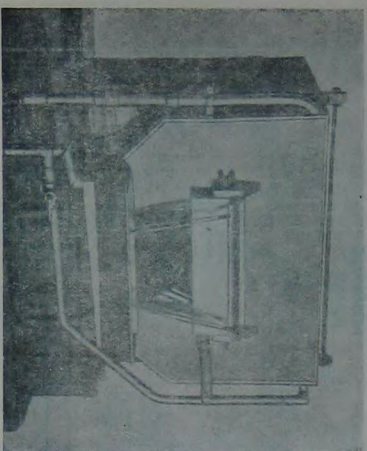


圖 7

為了自人體內排出這些產生的熱量，則在櫃內的空氣必須保持較低的溫度及速度，同時有足夠的流動性。而往往在是人工方法造成的（空氣稀薄）。

在某些生產過程中，工人從加熱的和灼熱的表面上發出的輻射熱中得到增加的熱量，在工作地方輻射熱的強度首先決定於產生輻射能熱源的溫度。

輻射能的強度 大卡/米 ² /小時	輻射能		附註
	熱源與其間的 淨大氣 1,000 —1,500大卡	加工加熱爐 2,400 大卡	
能承受此輻射強度 不顯作用的時間	40—50秒	12—20秒	在野打間的 爐口 0.5公 尺處

在加熱爐壁的内表面上溫度最高，當靠近原料及燃料口工作

時，工人受此熱爐壁的輻射熱的作用最大。

在工業衛生中，以一分鐘內輻射在一平方厘米 (cm²) 表面上的克卡 (小卡) 熱量作為輻射熱強度之單位。
 1小卡/厘米²/分相當於 900大卡/米²/小時。

由表中可明顯地看出，自熱幕表面上發散之輻射熱的影響是多大。

在《工業企業設計衛生標準》(HOU 101—51) 中，第49條，
 8. 認到：《工廠產生對流蒸或輻射熱的熱源（設備、器具、儀器、輸送管等）應裝置上絕緣層以免工作地點受到輻射熱的侵襲，應裝置絕緣層的厚度及位置，如絕緣、遮熱屏、水幕等》。

水幕(圖次76—88)與輻射熱的其他熱源比較，它是具有較大體積的。水幕是透明的，不需要開、閉以及其他耗費時間及努力的動作。

自爐內取出加過熱的製品需要順着爐前壁及水幕護屏之間的出料槽(部件VI)滾動或滑動時，可用空氣幕。

在出料時允許一些水滴(空氣雜質)落到滾出之製品上。
 為了水幕正確地工作，滾水口41之表面必須從後部地拋光並磨光，滾水口頂面緣要嚴格地成水平位置。否則水幕將斷斷並自一邊流向另一邊，水幕將不起作用，因此，在解決水表面長期保持水平問題時必須考慮到在車間內是否有某種機器，在工作時產生引起破壞滾水槽裝置水平的衝擊或振動。

水冷却運熱屏(部件A)連在爐全部體的輻射熱。

自來水管內流出的水則經管子5流到運熱屏的水箱內，過熱的水則經管子11流到下水道內。用這些管子上的活門調節水的供應。不斷流動的水使運熱屏表面的溫度接近水的溫度。

經過滾水口41流出的薄水幕將自開着的爐門中吸出之大部分輻射熱吸收。

自管子5內流來之水的消耗要調整到使運熱屏水箱內流出來水經管子6(部件A)流到滾水水箱(部件B)，將其充滿後經滾水口41滾出，而形成一幅薄水幕再流向下而集水箱內。

在下部集水箱(部件B)內將滾溢水管開口端置到一定高度的辦法，並可避免水落到集水箱中的時候發生水濺現象。

水幕運熱屏與爐之間有一定的距離，運熱屏及爐之間放有傾斜的出料槽(導槽)。工人將滾溢經過水幕送入爐內(未將水幕的精練成塊)自爐內取出零件放到出料槽內，並將零件將其得移到托盤上，送往下道工序加工。必須注意，不要將能浮着的物件(棉紗頭，股線，廢布等)落到水內，因為如果將其落到滾水槽

內之後將會破壞水幕的完整。

參考資料
 (1) 《工業企業設計衛生標準》(HOU 101—51) 蘇聯長會議批准委員會 1951年
 (2) 《勞動衛生》Meyer 教授編的教科書。國家衛生出版社 (Meyru) 1946年出版。

總圖零件一覽表

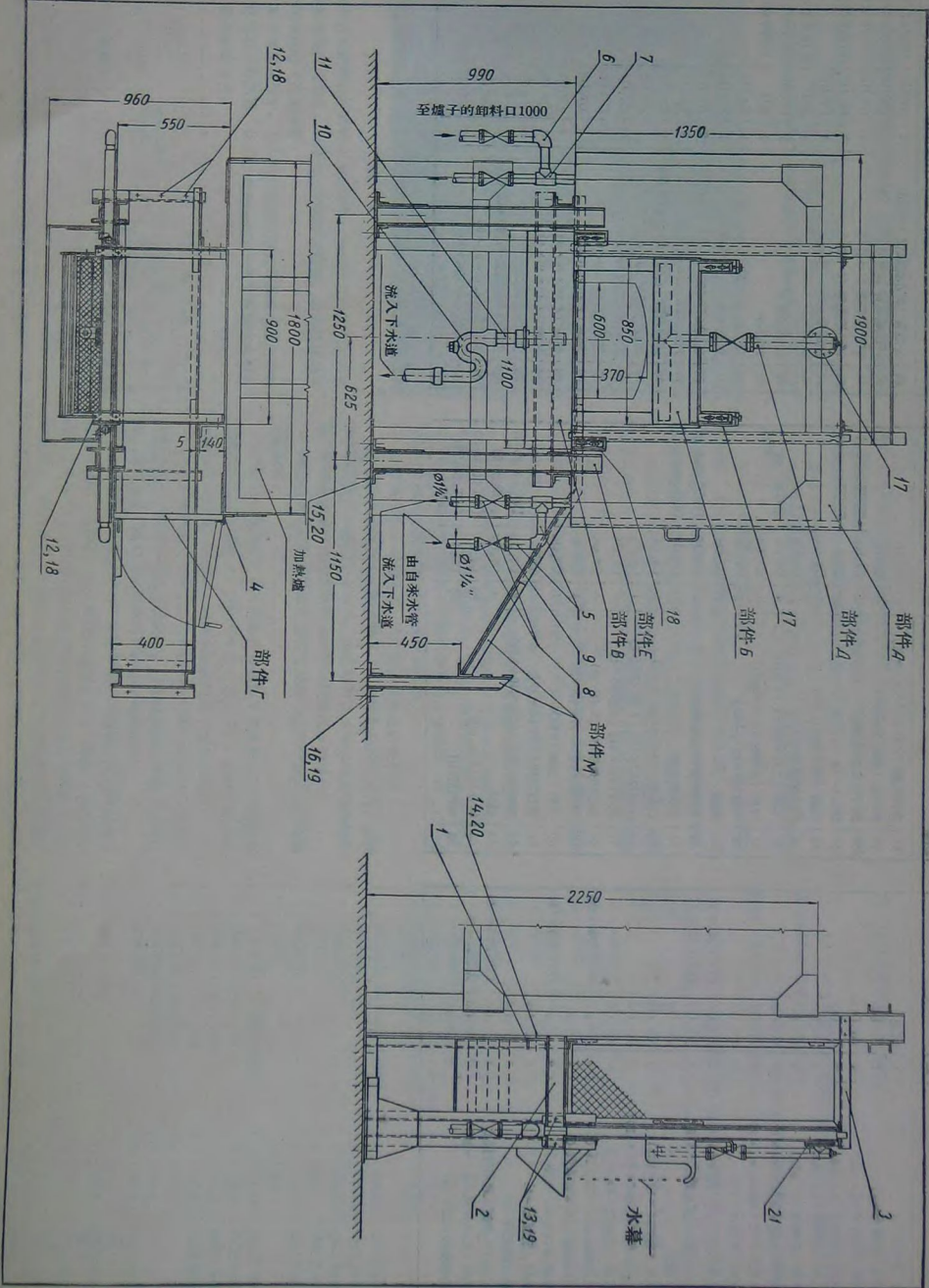
零件號碼	零件名稱	數	材料	附註
A	水幕運熱屏	1	—	—
B	滾水水箱	1	—	—
B	集水箱	1	—	—
B	滾水口	1	—	—
VI	出料槽	1	—	—
M	基架	1	—	—
1	支撐桿 鋼 10 (L=1,500)	1	Cr. 0c	10CT 2882-46
2	連結桿 鋼 10 (L=840)	2	Cr. 0c	0CT 3359
3	固定門的角鐵 (L=50×50×5, L=700) (L=1350)	2	Cr. 0c	0CT 3860
4	固定門的角鐵 (L=50×50×5)	1	Cr. 0c	10CT 2882-48
5	水煤氣管 1 1/2" (L=按部位)	6	Cr. 0c	0CT 3359
6	管子 鋼 1 1/2"	2	Cr. 0c	0CT 3860
7	活門 32	4	KY	10CT 4066-48
8	鎖緊螺帽	8	Cr. 0c	10CT 2882-48
9	螺絲帽	1	KY	—
10	螺絲帽	1	KY	—
11	水煤氣管 9" (長度按部位)	1	Cr. 0c	10CT 2882-46
12	螺絲帽 M12 × 35, 92	15	Cr. 3	0CT 2003-38
13	螺絲帽 M14 × 45, 92	4	Cr. 3	0CT 2003-38
14	螺絲帽 M18 × 45, 92	2	Cr. 3	0CT 2003-38
15	地脚螺絲 M18 × 250	4	Cr. 3	0CT 2003-38
16	地脚螺絲 M14 × 180	4	Cr. 3	—
17	螺帽 M10H	4	Cr. 4	0CT 4111H
18	螺帽 M13H	19	Cr. 4	0CT 4111H
19	螺帽 M14H	8	Cr. 4	0CT 4111H
20	螺帽 M15H	6	Cr. 4	0CT 4111H

部零件或號	零件名稱	數量	材料	附註
21	墊 (S=5)	1	橡皮	
22	後壁 (鋼板 S=4)	1	Cr. 0c	
23	前壁 (鋼板 S=4)	1	Cr. 0c	
24	側壁 (扁鋼 60×4×1380)	2	Cr. 0c	
25	上壁 (扁鋼 60×4×1882)	1	Cr. 0c	
26	下壁 (扁鋼 60×4×502)	2	Cr. 0c	
27	中間垂直壁 (扁鋼 60×4×688)	2	Cr. 0c	
28	中間水平壁 (扁鋼 60×4×870)	1	Cr. 0c	
29	撐桿 (圓鋼 12×75)	10	Cr. 0c	
30	小煤氣管 1/4" (長度=1440)	2	Cr. 0c	IOCT 3262-46
31	小煤氣管 1/4" (長度=125)	2	Cr. 0c	IOCT 3262-46
32	法蘭盤	1	Cr. 0c	
33	撐架 (扁鋼 10×10×230)	2	Cr. 0c	
34	支撐板 (扁鋼 50×10×120)	2	Cr. 0c	
35	板壁 (扁鋼 60×8×150)	2	Cr. 0c	
36	雙頭螺絲 M10×25A II-0	8	Cr. 3	IOCT 22001-38
37	雙頭螺絲 M12×25A II-0	4	Cr. 3	IOCT 220035-38
38	側壁 (鋼板 S=4)	2	Cr. 0c	
39	側壁 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	
40	壁 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-48
41	溢水口 (用 9 號煤氣管製成)	1	Cr. 0c	左右各一個
42	吊架 (L45×30×6 l=300)	2	Cr. 3	
43	吊架 (L45×30×6 l=300)	2	Cr. 3	

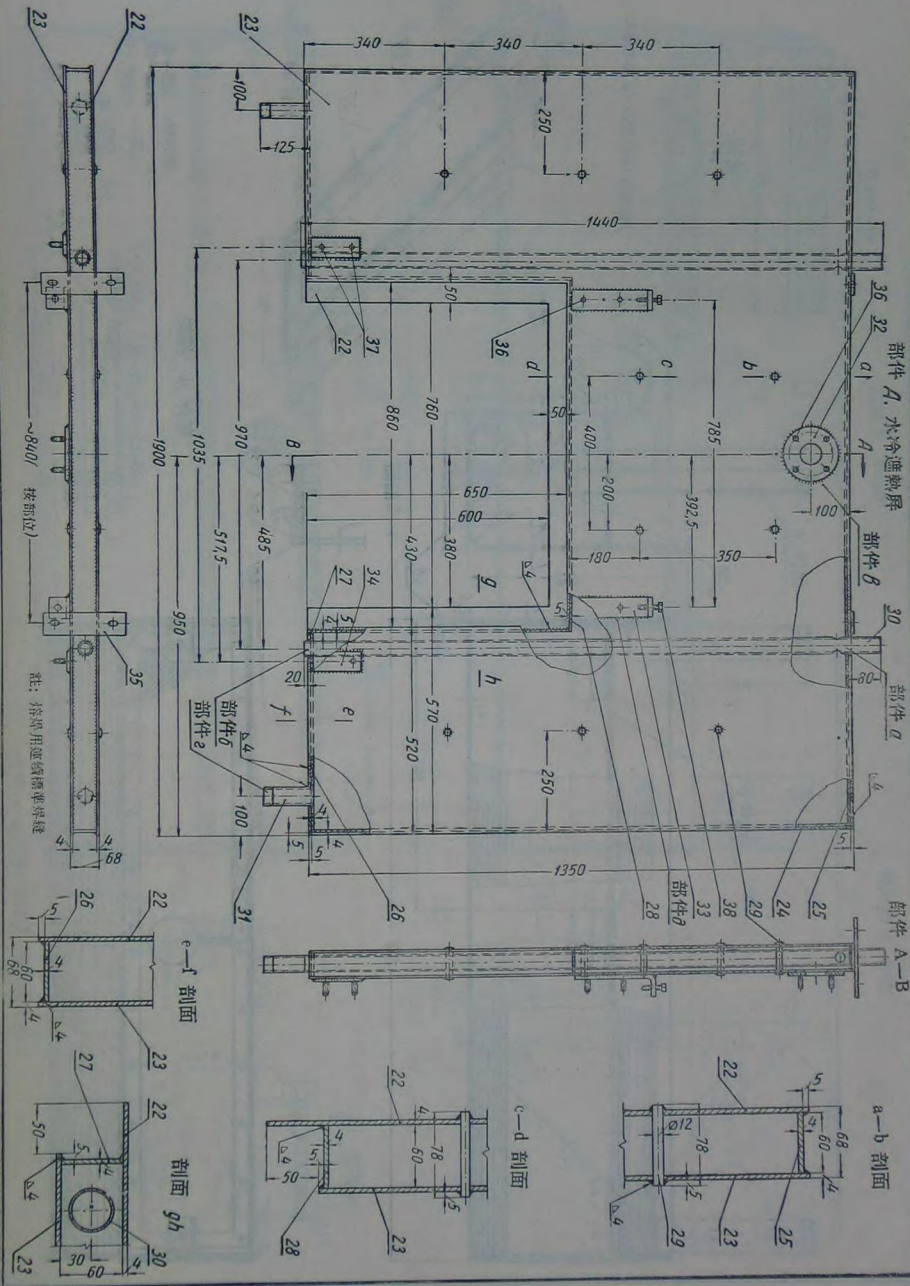
部零件或號	零件名稱	數量	材料	附註
44	支持角鐵 (L20×20×8 l=70)	6	Cr. 0c	
45	箱的框 (鋼板 S=2.5)	4	Cr. 0c	IOCT 3262-47
46	箱 (No. 4—0, 05)	2	Cr. 0c	IOCT 1187-41
47	鋼釘 1×12	32	Cr. 2	
48	側壁 (鋼板 S=4)	2	Cr. 0c	
49	壁 (鋼板 S=2)	1	Cr. 0c	
50	吊架 (L45×30×6 l=300)	2	Cr. 0c	左右各一個
51	拉板 (扁鋼 30×6 l=220)	2	Cr. 0c	
52	角板 100×75 (S=4)	2	Cr. 0c	
53	補板	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
54	小煤氣管 9" (l=210)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
55	直線軸器 2"	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
55a	法蘭盤 (外徑=100, S=5)	1	Cr. 0c	
56	梁 1350×550 (L225×25×3)	1	Cr. 0c	
57	夾板 1340×540 (扁鋼 20×4)	4	Cr. 0c	
58	底板的角板 75×75 (S=3)	4	Cr. 0c	
59	夾板的角板 75×75 (S=3)	4	Cr. 0c	
60	手榴 (圓鋼 12)	1	Cr. 0c	
61	螺絲 1340×540 (S=12)	1	Cr. 0c	
62	螺絲 14-2.5 (l=1340×540)	2	Cr. 0c	IOCT 3 26-47
63	絞線	2	Cr. 0c	利用現成的
64	螺絲 M8×38, 9型	20	Cr. 3	IOCT 20035-38
65	螺帽 M8 II	20	Cr. 3	IOCT/HK II 3310

部零件或號	零件名稱	數量	材料	附註
66	分水管 (2" 小煤氣管 l=780)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
67	2" 小煤氣管 (l=65)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
68	2" 小煤氣管 (l=375)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
69	2" 小煤氣管 (l=275)	1	Cr. 0c	IOCT 3262-46
70	法蘭盤 4 185 (S=8)	1	Cr. 0c	
71	活門 50	1	KY	IOCT 4566-48
72	鋼製螺帽 2"	2	Cr. 0c	IOCT 774
73	2" 螺絲	1	KY	IOCT 776
74	蓋 60 (S=5)	2	Cr. 0c	
75	墊板 157×100×8	2	Cr. 0c	
76	墊板 157×100×8	2	Cr. 0c	
77	角板 300×250×8	2	Cr. 0c	
78	連接角鐵 (L60×60×8, l=400)	2	Cr. 0c	
79	底板 (L80×60×10)	1	Cr. 0c	
80	出料槽 (鋼板 S=10)	1	Cr. 0c	
81	槽蓋 (L40×40×6)	1	Cr. 0c	
82	槽蓋 (L40×40×6)	1	Cr. 0c	
83	槽蓋 (L40×40×6)	1	Cr. 0c	
84	槽蓋 (L40×40×6)	1	Cr. 0c	
85	支架的螺絲 2"	2	Cr. 0c	
86	支架的螺絲 2"	2	Cr. 0c	
87	支架的螺絲 (L60×60×6)	1	Cr. 0c	
88	支架板 (扁鋼 60×8)	2	Cr. 0c	

加 熱 爐 用 的 水 幕

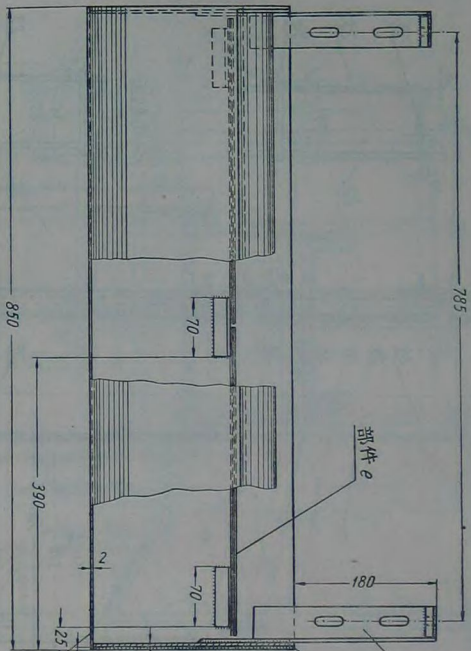


加 熱 爐 用 的 水 幕

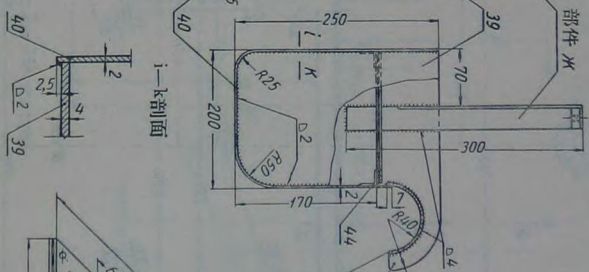


加 熱 爐 用 的 水 幕

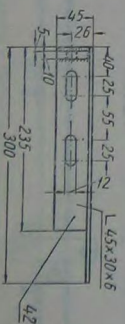
部 件 B 溢 水 箱



部 件 K 撐 梁

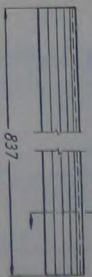


部 件 M 溢 水 口



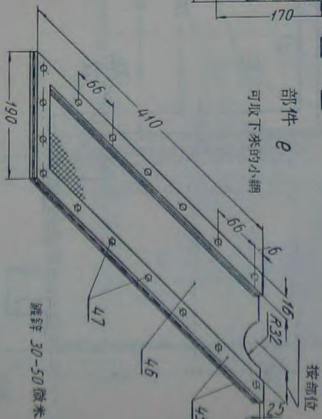
註：溢水箱 製成後壁厚 30-50 微米

41-溢水口



接 部 位

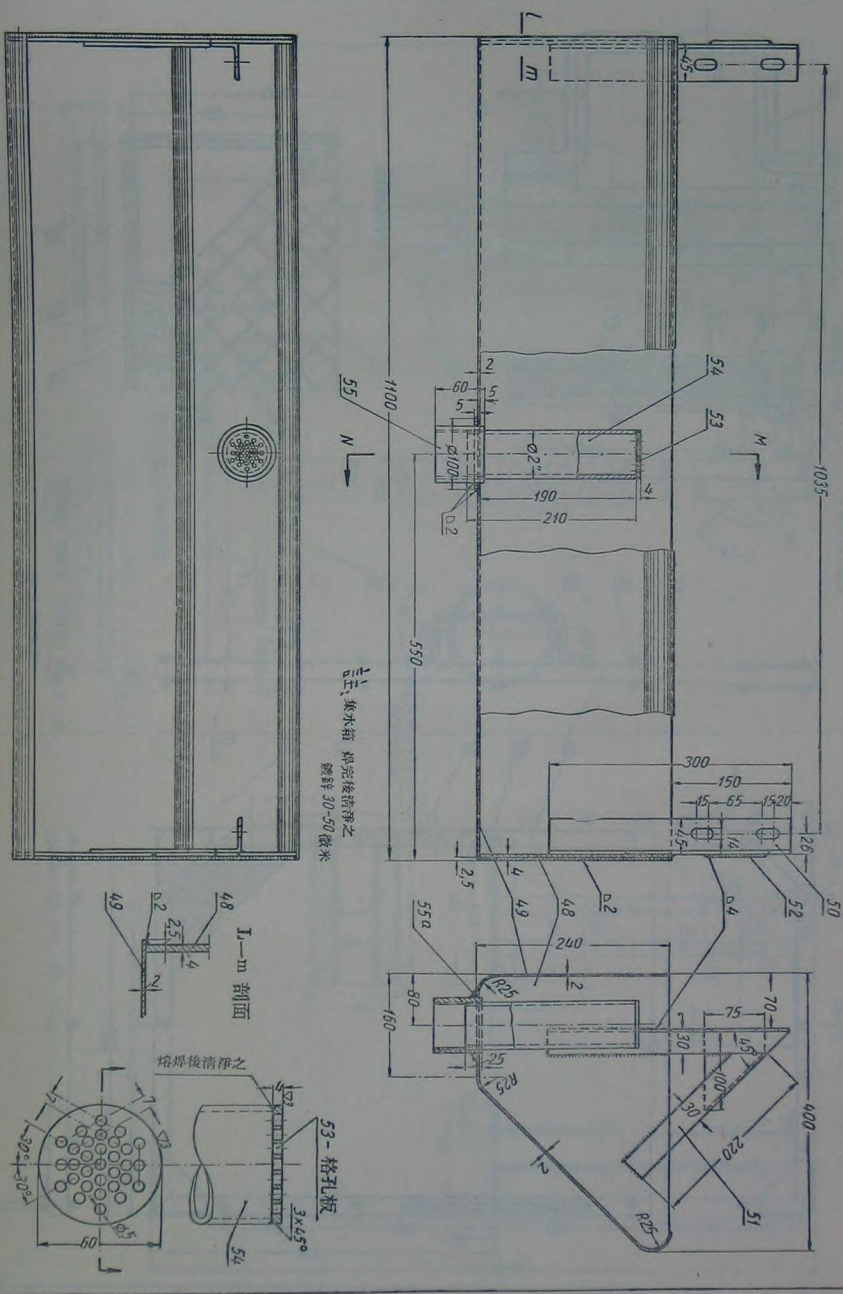
用3°管子ГОСТ 3262-46 製造溢水口



加 熱 爐 用 尚 水 幕

圖 278

部件 B 集水箱



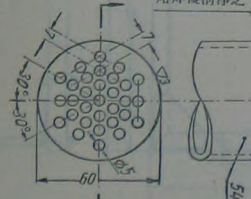
註：集水箱 焊完後清淨之
酸洗 30-50 微米

I-m 剖面

焊後清淨之

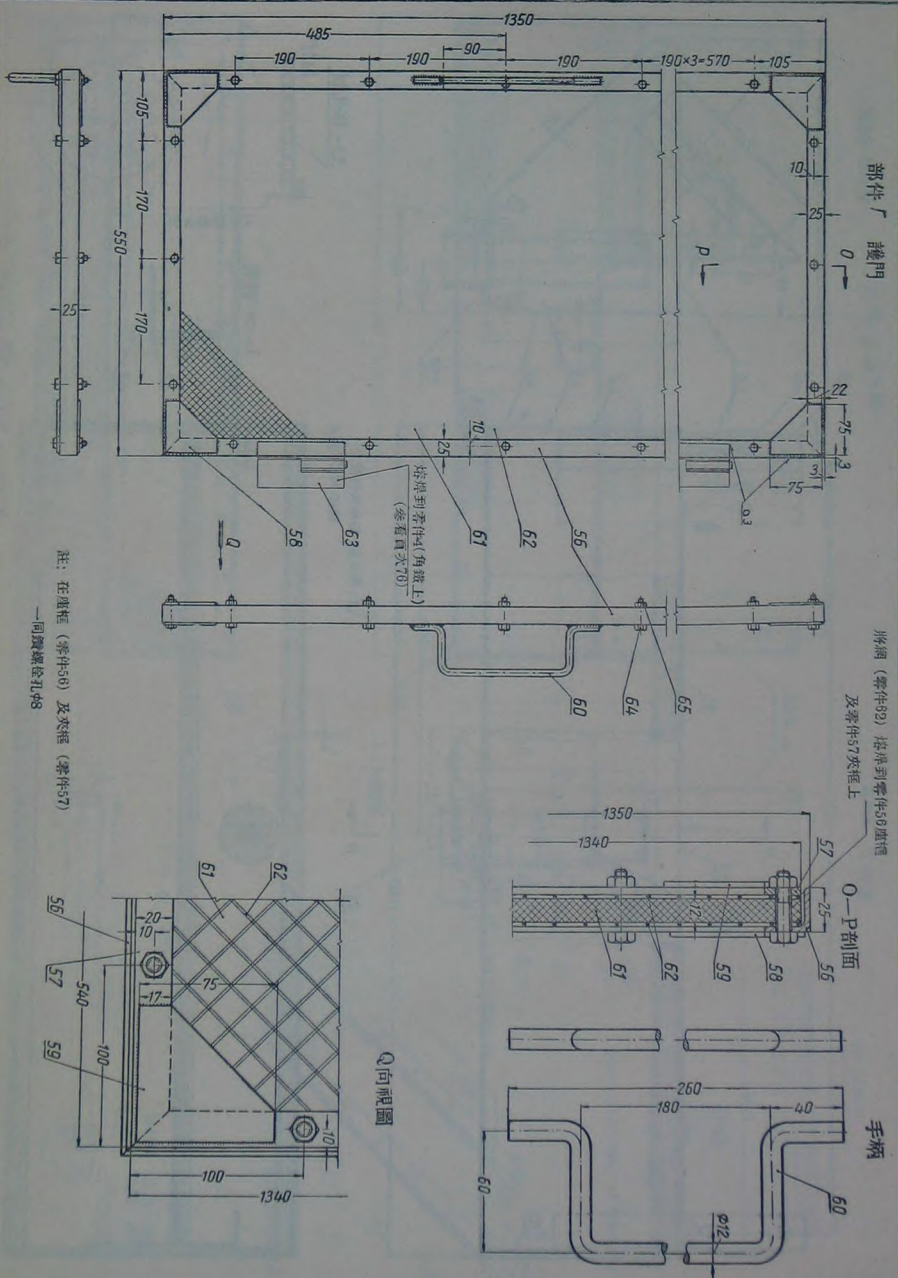
53 - 穿孔板

3x4x5°



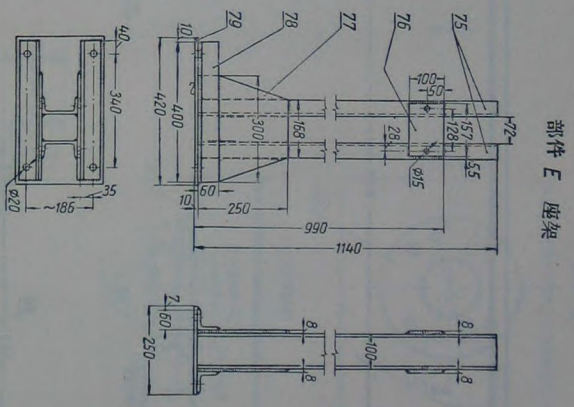
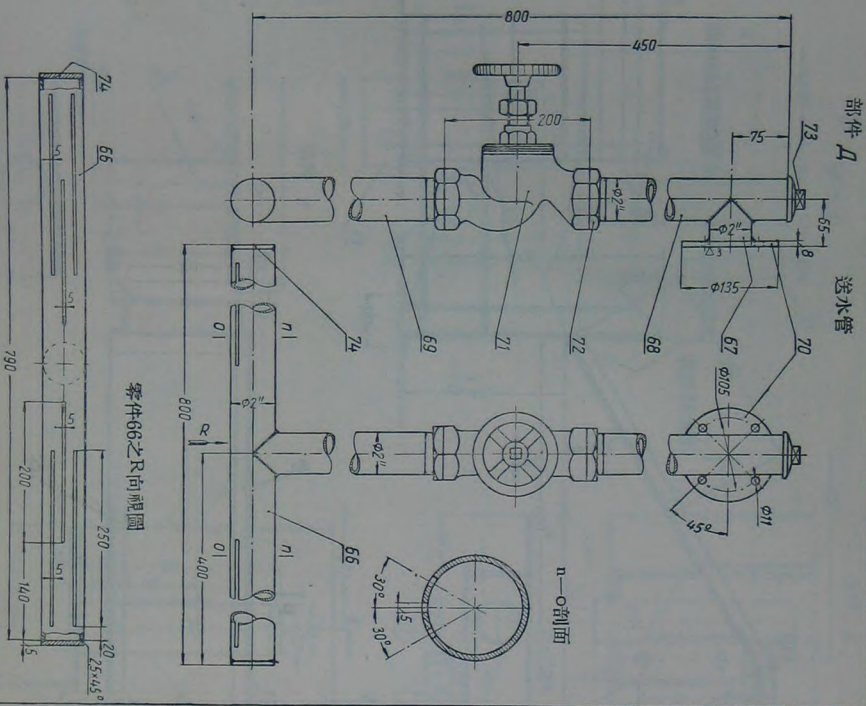
加 熱 爐 用 的 水 幕

圖 380



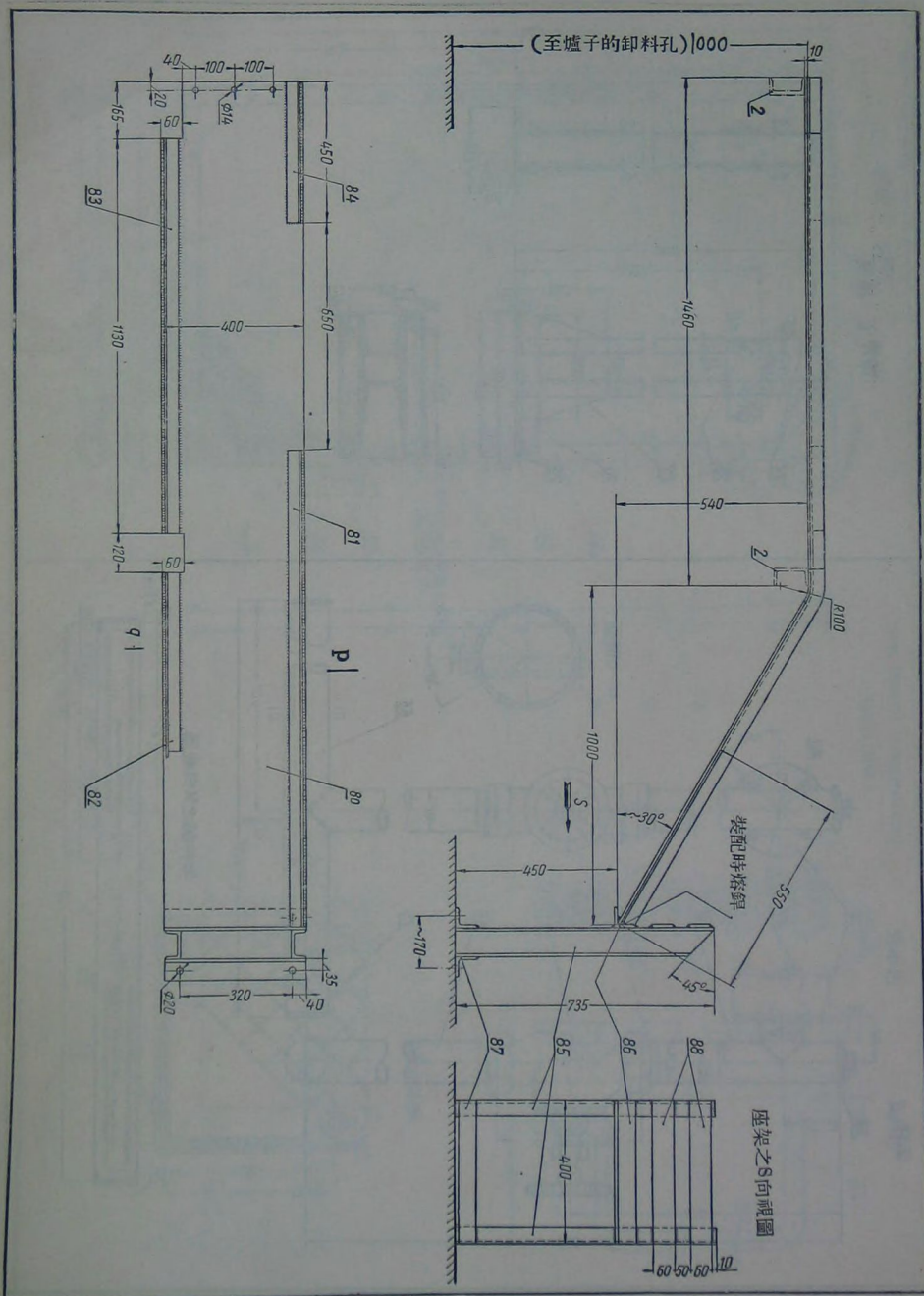
加 熱 爐 用 的 水 幕

圖 5 8 1



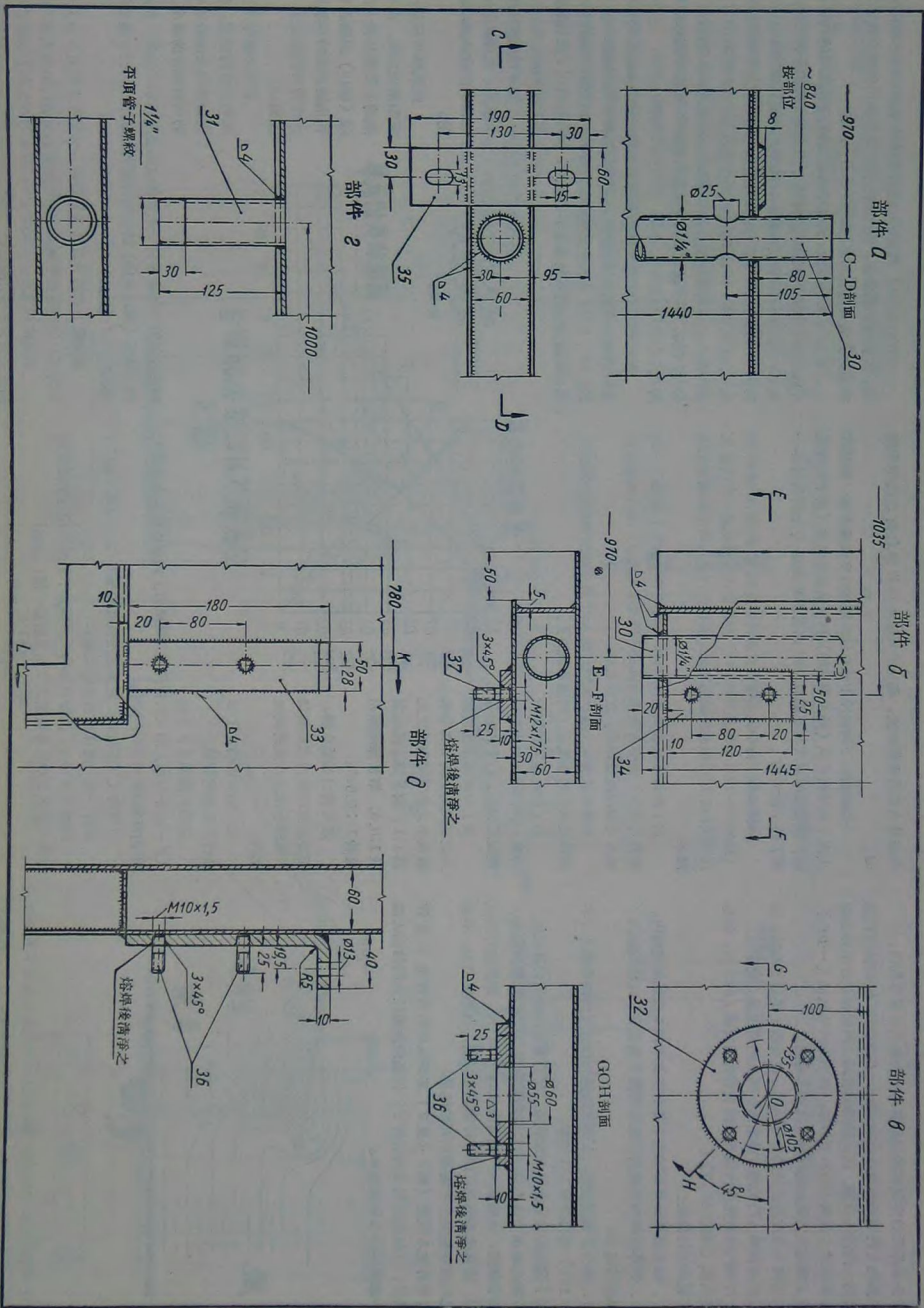
加熱爐用的水幕

圖式 22



加 熱 爐 用 的 水 幕

圖 式 53



(8) 大門的空氣幕

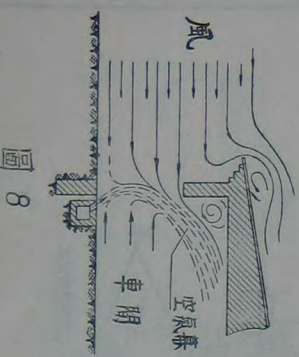
在冬季外面的空氣經過打開着的大門進到生產車間內。根據現有的資料知道冷空氣以2.0—3.0公尺/秒的速度經過打開着的大門流進車間。因此經過開着的大門的每平方公尺小時內流進車間的空氣為10000立方米，在不太冷的氣候（—10°）之下為了將這些空氣加熱需要6萬小卡的熱量。

因為將大量運動很快的空氣加熱，在技術上是辦不到的，所以靠近打開着的大門的地方非常冷，因此能使很多人受感冒。在打開門時速風室內被吹冷的最有效的技術上的方法，就是設置空氣幕（圖表8—87）。

- 空氣幕的任務是：
1. 儘量減少在某種情況下甚至完全不許冷空氣進到屋內。
 2. 將外面的冷空氣與空氣幕的熱空氣混合，這樣就提高了混合氣流的溫度。
 3. 使冷空氣流偏移，在將其加熱到接近室內標準溫度（不低於+10°）後再流回工作地點。

用下述技術設備能達到此效果。用計算方法確定出風量後，就使空氣自地面下大門側（從着門的整個寬度或高度）縫內送出，形成較窄氣流，氣流與大門地面應成45°—85°角，對着室外的氣流吹出。空氣流出的速度沒有什麼重要意義，但不要過大，不要超過足以使空氣混合所需要消耗的能量。

自室外流入氣流（圖8《風》）與空氣幕的氣流互相作用的結果，空氣幕的氣流被折彎了，但是仍然通往大門的絕大部分，不使屋外的冷空氣侵入。



僅在（當空氣幕之氣流自下面放出時）大門上部留下不大的—段有外面空氣侵入車間但是也已與空氣幕的氣流混合。此部分

氣流是由設計者從經濟，衛生或其他方面看，應允許其流進車間的。

一般說要在下列條件下始可以讓這部分空氣流進車來，就是在大門上部外面而空氣（侵入車間的）與空氣幕的氣流（當下部放氣時）混合的溫度要不低於+5°，而當側面放氣（大門的另外一面）時不低於10°。

根據全蘇工會中央理事會莫斯科勞動保護研究所的研究（圖表（圖9）表中有幾條曲線表示被吸入（風力）之空氣量及被吸入（屋內抽氣作用）之空氣量。

曲線有的表示一邊放氣的空氣量（下邊放氣的或側邊放氣的）或兩邊放氣的空氣量（側邊放氣的）。

為了加以確定和便於計算，我們在圖內加上三條直線O I, O II和O III

第I條直線相當於流入之空氣的相對量與空氣幕放出之空氣相對量之比為1:1；第II條直線相當於1:0.625；第III條直線相當於1:0.625。

還可畫出幾條直線，相當於流進屋內的空氣與空氣幕放出之空氣的其他比例。

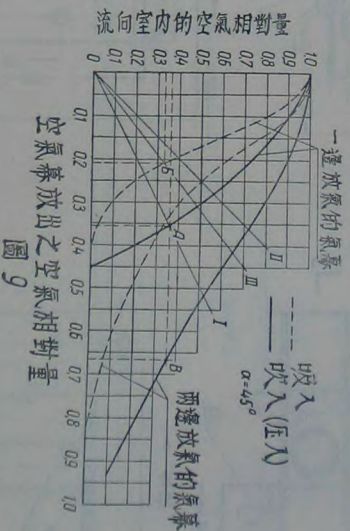
用一個明顯的例子來進行空氣幕的計算。

經過面積為4×5公尺（F=20平方米）的大門自外面（假風力）向屋內吹入溫度為—10°的空氣489500公升/小時。

在室內（在空氣幕之通風網抽氣孔的地方）之溫度為+80°。

假使假定條件，混合氣流的溫度應當不低於+10°，結果流向屋內之空氣及空氣幕放出之空氣量應當一樣，因為

$$\frac{30^{\circ} + (-10^{\circ})}{2} = 10^{\circ}$$



設在直線O I 表示一邊放氣的空氣幕曲線的相交點為A點，根據我們的數據，我們應當使空氣幕放出向無空氣幕之屋內吹進之空氣量800,360亦即80000公升/小時。

正和P. B. Barygin 研究中所指出的，下邊放氣的空氣幕之夜率比側邊放氣的空氣幕之夜率大，所以為了算出在風力F下的空氣幕，可以利用曲線（總線）；此外，曲線下邊放氣的空氣幕的混合氣流的溫度可為+5°亦即空氣（吸入的及空氣幕的）量之比較可為1:0.625，根據圖表（圖9直線O I）在此曲線比之下，向屋內流入之空氣等於無空氣幕時流入之空氣量的0.36亦即36000公升/小時。用下邊放氣的空氣幕此應無空氣幕時流入之空氣量的0.9亦即129000公升/小時，即可保證我們的要求。

如果我們用側面放氣的空氣幕來保證吹進之空氣量無空氣幕時吹入之空氣量的0.36，則需要從空氣幕時吸入之空氣量的0.67（B點）亦即—67000公升/小時。由此而明顯的看出，應用側面放氣的空氣幕是不合理的，同時也看出下邊放氣的空氣幕之優點。

為了得到空氣幕之總有效率，正確設計空氣幕之結構形式是極其重要的。

空氣幕可以是一邊放氣和兩邊放氣，從一邊放氣的空氣幕是從大門的下邊（圖10）或側邊放氣，從兩邊放氣的空氣幕是從大門的兩側邊放氣（圖11及圖12）

首先必須保持空氣幕所有部分的溫度，特別是突出來的及位於地平上的所有部分的溫度。因此，側邊放氣的空氣幕的管子及放氣口應當用厚鋼板製成，側邊放氣的放氣口斜角應為45°，而下邊放氣口應為40°—85°（圖10）

當裝設下部的放氣的空氣幕時，必須在空氣幕上裝上可以打開的蓋以便清除在空氣幕不工作時常到氣道內的塵土及污物。需要特別注意，空氣幕（下面放氣的空氣幕）與室內地平面所成之斜角不得小於30°。當冬季時特別要求於通風氣幕，因為

製造鋼筋混凝土板所用之材料的消耗量

材料名稱	單位	鋼筋每塊板所用之材料消耗量					用在每一公尺空氣幕上的材料消耗量				
		L=615	L=815	L=1015	L=615	L=815	L=1015				
混凝土M-140	米 ³	0.038	0.050	0.062	0.076	0.100	0.124	0.134	0.134	0.134	0.134
鋼筋	公斤	4.17	7.21	11.41	8.34	14.48	29.82	29.82	29.82	29.82	29.82
金屬的澆注消耗量	公斤	5.93	8.97	13.17	11.86	17.94	—	—	—	—	—
灰的質量	公斤	90.0	119.0	148.0	—	—	—	—	—	—	—

零件號	B=450		B=650		B=815		B=650		L=1015	
	L	重量	L	重量	L	重量	L	重量	L	重量
1	450	2.088	650	2.088	815	2.088	650	2.088	1015	2.088
2	450	2.481	650	2.481	815	2.481	650	2.481	1015	2.481
3	450	2.481	650	2.481	815	2.481	650	2.481	1015	2.481
4	450	2.380	650	2.380	815	2.380	650	2.380	1015	2.380
5	450	2.100	650	2.100	815	2.100	650	2.100	1015	2.100

註：d 為鋼筋直徑，L 為鋼筋長度，nL 為每一零件所佔鋼筋之總長度。

此時往往不易將集雪吹掉。否則空氣法可能貼向地面，空氣幕的保護作用就完全失去了。

當靠近大門處之車間的空氣溫度為+15°或+15°以下時，則空氣幕之空氣必須加熱。

空氣加熱的程度由外部空氣及空氣幕流之混合氣流應有不低於+5°或+10°的溫度之要求決定之。

空氣幕的空氣取自車間。為了節省電能及熱能，空氣幕應於門打開時才放氣。最好裝上聯鎖裝置使門開始打開時，就能將通風機的地動機關動。

但在很多情況下，與上述的正相反，將看來比較合理的空氣幕與車間的暖氣裝置（如：熱空氣取暖裝置）接在一起，並在大門打開和關閉時都不斷地使空氣幕放氣。

圖 10

剖面 CD

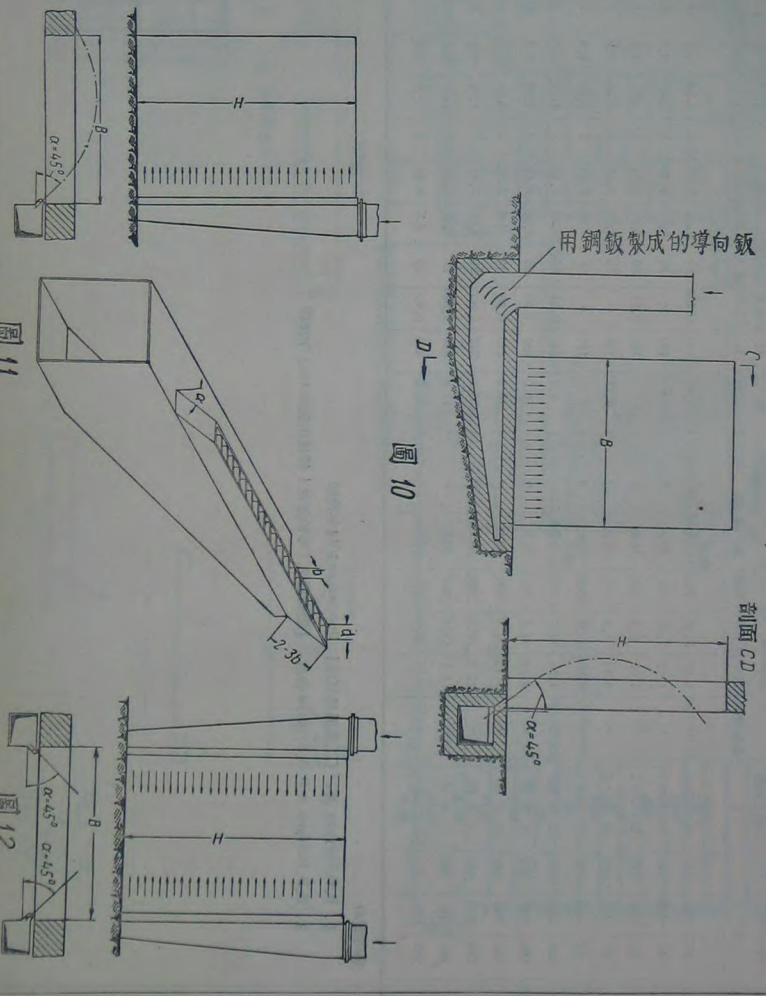


圖 11

圖 12

格子板之部附件及部附件 II 和 III 的零件所用之材料一覽表

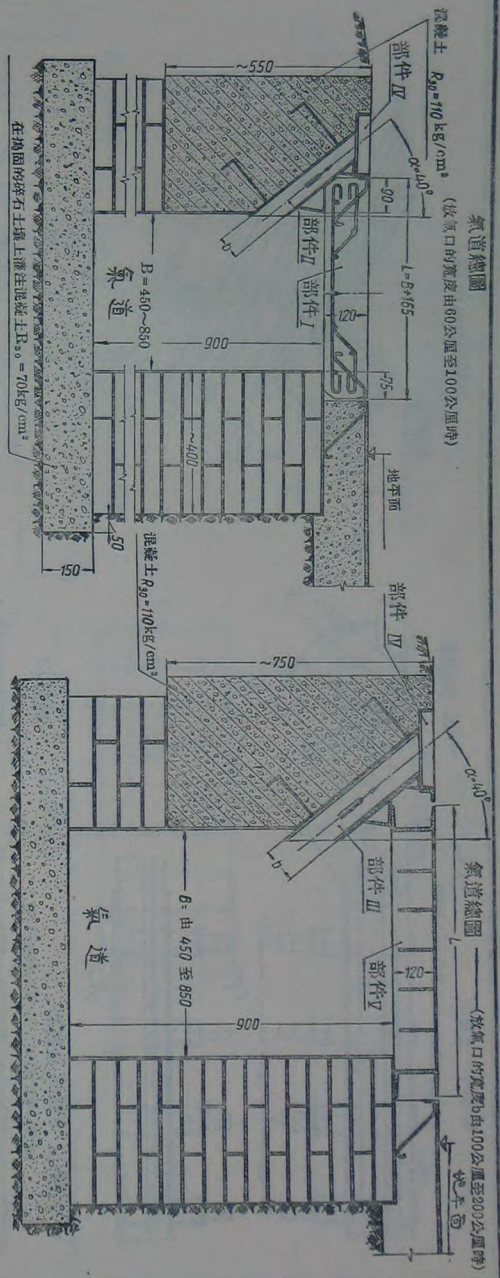
零件號	6. 7. 每公尺上的中間裝架——4件 尺寸——公厘			8. 支撐板			9. 格子板之筋板 超鋼牌S×4, T0CT 103—51			10. 格子板之角鐵 角鐵40×40×4 OCT 10014—39			11. 方形筋下之考 持角鐵15×6 OCT 10014—29			12. 格子板下之考 持角鐵40×40 OCT 10014—39			13. 地脚板鋼 50×4 T0CT 5683—51			每公尺 之總重						
	B	L	L ₁	OCT	每 件 重 量	每 公 尺 重 量	寬 度	材 料 品 種	T0CT	數 量	每 公 尺 重 量	長 度	每 件 重 量	每 公 尺 重 量	數 量	每 公 尺 重 量	數 量	每 公 尺 重 量	數 量	每 公 尺 重 量	數 量		每 公 尺 重 量					
1	60	380	240	角鐵 60×40×5 角鐵	10015—39	1.37	5.48	230	鋼板 S=3公厘3080—47	1	5.65	160	0.175	20	3.50	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	31.0
2	65	375	240	65×65×6 角鐵	〃	1.82	7.28	230	同上	1	〃	160	〃	20	3.50	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	33.0
3	75	395	240	75×65×5 角鐵	〃	1.55	6.2	230	同上	1	〃	180	0.21	20	4.20	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	32.5
4	80	425	280	80×65×6 角鐵	〃	2.10	8.4	250	同上	1	6.10	190	〃	20	4.20	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	35.2
5	90	455	270	90×60×6 角鐵	〃	2.50	10.0	260	同上	1	6.35	190	〃	20	4.20	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	37.0
6	100	505	300	工字標 №10	10015—39	4.50	18.0	290	鋼板 S=3公厘5681—51	1	9.4	220	0.24	20	4.80	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	43.7
7	120	565	320	工字標 №12	〃	6.15	24.6	310	同上	1	10.0	240	0.26	20	5.20	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	56.8
8	140	625	340	工字標 №12	〃	8.10	32.4	330	同上	1	10.8	270	0.30	20	6.0	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	65.7
9	160	685	340	工字標 №16	〃	10.2	40.8	330	同上	1	10.8	300	0.33	20	6.60	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	74.7
10	180	725	380	工字標 №18	〃	13.0	52.0	350	同上	1	11.3	330	0.365	20	7.80	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	87.5
11	200	805	400	工字標 №20	〃	16.5	66.0	380	同上	1	12.5	360	0.40	20	8.0	2.40	2	4.80	6.9	1	6.9	2.40	1	2.40	0.30	8	2.4	103.0

參考資料

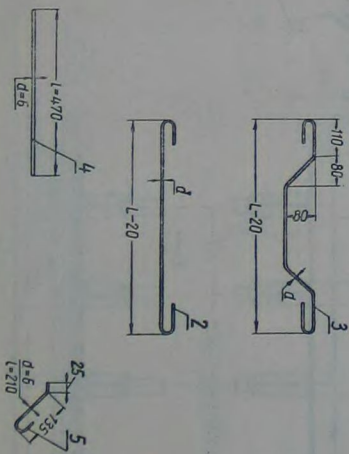
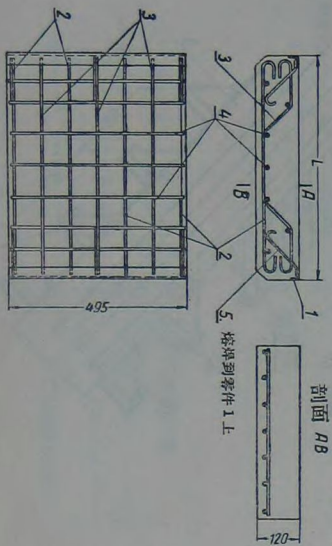
1. B. B. Барышн 著, 「工業通風原理」 Издательство 1951年出版
2. B. B. Барышн 及 B. D. Крышнев 合著, 「機器製造工廠的通風」機械出版社 1951年出版

大門的空氣幕

圖身84



部件事 I —— 氣道鋼筋混凝土板鋼筋佈置圖

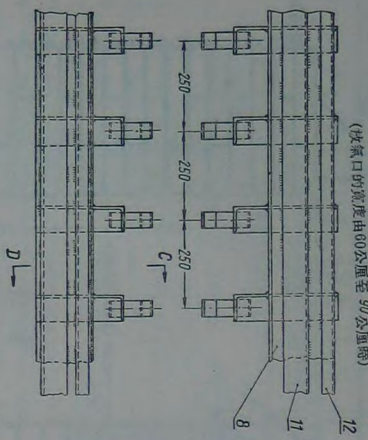


大門的空氣幕

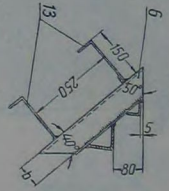
圖 25

部件 II 氣道的金屬網

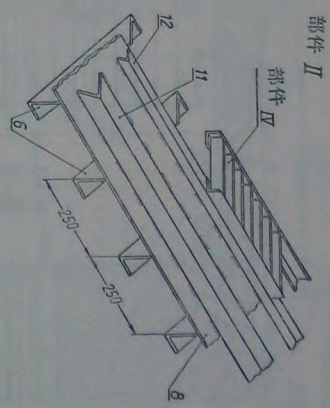
(此氣口的寬度由 60 公厘至 90 公厘時)



C-D剖面

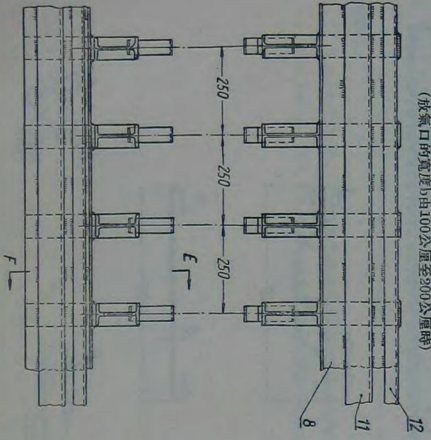


金屬網的投影圖

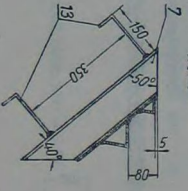


Узел III 氣道的金屬網

(此氣口的寬度由 100 公厘至 200 公厘時)

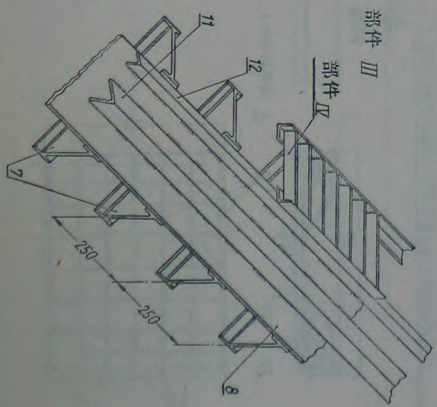


剖面 EF



部件 III

部件 IV



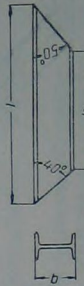
6- 中間支架

b由600公厘至900公厘



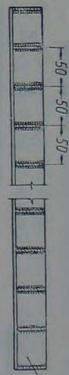
7- 中間支架

b由1000公厘至2000公厘

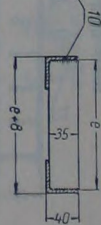


部件 IV 格子板

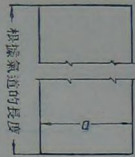
J-K 剖面



G-H 剖面

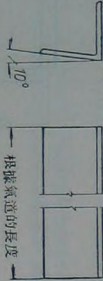


8- 支撐板

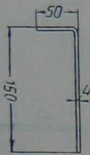


11- 支撐板下的支撐角鐵

L75×75×6

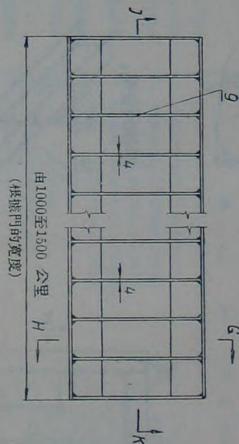
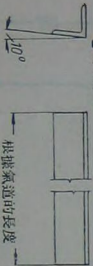


13- 地脚板

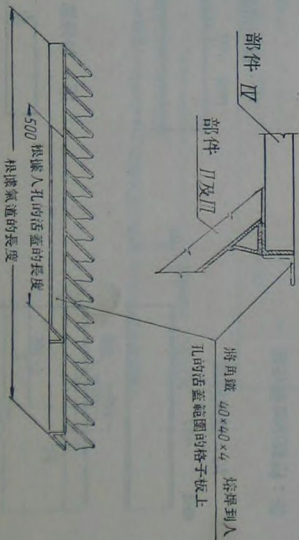


12- 格子板下的支撐角鐵

L40×40×4



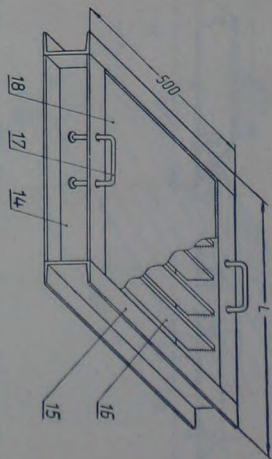
格子板與氣道及入孔的活蓋的接合部件



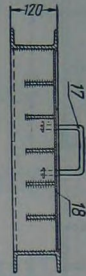
註：格子板以膠車鋼繩吊昇

大門的空氣幕

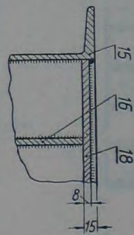
活蓋的軸側圖



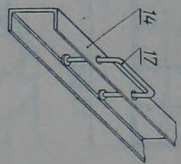
部件 V
活蓋的總圖
L-M 剖面



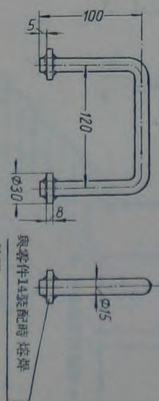
N-O 剖面



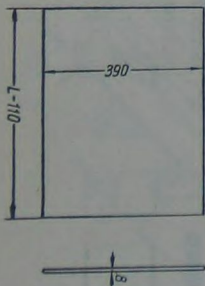
手柄的安裝、



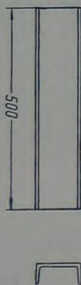
17 - 手柄



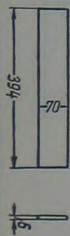
18 - 外殼



15 - 橫向槽鐵

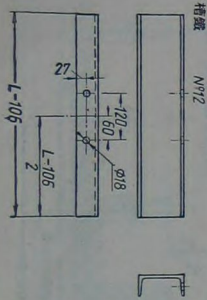


16 - 加強筋



註：以標準鋼線作槽鐵

14 - 縱向槽鐵



(9) 帶局部吸氣罩的修整工作台

在修整小製件及中等尺寸製件時並用鋼絲刷或可移動的金屬砂輪清除製件時，可在工作台上裝設有效的抽吸污塵塵埃之空氣的裝置，以保持在工作地點工人呼吸地帶內的空氣清潔使符合ГОСТ 101—51.2的要求。

抽吸塵污空氣裝置(圖表SS—90)的目的是要在進行修整區域造成自上向下及向着工作台後而(向着側面吸氣罩)流動的十分穩定的氣流。

這種通風裝置的作用最能保證工人呼吸地帶內的空氣清潔，從工人身體上部起到吸氣罩止的這個區域內不斷地有從風內流來的高潔空氣盡量地代替被局部吸氣罩吸走的塵污空氣。

假使流向工作台的吸氣孔平面的氣流以微小速度流動，可以取 $V_x = 0.3$ 米/秒被加工表面距工作台平面之高度為0.4—0.5米，我們得到(按向矩形孔吸氣之圖解表)在吸氣孔內的(工作格子板內)速度 $V_x = 0.43$ 米/秒；因此在一平方米(孔之斷面周圍大小)工作台上被吸走的空氣體積為 $L = 0.7 \times 3600 \approx 2500$ 米³/小時。根據本工作台的尺寸 L_1 應當為 $2500 \times 0.73 \times 0.68 \times 2 = 2850$ 米³/小時

經過此工作台(局部吸氣罩)之空氣的阻力採用 ≈ 80 公厘水柱，或對 $d = 800$ 毫米通風管之圓斷面內之空氣速度，其吸氣罩局部阻力係數為 $\xi \approx 4.5$ 。

流速為0.7米/秒的空氣經過格子板 I 被吸入，並被導向裝嵌斗 II (Korpus) 將其引入到斗皿內，空氣中污染的塵埃，大的金屬粒及塵土通過格子板沉向下部，大的粒子在斗皿內剩下，而塵埃與空氣轉向上方，經過通風口，V 內的孔V被吸出奔向風管並經過濾道。

消除掉塵埃的空氣放到外面去，如果在工作台上修整及清理相當大的製品，格子板的大部分被蓋起來，以致降低吸塵罩的效率。

此時，經過後面吸氣罩V被吸去的空氣就保持了吸氣裝置的效率。

為了更有效他擴大吸塵效率，最好以工作台的後面靠近牆壁，而在工作台側面的保護罩不用鋼絲網製成，而用鋼板製成。除去進行修整及清理製品的工件外，還可在此裝有吸氣罩的工作台上進行其他可以產生塵埃的生產過程。如：將未分過類的(乾燥的)皮革進行檢查及分類，將破布分類，打開裝有塗漆劑的盒子及塗完漆後自盒內取出製品，用手工從普通樹皮的纖維等。

零件一覽表

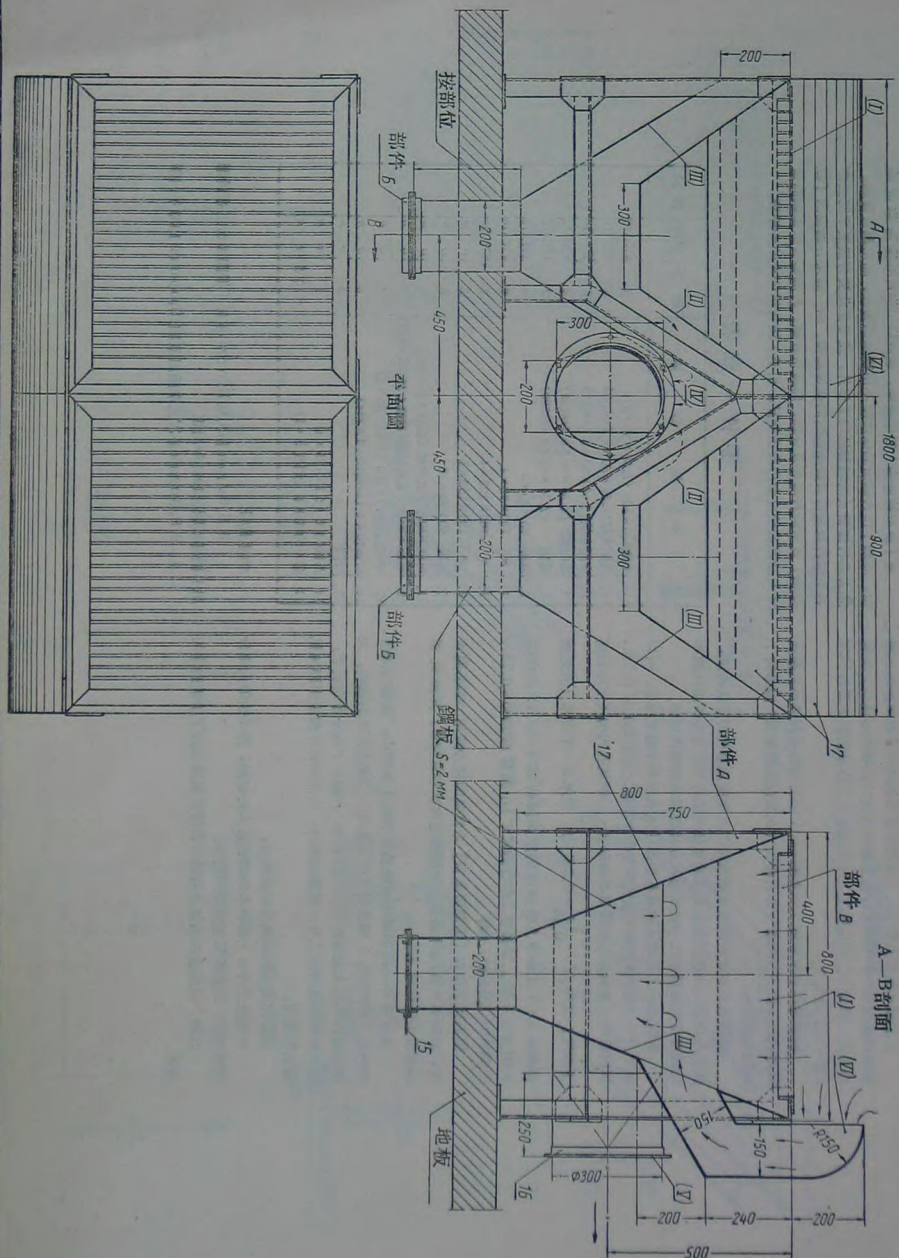
零件號碼	零件名稱	數量	材料	附註
1.	上梁 900×800 ($\Delta 50 \times 50 \times 5$)	2	Cr. 06	
2.	角鐵支柱 ($\Delta 50 \times 50 \times 5$ $l = 740$)	4	Cr. 06	
3.	中間支柱 ($\Delta 50 \times 50 \times 5$ $l = 817$)	4	Cr. 06	
4.	短角鐵 ($\Delta 50 \times 50 \times 5$ $l = 535$)	4	Cr. 06	
5.	橫樑 ($\Delta 50 \times 50 \times 5$ $l = 700$)	2	Cr. 06	
6.	角鐵 $90 \times 90 \times 4$	8	Cr. 06	
7.	" $130 \times 90 \times 4$	8	Cr. 06	
8.	" $120 \times 100 \times 4$	4	Cr. 06	
9.	" $180 \times 100 \times 4$	2	"	
10.	底座 $80 \times 80 \times 10$	8	"	
11.	可取下的格子板的板條 ($\Delta 35 \times 35 \times 5$)	2	"	
12.	可取下的格子板的板條 (圓鋼 $\Delta 35 \times 5 \times 680$)	50	"	
13.	平的凸緣 200×200 ($\Delta 25 \times 25 \times 4$)	4	"	
14.	板條 10×4 (圓鋼 $10 \times 4 \times 244$)	6	"	
15.	斗門	2	"	
16.	凸緣 $\phi 300$ ($\Delta 25 \times 25 \times 4$)	1	"	
17.	帶斗的吸氣罩 (鋼板 S = 2)	~10M ²	"	

參考資料

1. B. B. Barypua 和 B. B. Kopyovs 合著「機器製造工廠的通風」機械出版社1951年出版
2. B. B. Barypua 著「工業通風原理」Индустриальн. 1951年出版

帶局部吸氣罩的修整工作台

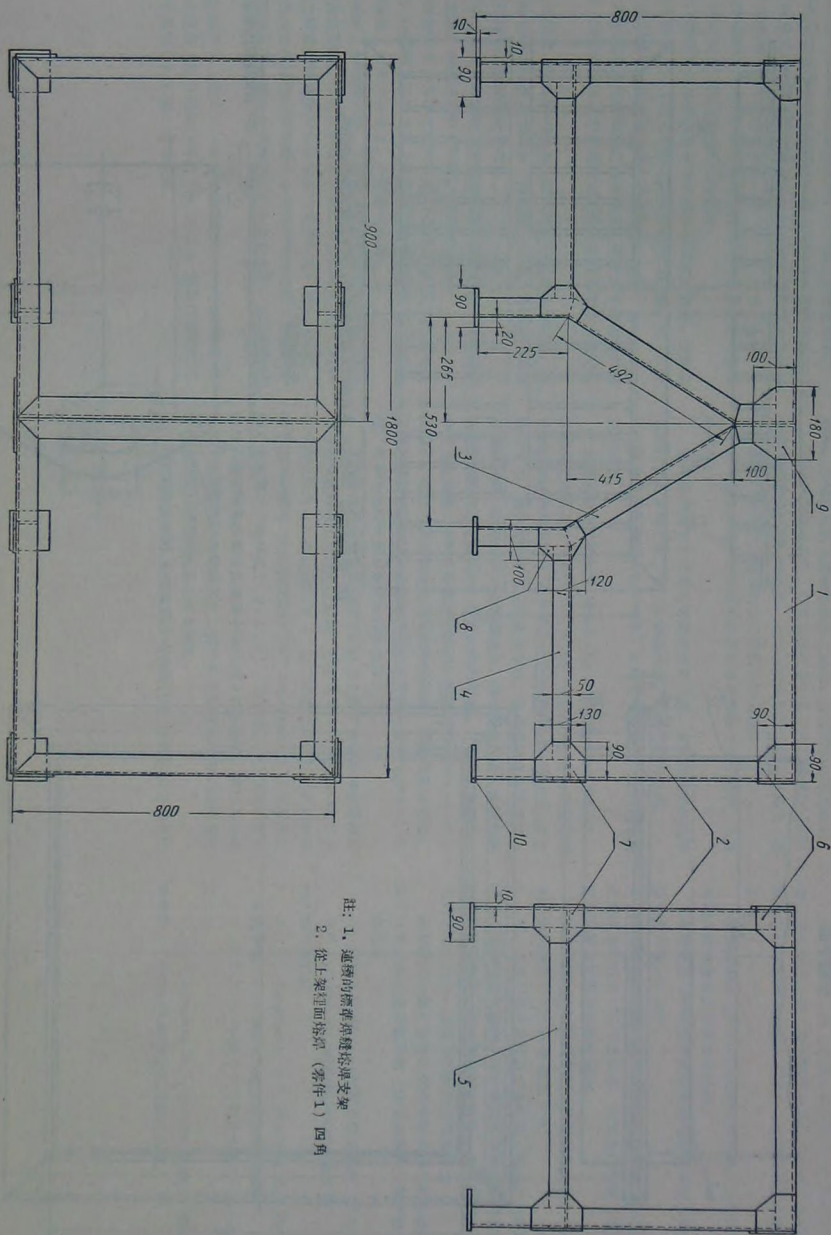
圖 2-33



帶局部吸氣罩的修整工作台

圖參219

部件 A 工作台的支架

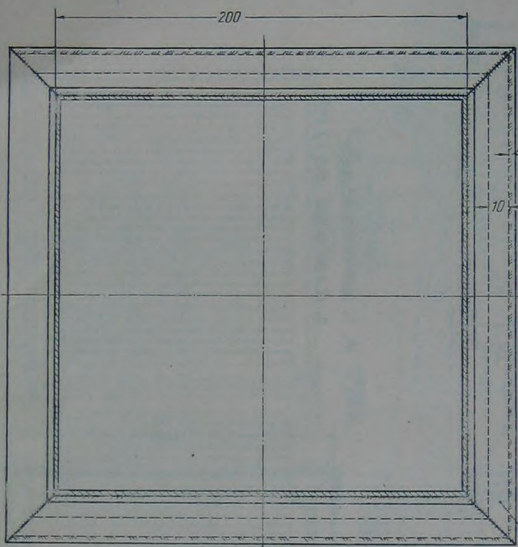
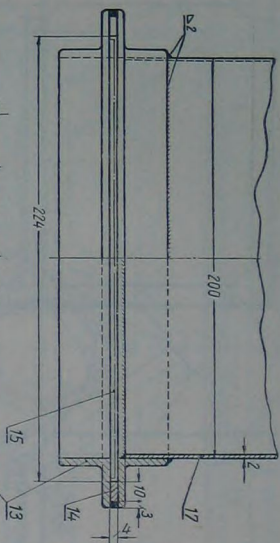


註：1. 通鋼的標準厚壁螺絲管
 2. 從上梁裡面裝拆 (零件 1) 四角

帶局部吸氣罩的修整工作台

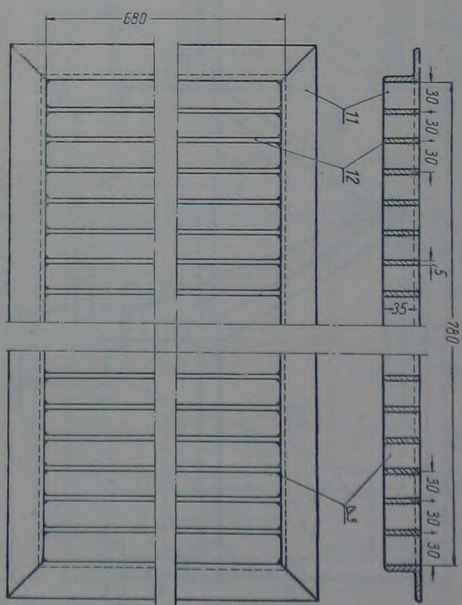
圖 190

部件 B
斗的內部



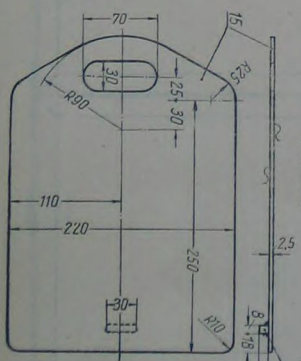
註：從楔子邊面將彈斗的安裝邊部(零件3)的角、

部件 B
可取下的格子櫥



註：從楔子板框(零件11)承液面的反面將彈斗角、與斗架配後將凸環裝上、

斗的活門



與斗架配後將凸環裝上

(10) 溶槽側吸式吸氣罩

在全體溶槽中產生之蒸氣經由溶槽中，產生較強吸力及吸除蒸氣以及由於溶槽中產生之蒸氣帶出霧狀液體，並分散在防蒸氣中。

在各種不同過程中使用液體時，蒸汽量隨着液體溫度升高而增加。蒸氣量及液體帶出之液滴的數目是隨着液體槽內液流深度和液體槽中液液體帶出之速度而增加。

吸入空氣中之大部分污穢物都凝結在(特別是)鉛酸和氧化氫)。因此須在槽內裝設局部吸氣罩。

溶槽之吸氣裝置最普遍採用之式樣是側吸式吸氣罩，因為非吸氣罩不但不能防止工人吸入有害之蒸氣和霧狀液體，而且在非吸氣罩風孔之邊緣，上邊結集很多有害的物質。

通風槽在消除由溶槽排出之有害物時，不使工人吸入的作用方面很好，但是他運作了工作地點之光線，並且也增加溶槽操作之困難。

側面吸氣罩(圖次91~93)是一種很可靠的通風技術裝置，同時也不切溶槽之側面不減少工人工作地點之照度。寬度在1000毫米以下之溶槽使用該種裝置才有效。

當溶槽之寬度大時應採用通風扇和帶有蓋在溶槽上部之蓋子的側面吸氣罩，或吹風吸氣式裝置。(Ilgensvare)

側吸式吸氣罩分為溶槽的一邊(長的)或從二邊(相對的)吸氣，在溶槽之溶槽表面上沒有突出物時之情況下(例如電鍍吊架等)常側面吸氣罩，比從二邊的有效。

所以液面上無物體之情，不應採用從二邊的側面吸氣罩，在液面側面吸氣罩時，不起以吸氣罩吸力吸入蒸氣的速度而是以排出氣體之流量達到吸力由排出蒸氣罩和霧狀液體之效能。

因此風口之高度(寬度)比之大小有較重要的意義。當風口之高度增大而吸入的空氣容量不變時則吸力及蒸氣和霧狀液體之效能就會提高。

風口之高度 b (寬度) 一般規矩約等於 $1/6 b$ (溶槽之寬度)，但在液面上沒有困難時取 $b = 100$ 毫米。無論在何種情況下，高度(寬度) b 不應小於50毫米。

風口全長上掛氣量之均勻性是保證側吸式吸氣罩效能之主要條件。溶槽和吸氣罩邊緣掛氣量之減低，會特別快地降低效能。

所以當溶槽很長時，須要將吸氣罩的長度分成幾部分(頭)每節之長度為600~800毫米，同時在吸氣罩內部的風口高度(寬度)縮至300毫米時，同樣也是使側面吸氣之均勻性。

氣體自每節吸氣罩中單獨之連接管匯流(用三通管)入主掛氣罩。

這種結構就決定須將主掛氣管置於下部，這種樣式的掛氣管裝設在電流車間之地下室(如圖節所示)是最方便不過的。

常用高的溶槽時(1.5~2米)掛氣管最好裝在二溶槽間通風之格板下。

然而於使用溶槽起見，邊緣距地面之高度應大約等於0.8米，當溶槽之高度在0.8米以下時，掛氣管不應裝於地穴內。因為這種情況下，將掛氣管移到上面是最合適。槽內液體之霧狀液體，是隨着氣體一起經側吸式吸氣罩排出。這種霧狀液體一碰到掛氣管之阻礙就在掛氣管內有大量地沉降和聚集。(當掛氣管袋在上面時是更危險)，必須安裝專用的液體清除器 (Kameryonters) 分離器，經此可能將空氣中液狀污物清除掉，根據聚集的程度，定期地將收集起來的液體經專用的排水管排入專用的容器內，這樣，貴重的銀液缸就可以回收以作生產之用。

在常採用側吸式吸氣裝置時可以利用全蘇工會中央理事會莫斯科勞動保護部所設計之圖表(作者為Л. И. 維托列里之計算公式或者根據T. I. 柯瓦西諾夫)和工程師 И. И. 維托列里之計算公式或者根據標準之設計材料“工業建築設計” и “Технопроект”(莫斯科出版局)參考書之目錄序號 1, 2, 4, 5)。在計算建築、氧化槽及極性電鍍槽時應採用電解過程中所採用之最合適。槽房內之最大蒸氣流動量和在考慮到發出之製品吊架和電機傳動空氣流所發生的阻礙而採用掛氣量之增加係數。

對於廢液去油槽，酸性電解液槽和酸洗槽，其計算溫度可採用

平均溫度值，而空氣之流動性也可採用中等的(0.2~0.5米/秒)。為了使槽房下部(溶槽上而年線)上的空氣流動性大大減低，應在槽房上部(儘可能的低點)沿槽房年面能均勻地供應空氣及自垂直於側吸式吸氣罩吸氣面邊緣的吸氣孔發出吹向風的空氣。

在液液表面上沒有突出部分並有大的整卸零件間隙之櫃體內使用吹風吸氣式裝置是很有效的。

在吸氣罩小時採用吹風吸氣裝置所吸除掛除蒸氣和霧狀液體之效果將提高幾倍。

吹風吸氣罩時吸氣口高度(側吸式吸氣罩之吸氣口)要比側吸式吸氣罩的吸氣口高度高的多，因為定向吹風(吹出)之氣流由於與周圍之空氣相接觸而擴散。

為避免堵塞，定向吹風孔之高度應不小於6~7毫米，吹出之氣流初速應在8~12米/秒範圍之內。

可以用專用的定向吹風通風裝置(從槽房內吸氣)或用從通風後而排出的空氣選擇一部分並經專用的氣管送到吹風口來供給吹風氣流的空氣。在決定該項設計時，需要特別細心地計算定向吹風管道的阻力，這是這種裝置的附加阻力。

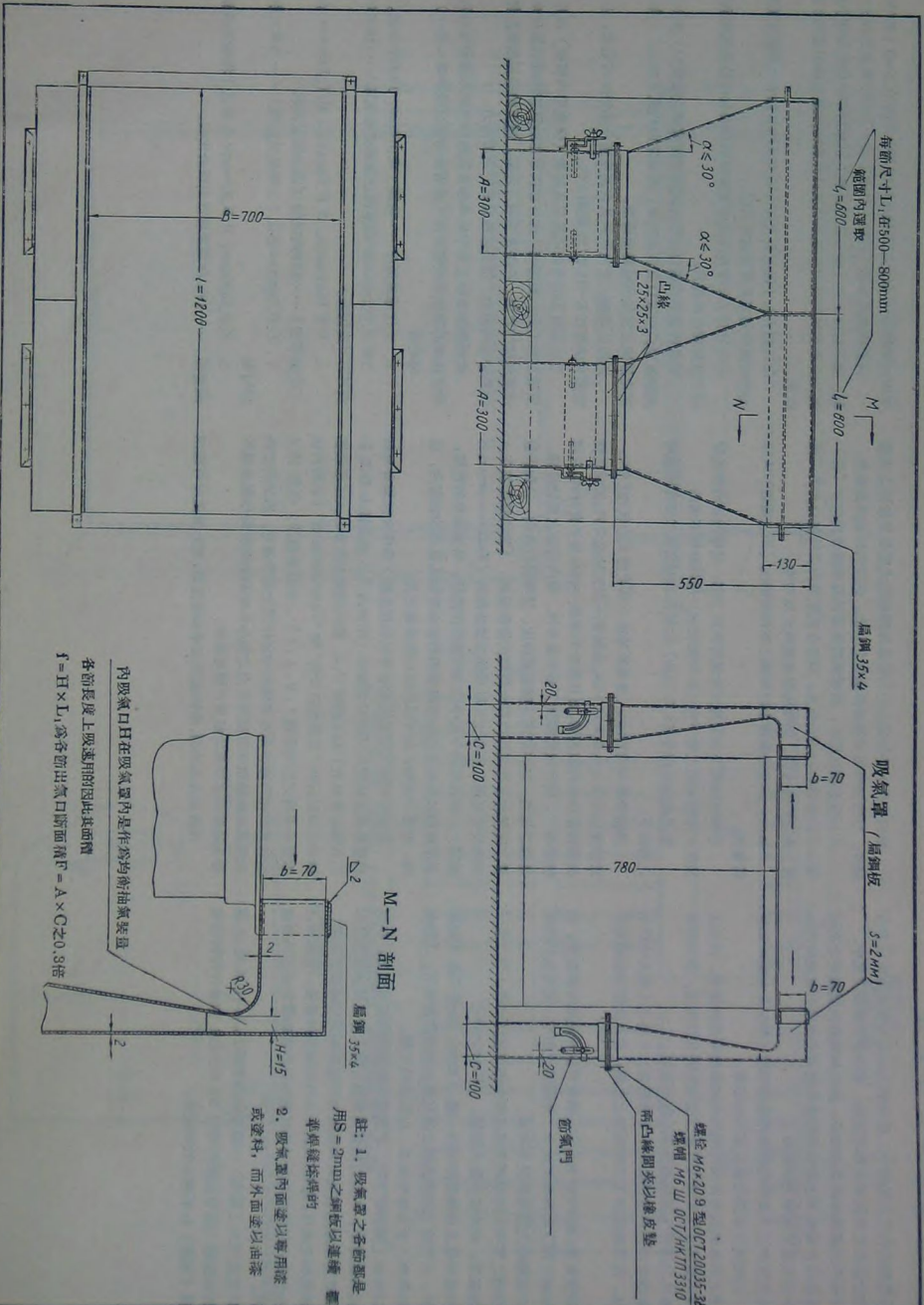
建議根據全蘇工會中央理事會莫斯科勞動保護研究所研究出的方法來計算吹風吸氣裝置(參考參考書目錄序號 4 及 5)。

參考書

1. 現代通風問題……建築工業出版社，1940年出版。
2. И. И. Бонгарцев “精選槽之側吸式吸氣罩”……1956年莫斯科MICHU出版社。
3. Т. Т. Бакарагов, И. И. Бонгарцев, Б. Т. Давыдов 合著的「電液手冊」……1948年冶金工業出版社出版。
4. Р. В. Барышник等之「工業通風原理」……工會出版社，1951年。
5. Р. В. Барышник, Б. Е. Крыловs 合著之「機械製造廠之通風裝置」……1951年國家機器出版社出版。

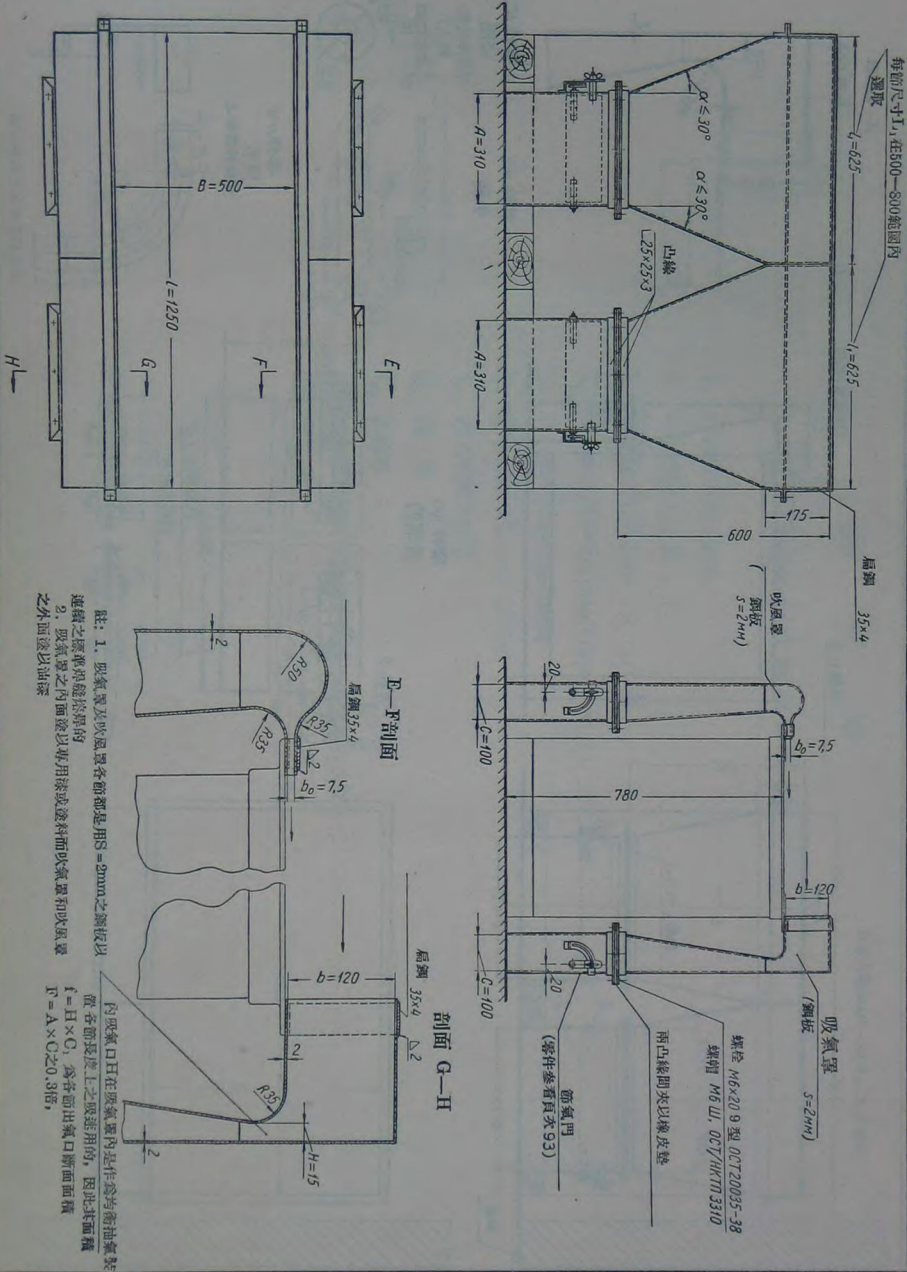
溶槽側吸式吸氣罩

圖多 91



溶槽側吸式吸氣罩

圖式 92

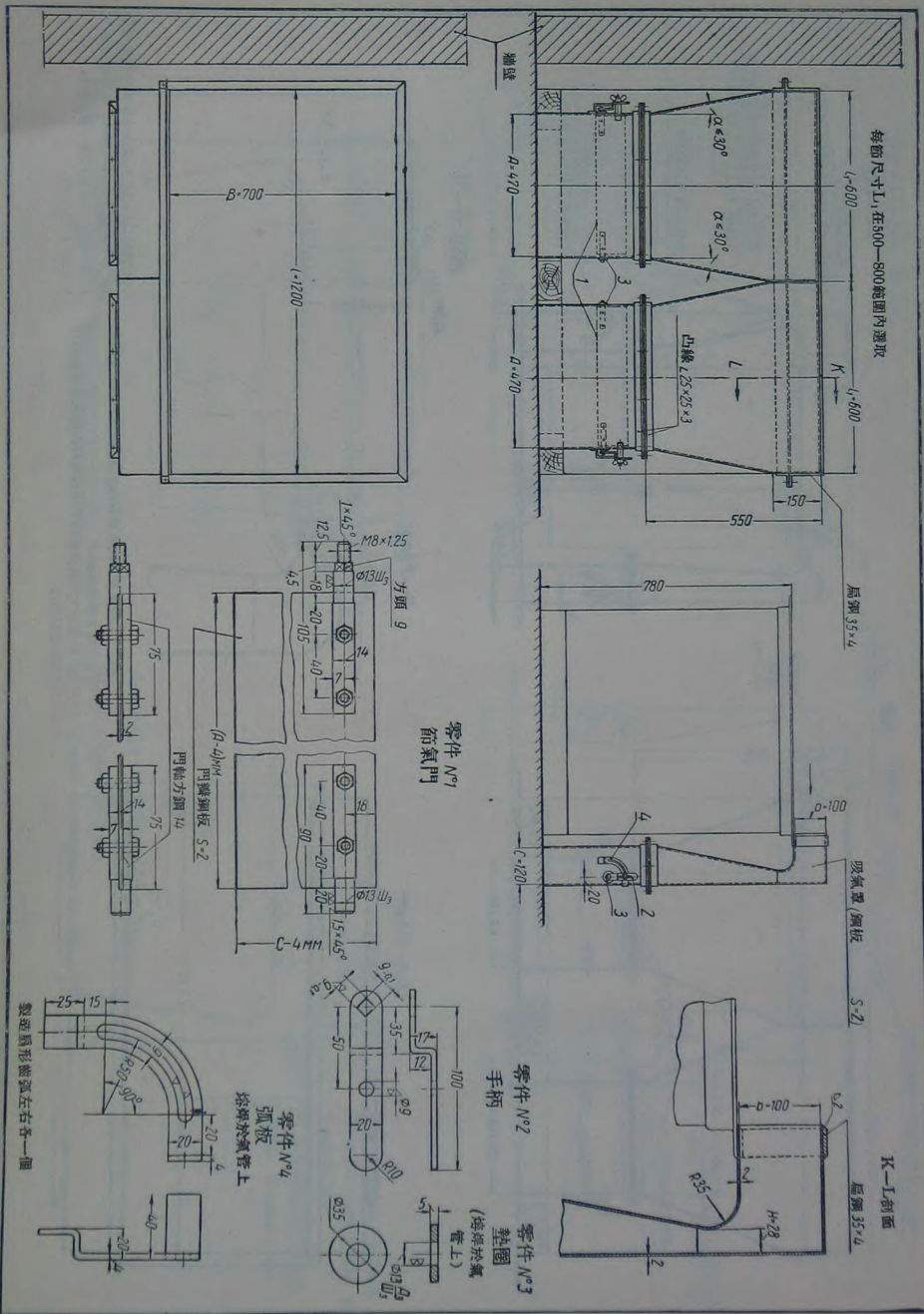


註： 1. 吸氣罩及吹風罩各節都是用 S=2mm 之鋼板以連續之螺絲鉋縫於節內
2. 吸氣罩之內面塗以專用漆或漆面而吹氣罩和吹風罩之外面塗以油漆

內吸氣口若在吸氣罩內是作危險時需用密封空氣袋，各節是處上之吸口用，因此其面積
1 = H × O, 為各節出氣口斷面積
F = A × C × 0.3倍,

溶 槽 仰 吸 式 吸 氣 罩

圖 5-38

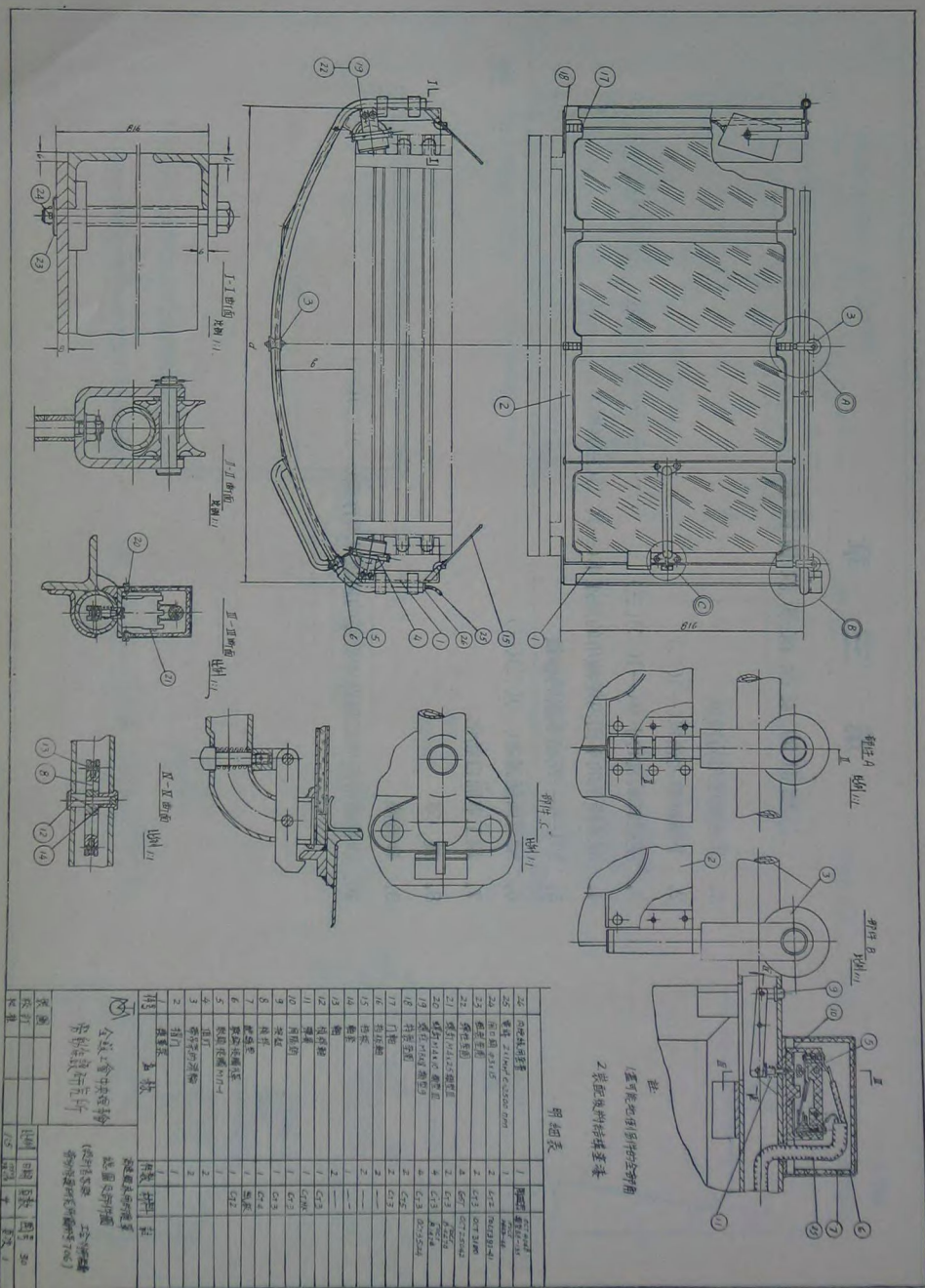


第 三 章

(增訂的)安全技術設備圖紙

1. 高連銑床用的護罩
2. 平衡鋸盤之護罩(一)(二)
3. 搬運氧氣瓶的小車(一)(二)(三)
4. 有昇降架的車間內運輸用的搬運車(一)(二)(三)(四)
5. PII-B-75型木鋸的聯鎖
6. 縱剖圓鋸護罩(一)(二)(三)
7. 鍛工車間自動化
8. 護 罩
9. 砂輪機
10. 砂輪機帶照明設備及電聯鎖的護板及零件圖(一)(二)(三)

高速銼床用的護罩總圖及部件圖(圖3)



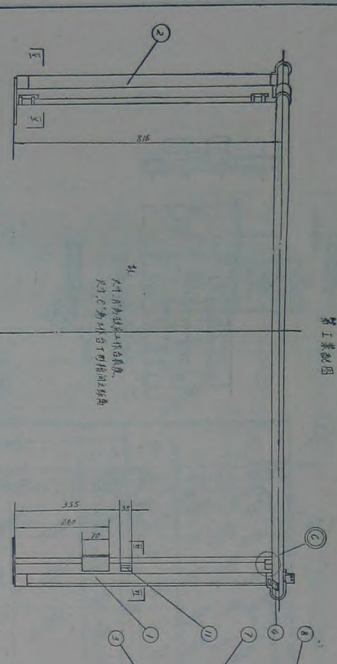
附附表

圖號	名稱	材料	備註
1	右端蓋	HT10	
2	左端蓋	HT10	
3	中間蓋	HT10	
4	彈簧	65Mn	
5	彈簧	65Mn	
6	彈簧	65Mn	
7	彈簧	65Mn	
8	彈簧	65Mn	
9	彈簧	65Mn	
10	彈簧	65Mn	
11	彈簧	65Mn	
12	彈簧	65Mn	
13	彈簧	65Mn	
14	彈簧	65Mn	
15	彈簧	65Mn	
16	彈簧	65Mn	
17	彈簧	65Mn	
18	彈簧	65Mn	
19	彈簧	65Mn	
20	彈簧	65Mn	
21	彈簧	65Mn	
22	彈簧	65Mn	
23	彈簧	65Mn	
24	彈簧	65Mn	

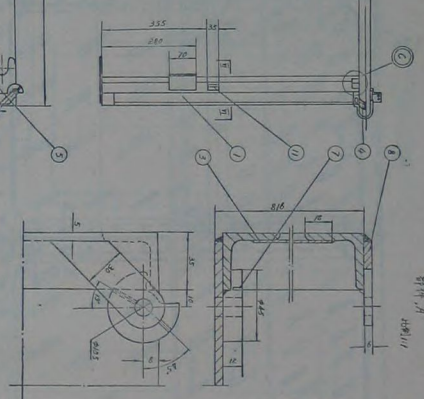
備註: 1. 蓋可從兩側用特製螺絲 2. 蓋與機件特製基座

高連動床用的護罩第 I 裝配圖 (護罩架) (圖 8)

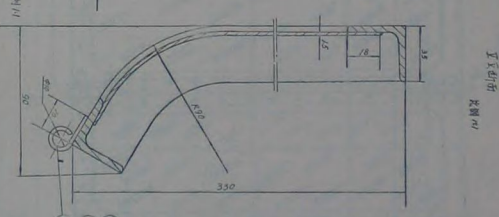
第一裝配圖



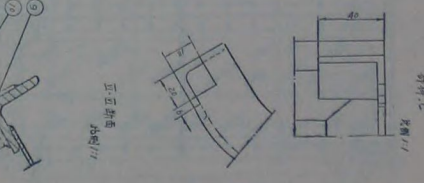
零件 A' 裝配圖



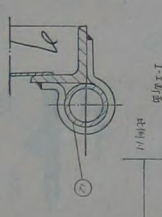
正五面圖 裝配圖



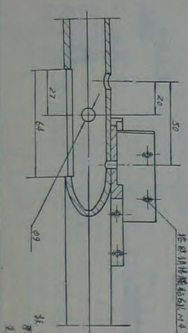
零件 C 裝配圖



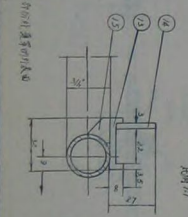
正五面圖 裝配圖



正五面圖 裝配圖



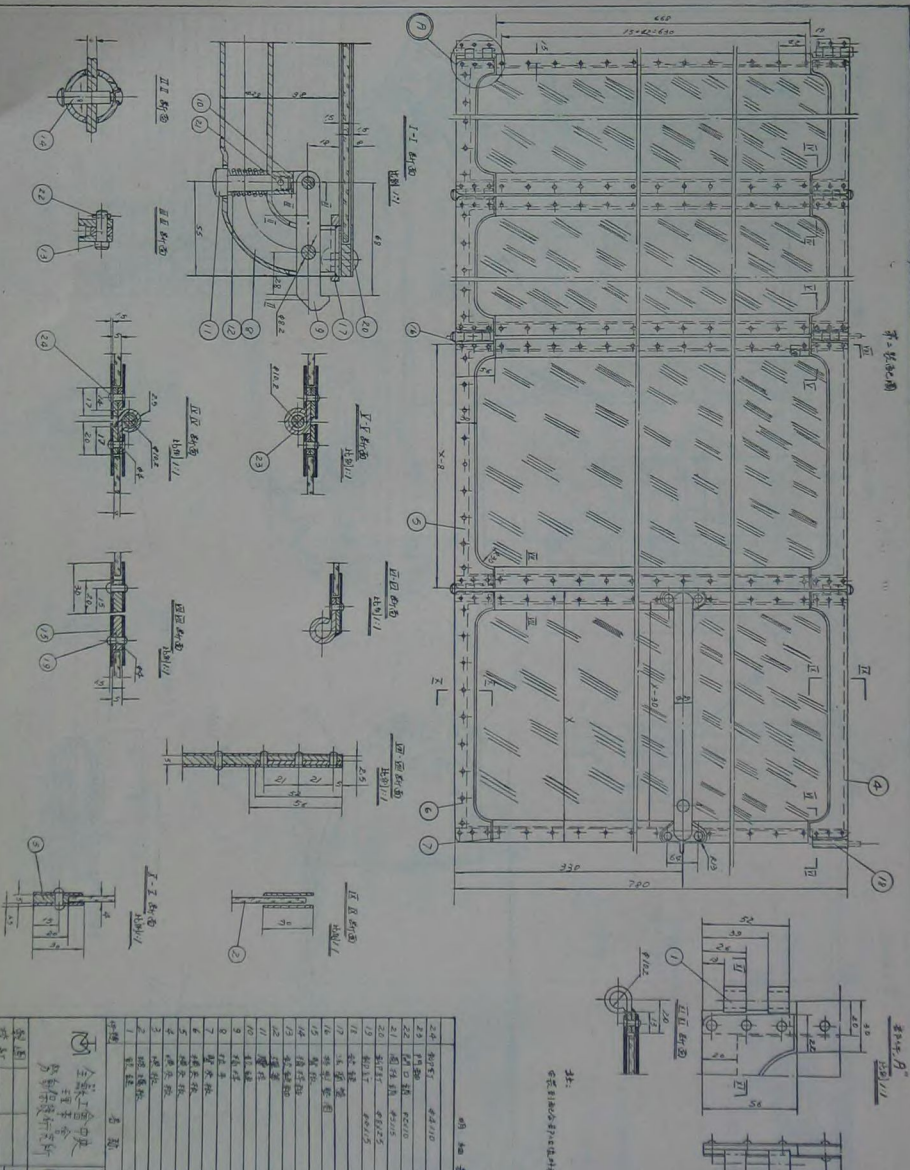
正五面圖 裝配圖



零件表

序號	名稱	數量	備註
1	卷一	1	
2	卷二	1	
3	卷三	1	
4	卷四	1	
5	卷五	1	
6	卷六	1	
7	卷七	1	
8	卷八	1	
9	卷九	1	
10	卷十	1	
11	卷十一	1	
12	卷十二	1	
13	卷十三	1	
14	卷十四	1	
15	卷十五	1	
16	卷十六	1	
17	卷十七	1	
18	卷十八	1	
19	卷十九	1	
20	卷二十	1	
21	卷二十一	1	
22	卷二十二	1	
23	卷二十三	1	
24	卷二十四	1	
25	卷二十五	1	
26	卷二十六	1	
27	卷二十七	1	
28	卷二十八	1	
29	卷二十九	1	
30	卷三十	1	
31	卷三十一	1	
32	卷三十二	1	
33	卷三十三	1	
34	卷三十四	1	
35	卷三十五	1	
36	卷三十六	1	
37	卷三十七	1	
38	卷三十八	1	
39	卷三十九	1	
40	卷四十	1	
41	卷四十一	1	
42	卷四十二	1	
43	卷四十三	1	
44	卷四十四	1	
45	卷四十五	1	
46	卷四十六	1	
47	卷四十七	1	
48	卷四十八	1	
49	卷四十九	1	
50	卷五十	1	

高速銳床用的設置第Ⅱ裝配圖 (機門) (圖8)



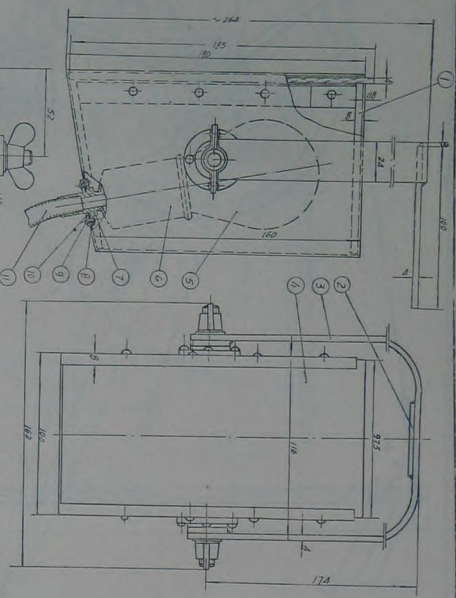
註：
此圖引自蘇聯製造局對俄國製造商之說明書。

明細表

序號	材料名稱	數量	規格	備註
1	鉚釘	40	2×2.5	GB 6170-A
2	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
3	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
4	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
5	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
6	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
7	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
8	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
9	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
10	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
11	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
12	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
13	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
14	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
15	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
16	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
17	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
18	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
19	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
20	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
21	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
22	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
23	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
24	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
25	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
26	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
27	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
28	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
29	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A
30	鋼板	1	2×2.5	GB 700-A

中國 名廠
全蘇工業部
蘇聯 利 蘇聯
蘇聯製造局
蘇聯製造局

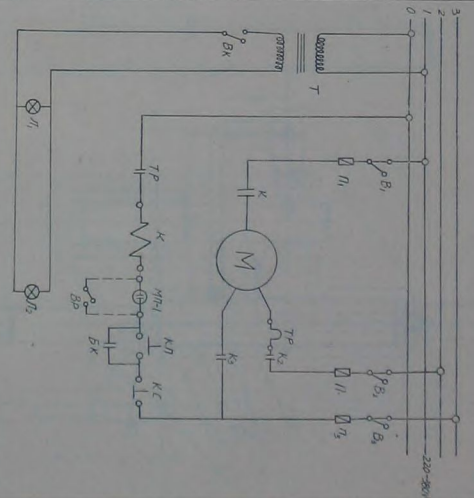
高速統床用的護罩局部照明用的頂灯及電路圖 (圖4)



中 $\varphi_{14} = \varphi_{12} = 20$
 中 $\varphi_{14} = \varphi_{12} = 20$

各零件所用材料種類列表

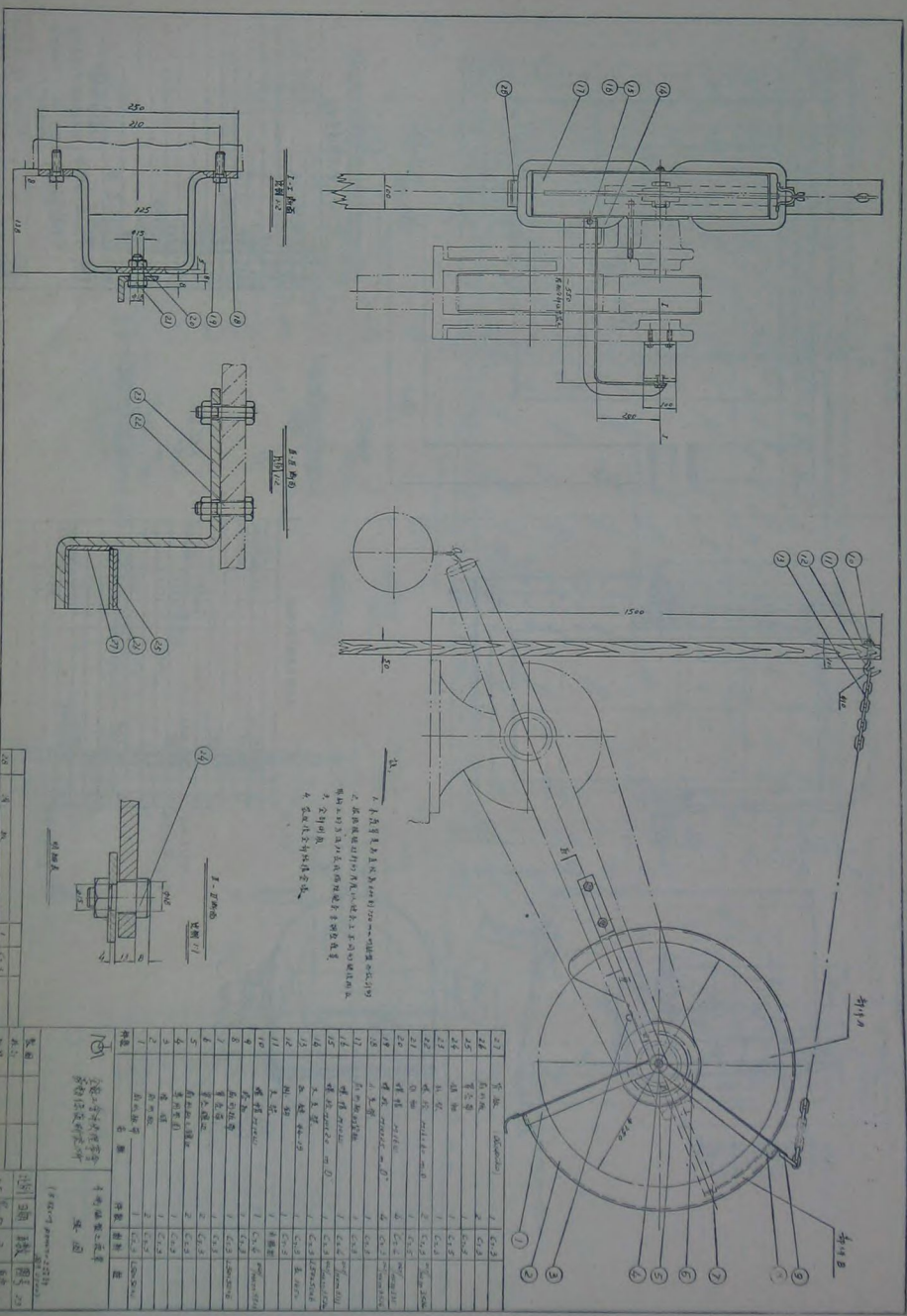
1	罩殼	1	45	1	45
2	燈罩	2	45	1	45
3	燈罩	2	45	1	45
4	燈罩	2	45	1	45
5	燈罩	2	45	1	45
6	燈罩	2	45	1	45
7	燈罩	2	45	1	45
8	燈罩	2	45	1	45
9	燈罩	2	45	1	45
10	燈罩	2	45	1	45
11	燈罩	2	45	1	45
12	燈罩	2	45	1	45
13	燈罩	2	45	1	45
14	燈罩	2	45	1	45
15	燈罩	2	45	1	45
16	燈罩	2	45	1	45
17	燈罩	2	45	1	45



電器設備系統表

1	罩殼	1	45	1	45
2	燈罩	2	45	1	45
3	燈罩	2	45	1	45
4	燈罩	2	45	1	45
5	燈罩	2	45	1	45
6	燈罩	2	45	1	45
7	燈罩	2	45	1	45
8	燈罩	2	45	1	45
9	燈罩	2	45	1	45
10	燈罩	2	45	1	45
11	燈罩	2	45	1	45
12	燈罩	2	45	1	45
13	燈罩	2	45	1	45
14	燈罩	2	45	1	45
15	燈罩	2	45	1	45
16	燈罩	2	45	1	45
17	燈罩	2	45	1	45

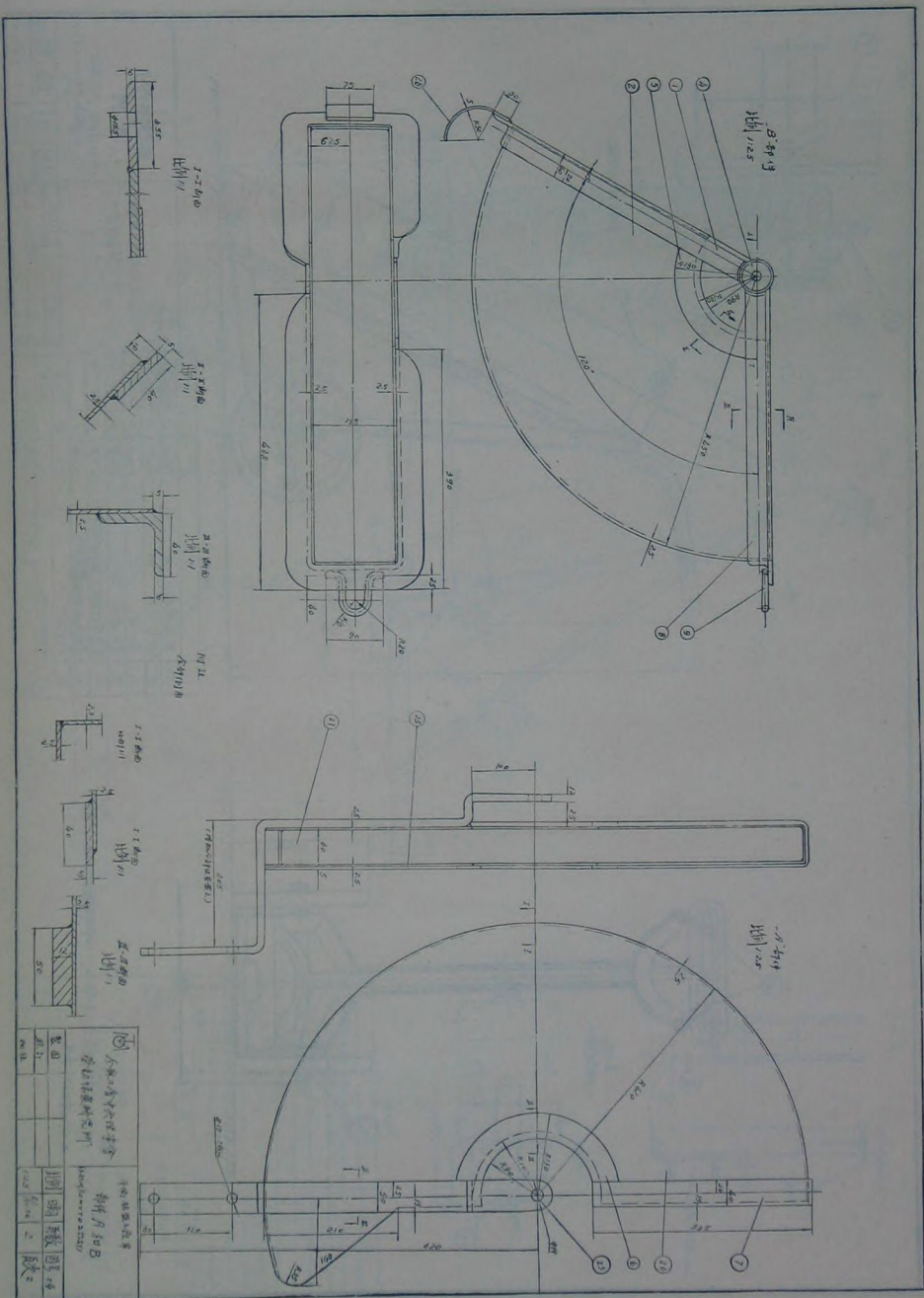
平衡鋸盤之說單(圖1)



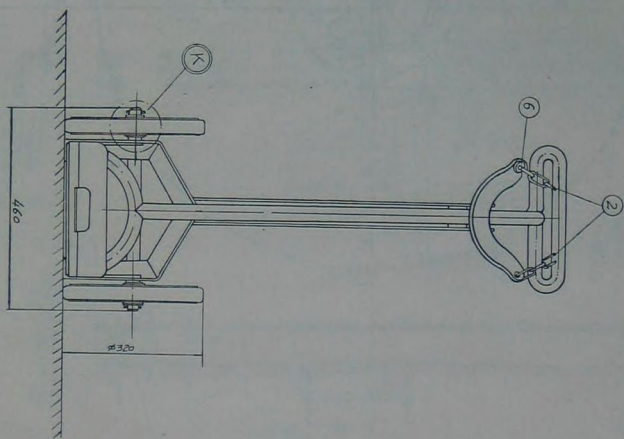
1. 平衡盤之構造
 2. 平衡盤之構造
 3. 平衡盤之構造
 4. 平衡盤之構造
 5. 平衡盤之構造
 6. 平衡盤之構造
 7. 平衡盤之構造
 8. 平衡盤之構造
 9. 平衡盤之構造
 10. 平衡盤之構造
 11. 平衡盤之構造
 12. 平衡盤之構造
 13. 平衡盤之構造
 14. 平衡盤之構造
 15. 平衡盤之構造
 16. 平衡盤之構造
 17. 平衡盤之構造
 18. 平衡盤之構造
 19. 平衡盤之構造
 20. 平衡盤之構造

序號	名稱	材料	規格	數量
1	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
2	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
3	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
4	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
5	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
6	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
7	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
8	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
9	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
10	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
11	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
12	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
13	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
14	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
15	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
16	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
17	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
18	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
19	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1
20	平衡盤	鋼	φ120 × 10	1

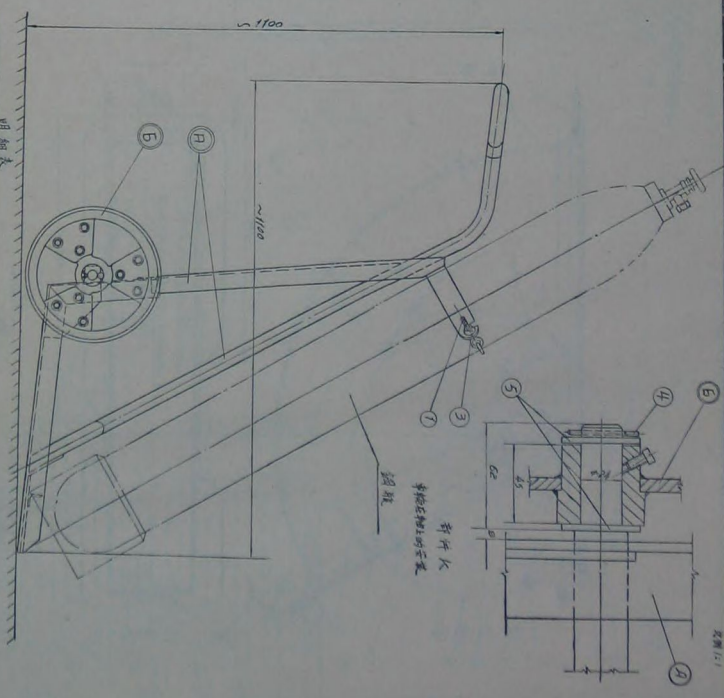
平衡鋸盤之護罩(圖2)



搬運氧氣瓶的小車 (圖 1)



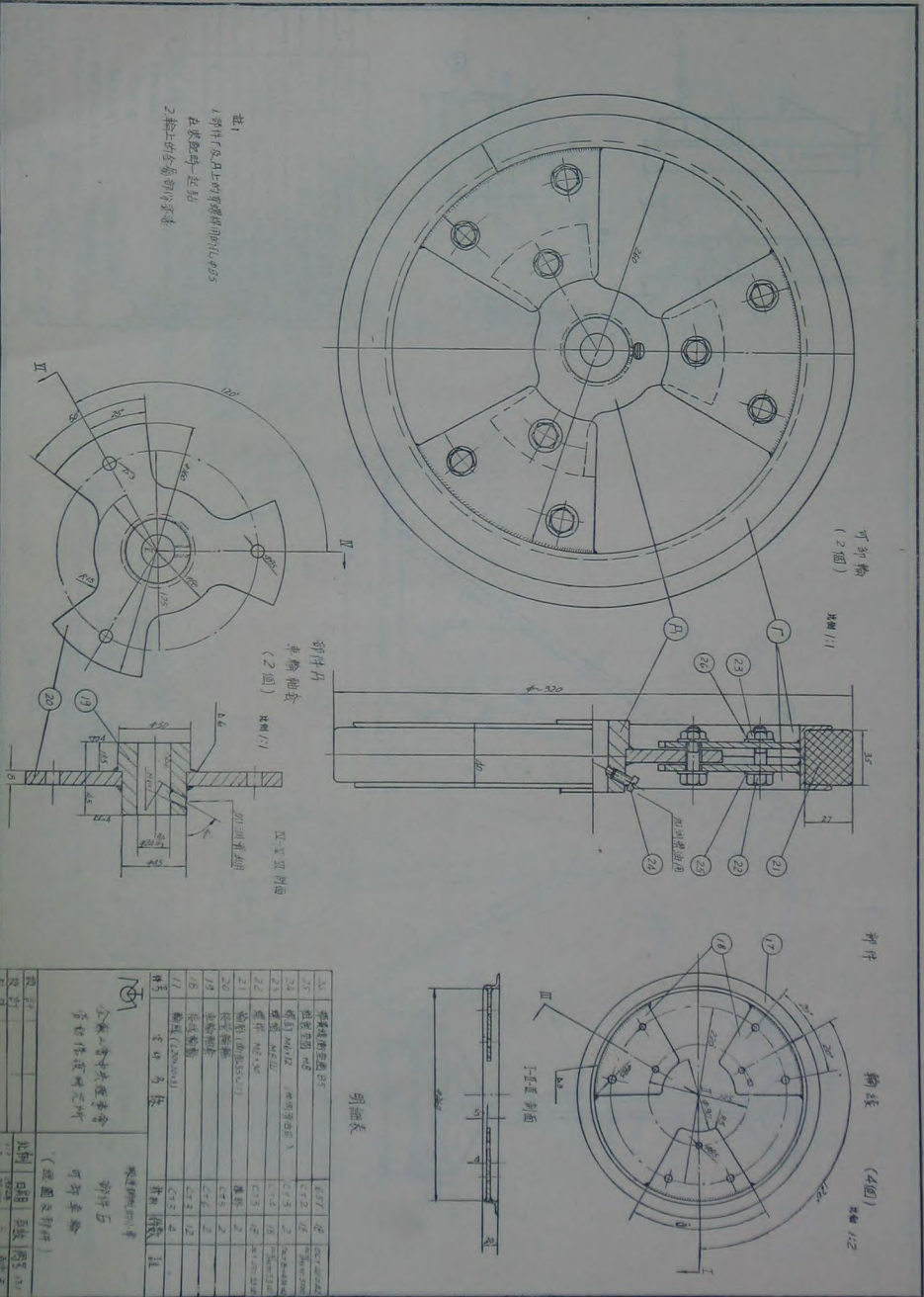
註：
 1. 運動車架材料均為 德國 曼格魯德 (MANGOLD) 項目
 2. 小車的各部分均塗漆



明細表

序號	名稱	單位	數量	材料	備註
1	鋼板	塊	1	鋼板	
2	鋼板	塊	1	鋼板	
3	鋼板	塊	1	鋼板	
4	鋼板	塊	1	鋼板	
5	鋼板	塊	1	鋼板	
6	鋼板	塊	1	鋼板	
7	鋼板	塊	1	鋼板	
8	鋼板	塊	1	鋼板	
9	鋼板	塊	1	鋼板	
10	鋼板	塊	1	鋼板	
11	鋼板	塊	1	鋼板	
12	鋼板	塊	1	鋼板	
13	鋼板	塊	1	鋼板	
14	鋼板	塊	1	鋼板	
15	鋼板	塊	1	鋼板	
16	鋼板	塊	1	鋼板	
17	鋼板	塊	1	鋼板	
18	鋼板	塊	1	鋼板	
19	鋼板	塊	1	鋼板	
20	鋼板	塊	1	鋼板	
21	鋼板	塊	1	鋼板	
22	鋼板	塊	1	鋼板	
23	鋼板	塊	1	鋼板	
24	鋼板	塊	1	鋼板	
25	鋼板	塊	1	鋼板	
26	鋼板	塊	1	鋼板	
27	鋼板	塊	1	鋼板	
28	鋼板	塊	1	鋼板	
29	鋼板	塊	1	鋼板	
30	鋼板	塊	1	鋼板	
31	鋼板	塊	1	鋼板	
32	鋼板	塊	1	鋼板	
33	鋼板	塊	1	鋼板	
34	鋼板	塊	1	鋼板	
35	鋼板	塊	1	鋼板	
36	鋼板	塊	1	鋼板	
37	鋼板	塊	1	鋼板	
38	鋼板	塊	1	鋼板	
39	鋼板	塊	1	鋼板	
40	鋼板	塊	1	鋼板	
41	鋼板	塊	1	鋼板	
42	鋼板	塊	1	鋼板	
43	鋼板	塊	1	鋼板	
44	鋼板	塊	1	鋼板	
45	鋼板	塊	1	鋼板	
46	鋼板	塊	1	鋼板	
47	鋼板	塊	1	鋼板	
48	鋼板	塊	1	鋼板	
49	鋼板	塊	1	鋼板	
50	鋼板	塊	1	鋼板	
51	鋼板	塊	1	鋼板	
52	鋼板	塊	1	鋼板	
53	鋼板	塊	1	鋼板	
54	鋼板	塊	1	鋼板	
55	鋼板	塊	1	鋼板	
56	鋼板	塊	1	鋼板	
57	鋼板	塊	1	鋼板	
58	鋼板	塊	1	鋼板	
59	鋼板	塊	1	鋼板	
60	鋼板	塊	1	鋼板	
61	鋼板	塊	1	鋼板	
62	鋼板	塊	1	鋼板	
63	鋼板	塊	1	鋼板	
64	鋼板	塊	1	鋼板	
65	鋼板	塊	1	鋼板	
66	鋼板	塊	1	鋼板	
67	鋼板	塊	1	鋼板	
68	鋼板	塊	1	鋼板	
69	鋼板	塊	1	鋼板	
70	鋼板	塊	1	鋼板	
71	鋼板	塊	1	鋼板	
72	鋼板	塊	1	鋼板	
73	鋼板	塊	1	鋼板	
74	鋼板	塊	1	鋼板	
75	鋼板	塊	1	鋼板	
76	鋼板	塊	1	鋼板	
77	鋼板	塊	1	鋼板	
78	鋼板	塊	1	鋼板	
79	鋼板	塊	1	鋼板	
80	鋼板	塊	1	鋼板	
81	鋼板	塊	1	鋼板	
82	鋼板	塊	1	鋼板	
83	鋼板	塊	1	鋼板	
84	鋼板	塊	1	鋼板	
85	鋼板	塊	1	鋼板	
86	鋼板	塊	1	鋼板	
87	鋼板	塊	1	鋼板	
88	鋼板	塊	1	鋼板	
89	鋼板	塊	1	鋼板	
90	鋼板	塊	1	鋼板	
91	鋼板	塊	1	鋼板	
92	鋼板	塊	1	鋼板	
93	鋼板	塊	1	鋼板	
94	鋼板	塊	1	鋼板	
95	鋼板	塊	1	鋼板	
96	鋼板	塊	1	鋼板	
97	鋼板	塊	1	鋼板	
98	鋼板	塊	1	鋼板	
99	鋼板	塊	1	鋼板	
100	鋼板	塊	1	鋼板	

搬運氧氣瓶的小車(圖3)

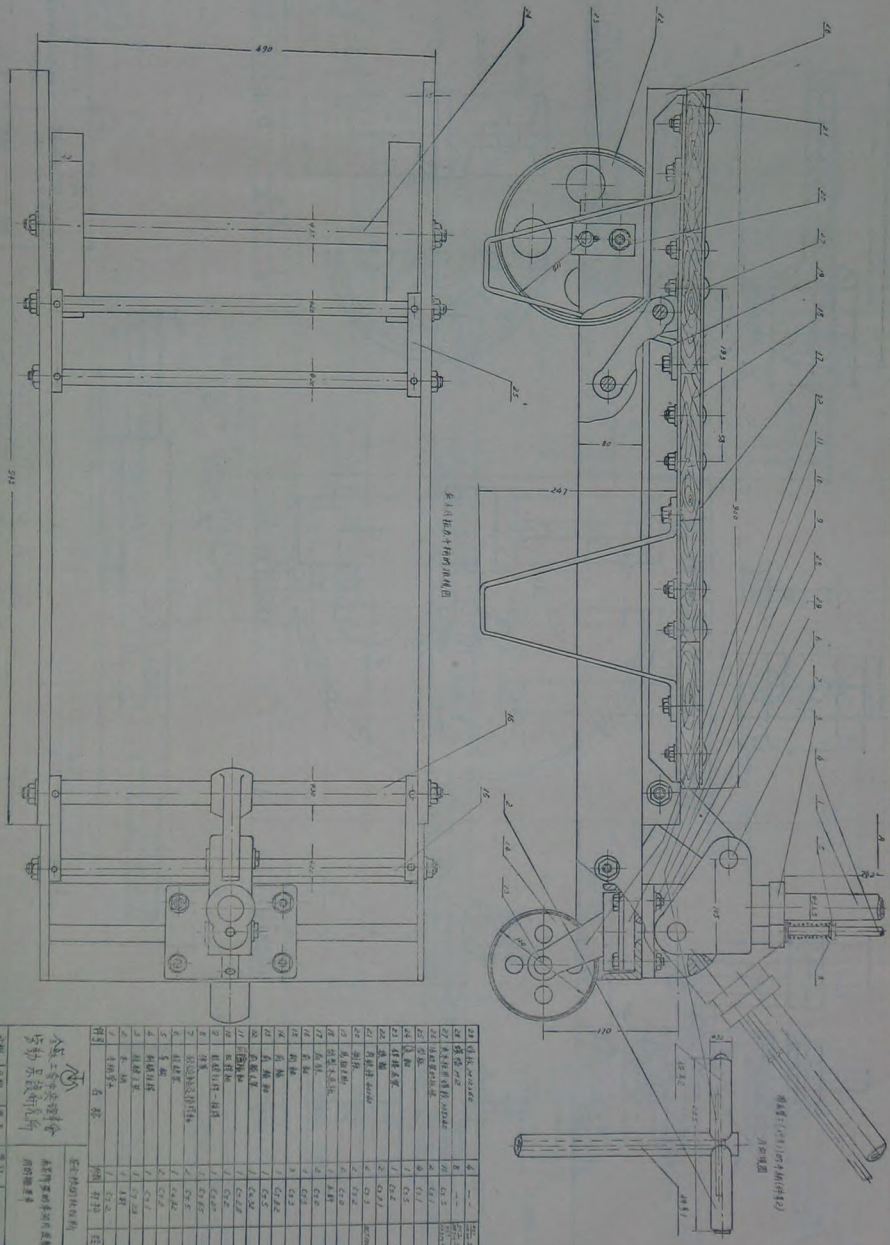


註：
1. 零件及片上的厚線用鋼絲(φ35)
在表圖中一起註
2. 軸上的各處都用鋼絲

引細表

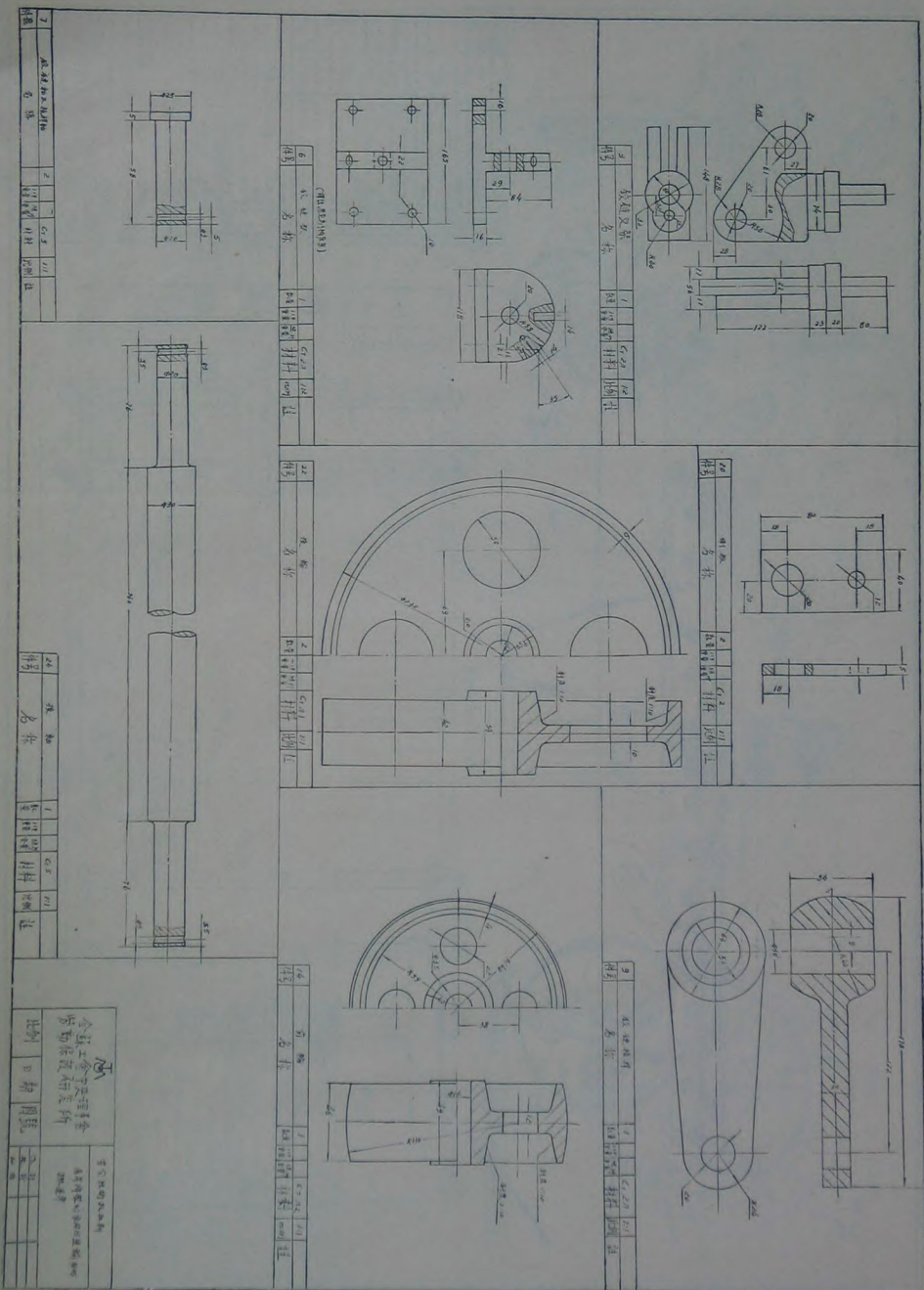
序號	零件名稱	材料	數量	備註
1	車輪軸套	鋼	2	
2	零件片	鋼	2	
3	車輪	鋼	2	
4	車輪	鋼	2	
5	車輪	鋼	2	
6	車輪	鋼	2	
7	車輪	鋼	2	
8	車輪	鋼	2	
9	車輪	鋼	2	
10	車輪	鋼	2	
11	車輪	鋼	2	
12	車輪	鋼	2	
13	車輪	鋼	2	
14	車輪	鋼	2	
15	車輪	鋼	2	
16	車輪	鋼	2	
17	車輪	鋼	2	
18	車輪	鋼	2	
19	車輪	鋼	2	
20	車輪	鋼	2	
21	車輪	鋼	2	
22	車輪	鋼	2	
23	車輪	鋼	2	
24	車輪	鋼	2	
25	車輪	鋼	2	
26	車輪	鋼	2	
27	車輪	鋼	2	
28	車輪	鋼	2	
29	車輪	鋼	2	
30	車輪	鋼	2	
31	車輪	鋼	2	
32	車輪	鋼	2	
33	車輪	鋼	2	
34	車輪	鋼	2	
35	車輪	鋼	2	
36	車輪	鋼	2	
37	車輪	鋼	2	
38	車輪	鋼	2	
39	車輪	鋼	2	
40	車輪	鋼	2	
41	車輪	鋼	2	
42	車輪	鋼	2	
43	車輪	鋼	2	
44	車輪	鋼	2	
45	車輪	鋼	2	
46	車輪	鋼	2	
47	車輪	鋼	2	
48	車輪	鋼	2	
49	車輪	鋼	2	
50	車輪	鋼	2	

有昇降架的車輛內運輸用的搬運車 (圖 3)



21	轉動軸	鋼	4	—	—
22	轉動軸	鋼	6	—	—
23	轉動軸	鋼	6	—	—
24	轉動軸	鋼	6	—	—
25	轉動軸	鋼	6	—	—
26	轉動軸	鋼	6	—	—
27	轉動軸	鋼	6	—	—
28	轉動軸	鋼	6	—	—
29	轉動軸	鋼	6	—	—
30	轉動軸	鋼	6	—	—
31	轉動軸	鋼	6	—	—
32	轉動軸	鋼	6	—	—
33	轉動軸	鋼	6	—	—
34	轉動軸	鋼	6	—	—
35	轉動軸	鋼	6	—	—
36	轉動軸	鋼	6	—	—
37	轉動軸	鋼	6	—	—
38	轉動軸	鋼	6	—	—
39	轉動軸	鋼	6	—	—
40	轉動軸	鋼	6	—	—
41	轉動軸	鋼	6	—	—
42	轉動軸	鋼	6	—	—
43	轉動軸	鋼	6	—	—
44	轉動軸	鋼	6	—	—
45	轉動軸	鋼	6	—	—
46	轉動軸	鋼	6	—	—
47	轉動軸	鋼	6	—	—
48	轉動軸	鋼	6	—	—
49	轉動軸	鋼	6	—	—
50	轉動軸	鋼	6	—	—
51	轉動軸	鋼	6	—	—
52	轉動軸	鋼	6	—	—
53	轉動軸	鋼	6	—	—
54	轉動軸	鋼	6	—	—
55	轉動軸	鋼	6	—	—
56	轉動軸	鋼	6	—	—
57	轉動軸	鋼	6	—	—
58	轉動軸	鋼	6	—	—
59	轉動軸	鋼	6	—	—
60	轉動軸	鋼	6	—	—
61	轉動軸	鋼	6	—	—
62	轉動軸	鋼	6	—	—
63	轉動軸	鋼	6	—	—
64	轉動軸	鋼	6	—	—
65	轉動軸	鋼	6	—	—
66	轉動軸	鋼	6	—	—
67	轉動軸	鋼	6	—	—
68	轉動軸	鋼	6	—	—
69	轉動軸	鋼	6	—	—
70	轉動軸	鋼	6	—	—
71	轉動軸	鋼	6	—	—
72	轉動軸	鋼	6	—	—
73	轉動軸	鋼	6	—	—
74	轉動軸	鋼	6	—	—
75	轉動軸	鋼	6	—	—
76	轉動軸	鋼	6	—	—
77	轉動軸	鋼	6	—	—
78	轉動軸	鋼	6	—	—
79	轉動軸	鋼	6	—	—
80	轉動軸	鋼	6	—	—
81	轉動軸	鋼	6	—	—
82	轉動軸	鋼	6	—	—
83	轉動軸	鋼	6	—	—
84	轉動軸	鋼	6	—	—
85	轉動軸	鋼	6	—	—
86	轉動軸	鋼	6	—	—
87	轉動軸	鋼	6	—	—
88	轉動軸	鋼	6	—	—
89	轉動軸	鋼	6	—	—
90	轉動軸	鋼	6	—	—
91	轉動軸	鋼	6	—	—
92	轉動軸	鋼	6	—	—
93	轉動軸	鋼	6	—	—
94	轉動軸	鋼	6	—	—
95	轉動軸	鋼	6	—	—
96	轉動軸	鋼	6	—	—
97	轉動軸	鋼	6	—	—
98	轉動軸	鋼	6	—	—
99	轉動軸	鋼	6	—	—
100	轉動軸	鋼	6	—	—

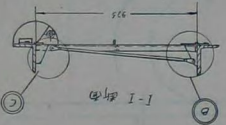
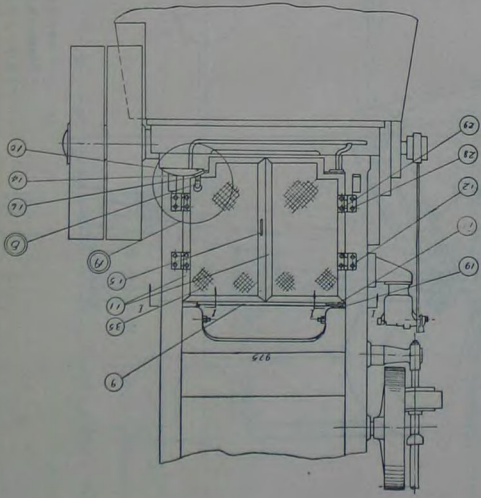
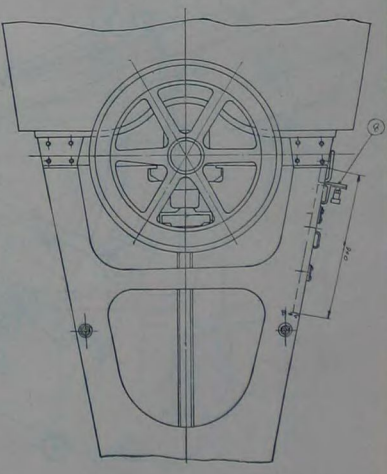
有昇降架的車間內運輸用的搬運車 (圖 9)



有昇降架的車間內運輸用的搬運車 (圖4)

<p>1 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>2 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>3 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>4 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>
<p>5 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>6 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>7 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>	<p>8 木料零件 名稱 材料 數量 備註</p>

P1-B-75型木鋸的聯鎖（連帶曲柄機構運門上的聯鎖安裝總圖及別細表）（圖1）



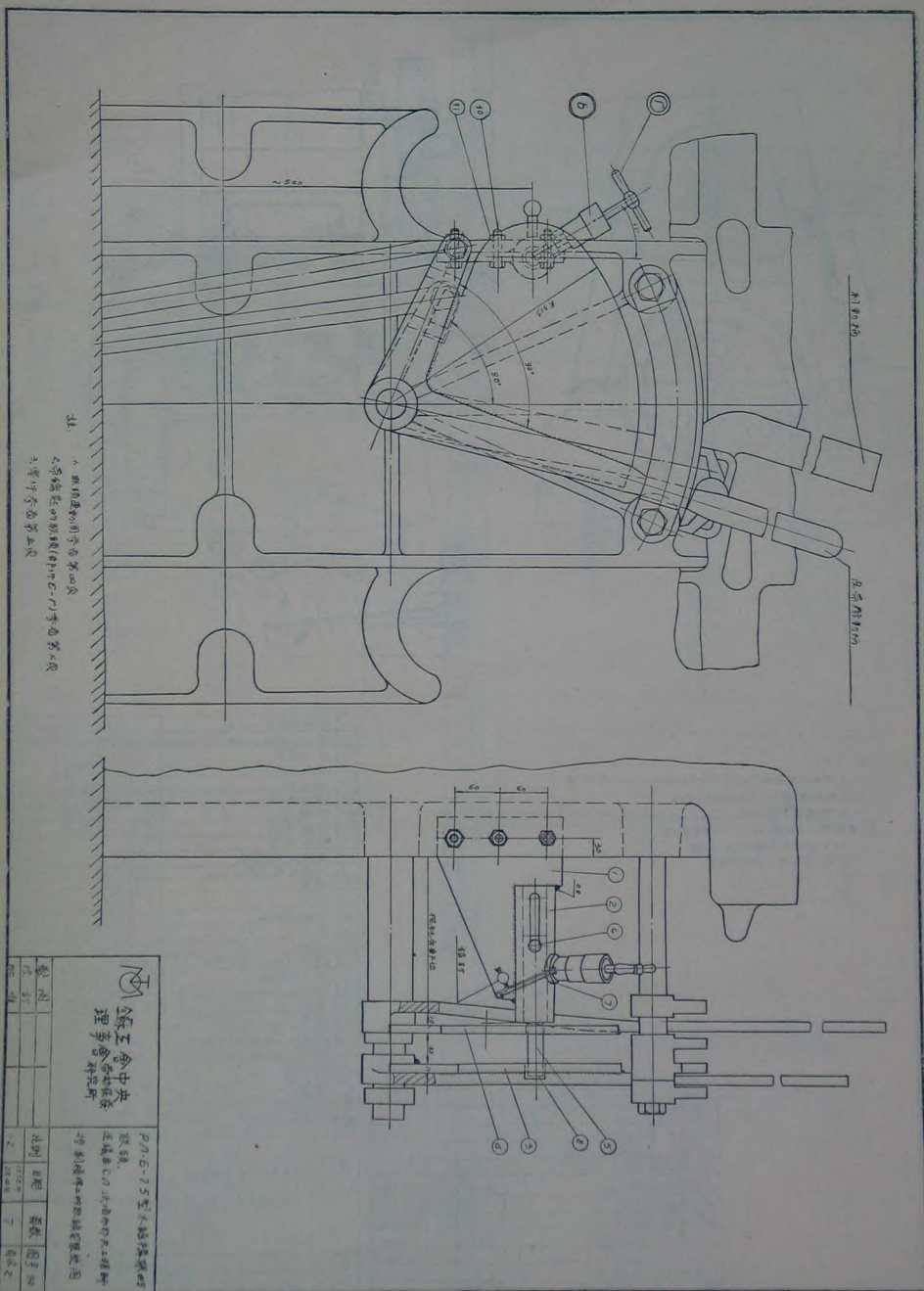
明細表

序號	名稱	材料	件數
28	螺絲	Cr3	8
29	螺絲	Cr3	8
30	螺絲	Cr3	3
31	螺絲	Cr3	3
32	螺絲	Cr3	2
33	螺絲	Cr3	2
34	螺絲	Cr3	2
35	螺絲	Cr3	2
36	螺絲	Cr3	2
37	螺絲	Cr3	2
38	螺絲	Cr3	2
39	螺絲	Cr3	2
40	螺絲	Cr3	2
41	螺絲	Cr3	2
42	螺絲	Cr3	2
43	螺絲	Cr3	2
44	螺絲	Cr3	2
45	螺絲	Cr3	2
46	螺絲	Cr3	2
47	螺絲	Cr3	2
48	螺絲	Cr3	2
49	螺絲	Cr3	2
50	螺絲	Cr3	2
51	螺絲	Cr3	2
52	螺絲	Cr3	2
53	螺絲	Cr3	2
54	螺絲	Cr3	2
55	螺絲	Cr3	2
56	螺絲	Cr3	2
57	螺絲	Cr3	2
58	螺絲	Cr3	2
59	螺絲	Cr3	2
60	螺絲	Cr3	2
61	螺絲	Cr3	2
62	螺絲	Cr3	2
63	螺絲	Cr3	2
64	螺絲	Cr3	2
65	螺絲	Cr3	2
66	螺絲	Cr3	2
67	螺絲	Cr3	2
68	螺絲	Cr3	2
69	螺絲	Cr3	2
70	螺絲	Cr3	2
71	螺絲	Cr3	2
72	螺絲	Cr3	2
73	螺絲	Cr3	2
74	螺絲	Cr3	2
75	螺絲	Cr3	2
76	螺絲	Cr3	2
77	螺絲	Cr3	2
78	螺絲	Cr3	2
79	螺絲	Cr3	2
80	螺絲	Cr3	2
81	螺絲	Cr3	2
82	螺絲	Cr3	2
83	螺絲	Cr3	2
84	螺絲	Cr3	2
85	螺絲	Cr3	2
86	螺絲	Cr3	2
87	螺絲	Cr3	2
88	螺絲	Cr3	2
89	螺絲	Cr3	2
90	螺絲	Cr3	2
91	螺絲	Cr3	2
92	螺絲	Cr3	2
93	螺絲	Cr3	2
94	螺絲	Cr3	2
95	螺絲	Cr3	2
96	螺絲	Cr3	2
97	螺絲	Cr3	2
98	螺絲	Cr3	2
99	螺絲	Cr3	2
100	螺絲	Cr3	2

1. 此項木鋸係採用...
 2. 此項木鋸係採用...
 3. 此項木鋸係採用...
 4. 此項木鋸係採用...
 5. 此項木鋸係採用...
 6. 此項木鋸係採用...

序號	名稱	材料	件數
1	螺絲	Cr3	1
2	螺絲	Cr3	1
3	螺絲	Cr3	1
4	螺絲	Cr3	1
5	螺絲	Cr3	1
6	螺絲	Cr3	1
7	螺絲	Cr3	1
8	螺絲	Cr3	1
9	螺絲	Cr3	1
10	螺絲	Cr3	1
11	螺絲	Cr3	1
12	螺絲	Cr3	1
13	螺絲	Cr3	1
14	螺絲	Cr3	1
15	螺絲	Cr3	1
16	螺絲	Cr3	1
17	螺絲	Cr3	1
18	螺絲	Cr3	1
19	螺絲	Cr3	1
20	螺絲	Cr3	1
21	螺絲	Cr3	1
22	螺絲	Cr3	1
23	螺絲	Cr3	1
24	螺絲	Cr3	1
25	螺絲	Cr3	1
26	螺絲	Cr3	1
27	螺絲	Cr3	1
28	螺絲	Cr3	1
29	螺絲	Cr3	1
30	螺絲	Cr3	1
31	螺絲	Cr3	1
32	螺絲	Cr3	1
33	螺絲	Cr3	1
34	螺絲	Cr3	1
35	螺絲	Cr3	1
36	螺絲	Cr3	1
37	螺絲	Cr3	1
38	螺絲	Cr3	1
39	螺絲	Cr3	1
40	螺絲	Cr3	1
41	螺絲	Cr3	1
42	螺絲	Cr3	1
43	螺絲	Cr3	1
44	螺絲	Cr3	1
45	螺絲	Cr3	1
46	螺絲	Cr3	1
47	螺絲	Cr3	1
48	螺絲	Cr3	1
49	螺絲	Cr3	1
50	螺絲	Cr3	1
51	螺絲	Cr3	1
52	螺絲	Cr3	1
53	螺絲	Cr3	1
54	螺絲	Cr3	1
55	螺絲	Cr3	1
56	螺絲	Cr3	1
57	螺絲	Cr3	1
58	螺絲	Cr3	1
59	螺絲	Cr3	1
60	螺絲	Cr3	1
61	螺絲	Cr3	1
62	螺絲	Cr3	1
63	螺絲	Cr3	1
64	螺絲	Cr3	1
65	螺絲	Cr3	1
66	螺絲	Cr3	1
67	螺絲	Cr3	1
68	螺絲	Cr3	1
69	螺絲	Cr3	1
70	螺絲	Cr3	1
71	螺絲	Cr3	1
72	螺絲	Cr3	1
73	螺絲	Cr3	1
74	螺絲	Cr3	1
75	螺絲	Cr3	1
76	螺絲	Cr3	1
77	螺絲	Cr3	1
78	螺絲	Cr3	1
79	螺絲	Cr3	1
80	螺絲	Cr3	1
81	螺絲	Cr3	1
82	螺絲	Cr3	1
83	螺絲	Cr3	1
84	螺絲	Cr3	1
85	螺絲	Cr3	1
86	螺絲	Cr3	1
87	螺絲	Cr3	1
88	螺絲	Cr3	1
89	螺絲	Cr3	1
90	螺絲	Cr3	1
91	螺絲	Cr3	1
92	螺絲	Cr3	1
93	螺絲	Cr3	1
94	螺絲	Cr3	1
95	螺絲	Cr3	1
96	螺絲	Cr3	1
97	螺絲	Cr3	1
98	螺絲	Cr3	1
99	螺絲	Cr3	1
100	螺絲	Cr3	1

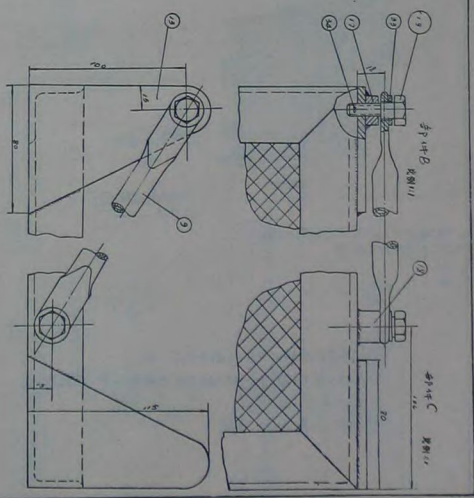
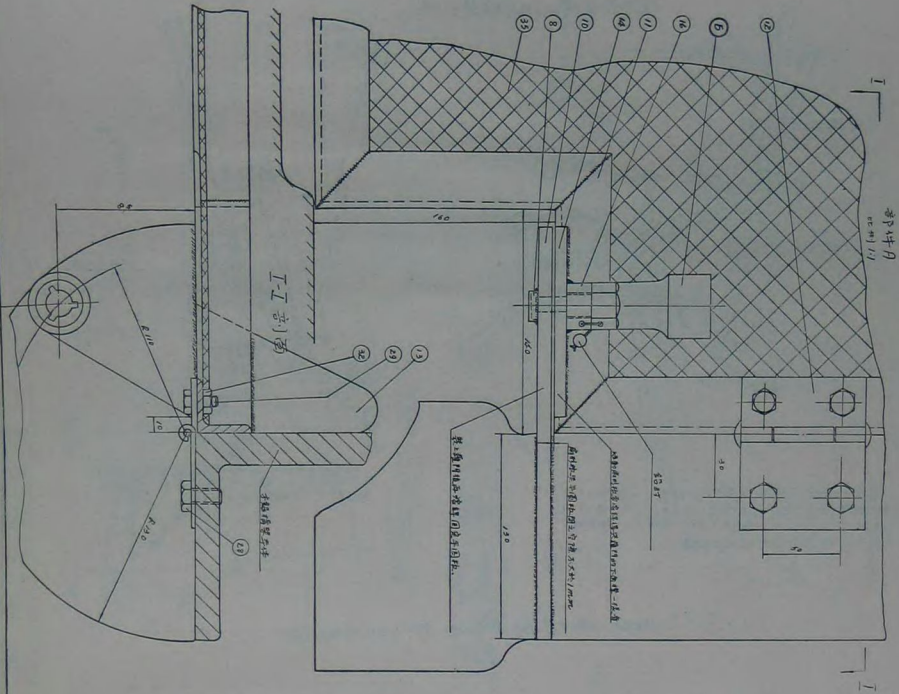
P11-B-75型木鋸的聯鎖（控制桿上的聯鎖安裝細圖）（圖22）



1. 聯鎖控制桿的安裝位置
 2. 聯鎖控制桿的安裝位置
 3. 聯鎖控制桿的安裝位置

		P11-B-75型木鋸機聯鎖 聯鎖 機械部（P11）及（P11）木工機 研 究 所	
圖 號	比例	層 數	圖 名
11-11-11	1:1	1	聯鎖安裝細圖

PJ-1-B—75型木鋸的聯鎖 (連帶曲柄機構連門上的聯鎖的安裝零件A—B—C) (圖3)



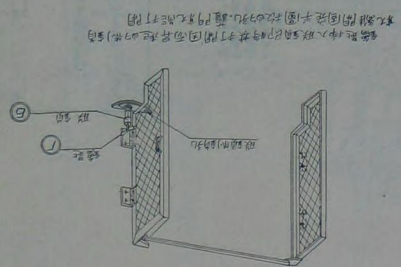
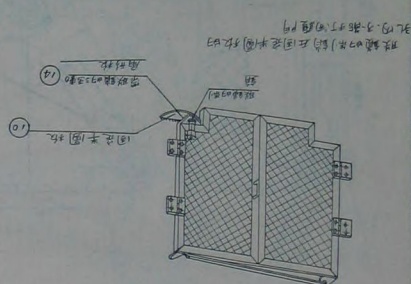
- 註:
1. 原裝圖示零件一組
 2. 原裝圖示零件一組
 3. 原裝圖示零件一組
 4. 原裝圖示零件一組

PJ-1-B75型木鋸的聯鎖		PJ-1-B75型木鋸的聯鎖	
連鎖曲柄機構的零件		連鎖曲柄機構的零件	
零件名稱		零件名稱	
材料		材料	
數量		數量	
備註		備註	
圖號		圖號	
日期		日期	
設計		設計	
校核		校核	
繪圖		繪圖	
審核		審核	
批准		批准	

- 註
1. 將圖上聯鎖的安裝圖各為第一圖
 2. 連桿曲柄機構圖上聯鎖安裝圖各為第一圖及第二圖
 3. 聯鎖各為第二圖
 4. 零件表為第五、六、七圖

圖號	圖名	比例	日期	頁數	頁次
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

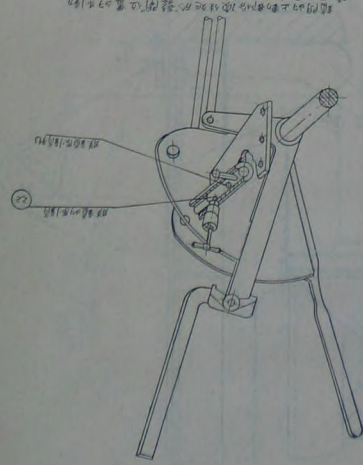
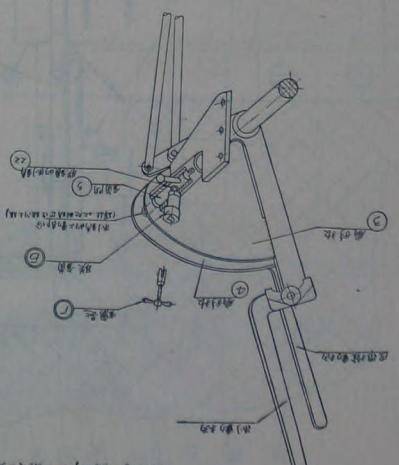
PJ-1-B-75型木鋸聯鎖零件表
 建築師 李中興
 機械工程師 李中興
 聯鎖運動圖
 (比例 1:1)



連桿曲柄機構構護門的聯鎖運動圖

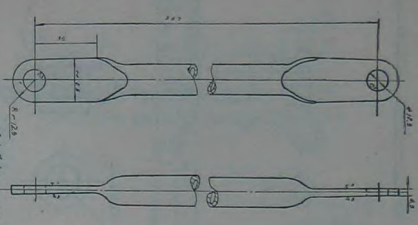
此物之圖於安裝時，如圖中所示，(A)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部，(B)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部，(C)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部。

此物之圖於安裝時，如圖中所示，(A)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部，(B)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部，(C)的設置，應使聯鎖的頂部，能進入鋸門的頂部。

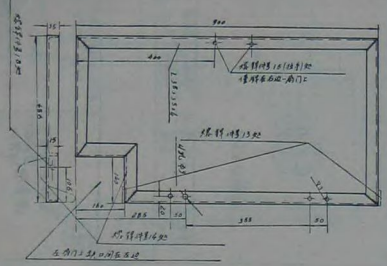


連桿曲柄機構構護門的聯鎖運動圖

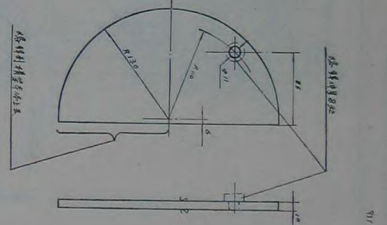
P11-B-75 型 木 鋸 的 聯 鎖 (零 件 圖) (圖 6)



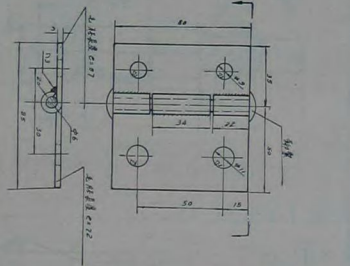
件號 22	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



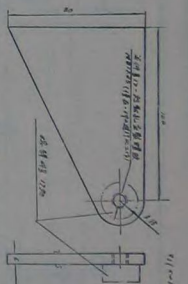
件號 21	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



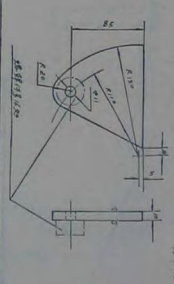
件號 23	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



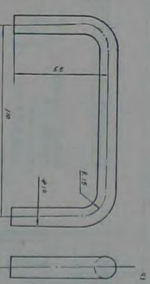
件號 24	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



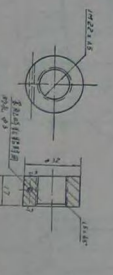
件號 25	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



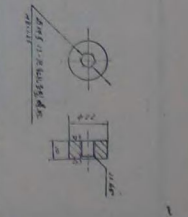
件號 26	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



件號 27	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



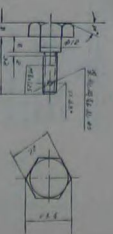
件號 28	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



件號 29	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



件號 30	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號



件號 31	零件名稱	材料	數量	圖號
比例 1:1	零件名稱	GCr15 鋼	數量	圖號

中國林業工業部

林業部 林業部 林業部

P11-B-75 型 木 鋸 的 聯 鎖

零件圖

比例 1:1

圖號

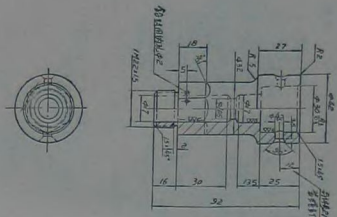
數量

備註

不編列單價

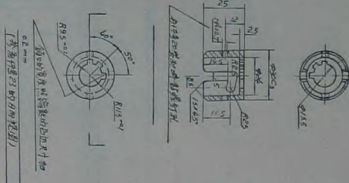
PI-B-75型木鋸的聯鎖 (帶銷匙聯鎖(部件B-D)及其零件) (圖7)

V7/ V7/1



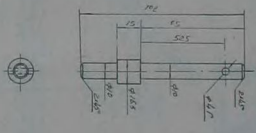
件號20	零件名稱	材料說明	圖號	數量
20	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7

V7/



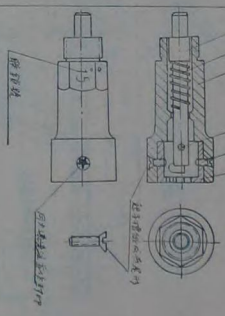
件號21	零件名稱	材料說明	圖號	數量
21	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7

V7/

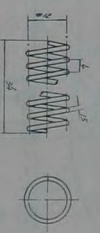


件號22	零件名稱	材料說明	圖號	數量
22	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7

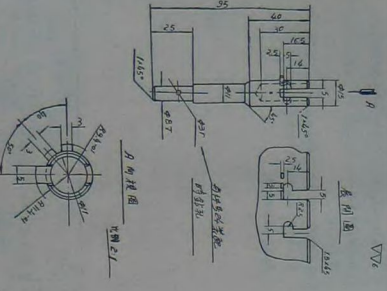
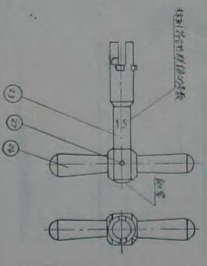
零件的剖面



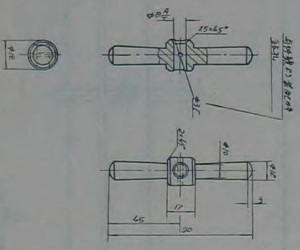
件號23	零件名稱	材料說明	圖號	數量
23	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7



件號24	零件名稱	材料說明	圖號	數量
24	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7



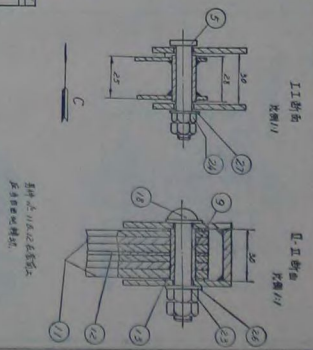
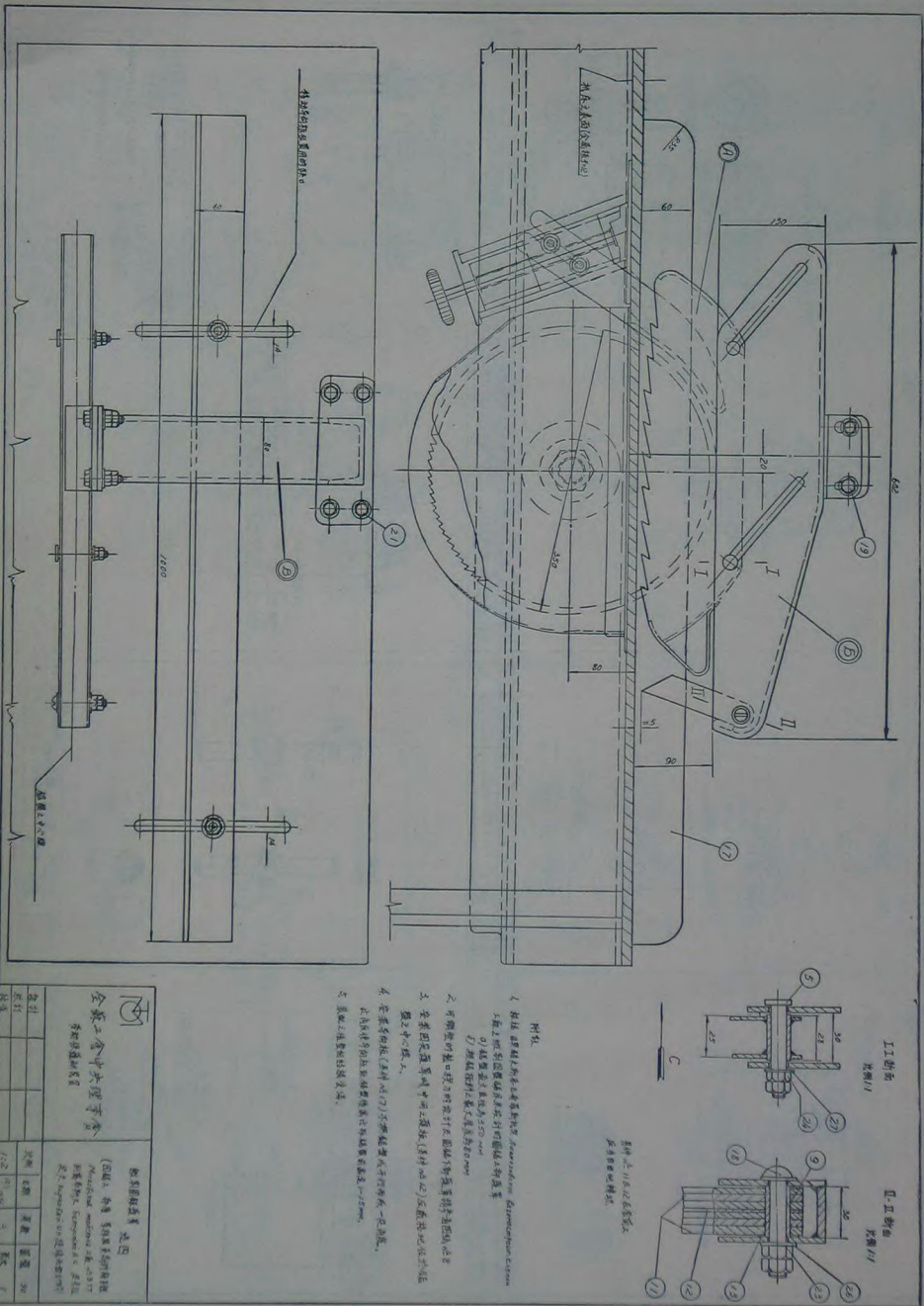
件號25	零件名稱	材料說明	圖號	數量
25	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7



件號26	零件名稱	材料說明	圖號	數量
26	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7

圖號	零件名稱	材料說明	圖號	數量
59	鎖鑰木栓	木料	圖號 59	數量 7

縱制圓錐護罩(圖1)



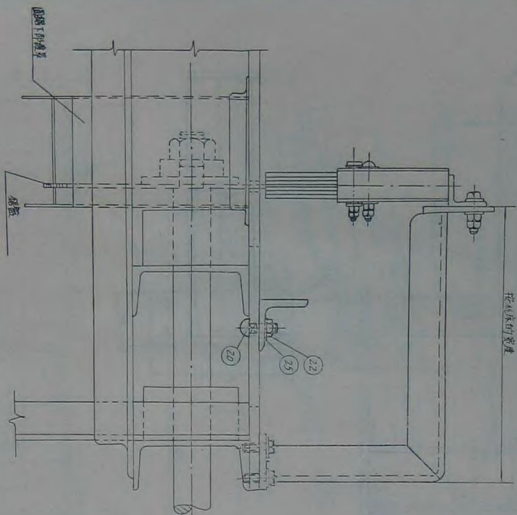
附註

1. 材料：錫鍍鋼板(厚度按圖面標註) *Stanzblech* *Stanzblech* *Stanzblech*
2. 每工段各段錫鍍鋼板之尺寸按圖面標註
3. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
4. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
5. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
6. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
7. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
8. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
9. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
10. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
11. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm
12. 錫鍍鋼板之厚度為 0.5mm

<p>全廠之中央大屋之 承辦商</p>		<p>廠址：新加坡 P. O. Box 1000, Singapore</p>	
<p>設計 日期</p>	<p>日期</p>	<p>日期</p>	<p>日期</p>
<p>設計 人</p>	<p>設計 人</p>	<p>設計 人</p>	<p>設計 人</p>

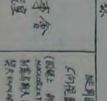
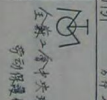
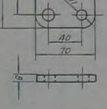
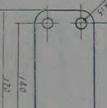
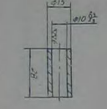
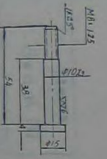
縫制圓鋸護罩(圖2)

C (V) 視圖
比例 1:2

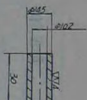


V(VI)

V(VII)

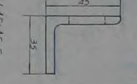
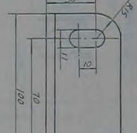
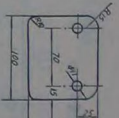


件号 9
比例 1:1
零件名称
固定轴上盖帽
件数
1
材料
C13
图号
C13
取次
2



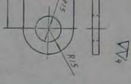
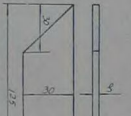
V(VII)

件号 15
比例 1:2
零件名称
支撑板
件数
1
材料
C13
图号
C13
取次
2



件号 10
比例 1:1
零件名称
固定轴之垫圈
件数
1
材料
C13
图号
C13
取次
2

V(VI)



件号 11-12
比例 1:1
零件名称
滑板
件数
7
材料
C15
图号
C15
取次
2

零件号	5	数量
7	6	数量
11	6	数量
12	6	数量

明細表

21	弹簧垫圈	M8	2	C13	取次
22	固定轴用	M10	1	C13	取次
23	固定轴用	M12	2	C13	取次
24	垫圈	M8	4	C13	取次
25	垫圈	M10	4	C13	取次
26	垫圈	M12	2	C13	取次
27	螺母	M12	4	C13	取次
28	螺母	M10	2	C13	取次
29	螺母	M8	2	C13	取次
30	螺母	M6	2	C13	取次
31	螺母	M4	2	C13	取次
32	螺母	M3	2	C13	取次
33	螺母	M2	2	C13	取次
34	螺母	M1.5	2	C13	取次
35	螺母	M1	2	C13	取次
36	螺母	M0.8	2	C13	取次
37	螺母	M0.6	2	C13	取次
38	螺母	M0.5	2	C13	取次
39	螺母	M0.4	2	C13	取次
40	螺母	M0.3	2	C13	取次
41	螺母	M0.2	2	C13	取次
42	螺母	M0.1	2	C13	取次

全数之會中央理事會
労働厚生院呈

設計 原 31
校訂 原 31
日期 原 31
取次 原 31
頁次 2

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

件数	5
----	---

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

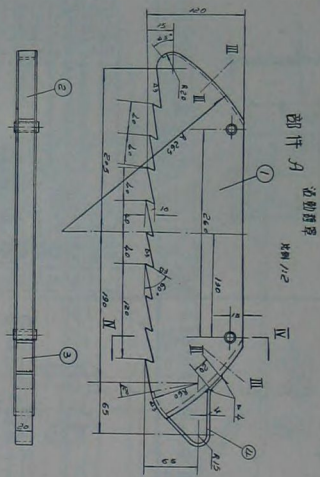
零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

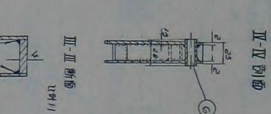
零件名称	件数	材料	图号	取次
2	2	C13	C13	2

縱剖圓錐護罩(圖8)



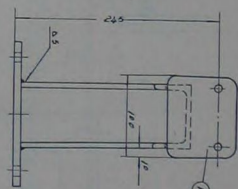
部件B
固定基座

比例 1:2



II-II剖面

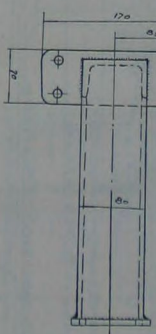
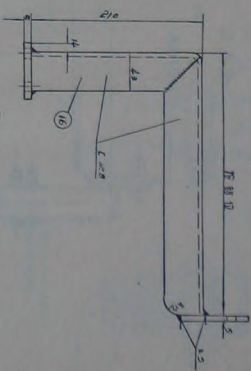
III-III剖面



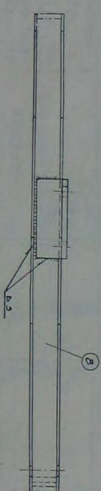
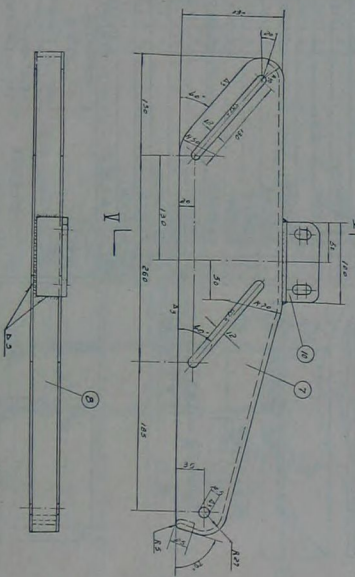
部件B

支撐

比例 1:2

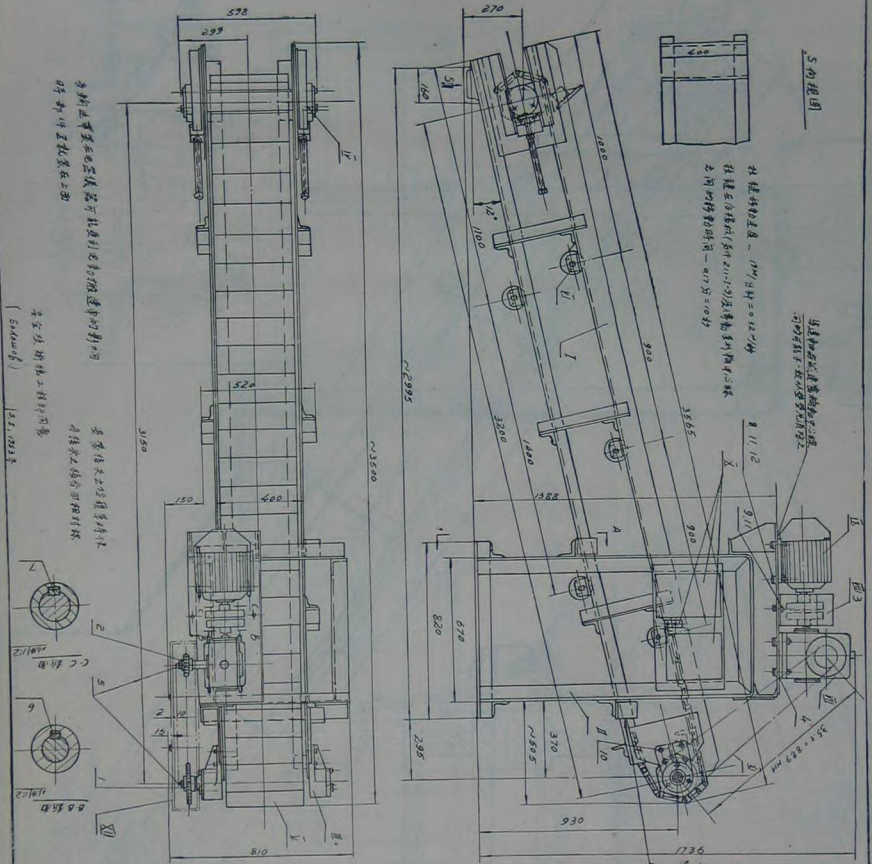


I-I剖面



		中国科学院工程力学研究所 力学研究所	
部件 A-B 图 B		比例 1:2	
材料	45#	数量	5
比例	1:2	图数	3
日期	1953.12.1	制图	张子

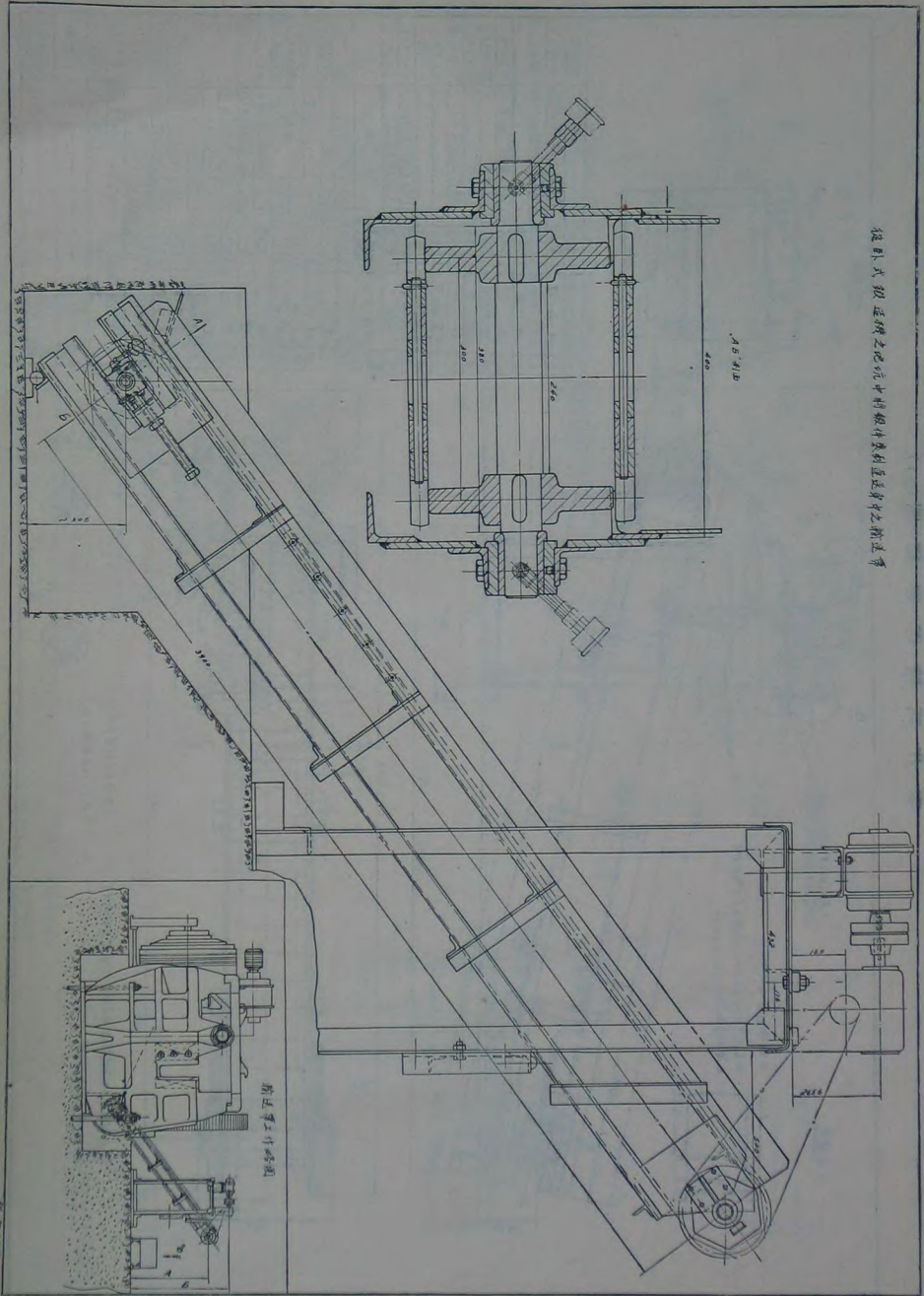
板片式輸送帶總圖(圖1)



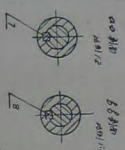
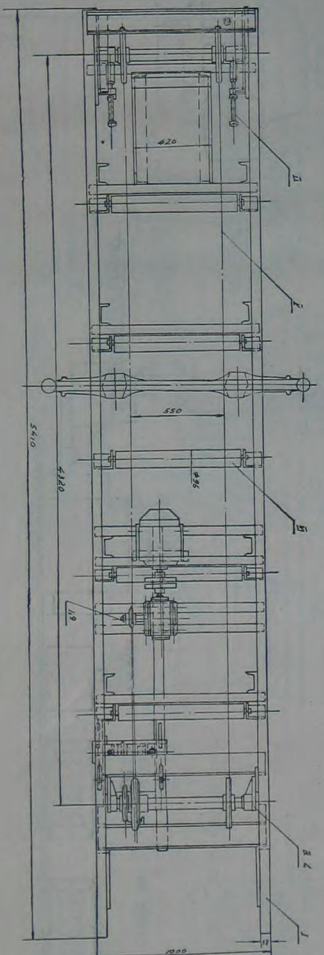
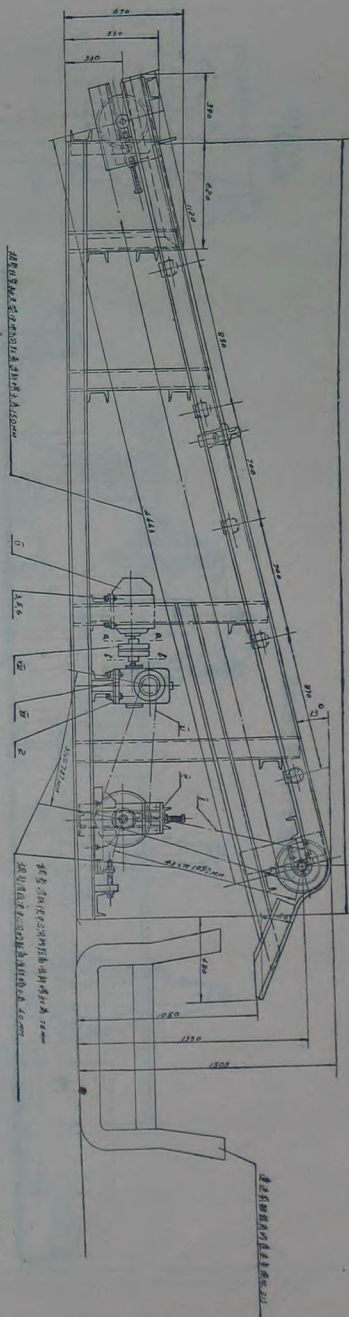
圖號	名稱	規格	單位	數量	備註
1	板片	1.5x1.2x1.2	塊	120	
2	鋼板	1.5x1.2x1.2	塊	120	
3	膠皮	1.5x1.2x1.2	塊	120	
4	滾筒	φ100x100	個	4	
5	皮帶	100x100	條	2	
6	電機	1.5KW	台	1	
7	皮帶輪	φ100	個	1	
8	軸	φ20	根	2	
9	齒輪	模數 2	個	2	
10	彈簧	100	個	4	
11	螺絲	M8x20	個	120	
12	墊圈	φ8	個	120	
13	油杯	φ10	個	4	
14	螺絲	M6x10	個	80	
15	墊圈	φ6	個	80	
16	彈簧	100	個	4	
17	螺絲	M8x20	個	120	
18	墊圈	φ8	個	120	
19	油杯	φ10	個	4	
20	螺絲	M6x10	個	80	
21	墊圈	φ6	個	80	
22	彈簧	100	個	4	
23	螺絲	M8x20	個	120	
24	墊圈	φ8	個	120	
25	油杯	φ10	個	4	
26	螺絲	M6x10	個	80	
27	墊圈	φ6	個	80	
28	彈簧	100	個	4	
29	螺絲	M8x20	個	120	
30	墊圈	φ8	個	120	
31	油杯	φ10	個	4	
32	螺絲	M6x10	個	80	
33	墊圈	φ6	個	80	
34	彈簧	100	個	4	
35	螺絲	M8x20	個	120	
36	墊圈	φ8	個	120	
37	油杯	φ10	個	4	
38	螺絲	M6x10	個	80	
39	墊圈	φ6	個	80	
40	彈簧	100	個	4	
41	螺絲	M8x20	個	120	
42	墊圈	φ8	個	120	
43	油杯	φ10	個	4	
44	螺絲	M6x10	個	80	
45	墊圈	φ6	個	80	
46	彈簧	100	個	4	
47	螺絲	M8x20	個	120	
48	墊圈	φ8	個	120	
49	油杯	φ10	個	4	
50	螺絲	M6x10	個	80	
51	墊圈	φ6	個	80	
52	彈簧	100	個	4	
53	螺絲	M8x20	個	120	
54	墊圈	φ8	個	120	
55	油杯	φ10	個	4	
56	螺絲	M6x10	個	80	
57	墊圈	φ6	個	80	
58	彈簧	100	個	4	
59	螺絲	M8x20	個	120	
60	墊圈	φ8	個	120	
61	油杯	φ10	個	4	
62	螺絲	M6x10	個	80	
63	墊圈	φ6	個	80	
64	彈簧	100	個	4	
65	螺絲	M8x20	個	120	
66	墊圈	φ8	個	120	
67	油杯	φ10	個	4	
68	螺絲	M6x10	個	80	
69	墊圈	φ6	個	80	
70	彈簧	100	個	4	
71	螺絲	M8x20	個	120	
72	墊圈	φ8	個	120	
73	油杯	φ10	個	4	
74	螺絲	M6x10	個	80	
75	墊圈	φ6	個	80	
76	彈簧	100	個	4	
77	螺絲	M8x20	個	120	
78	墊圈	φ8	個	120	
79	油杯	φ10	個	4	
80	螺絲	M6x10	個	80	
81	墊圈	φ6	個	80	
82	彈簧	100	個	4	
83	螺絲	M8x20	個	120	
84	墊圈	φ8	個	120	
85	油杯	φ10	個	4	
86	螺絲	M6x10	個	80	
87	墊圈	φ6	個	80	
88	彈簧	100	個	4	
89	螺絲	M8x20	個	120	
90	墊圈	φ8	個	120	
91	油杯	φ10	個	4	
92	螺絲	M6x10	個	80	
93	墊圈	φ6	個	80	
94	彈簧	100	個	4	
95	螺絲	M8x20	個	120	
96	墊圈	φ8	個	120	
97	油杯	φ10	個	4	
98	螺絲	M6x10	個	80	
99	墊圈	φ6	個	80	
100	彈簧	100	個	4	

本圖係根據... 1933年... 設計... 校對... 審核... 批准... 日期... 2011... 1933年... 設計... 校對... 審核... 批准... 日期... 2011...

從臥式鍛造機之地坑中將鍛件裝到運送車中之輸送帶 (圖2)



將 31С 150 前軸樑從切邊壓力機送到運送車用的輸送帶總圖 (圖 3)



前軸樑在切邊壓力機上的位置
前軸樑在運送車上的位置

前軸樑在切邊壓力機上的位置
前軸樑在運送車上的位置

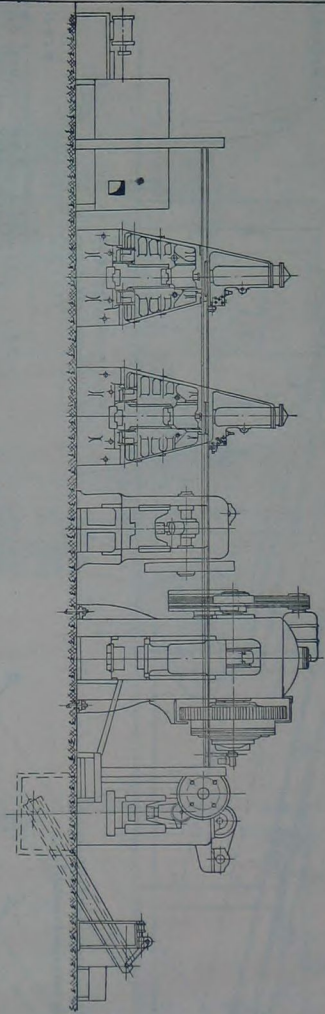
圖 3

序號	名稱	單位	數量	備註
1	前軸樑	個	1	
2	前軸樑	個	1	
3	前軸樑	個	1	
4	前軸樑	個	1	
5	前軸樑	個	1	
6	前軸樑	個	1	
7	前軸樑	個	1	
8	前軸樑	個	1	
9	前軸樑	個	1	
10	前軸樑	個	1	
11	前軸樑	個	1	
12	前軸樑	個	1	
13	前軸樑	個	1	
14	前軸樑	個	1	
15	前軸樑	個	1	
16	前軸樑	個	1	
17	前軸樑	個	1	
18	前軸樑	個	1	
19	前軸樑	個	1	
20	前軸樑	個	1	

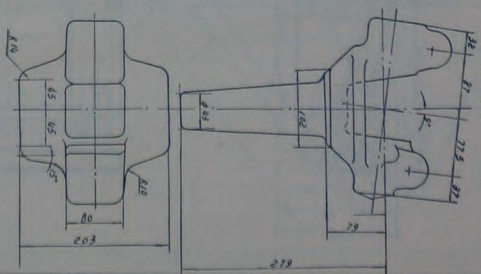
序號	名稱	單位	數量	備註
1	前軸樑	個	1	
2	前軸樑	個	1	
3	前軸樑	個	1	
4	前軸樑	個	1	
5	前軸樑	個	1	
6	前軸樑	個	1	
7	前軸樑	個	1	
8	前軸樑	個	1	
9	前軸樑	個	1	
10	前軸樑	個	1	
11	前軸樑	個	1	
12	前軸樑	個	1	
13	前軸樑	個	1	
14	前軸樑	個	1	
15	前軸樑	個	1	
16	前軸樑	個	1	
17	前軸樑	個	1	
18	前軸樑	個	1	
19	前軸樑	個	1	
20	前軸樑	個	1	

汽 車 翻 轉 卡 爪 型 鍛 之 聯 動 機 (圖 4)

汽 車 翻 轉 卡 爪 型 鍛 之 聯 動 機



聯 動 的 影 件
(圖 樣 本)



轉 車 式 外 子

型 鋼 鍊 3 噸

型 鋼 鍊 3 噸

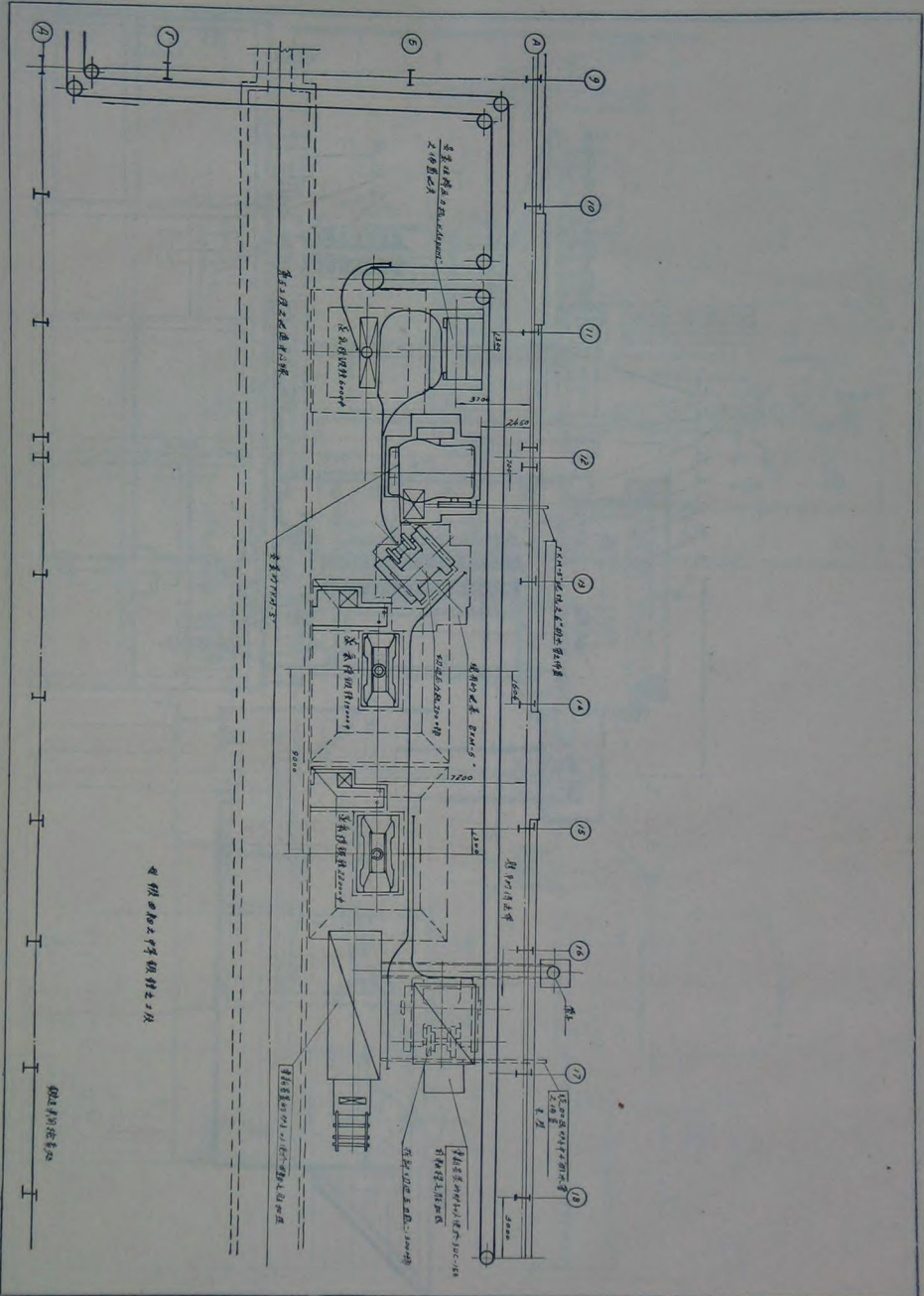
5 噸 壓 力 機
2500 磅

如 機 組 建 成 的 機
2000 磅

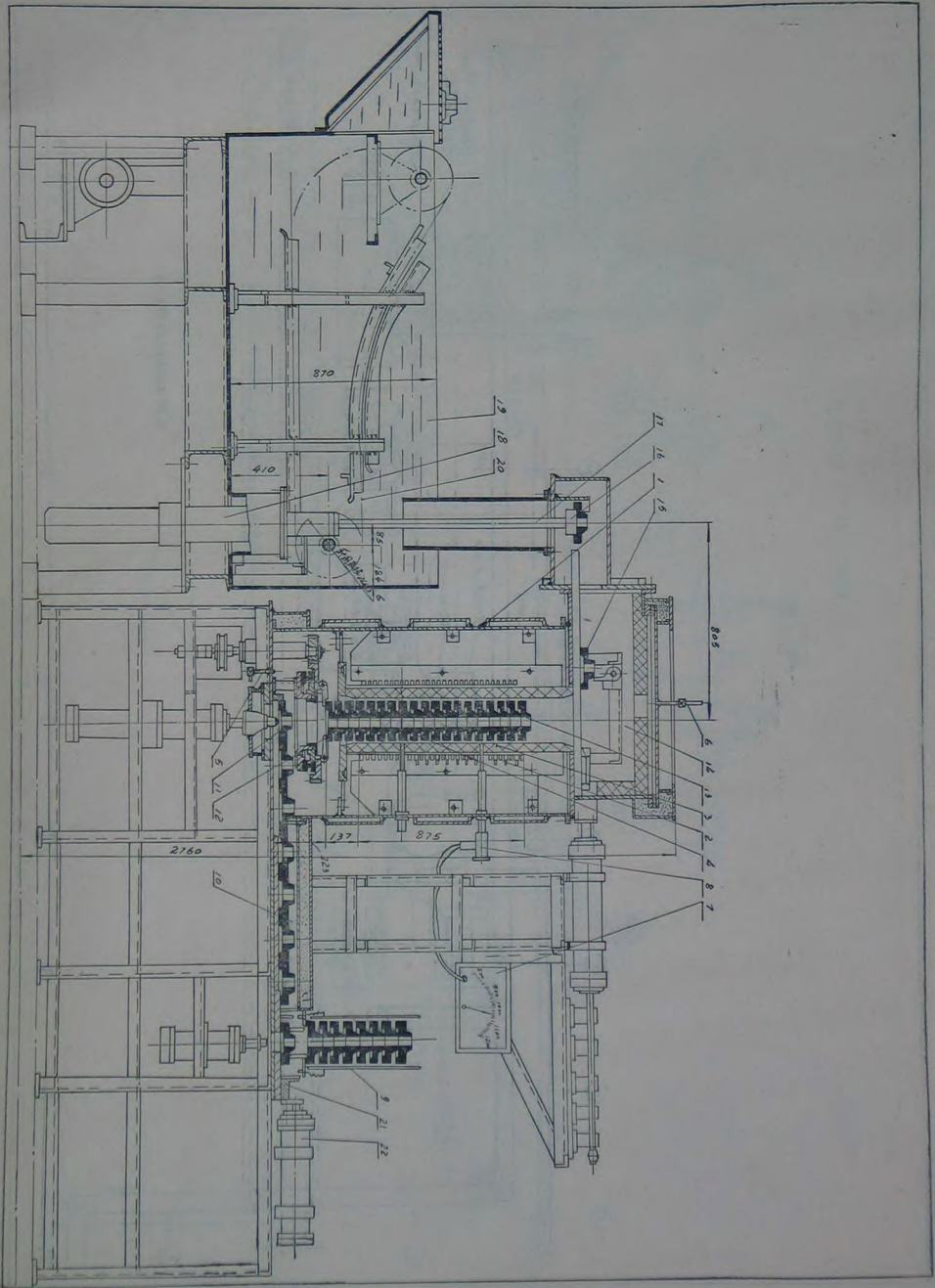
20 噸 壓 力 機
27500 磅



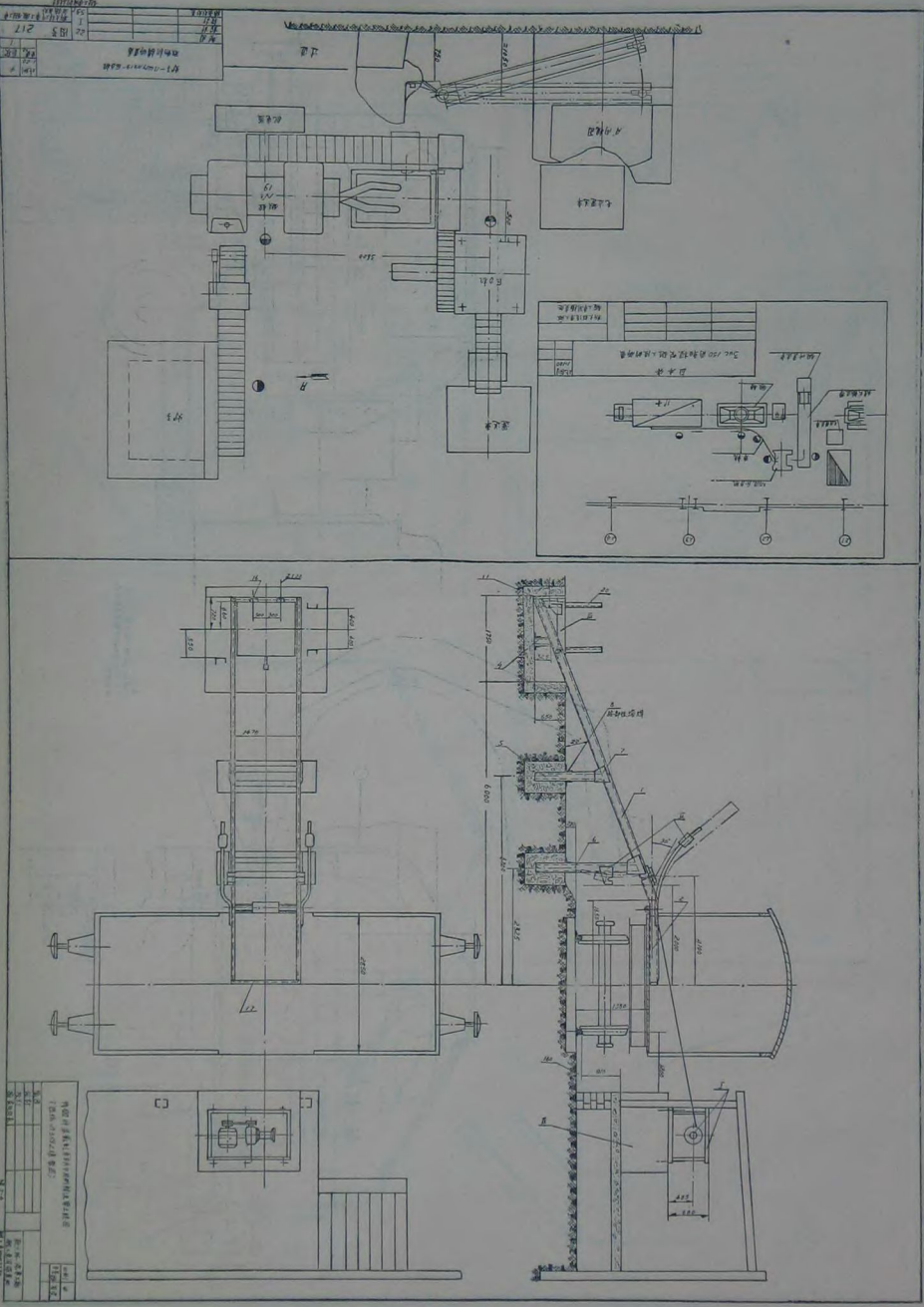
型錄曲軸之中等截錐之工段佈置圖 (圖5)



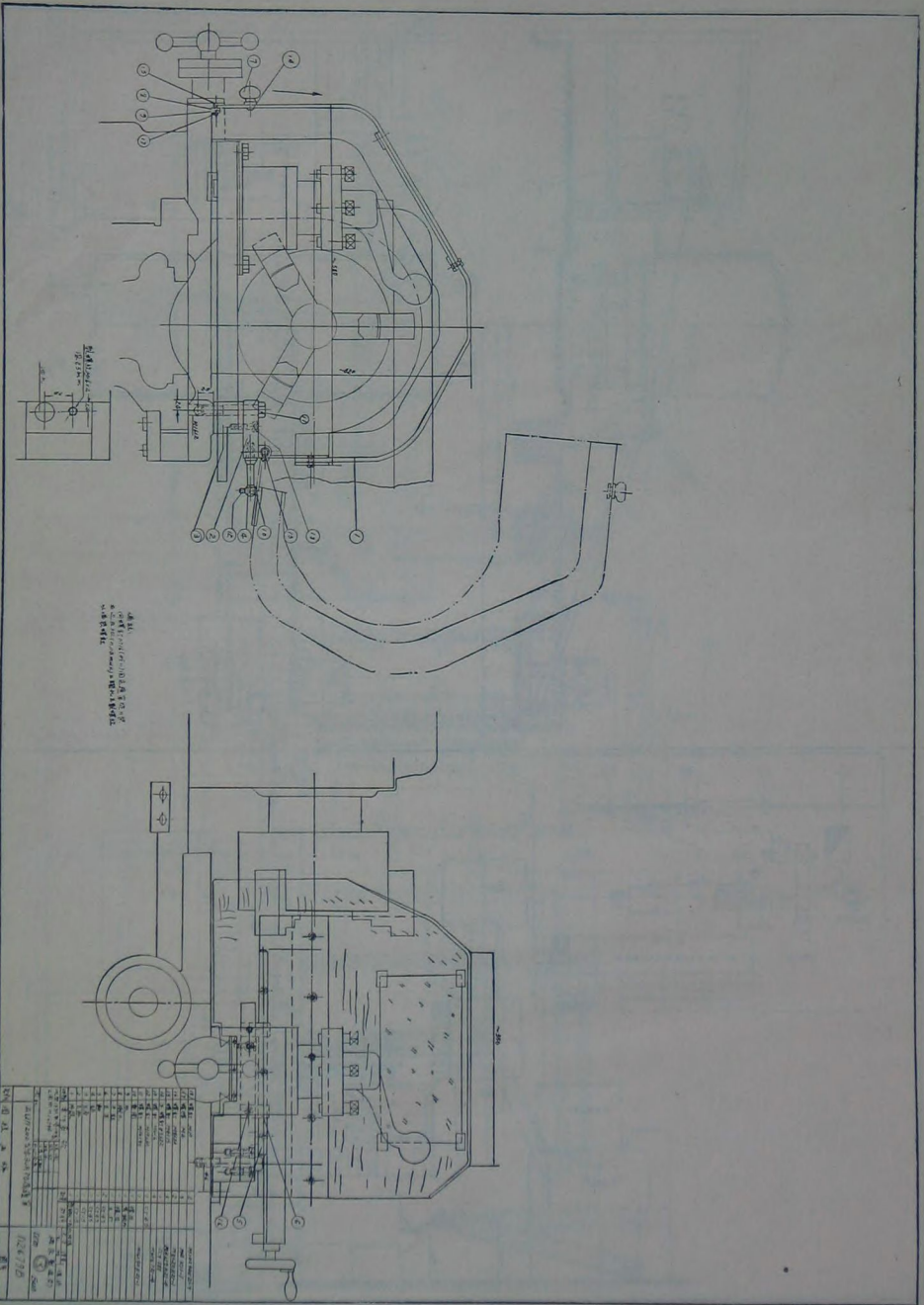
熱處理自動淬火爐(圖6)



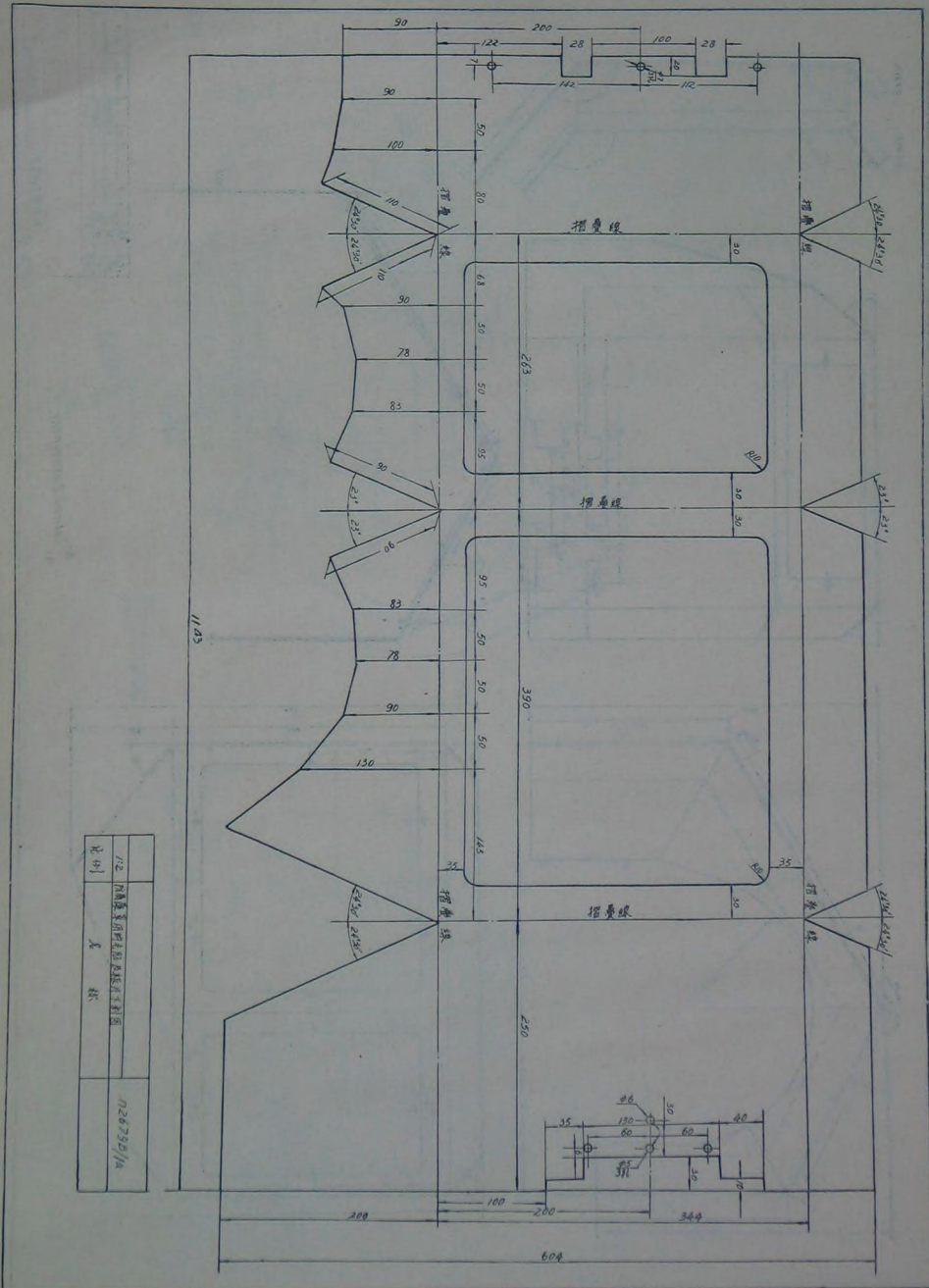
a. 將鋼件裝到車軸中用的輸送帶之總圖 b. 爐子、JULIMAN:019—壓力機聯動機構佈置圖 c. ЗИС 150 前軸梁型鍛工段的佈置 (圖7)



ДМП 200 型車床用防屑護罩(圖1)

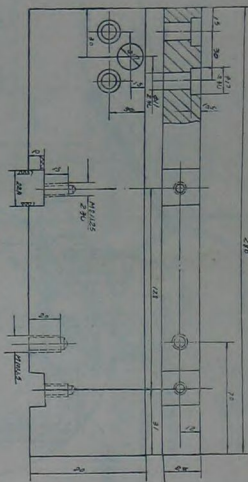


防盾護罩用的毛氈及板片下料圖(圖3)



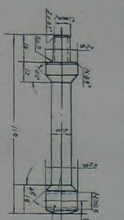
比例	1:2	防盾護罩用的毛氈及板片下料圖	720225/14
姓名	張	張	

防護樁板零件圖 (圖 1)

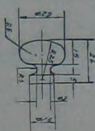


004 (001, 0001)

- 005
1. 1149 CT 5
2. 4x20 的圓鋼用開口螺絲 0045
3. 2x20 的扁鋼用開口螺絲 1200

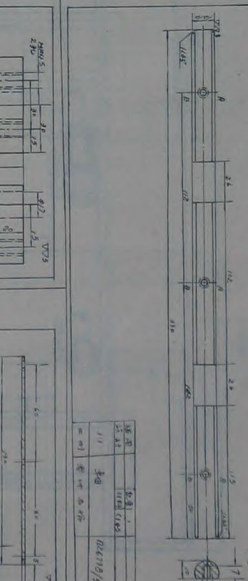


005

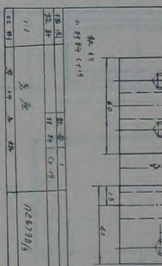


圖號	名稱	材料	規格	數量	備註
14	定位銷	HT8	φ10 x 100	1	

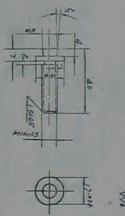
圖號	名稱	材料	規格	數量	備註
11	平墊	HT8	φ100 x 10	1	



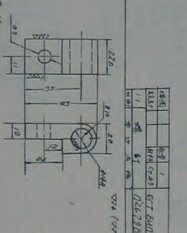
004 (001, 0001)



圖號	名稱	材料	規格	數量	備註
11	定位銷	HT8	φ10 x 100	1	



004



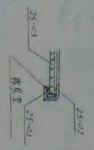
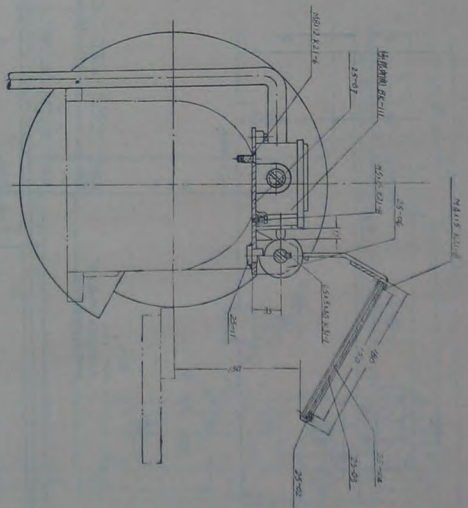
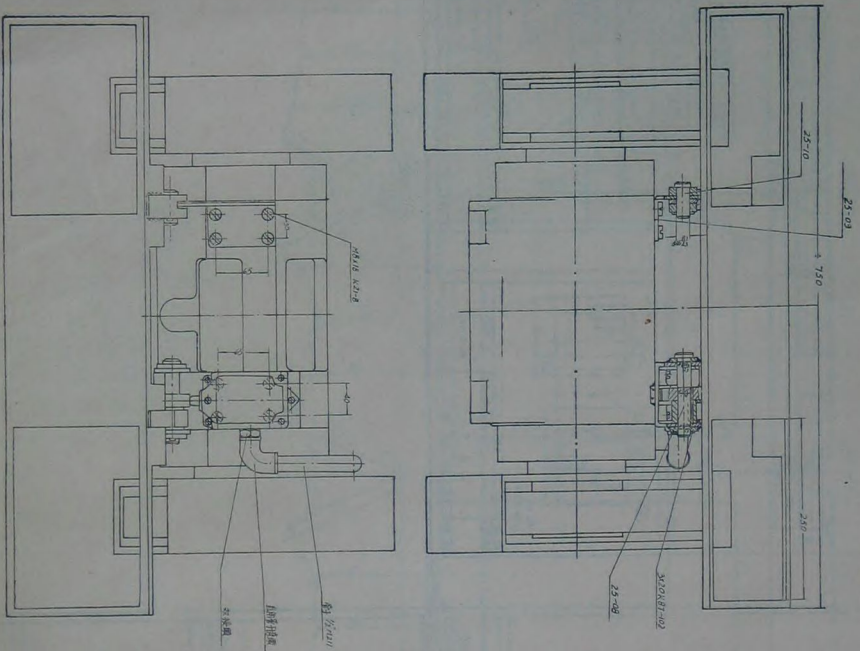
圖號	名稱	材料	規格	數量	備註
11	平墊	HT8	φ100 x 10	1	

004
1. 1149 CT 5
2. 4x20 的圓鋼用開口螺絲 0045

圖號	名稱	材料	規格	數量	備註
11	平墊	HT8	φ100 x 10	1	

不銹鋼板

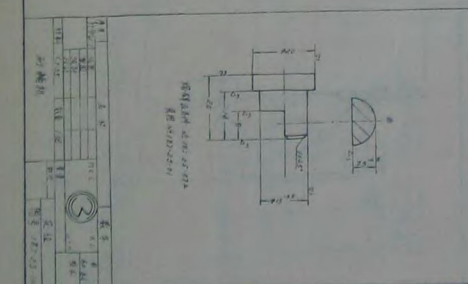
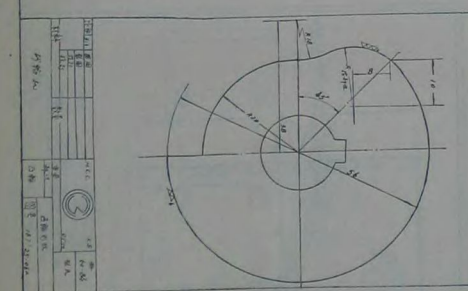
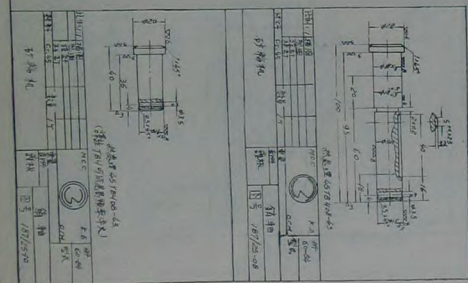
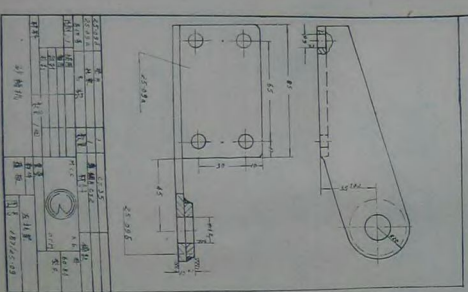
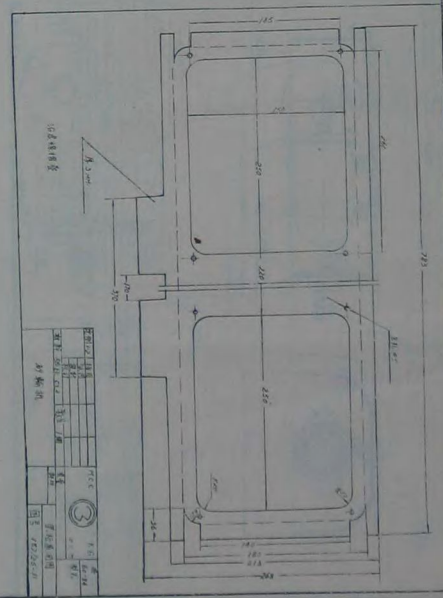
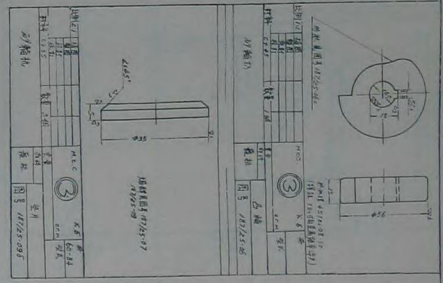
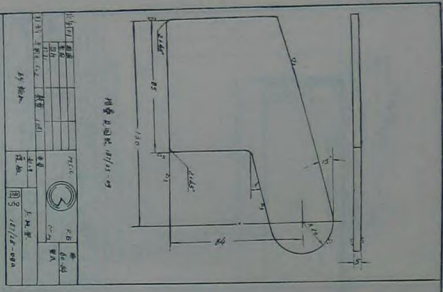
砂輪機防護裝置(圖1)



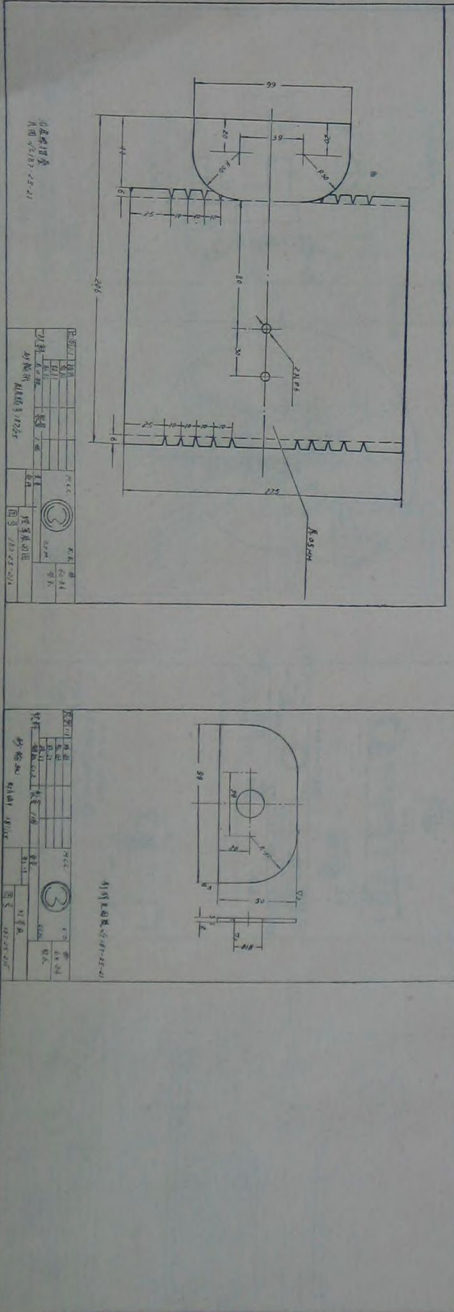
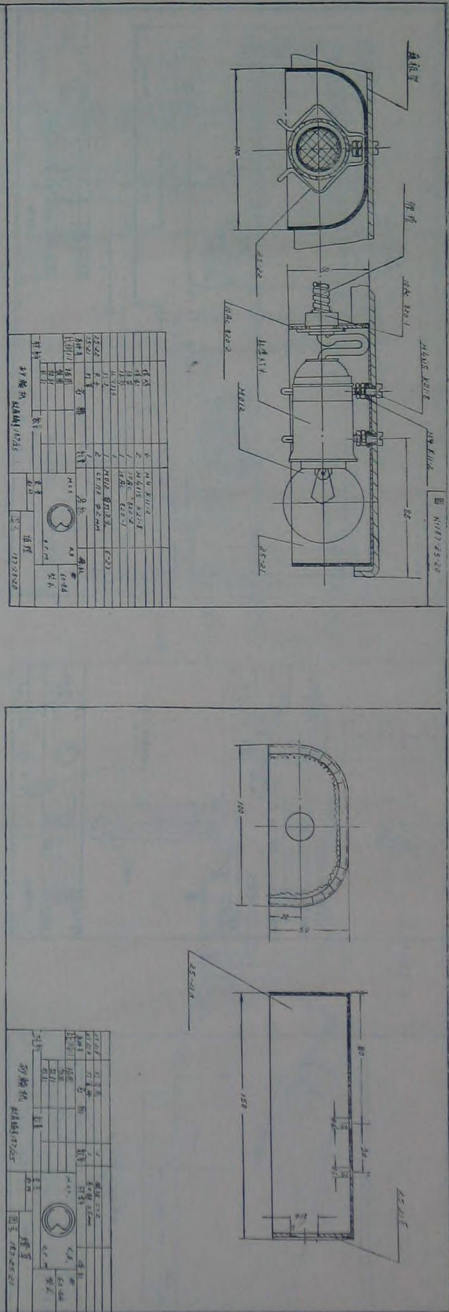
各件物料均用鋼製成(除特別標明者)

序號	名稱	規格	數量	備註
1	砂輪機		1	
2	砂輪		1	
3	砂輪架		1	
4	砂輪機底座		1	
5	砂輪機蓋		1	
6	砂輪機軸		1	
7	砂輪機齒輪		1	
8	砂輪機皮帶		1	
9	砂輪機螺絲		1	
10	砂輪機墊圈		1	
11	砂輪機彈簧		1	
12	砂輪機油杯		1	
13	砂輪機保險絲		1	
14	砂輪機開關		1	
15	砂輪機電機		1	
16	砂輪機電線		1	
17	砂輪機保險管		1	
18	砂輪機保險帽		1	
19	砂輪機保險墊		1	
20	砂輪機保險圈		1	
21	砂輪機保險螺絲		1	
22	砂輪機保險墊圈		1	
23	砂輪機保險彈簧		1	
24	砂輪機保險油杯		1	
25	砂輪機保險保險絲		1	
26	砂輪機保險開關		1	
27	砂輪機保險電機		1	
28	砂輪機保險電線		1	
29	砂輪機保險保險管		1	
30	砂輪機保險保險帽		1	
31	砂輪機保險保險墊		1	
32	砂輪機保險保險圈		1	
33	砂輪機保險保險螺絲		1	
34	砂輪機保險保險墊圈		1	
35	砂輪機保險保險彈簧		1	
36	砂輪機保險保險油杯		1	
37	砂輪機保險保險保險絲		1	
38	砂輪機保險保險開關		1	
39	砂輪機保險保險電機		1	
40	砂輪機保險保險電線		1	
41	砂輪機保險保險保險管		1	
42	砂輪機保險保險保險帽		1	
43	砂輪機保險保險保險墊		1	
44	砂輪機保險保險保險圈		1	
45	砂輪機保險保險保險螺絲		1	
46	砂輪機保險保險保險墊圈		1	
47	砂輪機保險保險保險彈簧		1	
48	砂輪機保險保險保險油杯		1	
49	砂輪機保險保險保險保險絲		1	
50	砂輪機保險保險保險開關		1	
51	砂輪機保險保險保險電機		1	
52	砂輪機保險保險保險電線		1	
53	砂輪機保險保險保險保險管		1	
54	砂輪機保險保險保險保險帽		1	
55	砂輪機保險保險保險保險墊		1	
56	砂輪機保險保險保險保險圈		1	
57	砂輪機保險保險保險保險螺絲		1	
58	砂輪機保險保險保險保險墊圈		1	
59	砂輪機保險保險保險保險彈簧		1	
60	砂輪機保險保險保險保險油杯		1	
61	砂輪機保險保險保險保險保險絲		1	
62	砂輪機保險保險保險保險開關		1	
63	砂輪機保險保險保險保險電機		1	
64	砂輪機保險保險保險保險電線		1	
65	砂輪機保險保險保險保險保險管		1	
66	砂輪機保險保險保險保險保險帽		1	
67	砂輪機保險保險保險保險保險墊		1	
68	砂輪機保險保險保險保險保險圈		1	
69	砂輪機保險保險保險保險保險螺絲		1	
70	砂輪機保險保險保險保險保險墊圈		1	
71	砂輪機保險保險保險保險保險彈簧		1	
72	砂輪機保險保險保險保險保險油杯		1	
73	砂輪機保險保險保險保險保險保險絲		1	
74	砂輪機保險保險保險保險保險開關		1	
75	砂輪機保險保險保險保險保險電機		1	
76	砂輪機保險保險保險保險保險電線		1	
77	砂輪機保險保險保險保險保險保險管		1	
78	砂輪機保險保險保險保險保險保險帽		1	
79	砂輪機保險保險保險保險保險保險墊		1	
80	砂輪機保險保險保險保險保險保險圈		1	
81	砂輪機保險保險保險保險保險保險螺絲		1	
82	砂輪機保險保險保險保險保險保險墊圈		1	
83	砂輪機保險保險保險保險保險保險彈簧		1	
84	砂輪機保險保險保險保險保險保險油杯		1	
85	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險絲		1	
86	砂輪機保險保險保險保險保險保險開關		1	
87	砂輪機保險保險保險保險保險保險電機		1	
88	砂輪機保險保險保險保險保險保險電線		1	
89	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險管		1	
90	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險帽		1	
91	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險墊		1	
92	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險圈		1	
93	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險螺絲		1	
94	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險墊圈		1	
95	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險彈簧		1	
96	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險油杯		1	
97	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險保險絲		1	
98	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險開關		1	
99	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險電機		1	
100	砂輪機保險保險保險保險保險保險保險電線		1	

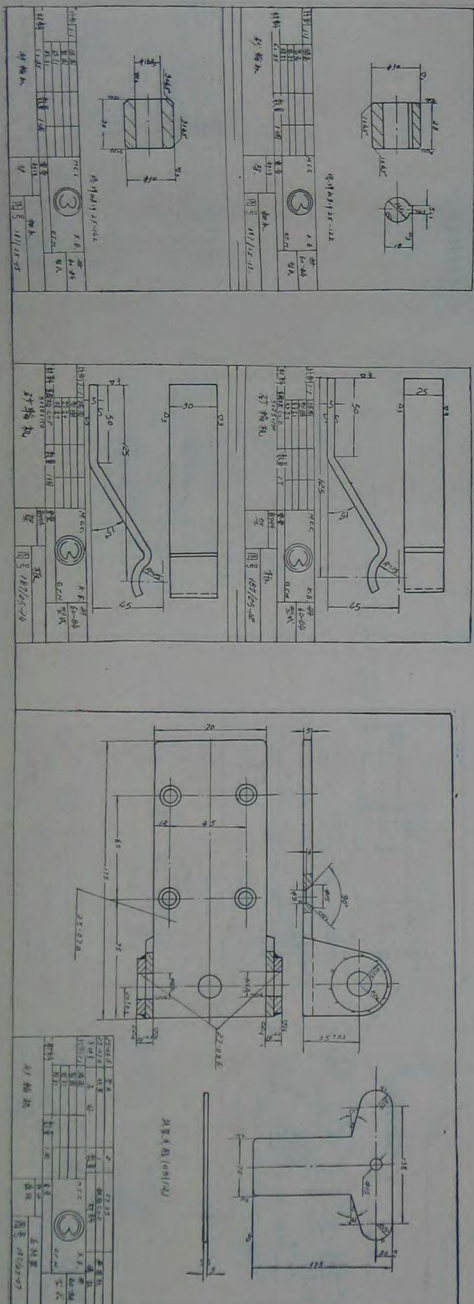
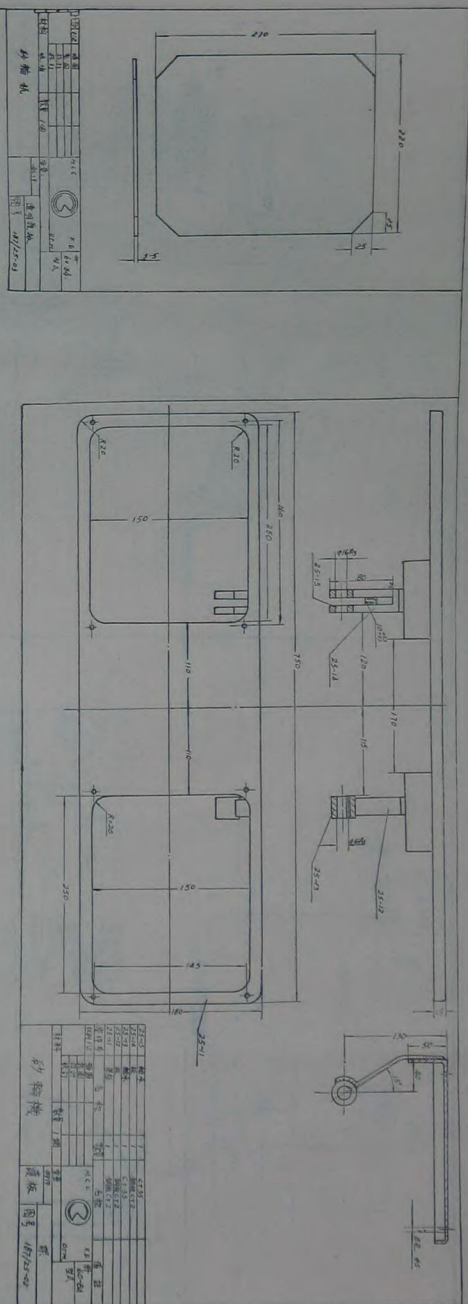
砂輪機防護裝置零件圖 (圖2)



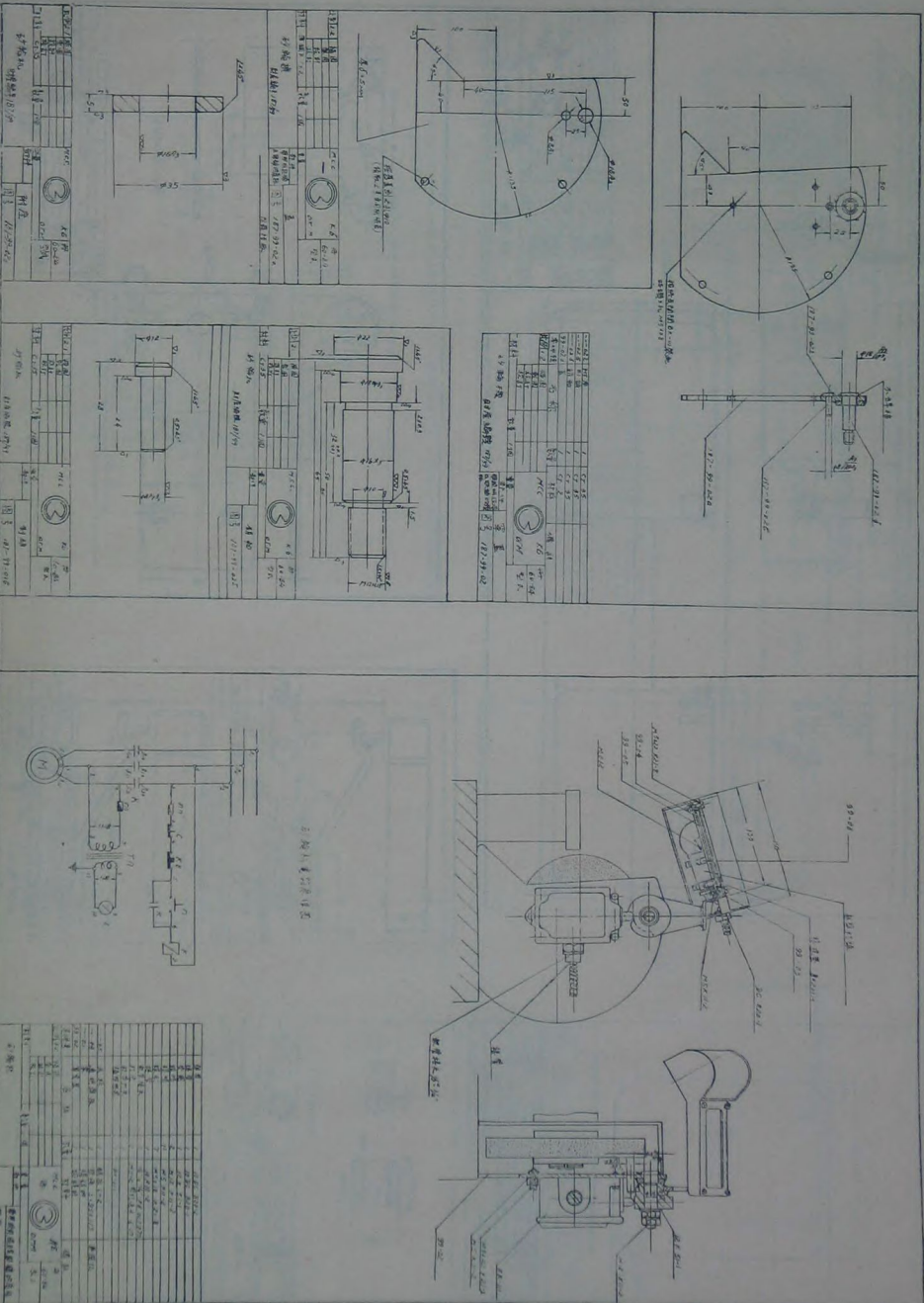
砂輪機防護裝置零件圖 (圖8)



砂輪機防護裝置零件圖(圖4)



砂輪機帶照明設備及電聯鎖的機械及零件圖 (圖1)



砂輪機帶照明設備及電聯鎖的護板及零件圖 (圖8)

