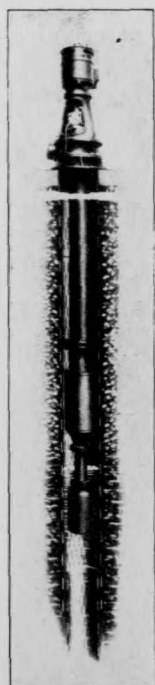


MG
TH38
3



蘇爾壽穿孔式離心抽水機



瑞士溫德多爾城
蘇爾壽兄弟機器公司



國立北平圖書館藏

S. No. 101-IX. 1929-1000.



3 1774 1884 9

SULZER



瑞 士 國 溫 德 多 爾 城
蘇 爾 壽 兄 弟 機 器 公 司 總 廠 全 景

本 公 司 出 品

尤立弗蒸汽引擎

特製中間蒸汽利用及廢汽利用引擎

高低汽壓與熱度齊備之蒸汽鍋爐

大小能力俱全之離心力抽水機

救火用

懸垂式 離心力抽水機

穿孔式

工業上應用之各種打風機

海陸用狄瑞而黑油引擎

製冰機及冷藏器

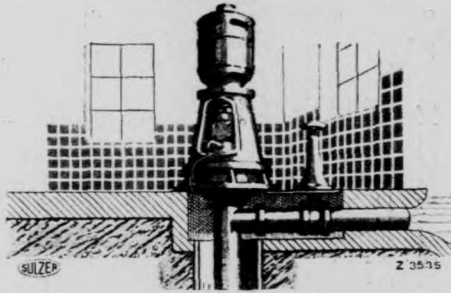
「麥克」式齒輪

「麥克」式刨平機及

磨光機

鋼管電線柱子

SULZER



圖一第

蘇爾壽穿孔式抽水機

能於五百尺深以下各種井內吸取淡水鹹水油類等質
其優點如下述

輕甚費用常日
少亦費耗外意

小甚地占

省簡地基與屋機

廉低用費備設

上架於懸機全
關無管孔穿與

直正對絕須無孔穿

宜均種何論不法方動發

非坑種各於用適
淺深拘不



簡精造構

耳閥無

桶氣空無

險危之衝水無

定穩轉運

勻均率水吸
弊之出併沙泥少極故

氣空抽預須無

靠可證驗作工

大高力効

上以十七之份百在常

原動之力耗費極省

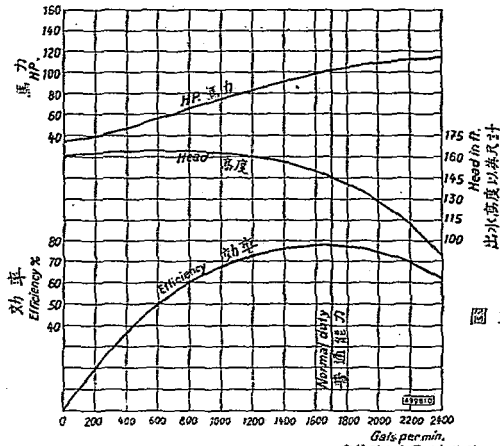


蘇爾壽穿孔式離心力

抽水機

蘇爾壽穿孔式離心力抽水機用於水準線變遷極大之坑井內尤為適宜吸取淡水鹹水或油類等質均無不可

發明此種抽水機會盡腦力悉心研究始得構造精簡効力高大(全機之効力實在百份之七十以上即水流之磨擦力等亦均計入)故原動力之耗費為最省加以形式小巧精簡(參見首頁圖)雖於對徑極小之穿孔內亦能放入故用此種抽水機自無需開鑿大坑井也



圖二第

蘇爾壽中號穿孔式離心力抽水機効能線表

穿孔式抽水機係用立形離心力抽水機懸置於井孔內進水管之最下端此種裝法對於提取機身極易處理抽水機則安置於最低之水準線下故無預抽空氣之必要

所有抽出之水可保證其不混少許油質因其軸承等概用水質潤滑也

倘水中含有沙質等類可另用特種方法使其工作穩妥

SULZER

圖面剖之機水抽式孔穿爾蘇



圖三第

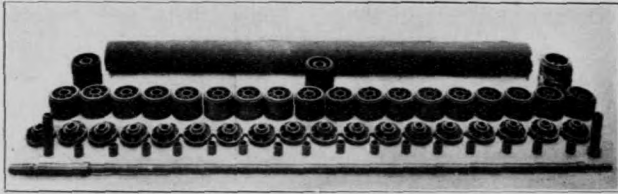


圖四第

SULZER

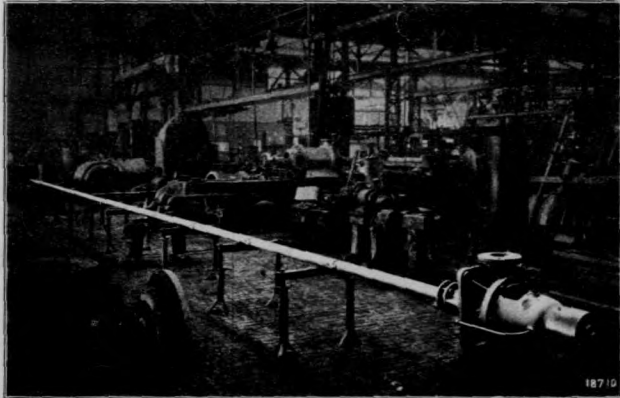
圖五第

圖折分件各機水抽式孔穿壽爾蘇



圖六第

圖形情配裝內廠在機水抽式孔穿壽爾蘇





約略之出水量表

穿孔對徑(以英寸計)	6"	8"	10"	12"	16"	20"
出水量 (每分鐘以加倫計)	80 至 350	100 至 550	130 至 650	200 至 800	250 至 1000	400 至 1300

小號抽水機之轉數每分鐘一千二百至二千轉

大號抽水機之轉數每分鐘八百至一千五百轉

約略之應需馬力表

出水量 每點鐘		4900	8900	20000	30000	50000	60000	80000
(以加倫計) 每分鐘		67	133	333	500	833	1000	1330
出水高度 (以英尺計)	65	5	7	11	19	26	32	38
	130	9	14	22	38	52	64	76
	200	13	21	33	57	78	96	114
	260	—	28	44	76	104	128	152
	330	—	35	55	96	130	160	190

凡較大之抽水機其應需馬力須視各種情形而酌定之

注。意。

原。動。力。

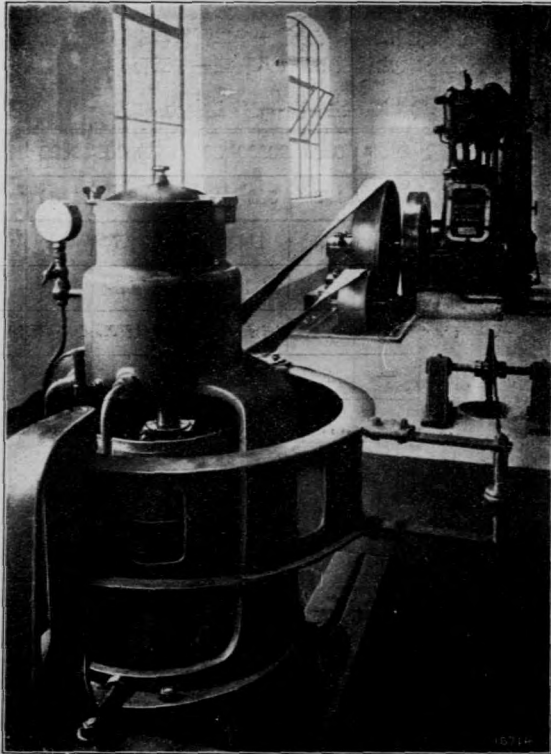
凡選擇穿孔管之尺寸其對徑切不可過小若過小則水之速率將太高固不論其用空氣吸水機或用離心力或往復式抽水機均恐有沙質混入之弊但離心力抽水機因其運用穩定尤勝於其他也

無論何種發動機皆可接連蘇爾壽穿孔式離心力抽水機其運轉方法各式咸宜不論皮帶繩索齒輪等均可本公司兼製各種漆氣引擎爐子及狄瑞而引擎因此可代為配齊全部機器

SULZER

圖 七 第

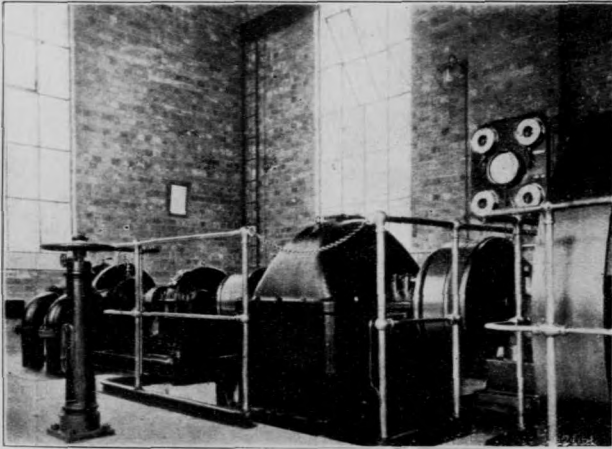
機 水 抽 式 孔 穿 壽 爾 蘇 之 動 轉 帶 皮 用



SULZER

圖 八 第

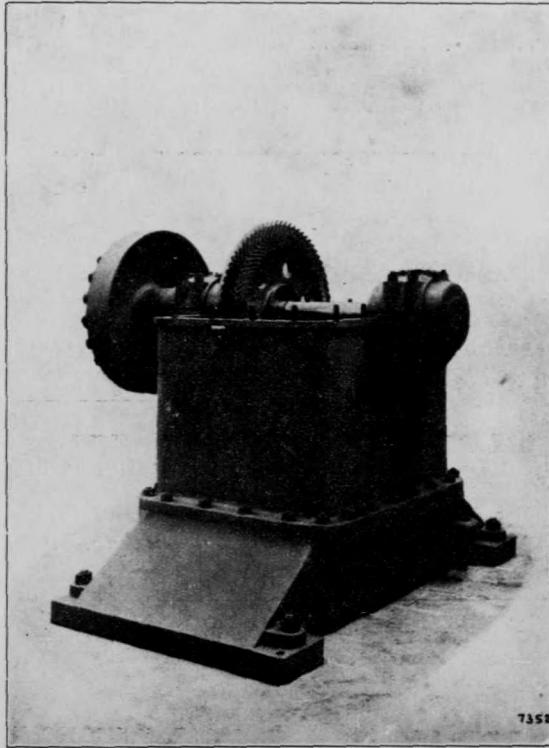
機 水 抽 式 孔 穿 壽 爾 蘇 之 動 轉 輪 齒 用



SULZER

圖九第

圖下卸蓋箱輪齒



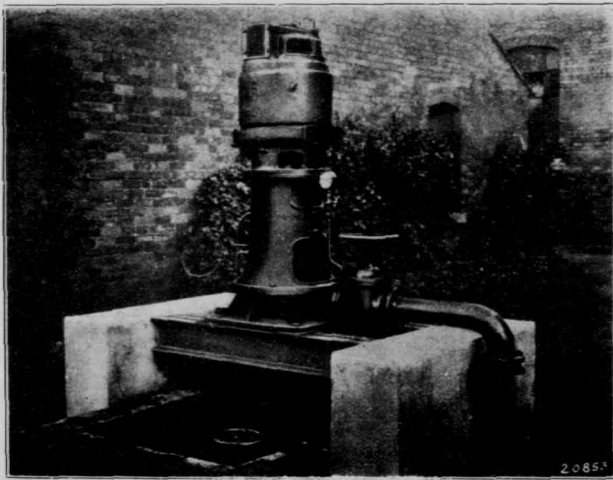
SULZER

凡用立式
電氣馬達
直接轉動
者更爲精
緻便利其
所占地位
尤爲狹小

第十圖

電氣馬達直接轉動之蘇爾壽孔穿式離心力抽水機

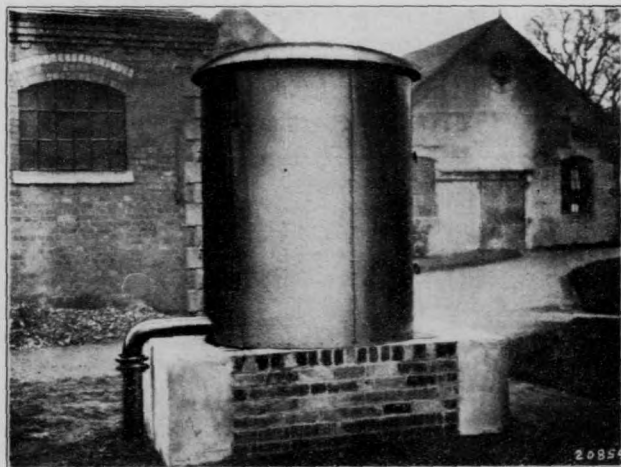
(英瑞棟乳公司)



SULZER

圖一十第

圖蓋座連機水抽項上



如遇出水高
度須較井水
打至地面而
尤高者則其
間可加一直
立式增高壓
力機或稱爲
波士德抽水
機聯接於軸
上如出水高
度須十分高
大者可另用
橫置式離心
力抽水機將
井中出水打
之任何高度
也



蘇爾壽孔離式抽水機

與往復式抽水機之比較
 往復式抽水機 離心式抽水機

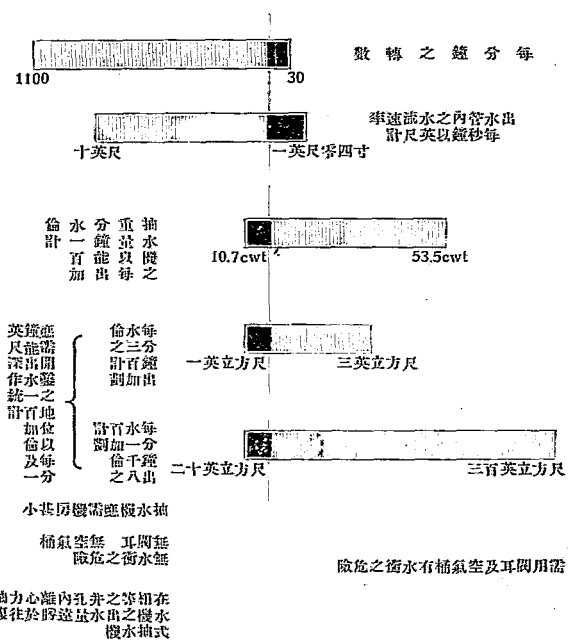
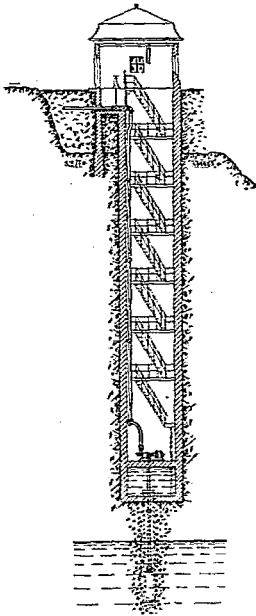


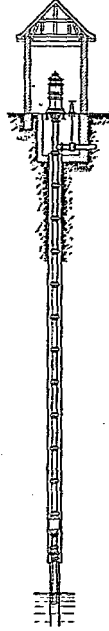
圖 二 十 第



橫置式離心力抽水機與穿
孔式抽水機之比較



橫置式抽水機
圖四十第



穿孔式抽水機
圖三十第

<p>機房在 地面下 七十五 英尺</p>	<p>達直接 轉動之 用十二 匹馬力 電氣馬</p>	<p>轉數每 分鐘二 千九百</p>	<p>轉井孔 對徑十 英尺</p>	<p>英尺 高度二 百八十</p>	<p>加倫 出水六 十六</p>	<p>每分鐘 出水六 十六</p>	<p>電氣馬 力抽水 機</p>	<p>電氣馬 力抽水 機</p>	<p>另抽二 英尺</p>	<p>直機考 在地下 面動之 一百</p>	<p>用氣馬 力抽水 機</p>	<p>穿孔對 徑三十 八英寸</p>	<p>四尺五 十轉每 分鐘一 千</p>	<p>四尺五 十轉每 分鐘一 千</p>	<p>電氣馬 力抽水 機</p>
-----------------------------------	--	----------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	-----------------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------



壽爾蘇與機水吸氣空
較比之機水抽力心離式孔穿

機水吸氣空

機水抽力心離式孔穿

多極份部作動上機氣壓 雜複極
耳閥需且

耳閥無 單簡置裝

桶氣空用須動跳流水

弊之擊衝無勻均流水

較力馬需應大甚力耗故小極力効
以倍二大有至甚機水抽力心離之
者上

故上以十七之份百在常大巨力効
省極費耗力動原

闊廣地占故等機氣壓排安需因

小極地占

者度高其加增須再上地至水出如
機水抽德士波用另須

度高其加增須再上面地至水出如
孔穿與使機水抽德士波用加可者
也可啣接相機水抽力心離式

註

為保全工作穩妥起見常人以為空氣吸水場內添設壓氣機一座充為備貨足矣但在穿孔式離心力抽水機場內則不僅須添設預備抽水機並須再設坑井一座作為預備方可然而事實上則並不如是蓋離心力抽水機構造精緻而簡單絕少損壞修理等事不若壓氣機構造複雜動作部份繁多而時虞不濟也即不幸而發生障礙亦不難於數小時內將全機取出而修復也



蘇爾壽抽水機功證節錄

英國意瀋史維區自來水公司

Ipswich Corporation Waterworks, England.

蘇爾壽穿孔式抽水機之工作穩妥尤以英國意瀋史維區自來水公司所設二機足資比驗該廠於一九一四年即設有蘇爾壽抽水機二座運用迄今已有十四年矣在此時期中常能保持其所有之効力且從未有少許之阻礙亦未有取出檢驗之必要無須調換另件備貨未耗分文修理費用可知該機製造之精緻矣

英國中央電氣公司

Central Electric Supply Co. (England)

英國中央電氣公司裝設蘇爾壽穿孔式抽水機一座軸長三百三十英尺近已開始運用查該機之最可注意者有二點即軸之長度與裝設時之非常困難是也該穿孔為十英寸內徑並不垂直略成曲線狀約有一比百之斜度其最大相差處有二寸一分之多內置抽水機共有推水輪二十八個全身長十三英尺每分鐘可出水一百八十五加倫轉數一千四百五十次機身之最大外徑為七寸七分出水總管與抽水機互相聯接共分三十九節每節約長八尺三寸上口對徑為十三寸管厚為二分半傳動長軸亦隨穿空而成曲線形其相差處為英尺五分半

自本廠製造穿孔式抽水機以來常推該機之構造最為艱難聞該機自使用迄今工作十分滿意此尤使本廠增高特殊之光榮也英國倫敦愛司勒公司為鑿井專家上述之設施係由該公司之介紹近曾來函聲稱「此類建設實堪嘉許業已開始應用極稱滿意」云云

波蘭卡托維司

康米耐爾自來水公司

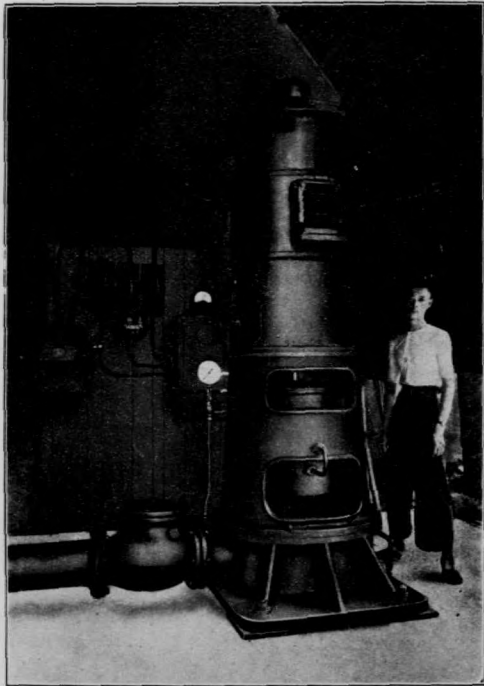
Communal Waterworks of Katowice (Poland)

卡托維司之康米耐爾自來水公司曾定大號穿孔式抽水機二架專供卡托維司全城給水之用該機之足注意者因其傳動軸特別長故也軸長計五百九十英尺每架每分鐘可出水一千六百五十加倫出水高度可達一千零六十六英尺用三相交流電馬達直接傳動之（每部計八百五十四馬力轉數每分鐘一千四百七十次）軸承載重約十二噸係用米却爾式軸承此重量其穿孔內徑為二英尺零四寸

SULZER

圖 五 十 第

設裝司公限有份股電水北開海上
機水抽德士波式立直接聯機水抽力心離式孔穿壽爾蘇
倫加五十三百八鐘分每量水出
尺英五十二百二達高
匹百一力馬



SULZER

圖六十第

場機水抽堡司納亨喬

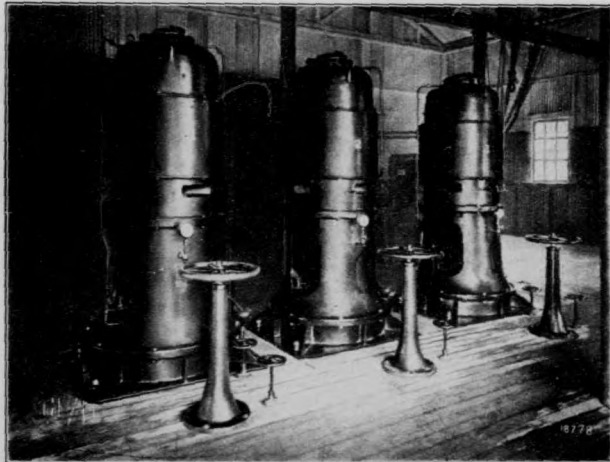
Rand Mines Ltd., Johannesburg, Natal Spruit Pumping Station.

架三機水抽力心離式孔穿壽爾蘇設內

倫加千一鐘分每量水出

尺英十五百三達高

匹二十五百一力馬



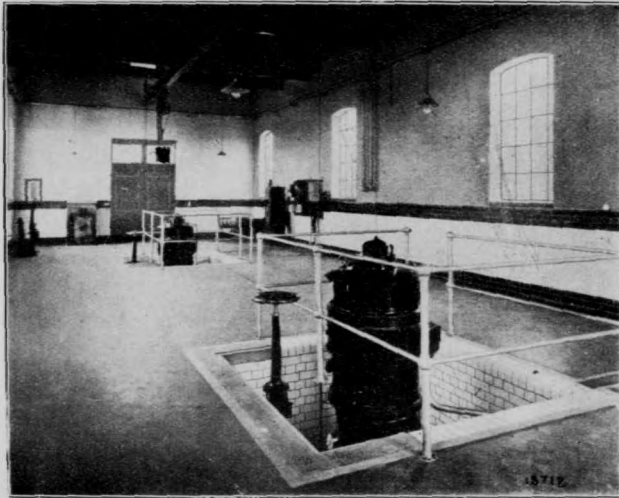
SULZER

圖七十第

場機水抽東司瑟亞

Atherstone Rural District Council

架二機水抽力心離式孔穿壽爾蘇設內

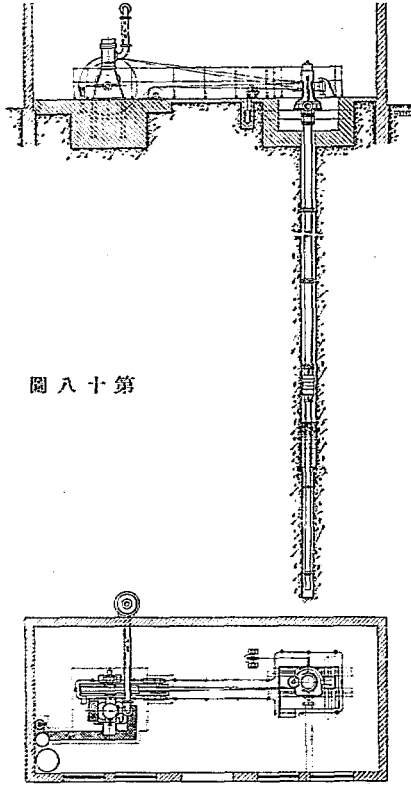




司公 嶮洋國英佛利克

British Soda Co., Ltd. Crewe.

吸(尺英十百二達高倫加十七百一水出鐘分每)機水抽水鹹號小
 水鹹之厚濃取吸便以尺英百三至長延管水
 肇引而瑞伏之射注氣空無壽爾蘇用
 之動發以帶皮形交藉

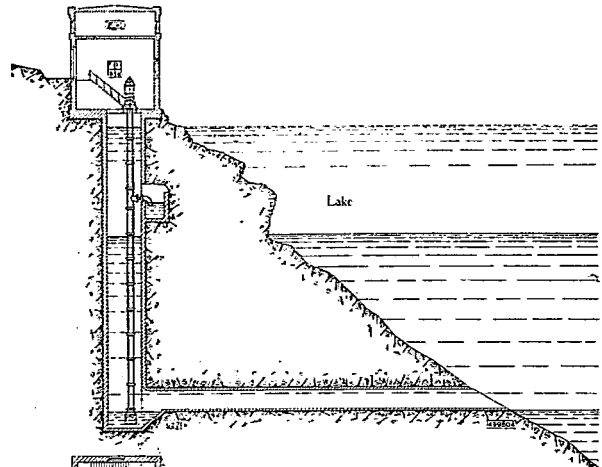


圖八十第



司公氣電奧西魯勃

Hydro-Electric Power Plant, Brusio



圖九十第

架二機水抽式孔穿壽爾蘇設內
用之室平透至水吸後落降湖河供專
倫加百六千六量水出鐘分每架每
尺英六十六達高
轉十五百四千一數轉鐘分每

明填條逐單問詢頁下將望者情詳機水抽式孔穿司公本知欲凡 價問
也可司公本至寄



單問詢機水抽式孔穿

- 址住及名姓
- 徑內管孔穿之下線準水低最 (一)
- 線準水下地時動開末機水抽 (二)
- 度深之
- 線準水低最之時水抽 (三)
- 量水出之鐘分每 (四)
- 刮包須) 度高水出之上面地 (五)
- 詳不如 (力擦磨之流水內管
- 好最寸尺徑對子管明註請者
- 頭灣度長之子管明表樣圖用
- 等等小大之度灣及少多之
- 類種之水 (六)
- 等質鹽質酸質沙有含或水清
- 重比其及體流
- 法方動發其及力動原 (七)
- 動轉帶皮用或動轉接直
- 者動轉接直達馬氣電用如
- 壓電 流電 明註請
- 電流交若
- 數波週明註清尤
- 者動轉帶皮用如
- 皮其及數轉之機動發明註請
- 寸尺之徑對盤帶
- 明註請者機動發之成現有如
- 力馬之機該
- 引或達馬購定司公本向欲倘
- 合配便以明註請亦者肇



單問詢機水抽式孔穿

- 址住及名姓
- 徑內管孔穿之下線準水低最 (一)
- 線準水下地時動開未機水抽 (二)
- 度深之
- 線準水低最之時水抽 (三)
- 量水出之鐘分每 (四)
- 刮包須) 度高水出之上而地 (五)
- 詳不如 (力擦磨之流水內管
好最寸尺徑對子管明註請者
頭灣度長之子管明表樣圖用
等等小大之度灣及少多之
- 類種之水 (六)
- 等質鹽質酸質沙有合或水清
重比其及體流
- 法方動發其及力動原 (七)
- 動轉帶皮用或動轉接直
者動轉接直達馬氣電用如
壓電 流電 明註請
電流交者
數波週明註請尤
者動轉帶皮用如
皮其及數轉之機動發明註請
寸尺之徑對盤帶
明註請者機動發之成現有如
力馬之機該
引或達馬講定司公本向欲倘
合配便以明註請亦者肇

SKBC
MG
TH38
3