

建設砲廠及砲彈廠

計劃書



建設砲廠及砲彈廠計劃書

今將計劃就之砲廠及砲彈廠圖樣第三七六六二及三三七五七號並其能力詳為叙述如左

砲廠每月之出品

四十四公厘步兵平射砲

二十四門

七公分五野砲

二十四門

十公分五輕榴彈砲

十門

十五公分重榴彈砲

二門

砲彈廠每日工作八小時之出品

四十四公分層間花彈

九百六十發

七公分五間花彈

九百六十發

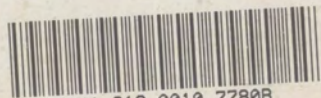
十公分五間花彈

四百發

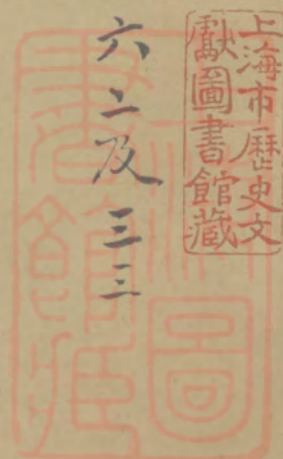
十五公分間花彈

四十發

上海圖書館藏書



A541 212 0010 7780B



概論

此項計劃係依據最新式及合式之工作並各部地位佈置之相當計而就此對於各項機械設備均能達最高之出品能力材料及成品之轉輸則利用廠內之運輸車

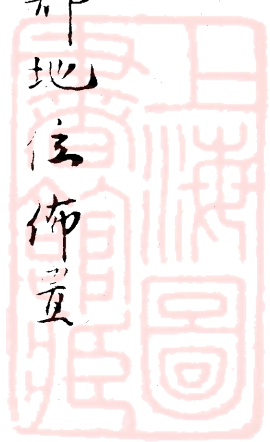
此廠房日後為需擴充之故對於廠中工作並不妨礙之處像部分擴充之故對於廠中工作並不妨礙

砲廠及砲彈廠各有一工具製造所及淬火部該二廠所需之、工工具均可供給該製造所處於二廠之適當地位

因工作之能力比例之不同故對於所需之機械數量亦將為富裕

全部設備所包括之各部如左

(一) 砲廠



- (一) 砲料庫
 - (二) 鍛工部
 - (三) 機作部
 - (四) 鋼板庫
 - (五) 壓製砲架部
 - (六) 砲架製作部
 - (七) 車輪製造部
 - (八) 裝砲部
 - (九) 存砲庫
 - (十) 工具鋼料庫
 - (十一) 工具製造部
 - (十二) 淬火部
- (五) 砲彈廠



(十) 砲彈鋼料庫

(九) 壓製砲彈部

(八) 車割砲彈部

(七) 黃銅庫

(六) 壓製素夾及車割部

(五) 引信部

(四) 砲彈零件成台庫

(三) 火具部

(二) 工具鋼料庫

(一) 工具製造部

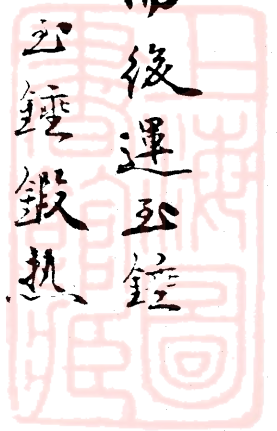
(一) 淬火部

(工) 砲廠

(a) 工作順序



在庫房內之砲料用圓鋸割成所需之長度而後運至鑄
鍛部將該項鋼段在用瓦斯燃燒之爐內加熱



度然亦用冷氣錘墜錘或螺桿壓機將其錘成所需之
式樣錘鍛品用偏心壓機將所有之鋒角除去之而後置
入用瓦斯燃燒之熾熱爐內調節之錘鍛品經調節後
送至壓高部將所有之燒傷表面磨淨之再由標準部用冷
氣工具將鋒角磨去此項將該鍛就之砲件送至機作部
用工作機將其工作完成

砲件既使無需錘鍛或由外方購入已經鍛就者則可由貯運
之材料庫直接運之機作部

砲架製作部專製遮板及鋼板零件互壓製成而此之工
作則就之砲架零件在炮架壓製部用瓦斯燃燒爐
加熱而用水壓機壓就之

砲輪之輪箍若用水壓編箍機套上之

所有，即完成之砲件均運至裝砲部裝孔成砲若干砲經裝

妥不別運至附近之射擊場試驗射擊
砲經試驗不別運至存砲庫以備轉運各方砲之裝運可在廠
內之站台上行之

工具製造部共工具鋼料庫接近立位於砲廠之中部核部
之主要出品為機作部所需之工具及樣板此外別為型模
淬火部共工具製造部相連之工具製造部出品之淬火
及調質用砲身及砲箍之熱套亦在淬火部內行之

(6) 機械設備

砲料庫內置有若干部高能力之圓鋸並、電力吊車等
吊運重物件之用

鑄鐵部能鑄製之型模鑄鍛品重量自半公噸至五公



斤

機械設備為若干部冷氣錘其錘頭重自二百五十五至二千公
斤以及若干部墜錘其錘頭重自二千至二萬公斤此外
尚有若干部螺桿壓機其壓力自四十萬至七十萬公斤
及偏心壓機其五千至十五萬公斤

鋼料可用若干部用瓦斯燃燒之錘錘爐加熱之並能移
動用油燃燒之錘錘爐以備特別需要之用

標準部內除熱及冷固鑄外尚有一複式之偏心壓機及
旁機其壓力為十萬公斤能割之鋼板又其為重千五百×
二十公厘

錘錘部之擦清及去鋒角可用冷氣工具行之

熾熱部置有熾熱爐二座為由優等鋼料製就之錘

錘品請用



錘製各種錘工用具及小件錘製品可在工具錘鍛部內
 行之該部設有一受火之錘鍛爐鐵砧及冷氣錘
 錘鍛部上所附看之燒換表面可由熔高部淨除之其所用
 之熔高劑為調掃之硫酸承於木櫃內

錘鍛部內置有五噸吊力之電吊車以便轉運及
 鑄板重人物件用

型模由機作部之工具製造部承製

對於錘製砧身之設備暫不設置因此項工作需用極重
 大之蒸氣壓力機行之並且對於錘就之砧身僅有一
 方面完善之熾熱液備以便砧身調換但此項設備不
 常利用且其設備費用非常之巨故現計劃砧身擬
 向北方購置已經錘製粗車之並調換者現現現現
 計劃中之錘鍛部日亦對於錘製及調質砧身設備之

留有餘地以備擴充

機作部設有若干之車床 砲床 銑床 銼床 銑床 銼床 銑床 銼床
床 磨機 等專工作 砲床 用

對於工作 砲身 及 剋退 砲身 另有 特種 之 車 及 砲 床 砲 身
打磨機 拔 出 床 圖 及 同 口 砲 床 長 砲 床 長 銑 床 並 仿 樣 車
床 所有 齒 輪 另 由 齒 輪 銑 床 工 作 之

各 工 作 部 內 均 裝 有 吊 重 五 及 十 噸 之 吊 車

砲 架 製 作 部 專 壓 製 砲 架 及 鋼 板 零 件 裝 有 水 壓 機 其
壓力 為 六 百 噸 能 壓 之 鋼 板 尺 寸 為 五 千 \times 一 千 五 百 公 厘 全
部 之 設 備 為 二 百 天 氣 壓力 之 壓 水 幫 浦 乙 產 二 百 匹 馬 力
之 馬 達 乙 產 及 一 重 量 蓄 水 櫃 連 着 子 及 附 件

為 便 利 及 經 濟 起 見 故 砲 架 製 作 部 砲 彈 壓 製 部 相
連 此 外 車 臺 幫 浦 兩 方 均 可 使 用 而 壓力 水 池 可 互 相 連



接

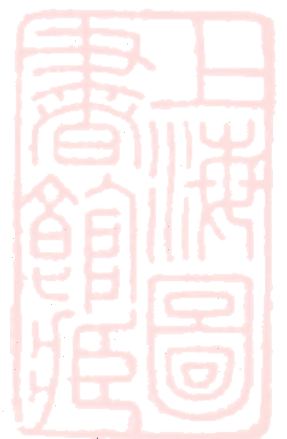
鋼板用瓦斯燃燒爐加熱

該部裝有三噸重之電力吊車壹座

此部架裝作部連接者為碗架工作部設有剪鋼板機去
鋒角機偏心壓機直式及橫式銼床鑽床平圓磨床空氣
工具水帽釘錘鑿冷氣磨機及鑽孔機並裝有三噸重
之電力吊車壹座

車輪製造部設有木工作機若干部並壓套福拖機壹部
裝碗部內除若干部小機器及冷氣之手鑽與磨機外尚
有若干老實鉗並裝配用具
裝有五及十噸之電力吊車

存碗庫專存放完成之碗並設有油漆與噴漆部工具
製造部內設有諸多之精細工具製造機計有滑桿車



床 剉齒車床 半頭鉋床 銜床 若干部之橫式 直式及萬能鉋
床 平面磨機 稜角磨機 圓磨機 銼機 割床 若干部之磨車
刀及鉋刀 用之簡單磨機 鉗工用之老寬鉗 若干部製型
模 用之冷氣工具 如鑿鏤機 手磨機

淬大部之大型煨熱爐 最好用瓦斯燃燒 小型者均用柴
由燃燒之此外為之電氣爐 電氣爐之性質及鉛爐裝有
自動熱度標準器 各種用空氣及水之淬火設備 淬火
用之油櫃、循環幫浦 回冷設備 水淬火櫃 係與水方相
接

關於熱套 砧身及砧 抽子在淬大部內 砧身之另設有一
用瓦斯燃燒之深爐

裝有、發便而迅速升降之吊車

(五) 砧綽廠

10. 工作順序

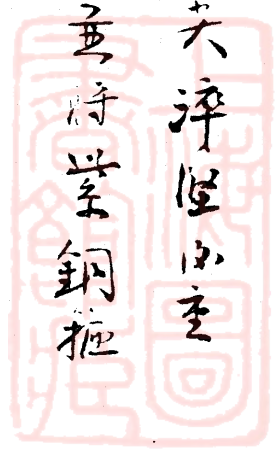
四十四公厘之砲彈不必先行鑄鍊可直接由鋼條割下後伸
壓至款之尺寸



砲彈鋼料庫內所存之七五公厘之砲彈鋼可運至砲彈壓
製部用熱圓鋸機將所需之長度割就將鋼取置入用瓦斯
燃燒之爐內加熱至鑄鍊熱度亦不用水壓機行頸道壓製
及抽伸砲彈毛胚徑壓製部壓就亦則送至砲彈車割
部用特種機械將其工作之

四十四公厘砲彈之製造亦已述及茲將將鋼料直接由六
角車床工作之其餘之砲彈零件如嘴栓底螺緩衝蓋
及小砲彈可用砲彈製造部之六角車床由鋼料直接製
出之大號砲彈之零件則先行鑄鍊而後工作之製成裝
有紫銅箍者之砲彈及零件除穿甲彈外均送存砲

彈生之件成區庫穿車彈劍送三淬火部將彈六淬徑由至
 行送至既彈車割部用圓磨機將其表面磨光至將鋼板
 若以送至既彈零件成區庫存放



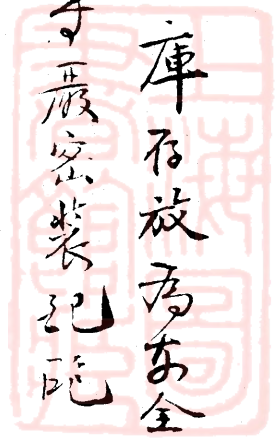
為夾材料可在黃銅庫內將圓塊衝孔亦以送至為夾壓
 製部壓割及抽伸之徑每道壓製工作頂放置入用瓦斯
 燃燒之熾熱爐及燃燒汽油之熾熱機熾熱之為夾可在相連
 之溶膏部淨除之

為夾壓製部與車割部相連壓製之為夾用六角車床
 及特種機械工作之

經油漆及檢驗之為夾劍送至既彈廠

引信部專製各種既彈所需之Nipper引信其製造用
 之主要機身自動及六角車床由鋼條製之所需之材料由
 黃銅庫供給引信零件其壓製可用為夾壓製部內之

螺桿壓機行之完成之引信生之件亦送至成品庫存放為安全起見故將其大具部此各部分安置該部專嚴密裝配既彈及引信工作



該部計分砲彈裝置引信裝置及製造彈套

各部均用土壁壘隔離

工部製造部位於砲彈廠之中部此材料庫接近該部專製砲彈廠全廠所需之工具及樣板其附屬之工具鑄鐵廠亦可鑄製各種用具

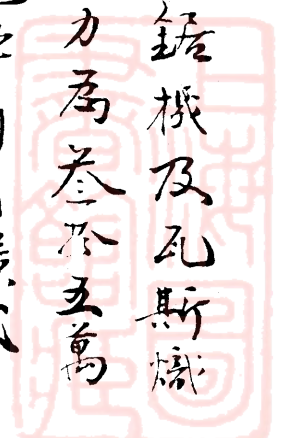
淬火部專淬工具製造部製成之工具如銼刀車刀壓及抽伸桿底模抽伸圈及樣板此外並備穿甲彈之淬火設備

(b) 機械設備

砲彈鋼料庫與砲料庫相仿設有若干高能力之圓鋸機專鑄割鋼料用吊車運材料則有吊車之噴之電力吊車專座

砲彈壓製部壓製砲彈毛胚除設有若干之熱鋸機及瓦斯爐
 熱爐外尚許有之立式衝孔及抽伸水壓機其壓力為五萬
 公斤專壓七五及十公分之砲彈用十五公分之砲彈則用橫式
 衝孔及抽伸水壓機其壓力為四十五萬公斤鑄鋼大號之
 嘴栓可用專產大螺桿壓機此外尚有去鋒角機專產連地軸
 及馬達壓力水由一產二百天氣壓力之幫浦連二百匹馬力之馬
 達及一專產高水櫃與管子並附件
 廠內裝有拾噸之電力吊車專產幫浦部亦裝有一拾噸之手
 拉吊車專產

砲彈車削部置製造砲彈之特種機械四十四公厘之砲彈用之
 于六角車床由鋼料直接製成之六號砲彈則用四級工具機
 六半心仿樣車床六角車床及螺絲銼床工作之此外則有鑽
 床圓柱磨機小車床及紫銅拉滾軋機



工作十五公分之砲彈機械每部均用馬達拖動在該部內並裝有吊車一臺

底螺嘴栓等之大部份工作係有三角車床行之

駐螺及殼似之小零件則由自動六角車床製之

工具製造部置有車床刨齒車床牛頭鉋床萬能鉋床及鑽

床此外並有特種機械如抽伸圈球磨機圓機平面機及鉋

條機若干鉗工用之老先鉗並、小件錘錐部該部設有、

彈簧鑿鐵砧及鑿鐵爐

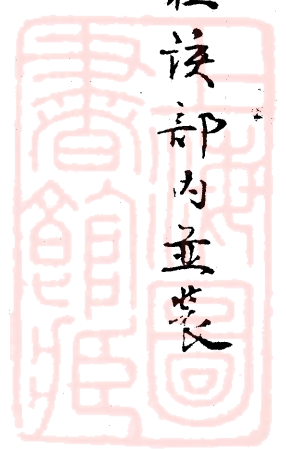
淬火部為工具淬火用有大號用瓦斯燃燒之熾熱及淬火爐

小號淬火爐則用油燃燒並設有電氣加熱之藍性及鉛鹽爐

砲彈淬火則用油燃燒之加熱爐自動搖準之電爐及用燃燒

之調整硬度爐

淬火用之油櫃設有油質回冷機水淬火櫃則與水塔相接



並有噴水設備空氣淨大則另有設備

黃銅板在庫內用衝機衝成圓片而送至葉夾壓製部十五公

分之厚夾用水壓機壓製之所需二百大氣壓力之壓由一座

裝有二百匹馬力之壓水幫浦供給之水壓機設備外有一蓄

水櫃連管子並高水櫃等

製造四十四公厘七公分五及十公分五之為夾用若干部之摩輪

及曲拐壓機

材料用瓦斯櫃燒爐熾熱之並用若干用汽油燃燒之熾熱

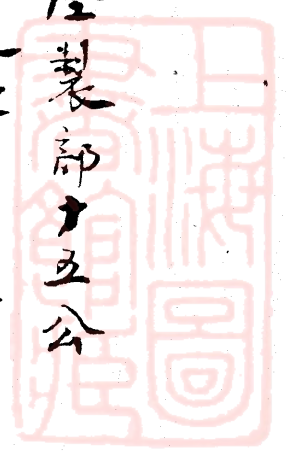
機葉夾可在燒商部內用蘇打劑淨除之

葉夾壓製部與砲彈壓製部相連其機械設備為若干部

之割床車床銼床六角車床齒收機由漆機及打光馬達

檢驗部設有一為夾口撐同壓機

壓製部車割部熾熱及燒商部均裝有電力吊車



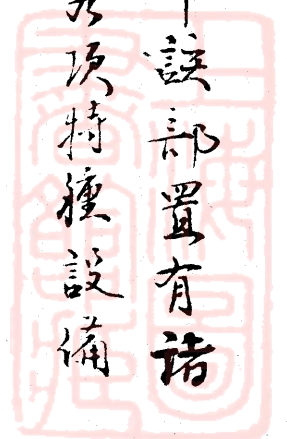
引信部內係條頸黃銅工作其材料取自黃銅庫該部置有諸多之車桿及多桿自動機六角車床銼床鑽床各項特種設備及自動裝彈黃機

火具部則將砲彈渣滓由蒸汽鍋熔化之黃褐色藥所需之蒸汽由鍋爐部供給其熱度不得過攝氏一百十度壓力為一個半天氣壓力

流質之黃褐色藥在用蒸汽熱加之混合機內混合之砲彈裝置之設備為車床及若干之補助工具如漏斗灌罐鋼套黃銅板成形銼刀板子木錘等

黃褐色藥之圓形及圓圈之成形裝置則用二萬至三萬公斤壓力之水壓機該機附有幫浦及馬達並圓柱壓機此外並有精細之天秤及各種應需之工具

引信之表此則用手工螺桿壓機桿鑽機車床銼床等



彈套之製造亦備有相適之設備

用噴漆機將砲彈噴塗漆漆該機設備為連馬達之打氣機、塗若干之噴漆頭暖漆器蒸汽加熱之乾燥爐及吸氣設備

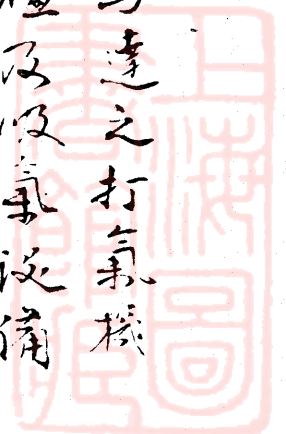
在精密標準部內設有捲鑽機及吸氣設備

關於鋼料及加工用料之輸入則用普通軌距之運輸車廠內各部之轉運則用蓄電池發動之實心象皮輪帶之電力運輸車廠部內之小件物皆由此機搬至他機者則用手推車車行之成多由砲彈庫轉至火具部及由該部重行轉至存砲彈庫者可用捲鐵器之蓄電池發動之運輸車關於實行此行計劃之方針希將下列各點詳為考慮

一、普通者

a. 建築地之情形

b. 地面是否平坦



c. 地面水平線距柱基若干

d. 房屋用鋼或鋼筋混凝土建造

e. 水是否用井水或原有之自來水

f. 有無河道以便渲洩污水

g. 廠址建築是否需鋪設軌道以接運之

● (二) 暖汽設備

a. 在冬季其外面之溫度平均約若干度

(三) 砲廠

a. 砲之詳細分度

(四) 砲彈廠

a. 砲彈藥夾及引信圖樣

b. 何種炸藥

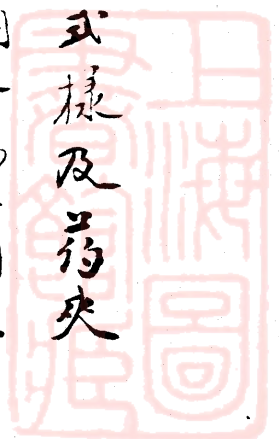
所有機器及廠內設備之清單。係係依極嚴密所選擇之



砲及砲彈式樣計劃完成

至於詳細之計劃俟將砲之構造砲彈式樣引信式樣及發夾
之式樣示知後此則可將水道工作並所需之設備計為計劃之
在此極密之計劃所屬各部均佈置完全並包括各種馬達
連附件地軸及帶吊車試驗機製砲及砲彈所需之一切
工具機械刀架及樣板作廠房建築電線電纜各種電
氣開關石板變壓器等水及冷氣及子廠內之暖氣設備
溝道電動車軌道吊車軌道安裝機械及設備費用並專
用之薪金及旅費則均不計錄在此計劃內

—完—



建設砲廠及砲彈廠之計劃書

機械清單

(I) 砲廠

砲身部

Mogner式冷鋸機能鋸割直徑一千公厘

$\frac{四}{百五}$ 六千公厘之双桿車床連仿樣設置

$\frac{四}{百}$ 四千公厘又

$\frac{三}{百}$ 三千公厘又

車割及鑽眼車床中心距離七千公厘鑽眼長度

三千五百公厘中心高四百公厘

車割及鑽眼車床中心距離壹萬公厘鑽眼長度

五千公厘中心高五百公厘

鑽眼車床鑽眼長度三千公厘中心高三百五十公厘

式部

拾壹部

四部

拾部

捌部

壹部

柒部



砲身打磨機長四千公厘

又 長三千公厘

拔耒復線床 拔線長度三千五百公厘

又 拔線長度四千五百公厘

又 拔線長度三千公厘

圓鉋機 能刨砲身長長度四千公厘刨機伸縮長度五百公厘

圓鉋機 能刨砲身長長度五千公厘刨機伸縮長度六百公厘

圓鉋機 能刨砲身長長度三千五百公厘刨機伸縮長度四百公厘

砲門孔鉋床

五千^{四百}公厘之輕式双桿車床連仿樣設置

六十^{四百}公厘 又

三十五^{三百五十}公厘 又

一千五百^{三百五十}公厘 又



八部 式部

陸部

式部

伍部

伍部

式部

式部

陸部

式部

壹部

式部

肆部

鑽床 五十公厘 孔徑

式部

又 三十公厘 孔徑

式部

又 二十公厘 孔徑

式部

衝床 伸縮長度六百公厘

三部

又 伸縮長度四百公厘

三部

四千^{二千}公厘長鉋床

三部

一千^{四百}公厘重型直式銑床

三部

雙直式銑桿之長銑床 銑割長度三千公厘龍門開洞八百公厘

式部

雙直式銑桿之長銑床 銑割長度二千公厘龍門開洞六百公厘

式部

牛頭刨床 伸縮長度六百公厘

五部

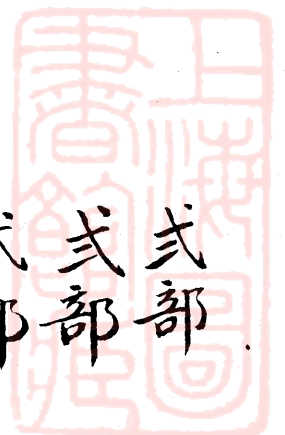
三十匹馬力之馬達

念五隻

地軸

拾噸之吊車

壹部



砲門部

三百五十
二千 / 公厘 雙桿車床

二千 / 三百 公厘 又

八百 / 二百五十 公厘 又

牛頭鉋床 伸縮長度五百公厘

又 伸縮長度四百公厘

四百五十
一千八百 / 公厘 直式銑床

一千二百 / 三百 公厘 又

三百五十
一千二百 / 公厘 萬能銑床連分劃頭

三百
一千二百 / 公厘 橫式銑床

一千 / 三百 圓磨機

平面磨機 連磁硃軋盤

內磨機 直徑一百五十公厘 琢磨長度三百公厘



拾貳部
貳部
陸部
陸部
柒部
貳部
四部
五部
拾部
貳部
貳部
貳部

鑽床 四十公厘孔徑

鑽床 三十公厘孔徑

衝床 伸縮長度六百公厘

又 四百公厘

又 二百公厘

二千/一公厘之劃線平枱

二十匹馬力之馬達

地軸

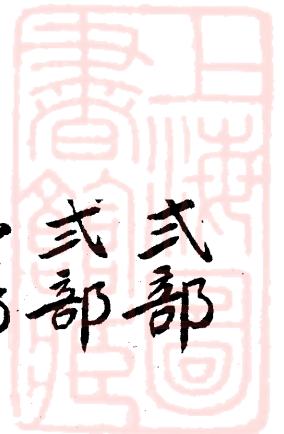
伍噸之吊車

鋼板零件部

五百/一十五百 公厘水壓機

壹百念個大氣壓力之幫浦

伍萬公斤之蓄水櫃



式部

式部

壹部

式部

壹部

叁部

捌座

壹部

壹部

式部

壹座

二百噸壓力之偏心壓機

一百噸又

鋼板剪機剪割長度一千五百公厘

去鋒角機

平面磨機 三千公厘度

一千五百×四百公厘直式銑床

一千×三百公厘又

二千五百×六百公厘橫式銑床

三千×一千校準板

磨機

牛頭刨床伸縮長度五百公厘

旋臂鑽床 三十公厘孔徑伸出長度一千公厘

冷氣或電氣鑽機

壹部

貳部

壹部

壹部

貳部

伍部

貳部

貳部

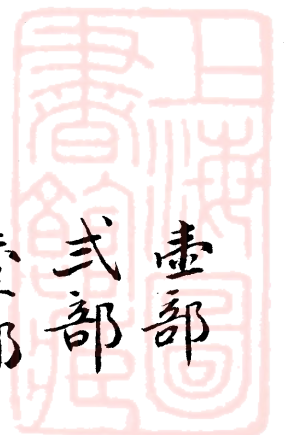
叁塊

四部

壹部

貳部

四部



三十匹馬力之馬達

地軸

拾噸之吊車

制退箱及水壓制退管部

四^千/_千公厘長鉋床

冷鋸機 能鋸直徑一十公厘

四^千/_百公厘之雙桿車床

三^千/_百又

二^千/_百又

一^千/_百又

八^百/_百公厘車床

制退箱膛鑽床

膛鑽長度三千五百公厘

制退管膛鑽床

膛鑽長度三千公厘

陸部



伍部

陸部

參部

參部

拾部

拾部

拾部

伍部

伍部

柒部

制退管膛鑽床 膛鑽長度二千公厘

六十公厘徑之制退桿及調整桿之橫式長鑽孔機

膛鑽機 枱面尺寸方八百公厘 膛鑽長度二千公厘

膛鑽機 枱面尺寸方六百公厘 膛鑽長度一千五百公厘

牛頭刨床 伸縮長度五百公厘

長銑床連橫及直式銑桿

直式銑床連圓工作枱 枱尺寸一千二百×三百公厘

直式銑床連圓工作枱 枱尺寸一千五百×三百五十公厘

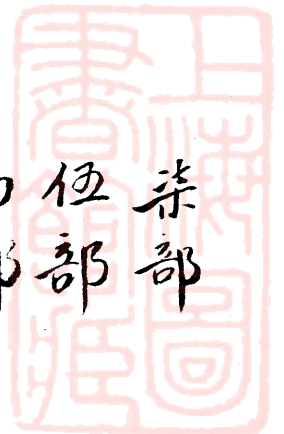
萬能銑床連分劃頭工作枱 枱尺寸一千二百×三百公厘

^{七百}二千五百公厘橫式銑床

^{六百}一千五百公厘又

旋臂鑽機 孔徑五十公厘

鑽床 孔徑六十公厘



柒部

伍部

四部

叁部

陸部

四部

捌部

捌部

四部

叁部

陸部

壹部

壹部

鑽床 孔徑四十公厘

又 孔徑三十公厘

制退管拔線床 拔線長度三千公厘

衝床 伸縮長度五百公厘

又 又 三百五十公厘

銑齒輪機 直徑一千二百公厘

三十匹馬力之馬達

地軸

^{一千二百} / _{二千五百} 公厘 劃線平枱

五噸之吊車

砲架零件及遮板部

輕式冷鋸機 能鋸直徑一百五十公厘

^{四百} / _{三千五百} 公厘 重式双桿車床



式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

肆座

壹部

叁部

伍部

三百五十公厘輕式双桿車床

三百公厘又

二百五十公厘又

二百公厘徑双柱立式車床

一百二十公厘徑单柱立式車床

二百公厘徑之平面車床

膛鑽機 工作枱尺寸八百公厘方膛鑽長度二千五百公厘

膛鑽機 工作枱尺寸六百公厘方膛鑽長度二千公厘

橫式鑽機 直徑一百公厘膛鑽長度二千五百公厘

高能力直式銑床 工作枱面二千四百公厘連圓工作枱

三百五十公厘直式銑床連圓工作枱

三百公厘又

橫式銑床連直式銑桿銑割長度五百公厘潤六百公厘

伍部

念伍部

拾捌部

壹部

貳部

參部

肆部

伍部

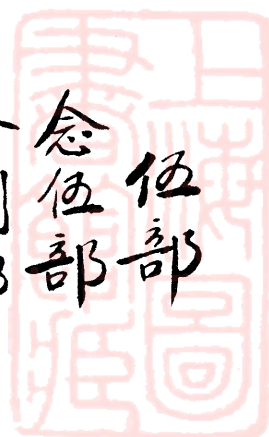
陸部

柒部

捌部

玖部

拾部



二千五百×一千二百五十公厘單柱直式銑床連圓工作枱

萬能銑床連分劃頭

橫式銑床銑割長度二千公厘

又 工作枱尺寸一千二百×三百公厘

牛頭鉋床伸縮長度五百公厘

又 四百公厘

三千八百公厘長鉋床

二千^{三百}公厘蝸形齒輪銑床

三千^{三百五十}公厘圓磨機

一千五百^{二百五十}公厘又

半自動車床

衝床伸縮長度五百公厘

又 四百公厘



式部

陸部

參部

捌部

伍部

伍部

四部

壹部

壹部

參部

參部

參部

參部

衝床 伸縮長度二百五十公厘

二百五十公厘 磨括孔機

八百公厘徑之齒輪銑床

六百公厘徑角尺齒輪銑機

起槽機

旋臂鑽機 孔徑六十公厘

又 四十公厘

鑽床 孔徑四十公厘

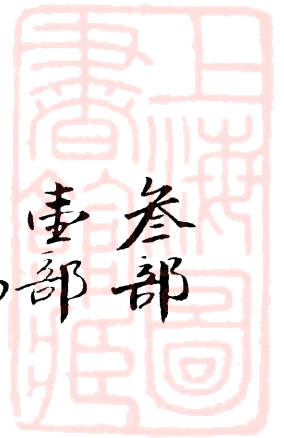
又 二十公厘

枱鑽床 孔徑十五公厘

一千二百公厘 劃線平枱

一千二百公厘方又

三十匹馬力之馬達



叁部

壹部

壹部

貳部

壹部

壹部

肆部

貳部

伍部

叁部

叁座

叁座

念五隻

地軸

五噸之吊車

工具製造部

三百 / 二千五百 公厘之車床

三百 / 一千五百 公厘又

三百 / 一千 公厘又

三百 / 八百 公厘又

三百 / 一千二百 剃齒車床

三百 / 一千二百 公厘萬能銑床連分劃頭

四百 / 一千五百 公厘直式銑床

三百 / 一千 公厘又

三百 / 一千 公厘又

三百 / 一千五百 公厘橫式銑床



式部

捌部

肆部

伍部

肆部

伍部

式部

陸部

叁部

壹部

二千三百公厘橫式銑床

牛頭鉋床 神縮長途五百公厘

又 四百公厘

衝床 又 四百公厘

又 二百五十公厘

五百公厘

三百五十公厘

螺旋鑽磨機

磁鉄平面磨機 直徑三百五十公厘

稜角琢磨機 琢磨長度一百公厘

一千三百公厘圓磨機

鑽床 孔徑四十公厘

又 三十二公厘

肆部

壹部

四部

壹部

貳部

四部

四部

貳部

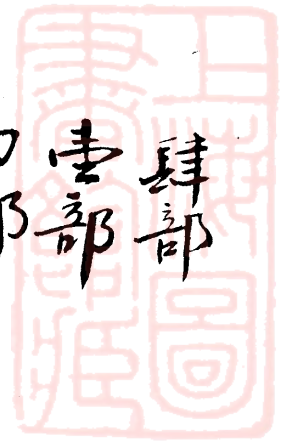
貳部

壹部

貳部

壹部

貳部



抬鑽床

單柱偏心壓機 伸開潤度

鋸機 能鋸割直徑至二百廿公厘

又 又 一百廿公厘

圓鋸片琢磨機

車割床 直徑至一百廿公厘

琢磨車力及鈍刀磨床

老虎鉗

約廿五匹馬力之馬達

地軸

式噴之吊車



叁部

壹部

壹部

式部

車部

式部

拾部

叁拾隻

七隻

壹部

砲廠錘鍛部

Eumuco式墜錘 錘頭重十噸 重約五萬二千公斤 錘砧重三百噸

雙柱偏心壓機 音五噸壓力 重二萬四千五百公斤

式噸雙柱冷氣錘 伸縮長途二千五百公斤 重一萬九千五百公斤

三百公厘徑之螺桿壓機 壓力七百噸 重二萬八千五百公斤

四百五十噸之去鋒角偏心壓機 重二萬五千公斤

壹噸冷氣錘 伸縮長度七百五十公斤 重七千八百公斤 錘砧重一萬五千公斤

四噸 Eumuco式墜錘 伸縮長度二千五百公斤 重一萬九千五百公斤 錘砧重二萬公斤

式噸 Eumuco式墜錘 又 二千五百公斤 重一萬七千七百公斤 錘砧重三萬公斤

式百噸壓力之偏心壓機 重七千四百公斤

壹百五十噸壓力之偏心壓機 重五千公斤

Becke 式式百五十公斤錘 重四十五公斤 錘砧重四十五公斤

Eric-Eumuco 式三百公斤冷氣錘 重七千五百公斤 錘砧重四十五萬公斤



壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

壹部

Eric-Eumuco 式五百公斤冷氣錘 重八千五百公斤砵重七千五百公斤

壹部

Eric-Eumuco 式八百公斤冷氣錘 重九千八百公斤砵重一萬六千公斤

壹部

二百三十公厘四百噸壓力之螺桿壓機重一萬五千公斤

壹部

壹百公噸壓力之複式雙重偏心壓機及剪機 能剪割之鋼板厚 2.5/3 公厘 重二萬五千公斤

壹部

偏心機重七千公斤

壹部

三百噸壓力之複式熱剪機 能剪割之材料厚一百公厘方重一萬九千公斤

壹部

熱圓鋸機 能割材料厚二百五十公厘方重一十七萬五千公斤

貳部

冷圓鋸機 能割材料厚一百五十公厘方重一十八萬公斤

壹部

磨機 重二百五十公斤

叁部

活動磨機 重二百公斤

貳部

複式錘鍛爐 重八百公斤

壹部

六十五匹馬力之馬達

六隻

地軸



四千x一千公厘之錘鍛爐

二千五百x七百五十公厘之錘鍛爐

二千二百x六百公厘之錘鍛爐

連熾熱車之熾熱爐

五噸之吊車

II 砲彈廠

砲彈廠材料庫

Mayer式鋸機重二千公斤

三十匹馬力之馬達

式噸之吊車

砲彈壓製部

熱鋸機

三十匹馬力之馬達



壹座

五座

壹座

式座

式座

式部

壹隻

壹座

拾部

拾隻

式噸之吊車

式百大氣壓力之幫浦重壹萬貳千五百公斤

式百匹馬力之馬達

蓄水櫃重六萬公斤

三百五十噸之直式壓機重貳萬七千公斤

全副爐灶

四百五十噸之橫式壓機重壹萬伍千公斤

去鋒角重三十公斤

二百三十公厘之螺桿壓機重二萬六千公斤

三十匹馬力之馬達

拾噸之吊車

拾噸之手拉吊車

砲彈車割部

壹座

刑部

式隻

壹座

四部

四座

壹部

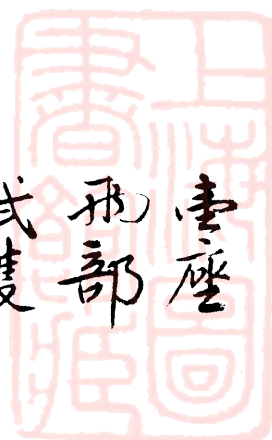
壹部

壹部

壹隻

壹座

壹座



四十四公厘射擊用爆炸彈五百發

六角車床重一千三百公斤

六角^{一百十}公厘之車床重八百公斤

紫銅拖帶滾軋機

磨機重九百公斤

磨磚重二十公斤

四十四公厘之穿甲彈五百發

六角車床重一千三百公斤

六角^{一百十}公厘之車床重八百公斤

紫銅拖帶滾軋機

磨機重九百公斤

磨磚重六十公斤

七公分五開花彈九百六十發



念部

拾部

五部

五部

壹塊

念部

拾五部

五部

五部

壹塊

生的机重三百公斤

四項車割機重四百二十公斤

二十匹馬力之馬達

磨磚重六十公斤

^{三百十}七百十五公厘之仿樣車床重壹千四百公斤

^{三百十}七百十五公厘之車床重一千二百五十公斤

六角車床重一千三百公斤

銑螺絲机重一千四百公斤

磨机 能磨直徑一百四十公厘 長度三百七十五公厘 重九百公斤 拾部

滾軋機重七百公斤

^{三百十}七百十五公厘之車床 重一千一百五十公斤

鑽床重三百十五公斤

六部

四部

四隻

八塊

四十部

三十部

八部

六部

拾部

六部

拾部

六部



十公分五開花彈四百發

生的機重三百公斤

四項車割機重四千二百公斤

仿樣車床重一千四百公斤

^{二百十}七公厘之車床重一千一百五十公斤

六角車床重一千三百公斤

銑螺心機重一千四百公斤

磨機重一千公斤能磨直徑一百四十公厘長度五百公厘

滾軋機

磨磚

^{二百十}七公厘之車床

十五公分開花彈四十發

生的機重五百公斤



四部
各部

高部

下部

五部

部

部

部

五愧

五部

車部

四項車割床重四十七百公斤

三十匹馬力之馬達

仿樣車床重三十三百公斤

五匹馬力之馬達

^{一千}百^{三十}公厘之車床重一千六百公斤

五匹馬力之馬達

銑螺絲機重二千一百公斤

五匹馬力之馬達

磨機重一千五百公斤

七匹馬力之馬達

滾軋機重一千一百五十公斤

五匹馬力之馬達

^{一千}百^{三十}公厘之車床重一千六百公斤

壹部

壹隻

叁部

叁隻

叁部

叁隻

貳部

貳隻

壹部

壹隻

壹部

壹隻

壹部



五匹馬力之馬達

磨磚

Demag 吊車裝有電力吊動具吊車行動則用人力

伍百枝四十四公厘穿甲彈用之底螺

六角車床重壹千叁百公斤

鑽床

九百六十枝七公分五開花彈用之嘴栓

六角車床重一千三百公斤

鑽床重三百十五公斤

磨磚重六十公斤

四百枝十公分五開花彈用之嘴栓

六角車床重一千三百公斤

鑽床重三百十五公斤



壹座

貳塊

壹隻

貳部

叁部

叁拾部

捌部

四部

拾六部

五部

磨磚重六千公斤

式塊

四十四公厘七公分五十分五十五公分開花彈用之導引火筒
室蓋及駐螺等

自動車床重七百八十公斤

肆部

十五公分開花彈用之底螺

一千^{二百}公厘車床重一千六百公斤

伍部

鑽床重四百公斤

貳部

地軸

三十匹馬力之馬達

叁拾隻

六十五公厘徑七公尺長之地軸 玖拾枝 總長六公尺

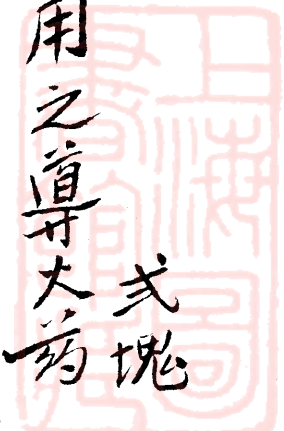
六十五公厘徑六公尺長之地軸 四五枝 重約二萬二千五百公斤

對合考白林重三千公斤

玖拾副

二百^{二百}公厘徑之馬達皮帶盤重二千公斤

叁拾隻



掛脚軸承重四十五公斤

一千四百^{三百}公厘徑之總動皮帶盤重二百廿五公斤

九百^{一百二十}公厘徑之分動皮帶盤重七十五公斤

機器用鋼皮皮帶盤

一百二十公厘潤皮帶

葯夾壓製部

材料庫

四十四公厘用曲拐壓機壓力二百噸重一萬二千公斤

三十匹馬力

七公分五十分五及十五公分用之曲拐壓機壓力

四百噸重至萬七千五百公斤並廿匹馬力之馬達二隻

式噸之吊車

二百隻

廿五隻

叁拾隻

四百五十隻

三百五十隻

壹部

壹隻

式部

壹座



四十四公厘葯英壓製部

三百噸壓力之摩擦輪壓機(頭道及末道壓製工作)

式部

重一萬七千公斤並拾匹馬力之馬達貳隻

一百五十噸壓力之曲拐壓機重壹萬四千五百公斤頭道抽伸工作壹部

並拾匹馬力之馬達壹隻

一百噸壓力之曲拐壓機(抽伸工作)重一萬七千公斤

式部

並拾匹馬力之馬達貳隻

五十噸壓力之曲拐壓機(末道抽伸工作)重一萬二千公斤

式部

並拾匹馬力之馬達貳隻

口徑校準机並拾匹馬力之馬達貳只

式部

熾熱機

叁部

複式去鋒磨機並五匹馬力之馬達貳隻

式部



七公分五及十公分五葯夾壓製部

六百噸壓力之摩擦輪壓機重約九萬公斤(壓製彈底之

頭道及末道工作)並二十匹馬力之馬達三隻



叁部

三百噸壓力之曲拐壓機重三萬七千六百公斤(七公分五及十公分五

之頭道抽伸工作)並二十匹馬力之馬達二隻

貳部

二百噸壓力之曲拐壓機重四萬九千五百公斤(七公分五及十公分五

之抽伸工作)並十匹馬力之馬達二隻

叁部

一百噸壓力之曲拐壓機重二萬五千六百公斤(七公分五及十公分五

之完成抽伸工作)並十匹馬力之馬達三隻

叁部

三十噸壓力之曲拐壓機重一萬另五百公斤(十公分五之二道

抽伸工作)並十匹馬力之馬達壹隻

壹部

口徑較準機重二萬一千六百公斤並十匹馬力之馬達三隻

叁部

熾熱機重六千公斤

四部

複式鋒角磨機重二千二百五十公斤並十匹馬力之馬達式只

式部

拾五公分葯夾壓製部

二百大氣力之蓄水櫃伸縮長度五公尺容積五百公升重六方公斤

式座

幫浦重壹萬貳千五百公斤並二百匹馬力之馬達二隻

式座

管子

一千二百噸水壓機重二萬七千八百公斤抽壓十五公分葯夾底

式座

熾熱爐

式座

吊車

壓製工作用之拾噸電力吊車

式部

溶腐部用之貳噸吊車

式座

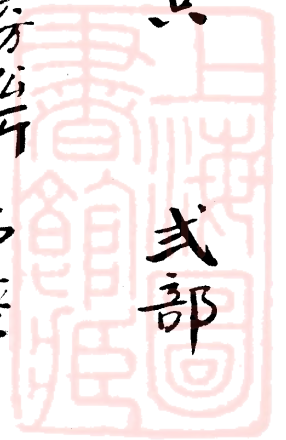
機部用之人力吊車

式座

葯夾融腐部

熾熱爐

式部



四十四公厘药莢車割部

車床重二千五百公斤車割尺寸不一之药莢胚以便再行抽壓者

叁部

車割床重四千五百公斤每經三次抽壓後隔所規定之長度車割之

五部

銑床重三千公斤

四部

六角車床重一万三千一百公斤

拾捌部

投眼机重七百公斤

式部

油漆机重六百四十公斤

式部

磨光馬達重六百公斤

式部

撐張壓機重貳百五十公斤

壹部

三十匹馬力之馬達

貳隻

七公分五药莢九百二十個

車床重二千三百公斤

叁部

車割床重六千二百零五公斤

伍部



銑床重四千四百公斤

小六角車床重二千七千公斤

拔眼機重九百公斤

油漆機重六百四十公斤

磨光馬達重六百公斤

撐張壓機重三百五十公斤

磨磚

三十匹馬力之馬達

十公分五為英四百個

車床重二千另五十公斤

車割床重三千七百五十公斤

銑床重二千二百公斤

小六角車床重一千三千五百公斤

四部

拾捌部

式部

式部

式部

車部

四塊

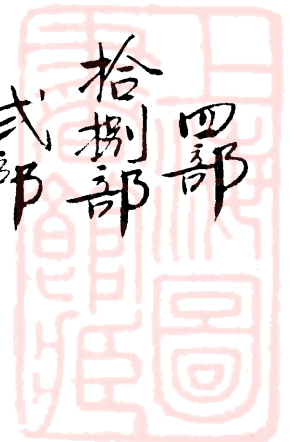
四隻

式部

卷部

式部

玖部



拔眼机 重四百五十公斤

油漆机 重三百念公斤

磨光馬達 重三百公斤

撐張壓机 重三百五公斤

磨磚

三十匹馬力之馬達

十五公分药灰四十個

車割床 重一千二百五十公斤

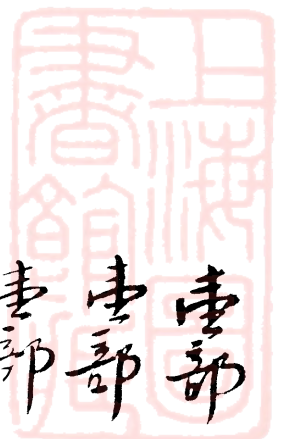
銑床 重一千五百公斤

六角車床 重一千九百五十公斤

拔眼机 重四百五十公斤

油漆机 重三百五十公斤

磨光機 重三百公斤



書部

書部

書部

書部

式塊

式隻

書部

書部

書部

書部

書部

書部

撐張壓机重三百五十公斤

磨磚

三十匹馬力之馬達

七公分五及十公分五及十五公分葯炭車割部用之地軸

吊車

引信廠

四十四公厘彈頭引信三百個

四桿自動機元五十公厘

單桿又

廿五公厘

又 又

廿五公厘

又 又

廿公厘

又 又

十公厘



臺地 臺隻

式部

臺部

臺部

臺部

臺部

單桿自動機元五公厘

六角車床元十五公分

手工銑床

雙桿鑽床元十公厘

單桿鑽床元五公厘

手工螺桿壓機元卅公厘

自動彈簧機

四十四公厘彈底引信三百個

設備共四十四公厘彈頭引信同

七公分五彈頭引信九百六十個

四桿自動機元五公厘重一千六百公斤

單桿又元卅五公厘重二千四百公斤

又元廿五公厘重七百五十公斤



畫部

畫部

式部

式部

畫部

畫部

畫部

四部

式部

式部

單桿自動機元廿公厘重一千二百公斤

自動刻標託機元十公厘重一千六百五十公斤

自動刻標記機元五公厘重一千一百公斤

六角車床元十五公厘重八百八十公斤

手工銑床重二百七十公斤

雙桿鑽床元十公厘重一千公斤

鑽床元五公厘重五百二十公斤

手工螺桿壓機元三十公厘

自動彈簧機

磨磚

十公分五彈頭引信四百個

四桿自動機元五十公厘重五千八百公斤

單桿又元廿五公厘重一千二百公斤



式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

式部

单桿自動機元廿五公厘元重三百九十公斤

又 又二十公厘 重六百公斤

自動刻標記機元十公厘 重五百五十公斤

自動刻標記機元五公厘 重五百五十公斤

六角車床元十五公厘重四百四十公斤

手工銑床重壹百叁拾五公斤

双桿鑽床元十公厘重五百公斤

单桿鑽床元五公厘重二百八十公斤

手工螺桿壓機元三十公厘

小自動彈簧機

磨磚

十五公分引信四十個

十五公分引信四十個該備如下

壹部 壹部 壹部 壹部 壹部 壹部 壹部 壹部 叁塊



樣本

四十四公厘彈頭引信樣板

四十四公厘彈底引信樣板

七公分五及十公分五彈頭樣板

十公分引信樣板

地軸

三十匹馬力之馬達

地軸軸承等等

砲彈廠工具製造部

^{三百}三千公厘車床 重五千公斤

^{三百}一千五百公厘又 重一千二百公斤

^{三百}一千公厘又 重四百五十公斤

元磨機 重四千公斤



式套

式套

式套

式套

拾貳隻

連部

連部

式部

式部

三十匹馬力之馬達

地軸等

式噸之吊車

砲彈廠及砲廠淬火部

燃油淬火爐

打風機

電氣鹽性淬火爐

燃油預熱爐(圓爐預熱彈壳用)

電氣淬火爐熱度至八百三十度連自動熱度

調整器砲彈淬火用

燃油調整硬度爐(調整砲彈硬度用)

管子淬火櫃油櫃等

錘鍛爐



陸座

式隻

陸座

式部

陸座

陸座

陸座

陸座

陸座

陸座

鐵砧連底座

五匹馬力之馬達

吊車

火具部

砲彈用

融化鍋重九百公斤

Piston 式混合機

二百十公厘中心距離車床重三千三百公斤

一百五十公厘又 又

二十噸壓力水壓機

三十噸又

圓柱螺桿壓機

地軸



車座
兩隻
車座

式隻
式部
四部
車部
車部
四部
四隻

四匹馬力之馬達

鍋爐設備

暖氣設備

四十四公厘引信用

手二螺桿壓機

抬鑽機

打印機

螺旋機連鉗子軋

七公分五及十公分五引信用

與四十四公厘用引信者同惟每種機品為四部

十五公分引信用

在計劃中

式部
式部
式部
式部



油漆部

噴漆器

打冷氣機

二匹馬力之馬達

熱漆器

蒸汽乾燥爐

吸氣設備

精細校準部

吸氣設備

粘鑽機

彈套製造部

在計劃中



參具

畫部

畫隻

畫具

畫座

畫具

畫具

畫部

四 普通各部

機器修理及電氣部

平面車床

三千^{三百五十}公厘車床 重五十公斤

一千五百^{三百}公厘車床 重一千二百公斤

一千^{一百五十}公厘車床

鉋床 鉋削長度一千五百公厘重一千八百公斤

牛頭鉋床 伸縮長度五百公厘重一千八百公斤

衝床 伸縮長度 重一千九百七十五公斤

萬能銑床 重二千三百五十公斤

鑽床 元三千二公厘重四百公厘

又 元二千公厘重二百五十公斤

又 元十三公厘重一百七十公斤



車部

車部

車部

式部

車部

車部

車部

車部

車部

車部

車部

抬鑽機 元十公厘重三十八公斤

鋼板剪機 重五千二百公斤

鋸機 元百卅公厘重一百廿公斤

磨機

老虎鉗

機錘 重三千八百五十公斤

錘鋸爐

鉄砧連底座

能移動之養氣電焊機

能移動之電氣電焊機

各種冷氣工具

三十匹馬力之馬達

地軸

壹部

壹部

壹部

拾塊

拾隻

壹座

壹座

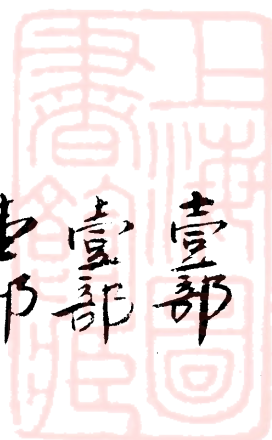
壹座

壹部

壹部

壹部

貳隻



五噸吊車

動力部

機器及電氣部份(詳前)

需添置者馬達等

拆卸

修理

吊車

其他一切

瓦斯製造部及瓦斯清潔部

瓦斯製造設備

瓦斯清潔設備

吊車

管子及接頭等約五百公尺



壹座

貳座

貳座

旋轉打冷氣機每分鐘約四千八百公升七百個大氣壓力

並五百九十匹馬力之馬達式隻

各種設備

人力吊車



車座

建設砲廠及砲彈廠計劃書

五其他各部

對於所計劃之砲廠及砲彈廠外尚需其他各部如左

(一)動力部

(二)瓦斯製造機及瓦斯清潔設備

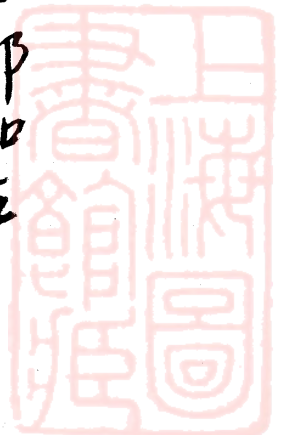
(三)冷氣設備

(四)機械修理及電氣部

(一)動力部

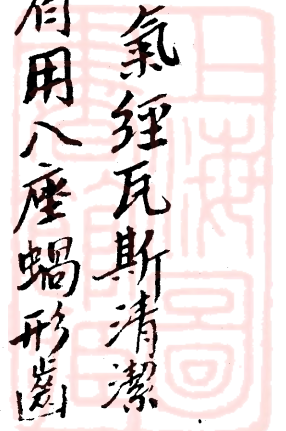
動力部專供給各部所需之電光及電力設有鍋爐及
機器

鍋爐部計有一水管式鍋爐設備為 10000 式巡環鍋
爐四座每座鍋爐之燃燒面積為三百五十一平方公尺十六個
大氣壓力與透熱品相接



燃燒鍋爐用之空氣由四座打風機供給燃料用煤氣經瓦斯清潔
 器所得之柏油可作燃燒鍋爐用之補助燃料煤屑用八座蝸形齒
 輪機轉動之清除煤屑機清除之添置燃料則用八座電力自動
 加煤機行之

鍋爐所需之水由幫浦從氣壓蓄水櫃供給之氣壓由冷氣機發
 出之幫浦將水由蓄水櫃吸出後須經濾水器濾清後轉入清潔
 蓄水櫃純淨之水經由鍋爐吸水幫浦輸入鍋爐而使之蒸發成汽
 水經蒸發成濕氣後轉入透熱器此透熱之蒸汽經管之而達發動
 機部將山山式透平連交流發電機轉動之發電機用空氣冷
 却空氣須經空氣清濾器將灰塵清除之
 透平機之回汽轉入表面凝汽機內該凝汽內所用之冷却水由
 一透平轉動之冷水幫浦輸入凝汽機內所流出之冷水則任其流
 去經凝汽機內冷却之水由幫浦輸入清水櫃內



透平用油須經濾油器濾清轉入貯油器內再行輸入透平機內
透平機所轉動之發電機其電力為四千三百基羅華脫並裝有電流
調整機發電機之電流為二千一百基羅華脫五千週率電流之校準用
一複式校準器調整機之調動用一磁電調整器行之發電機之能力可
達五千基羅華脫均屬于電機者為電流表電力表基羅華脫表
週率表調整機電流表調整機電力表等此外尚有三相二千安培
之油用閘二千安培之單極開刀開閘三只強電之電流總支線現所
計劃者對於日後添放電機毫無妨碍各部所需之電流最好分別
裝置由電流變壓器一面將電流吸收而一面將各該部所需之電光
電力所需之電力接出

(二) 瓦斯製造機及瓦斯清潔設備

瓦斯製造設備為三座旋轉爐底機連三只承灰器經該器可將
灰塵除去每座製造機之總管設有一用水壓緊閉之開閘該開

閘可在外面使用並清除之

所需之燃料為瓦斯風力由高壓力之打風機發出經由管子而達製造機之炉底該管子接有通氣之蒸汽接頭風門推扇由製造機炉架施行之

另備一蒸汽打風機以便打風機停而在生火時用之

旋轉炉底徑馬達與地軸拖動之偏心而轉動

瓦斯製造機之加煤由吊起之脫底煤車傾入煤倉而轉入炉中

瓦斯製造部之房屋用鋼鐵建築除吊掛所需各種掬架外

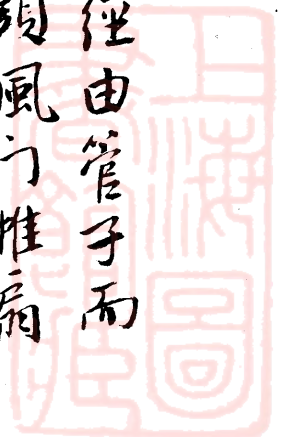
每座瓦斯製造機上吊掛一煤倉該煤倉另裝一傾煤機閘故

對於瓦斯製造機裝煤時間可極簡省

氣壓表架專示炉底之空氣壓力故總管之瓦斯壓力遠距離

之量熱表亦安裝在氣壓表架上由該表可得悉空氣及

蒸汽混合之溫度



該部尚有餘地以便日後裝設第四座瓦斯製造機用

普通瓦斯製造機所含之柏油及硫黃甚多此物對於燃燒噴火頭易于塞滿並同類之麻煩故對於全廠設備中之各部瓦斯管之承柏油器內之柏油宜用凹盤車運去之不潔之瓦斯對於為英壓製部之熾熱爐不合用故對此項用途須設一瓦斯清潔器瓦斯須經清潔器後可將柏油除去如瓦斯含硫黃太多者則宜裝置一清除硫黃器將瓦斯增高至一千壓力(水柱公厘數)則瓦斯管之直徑可採用小者並將瓦斯達到使用地點後其壓力之變動可以免除爐子亦

有可靠而穩定之熱度調整

(三) 冷氣設備

專供全廠所需之冷氣該部設有二級之旋轉壓氣機式壓具吸氣量每分鐘為四千八百公升七個大氣壓力並六百匹馬力之馬達除所需之補助設備和開閉石板氣壓表等外尚有安裝及



修理用之手拉吊車電座冷氣經橡皮管子轉達各部

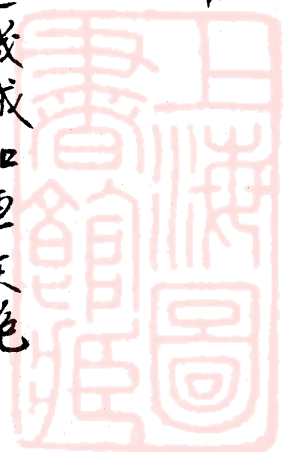
(四) 機械修理及電氣部

該部專司全廠機械修理之職內有一切修理工作所需之機械如車床銼床牛頭刨床衝床銑床鑽床剪鋼板機鋸機並工具錘鍛所內設彈簧錘鐵砧及錘煨爐各電座

電焊設備則有一能移動之氧氣電焊機及一直流電焊機

各種修理工作用之冷氣工具如卸釘錘擊錘冷氣手磨機底脚用之冷氣鑽機埋設電纜及管子用之掘地其挖穴器該部設有五噸之吊車電座廠內所用之煤由普通潤度之鉄軌運輸車運入動力部之煤灰及瓦斯清潔器內之柏油運入動力部其動力則由蓄電箱查動之運輸車轉運之現廠用水力轉動之動力部已不使用該廠一千九百十八年設立其使用期自一九一九至一九二九年

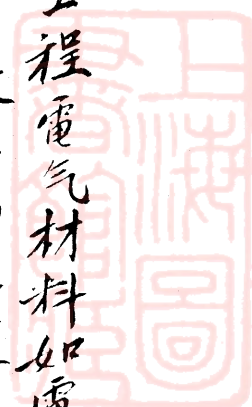
在此計劃內各部設備均已完全即可應用製造並包括各種馬達



及零件地軸皮帶及吊車等

下列各件不在計劃內者計各部廠房之建築工程電氣材料如電力
電光之電纜開關石板變壓器等水管及冷氣管廠房內之暖氣
設備溝道電動車運輸車軌道吊車行軌以及安裝費專員之薪金
及旅費等

完



上海图书馆藏书



A541 212 0010 7780B



