# 業週刊

天津河北省立工業學院调刊社

每期管信洋一分劉客外加半分

### 一九九期

館圖北國

裁書平立

德式機車的拆裝法與修理法(其三給)

參觀章華紡毛廠記憶

海京紡毛廠參觀記

院問拾零

第八次圖書購置委員會紀錄

本院暑期測量隊雜記(續)

校友會歡宴張吳兩校友簡註

贈書鳴謝

### 德式機車的拆裝法與修理法(基績)

劉次之

#### B.輪軸修理法

a. 鏇軸: 車軸 真銅 瓦 日 久 磨 耗 , 容 易 發 生 不圓及軸頭粗調不匀的壯態。或因缺油燒軸, 致成深淺的長槽,或銅瓦不筍而熟軸,使軸頭 受損。至此情形,須將輪軸裝於變床上,用兩 個刀架同時可以餐兩端的軸頭,以緣光滑為止 o 輪軸經兩三次深刻要後,軸頭過和即不堪應 用o

b, 從輪箍:輪箍日久與鋼軌相磨擦, 又時 常被閘瓦所磨擦, 易於受損, 或成凹形狀。又 輪邊 Wheel Tyre Flange 日久走灣道與鋼軌 相磨耗,或因車盤不正,或因銅瓦長短不台適 , 致走灣道時, 使輪邊與鋼軌相磨擦, 日久虧 損,過岔尖有隙縫處,即可刺切而行於軌外。 **维法保将輪軸一齊裝於輪箍雙缝機上,軸端用** 頂尖頂好,及兩個操盤卡妥,先用尖刀或圓頭 刀鏇好,深淺適宜,次用跨扒刀镂好輪箍邊, **畿**時應以輪箍規為標準。

c.換輪箍:輪箍過薄時,須換新o本處對 於輪縮磨耗已有限制,可用輪箍規量之o拆輪 籍時用燒卸法,裝時用燒套法,已於拆裝法內 詳述矣。

d. 全換新: 車輪變形時,或破裂不堪用時 , 車軸磨耗逾限時, 或有傷痕及切軸時, 須全 換新o

### 三()、小輪軸——A,小輪軸拆裝法

**輪縮的拆裝亦以燒卸法及燒套法行之。輪** 軸的拆裝法以水壓機行之,己於輪軸拆裝法內 詳述,勿庸重叙。

B,小輪軸修理法

a. 総軸: 小輪軸與主動輪軸鐵法同,茲不 再派。

b. 繼輪箍: 小輪箍的直徑因比主動輪箍直 徑小,周轉率大,故磨耗較速,磨耗限度亦用 輪箍規量之,本處亦有規定。鑑法亦用輪箍雙 鐵邊鑑之。

c.換輪箍·輪箍磨耗逾限時,須換新。換 新法即係用燒卸法與燒套法行之。

d.全換新:輪身變形時,或酸裂時,及軸 顕磨耗逾限時,或軸身有傷痕不堪用時,須全 檢新。

五、輪軸——A,輪軸拆裝法(煤水車)

先續去輪籠的子口閣,次在輪籠拱爐上燒 之,使輪籠退下,以後用水壓機壓軸端,使軸 退出。

裝時用水壓機壓進軸於輪軸孔內,次燒輪 箍,使輪籠內徑漲大,以便套進輪體,迨其冷 縮自然緊密結合。本次裝上輪箍子口圈,以燒 電學與好圈口。

#### B,輪軸修理法

a. 變軸:軸頭廳耗不規短時,或於燒軸後 與銅瓦相燒劑而或許多的溝槽狀時,須用風力 翻油填機變光之。至於磨耗限度,本處亦有規 定。

b. 鍵輪箍:輪箍磨耗成凹形時,及輪箍邊 flange 尖銳化時,亦須任輪產雙鑑選上繼好 。鐵法與以上所述輪箍雖法同。輪箍有裂紋時,可於裂紋處挖去少許,使成斜槽,燒電早後 鎌光之。輪箍鬆動時,可於卸下後,輪箍下放 墊圈,裝安後簽光外面。

c. 換輪籠:輪箍灣耗逾限時,(以輪箍規 試之)須換新。拆時以燒卻法行之,裝時以燒 套法行之。

d、全換新:輪身變形時或破裂時,及軸頭 磨耗逾限時,或有裂痕,或切軸時,須全換新

### 二〇、閱體——A.平閥 a.平閥拆裝法

平潤的拆裝法,已詳潤桿拆裝法內,茲不 餐言之。

### b. 平閥修理法(平衡級附)

平潤座上如有細砂金層存留,或者缺油時,平潤體及潤座往往層成小溝槽及不規則的狀態。至此情形,平潤座須先用鏈對平,次用平板——上塗紅鉛油——試之,用刮刀刮黑暗處,以至黑点均匀為止。閱體亦照樣對之刮之,

但至一五糎厚(即摺緣厚)時,則不堪用,須另 搀新。製新法·係先做木樣,次籍合金銅。( 以一七〇磅紫銅三〇磅錫三磅鏈的合金溶化後 鑄成之)拿到機器填縱之,例之,醬油服,(十 個)鑽簧盒眼,(四個) 鑽銅堵眼,(四個)次 在架車場套銅塔眼內的陰螺紋,用鐵絲取出汽 路內的除砂,將儲好的銅塔四個裝上,用汽壓 力吹淨汽路內的存砂,以後用油槽製剔油槽。 以上的工作完畢後,用平飯(上塗紅鉛油)試 民體下面平滑否,用刮刀刮黑暗處,至均匀為 止, 未用射水嘴吹净汽路內的銅屑。閱體磨偏 時,或磨耗逾限時,須換新。平衡恆不平滑時 ,在刨床上刨平之,完後以途好紅鉛油的平板 試之,用刮刀刮之。閥座外側面的鑲條如麼耗 不平時,宜卸下刨光,磨薄時鑲條下墊鐵片, 如有墊鐵時,可易以較厚的鐵片 c 如太薄時, 可用生銅鑄新後刨光之,以螺釘裝之。簧盒內 彈簧失效時。須換新。裝平衡漲圈時,如漲圈 稍高,宜测著端少許,加稍低時,官於審倉內 墊黃熟銅墊。新刨光後的平衡板,須注意墊墊 

### **參觀章華紡毛廠記略**

染 織 學 會

下午三時,會員差不多都來了,李先生允 許同我們同去,於是就出發了。

· 廠子就是五三工廠的舊址,想到它的前身工廠的設立初意,和後來的經過,以及現在遺在那裏的房子和機械,只有令我們嘆一口氣工是在本年,中央因為要把這面廠子出租,於是就告訴上海的章華紡織廠,他們商談的結果,由章華出抵押金兩萬元,每年租金一萬元,並且每年還有兩千元的利息,就算把廠子租給章華,設立為章華天津分廠。

分廠的經理是吳伯匡先生,他告訴我們關 於上海章華本廠的情形,附寫在這裏。章華在 上海毛的紡績界中要算首屈一指了。真正使用 國產羊毛,自紡自織,並且自己整理。桑種種 的顏色,作成種種的呢絨的,恐怕只有他一家 。廠子並不賺錢,他們的股東劉先生不惜把他 辛辛苦苦,經營別的實業所餘下的錢,縱每年 賠裁萬,為了要提倡中國的毛紡事業,也毅然 的餘下去。

上海本廠的固定資本是十八萬元,流動資本是二十萬圓。 有 Carding Machine. 五架 Mule 式紡機六架,毛線自己染色以後,送到纖廠;纖廠有力織機六十台,二十台能纖提花及條格呢絨,四十台作普通的薄織物。上海最近流行的一種作春秋外套的呢子,就是他們的大宗出品。自從新關稅實行以後,日貨薄嗶 W,大宗的銷到上海,為了抵制,特織一種九一八嗶獎。然而完竟因為日貨的關稅減輕,每碼售二圓四角,他們每碼售三圓以下,已經賠本了。吳先生並指他自己穿的毛嗶嘰,說這是"本廠的出品,常常的的穿,已經兩三年,並不曾壞。"

我們開始參觀工廠,先看一架彈毛機彈着 國產毛,是西藏,甘肅等地產的,摻上十分之 一的棉,預備作華達呢的原料。舒散的混合棉 毛,由此機械吹到木室內,然後放在 Carding Machine 的Hopper Feeder內; Carding Machine 只有一架,是三個 Cylinder的 o 毛 棉經過這二十幾個 Worker 及 Stripper 斑 Cylinder的梳悬作用,纖維已經平行,夾雜物 差不多除去了,再經過兩對且轉且左右振動的 皮面,就成了未加燃的毛線,捲在鐵圓軸上, 把軸搬到 Mule 機的後上方行加燃,就成毛線 了 。 毛線都是捲在木管上, 運到華新紗廠替他 們作成絕狀, ——上次參觀華新時看見的— 他們自己有一架人力的小打包機和一架大打包 機 · 打成包不賣, 統運到上海章華作織物。 Mule 機是三百三十錠,每天按工作二十三小 時計,出一千磅毛線,並不算少。還有一架自 動停止的絡線架,統是購自海京洋行。

為了減輕成本,只用四位職員,三十幾個 工人,工人的工費每月十圓到二十圓,分兩班 工作。一班自早七点上工,晚七点下工,另一 班繼續那十二個鐘頭,日夜的繼續工作。機械 本來很少,有意思擴充,不過因為是租來的關 係,困難很多。將來的如何發展,現在還不知 道。若論廠子的建設,光線和空氣的流通都很 好,只是木料質多些,不合新式工廠的條件。 二十三年,十月,十一日。

### 海京紡毛廠參關記

馮雲闇記

海京紡毛廠(又名海京洋行)為本市歷史 悠久,設備完善,出品精良,營業發達之紡毛 工廠。該廠位於英租界達文波路,為上海海京 洋行之唯一分行,因該廠不僅從事於羊毛之製 造,且為美國紡毛機械之總經理處,故有海京 洋行之名。本院染織學會,為增廣染織見聞起 見,特於本月十七日,由陳葆光先生領導赴該 廠參觀。至廠後由總技師吳君宗杰指導觀看, 吳君系江南人氏,故同學有詢問療况時,均威 言語不懂之苦。參觀畢復商之於吳技師,可否 再往分廠一觀,當經允准,頗為欣悅,遂向墻 子河外分廢出發,抵廠後由該分廠主任張君領 導,該分廠為海京豐織呢絨地能之大本營。

: 設備:
○……○今將各部機械分沭於下:

紡部: 計清毛機 (Scutcher or Picker) 兩台,鋼絲機一梳毛機一 (Carding engine) 四部,三部供梳粗毛用,另一部用之梳細毛(寒羊毛); 長車機——紡車——(Mule engine)四台,共一千八百五十錠,兩台用為紡粗毛線,條兩台則紡較細之毛線,併線機(Doubler machine) 一台,合股機(Twisting machine)三台,搖線機(Reeling frame)三台,絡線機一線返機一(Winding machine)兩台。

染都: 絕紡毛工程, 紡成之毛線, 依所需之顏 色以人工染色法而浸染之, 計木染槽十 條個, 脫水機(Centrifugal beam hydro-extractor) 一台。

織部:計園筒式針織機六台,自動整經機(Warper)一台,人力整經機三台(分廠兩台)兩個四棱箱式提花機十台(分廠六台)兩個四棱箱式 Dobby(刀貝)機三十馀台,(均在分廠)近自美國購來之新式織機多台,因時間關係,尚未安裝。地藍部內沿用我國為法,完全人工,以手編製之,並無機械之設備。

整理部:織市之呢絨、毛能,欲使其成品之完善,故須經工人之檢查,遇有經緯線錯壞之處,既以人工修補之,內計洗布機(Washing machine)一台,縮減機(Milling Fulling)一台,超毛機(Raising machine)两台,剪毛機(Shearing machine)一台,鑒光機(Calender)一台。織完之地能,依花機而剪成凹凸不平之狀,以增美其外觀也。

○……○年來工業之發造,機械之進步,己由 : 職工:多數人工,出少量之貨品,一躍而為 ○……○由少數工人,而能生產大宗貨品。故 該廠之出產量雖大,而職工之數則甚少,計職 員三十餘人,工友三百餘人。然該廠因處於地 價昂貴之租界內,故原內建築,除製造營業應 佔地外,頗歐狹窄,除少數職員住廠內外,工 友幾全數居於廠外,該廠內並無宿舍,飯廳, 浴室,運動塢等設備,即吃飯問題,亦須解決 於廠旁之飯館中。地能之製造,則承之於外商 ,與廠方無關,故該郡之工友工作之時頗長, (每日十四小時以上)而報酬則甚微,對於工 人衛生毫不注意,故體格均不甚健康。

## 本院新聞

### 院聞拾零

十一月十九日紀念週院長主席特請楊豹靈先生 出席講演

- 二十日河北省立通縣女子師範學校學生來院參 · 翻
- 二十一日本院三十二週年紀念展覽會籌備委員 會開成立台

圖書購置委員會開第八次會議

- 二十二日課程審訂委員會開第二次會 音樂會添組口琴股於本日下午四時開會舉楊 學來為股長
- 二十四日機電工程學會參觀濟安自來水公司及 北洋火柴公司

染織學會參觀新民染織公司

一九三六研究會成立 一九三六年為世界各國是注意的一年是年問題之解決與我國利害關係至鉅同學們有際於此因組織一九三六研究會已有會員二十餘人曾於本月十七日晚七時開成立會選舉 齊人聽 梁永昇 及齋務課一位同仁為委員並定於二十四日開第二次會討約工作進行按該會成立實亟需要甚望同仁同學多多參加並盼各會員精心研究得有大好成績貢献於吾人也

### 第八次圖書購置委員會紀錄

時 間:二十三年十一月二十一日下午四時 出席人:何君超 田鹿鳴 菊舉賢 劉德心 張簡齋 子桂馨 楊十三 梁仲遠

主 席:梁仲遠 記 錄 董冀平

1. 主席報告:本圖書錦購置圖書經費截至今年 十月底止共結存五千六百餘元前擬撥出建造 本館二層標之基金因院方建築水工試驗所關 係無數可撥不克如顯今就所除各疑仍儘全數 先購剩書

2. 討論事項:本院現經總務會議決組織擴充教育委員會先成立勞工圖書部以備木院工人工 友工徒自修之用擬由本館普通科學項下每月 撥出百分之一作為該部採購圖書經費特提出 討論

議决 ·· 照辦

3.審查應購圖書:本館現時結除雖科別互有盈 虧仍足敷採購全部介紹單所列各書之用審查 結果照介紹單所列各書全數購置計

機電額七十一本化學類十七本 市政領十五本數理額一百零七本 染織額二十八本製革額六本 普通額九本

### 暑期測量隊雜記 (輸)

C.2P.

吃李飯舖,與我 N點。三家店雖說偏僻 · 倒有獎家買賣。因為往來跺子絡驛道上,賣 零吃的生意雜特別的與隆。大都限於規模,舖 裏多不個用外人,而是夫妻們合作,這樣又經 濟,又方便,又暗暗的合於現代的潮流,且可 藉以招徕買賣。季飯舖是其中的一個。它近於 我們的寓所,所以我們為工作而犧牲中飯的時 候,就往往要照顧它去,因為它比其餘的還乾 净些,但是未免就有吃女招待之識了, N点為 我們工作中大三角稠上重点站點之一,去三家 店莊甚近,在永定河中島形沙灘上之村口。當 永定河水位尚低時, 遵獨木橋可直達三家店。 後來水位上升,水流愈急, 橋逐由被淹面被冲 走, N 点也就不能一直的找到了。而同學們的 订頭上, 仍不時流露出"找 N点"的字來。其實 找 N点並未必需要 N点, 其目的也未必準在 N 点。但每於是起找 N点來,就有人在暗笑,後 來竟演成「找N点」的一句隱語。究竟為何, 記者也難述其詳,其含意化與吃「李飯舗」差 不多。

爬歪膊樹,與逛西山。工作完了之後, 距返津尚有一個整天的閒工夫, 許多登山未夠 ,遊與末艾的同學們,不欲白白把它讓過去, 有的去門頭溝看煤窰,有的上槽柘寺去吃和尚 面,有的上東山上去過爬山癮,有的遠去三十 里外去逛西山。其中以爬東山為最苦,以上西 山為最有趣味。盖東山在三家店駐東,十里許 之地帶。高出大沽海面約三百米以上。土人名 之回大樑。上有歪膊古松一株,樹不甚大,而詢 諸村叟,則曰一如其幼時之大小,其年齡當可 斷為不小矣。山上本無風景,特好奇好動者, 籍展其登山之技也。西山名勝,人**益知之**。見 之者,自不必論,未見者,當欲前往一觀。完 竟同行者十餘人,每人坐下一毛團,魚貫前行 ,儼如我們國內保國衛民之驢隊。步伐並不快 , 無如坐下欠工夫之同學, 未免吃苦。一匹活 動板機,自然不及一把太師椅子,那樣穩固。 於是五花八門,就在這五六十里長途中,演出

許多雜技來。有的**張**飛片驢 , 有的狀元及第 (地),有的上馬不及搬鞍,有的滾坐未逸脫證 。一驢忽爾驚馳,騎者幾乎墮下。一驢驟然俯 首,坐上大打前失。一驢殭臥,但見一位同學 滚下來。一驢乍停,又有一位同學倒栽葱,花 樣雖多,吃苦的倒不甚重,統計負傷者,亦不 過三五人而矣。

歸來 在喧嚣破碎的三家店裏,晨興夜寐,早 出晚歸的二十八日之久, 好容易盼到七月二十 五那天早十点,才與之別離,而重觀別來無恙 的天津了。在北平兩個多鐘頭的時間內,由西 直門到前門,下車,上車,卸運,裝運,各個 人都忙的要命, 直到北寧卓起動, 才慢慢定住 了心神。回來咧!四禮拜的罪,算受過去了! 回想那種苦楚,倒也很有意思。身子雖然累, 而精神上倒特別恬適o此後再想試嚐還恐機緣 草得呢。再看各位漆黑的臉,特別在帽沿底下 分出色界來·半截黑胳臂·啓示着他是常着短 袖衣,膝盖上一道黑箍,告訴着他是常着短腿 福 。 混身汗氣襲人,衣裳油泥多厚,頭髮髮亂 而蓬鬆着。三十多人坐在一節車上,一個個睡 的睡, 懒的懒, 那種情形, 除了在解犯的囚車 上,是不易看到的 o 我們不是不好清潔,實在 是比三家店的人們清潔得多呢。我們不過一個 月未汎澡:兩頓沒吃飯,三天末換衣裳耳。致 於那黑的肉皮,正是健康美的表現,恐怕不能 常久的保存着,以之驕人呢! (完)

# 校友會消息

### 校友會歡宴張吳兩校友簡誌

本院畢業校友,張君直卿榮任天津市長, 吳君煥林榮任市府第三科科長。本院校友會定 於本月二十五日(星期日)正午十二時,在本 院校友樓献宴張吳兩君,精表慶賀。曾在本刊 登 敬啓事,獻迎校友參加。是日到會校內外校 友計共百餘人,由院長魏明初校友主席,首攝 影,次入座。席間由主席致慶賀辭。略謂:

今天校友會歡宴張直卿校友與吳煥林校友, 兄弟代表大家說幾句話。我們先問我們自己 , 為什麼歡宴直卿煥林兩位核友?我可以說 包含三種意義。第一、表現校友的團體精神 :大凡一個人的親戚朋友,有了新的進步事 業,自己精神上啟感覺愉快。此次直鄉校友 榮任天津市長, 條林校友榮任市府第三科科 長,校友們從報端見到,即非常歡愉, 也是 常情。不過上邊所說的,是少數的,私的; 我們的歡愉,是多數的,團體的,這是不同 的地方。消息披露後,衆校友互相告語,相 約慶賀,足見這次歡宴,是多數校友,一致 歡愉,即吾校友團體精神的表現。第二、站 在學校立場上來說:吾校有三十二年的悠久 歷史,在社會上應當有顯著的成績,與合作 的力量的表現。但回顧以往,民國十四年因 受時局影響停課一年,十五年兄弟接辦行政 後,學校中有七處軍事組織佔據,極度破碎 不堪。繼即清理障碍,設法建設,數年來經 校友們的努力,始得有現在的結果。但中間 經過困難,不知有多少!如校友們在社會上 有大的力量,困難一定可减少許多,而成就 一定比現在要大。至本院校友在社會上不能 發生偉大力量的原因,一因中國號稱以農立 國,未到工業社會程度,社會工業建設均不 發達,致我們從事工業的很少發展的機會, 故雖各個努力,奈無整個表現,可引人注意

。二因以往作工業教育的,只知注意工業而 很少注意政治。豈知政治是推動社會的重心 , 其力量高於一切, 尤其是在中國。若只注 意工業,而不理會政治,往往作不通。此次 直卿煥林兩校友分任天津市長科長,是我們 校友在政治上,已有了相當地位 o 在提倡教 育與携進工業上,常有鼎力幫助。但此並非 說有什麽困難問題,讓兩棱友代我們辦理, 或為同學謀差事;因我們校友在社會上有了 新的進展,在精神上,無形中給我們屬大的 帮助, 徐使我們更積極, 更努力。第三、站 在天津市政上來說:天津九河滙萃,鐵路交 点,為華北惟一重鎮。市政的良羅,關係華 北利害至鉅。市政的發展建設,可分兩点: (1)市容,如道路交通等。(2)市實,如工商 業的發展等。但必市實充實,而後市容乃可 整理。故欲市政的發展與建設,必先從工商 業育手。而1商業之能否發展,須視經濟, 人才,與市長的人選如何o經濟與工商業有 交互作用,經濟充實可以發展工商業,而工 商業發展亦可充實經濟。人才,在市政上, 需要各方各核的人才極夥 3 但工業方面,本 院設有各系科,畢業校友,在社會工業界已 有相當地位 • 在座校友, 又多是本市工業界 技術人才,亦即將來市府發展工業的一部助 手。至於市長人選,第一須是內行,第二須 肯切實去作 o 現在張吳兩校友,均是本院機 械科畢業,可謂工業專家 o 據報端披露市長 一切行政計畫, 已足表示建設新天津的决心 , 將來市政之發展與建設, 定可預卜。根據 以上所說三点:(一)表現校友的團體精神, (二)站在學校立場上來說,(三)站在天津市 政上來說6今天的歡宴,實有重大的意義。 頤共飲一杯,以作學校,校友,及省卿煥林 兩君前途賀。完了。

張直卿校友致答詞略謂:

今天承大家寵招,極為榮幸!到此得與兼師 友共聚一堂,十分瓜快!本人自畢業後從事 所另年,終未作本行事業,殊覺有愧。此 次奉命長天津市,医係桑梓之邦,關係密切 ,决意뮂踏實地,開誠布公去作。幸喜母校 亦在津市,對於學術,工業,均極有研究, 將來諮詢之處,一定很多。況且市政的發展 建設,當以工商業為為圖的意思,業經魏院 長說過。圖後望衆師友多有指數,因個人的 力量有限,見聞難周,成績良否,均與母校 校學有關,這是本人向大家請求的一点。今 天威大家盛意,十分歡忭,向衆校友致謝。

吳煥林校友致詞略謂:

一切意思,均經直鄉市長說過,本人自當乘 承市長意旨去作。更望來校友時賜指教。今 日承賜廢饌,謝謝。

時至三時蘿歡而散。

### 贈書鳴謝

兹承

董杏村先生捐赠下列各書

工業衛生學一册

中華民國之教育一册

三民主義教育法一册

最近有機化學的篇兩册

實用捺染法一册

染色法 (Dyeing) 一册

實用色染學 一册

染色便覽 一冊

Alaboratory Manual of Organic

Chemistry - III

國貨年刊 一冊

留東同學會年升會升各一冊

特此鳴謝

圖書館啟 十一月廿四日

### 鄉村建設

#### 第四卷 ●第五至八期

要 目

× H
孔子學說的重光梁潔復
鄉村青年農事補習學校的初生方悴農
創辦少年補習班的越際周崧五
杜威教育哲學的根本觀念梁漱溟
朝 話(=则)
國慶威言
精神陶鍊要旨梁漱溟
都平教育之路楊效春
民衆教育何以能救中國?梁漱溟
本院紀事(八則)
編輯後記
本角優待長期訂閱,自四卷三期起減低定價,
遊不收郵收。
(全年世期一元, 半年十五期五角五分)

山東鄉村建設研究院出版股