

牛津大學實業叢書第六卷

革履廠

英倫書局

英國牛津圖書公司出版

上海河南路廣學會代售

牛 津 大 學
實 業 叢 書 第 六 卷

革 履 廠

英 國
牛 津 圖 書 公 司 出 版

P. S. S.

上 海 廣 學 會 發 行

OXFORD INDUSTRIAL READERS

A DAY WITH LEATHER WORKERS

TRANSLATED BY

Y. S. LOH

EDITED BY

DR. A. P. PARKER



SHANGHAI
OXFORD UNIVERSITY PRESS, CHINA AGENCY

—
1916

革履廠目錄

- 第一章 緒言
- 第二章 硝皮以前之治皮法
- 第三章 硝皮法
- 第四章 靴鞋之商業
- 第五章 足與靴鞋之關係
- 第六章 鞋底與鞋面之割配
- 第七章 縫合
- 第八章 上植
- 第九章 上底
- 第十章 配製鞋跟
- 第十一章 修飾諸工

革履廠 目錄

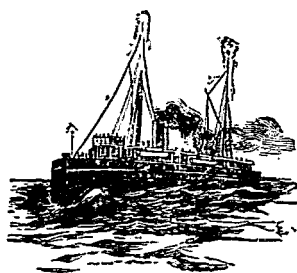
MG
F456.168



3 1771 6042 5

33330

革履廠 目錄





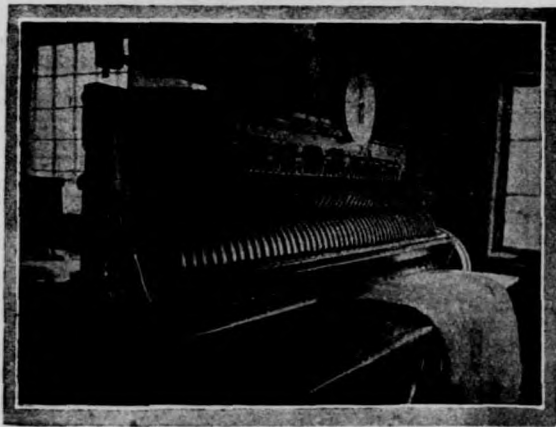
三 式 力 汽 遞 傳 帶 革



十 五 場 皮 確



磨光皮面圖



量皮機器



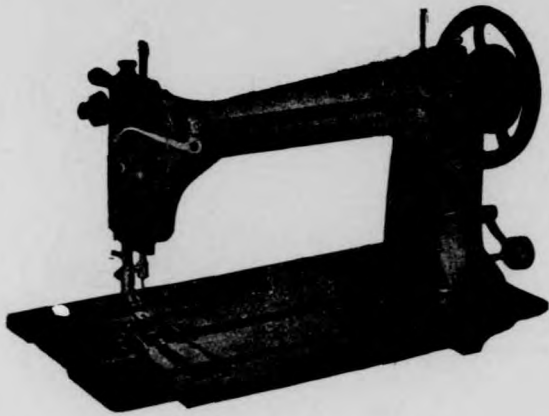
三 圖 皮 底 鞋 割



三 式 春 皮 之 邊 底 裏



圖 面 鞋 配 割



二 機 紉 縫



四 式 靴 之 統 緊 寬



吳 式 鞋 之 前 檯 上

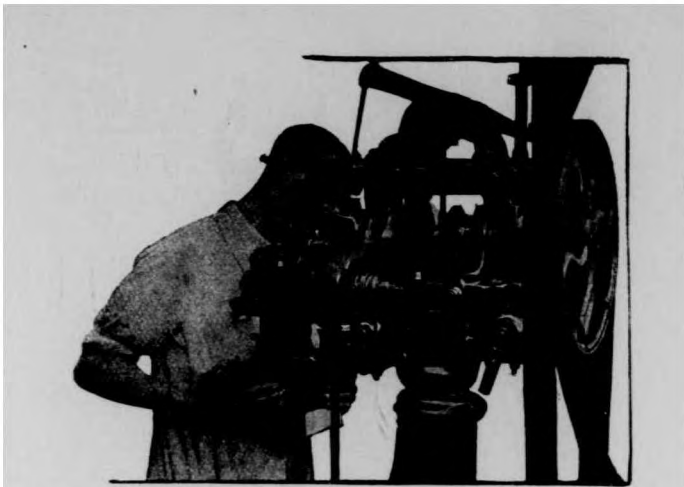


圖 鞋 之 邊 鑲 無 楦 排



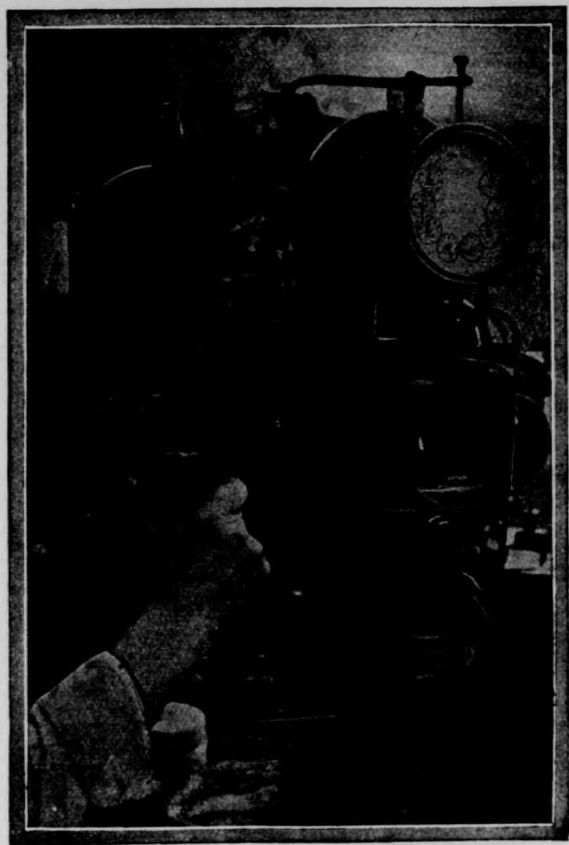
圖 式 楦 上 鞋 邊 鑲



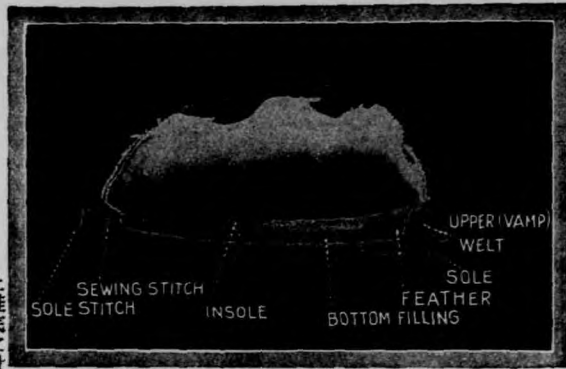
機 器 楦 鞋 式 三



鑲 條 式 三



縫 合 鑲 條 之 機 三

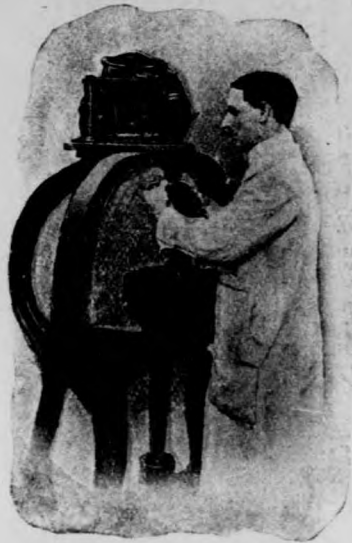


上鞋底之針脚

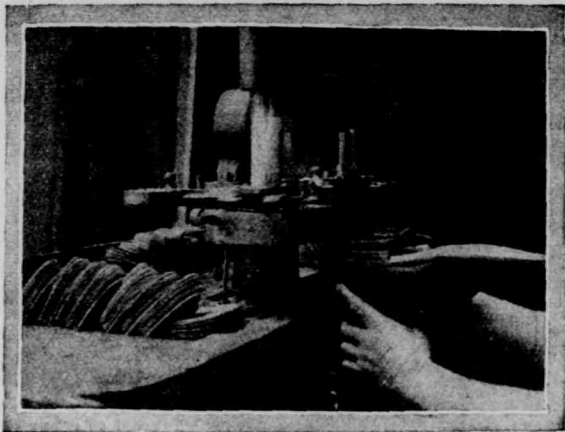
幫前條鋪底

脚針之面鞋上 底裏 底填 脊皮

器 容 內 之 頭 鞋



器 機 底 上



裝 鞋 跟 之 機 器



三 器機之底鞋飾修



六 機理整



手 工 製 鞋 圖 空



工之皮染

革履廠 實業叢書之六

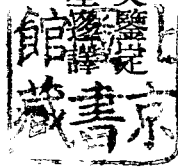
英國牛津大學柯克原著

第一章 緒言

夫革之爲物。卽以各種牲畜之生皮製成者也。其用途甚多。略言之。人身之服飾中。如靴鞋脛衣手套等皆是。房屋之器具中。如椅榻坐墊等皆是。卽如旅行。其在馬身之鞍轡。亦爲革製。汽車火車內之各種座位。亦皆蒙之以革。乃至錢囊衣箱等物。若非以革製之。則不能十分受用焉。

此外又可製爲革帶。用以傳遞汽機之力。譬如打穀機器。其一端則爲汽機。或稱引擎。而一端則爲打穀之機器。如欲將引擎之力傳於打穀機器。使之作工。則須有一條寬大之革帶。將此二部機器連絡之也。

美國潘慎文鑒定
古吳陸詠笙譯



其連絡之法。乃以此革帶環於引擎之大飛輪上。而又套於打穀機器之總輪上。當引擎之飛輪轉動時。其革帶亦隨之而動。故打穀機器之總輪軸。亦被轉動。如是。此革帶即將引擎之轉動與能力。傳遞於打穀機器矣。

各等工廠中之機器皆如是。以革帶傳遞汽力。其法大同小異。試言之。革帶自引擎之飛輪上通出。環於一長軸。在此長軸上。則有多數革帶環過之。而通於各種機器之輪軸。使作各等之工。是將一部引擎之力。分而散之於多數機器上矣。

方所言者。乃略指革之用處。今再將各種可以製革之牲畜皮言之。馬與牛之皮。可製成厚革。作靴鞋底與各種巨囊衣箱之用。但最厚最堅之革。乃以犀牛與河馬之皮製成。至於鞍轡。則大概以豬皮爲之。其製靴面與手套及包蒙各種器具之革。以及他種爲用相似之革。則

皆以小牛山羊小山羊綿羊與犬鹿等皮爲之。尙有一種最細滑之革。可作玩物者。則以海狗皮製成。此等海狗。並非產貴重光潤之海狗。絨者。俗名海狗乃別係一種海狗。名曰粗毛海狗。

牲畜死後。其皮肉不久卽腐敗而發惡臭。故凡宰殺一牲。必將其肉新鮮食盡。或醃之以待他日。但如欲以皮製革。則必設法保存之。牲畜之皮。其上必生毛。或細或粗。等級不一。譬如羊則生柔細之毛。馬牛則生略硬而粗之毛。豬則生鬃毛。其他如狐狸田鼠水獺貂鼠。則生



革帶傳遞汽力式

細密而厚之氈毛。因此等氈毛甚貴重。故設法將其毛保存於皮上而用之。

獸皮既製成革後。則不能分辨其爲柔毛爲硬毛爲氈毛之皮。蓋於製革之前。已將其皮上之毛除去。故今日來觀製革之法。不但能知其皮以何法保存。且亦能知其皮上之毛以何法除去。

皮上之毛除去以後。其保存此光皮之法。謂之硝皮。有等皮於既硝後。尙欲經過染皮與治皮諸法。以合其特別之作用。內有數種染法與治法。甚爲巧妙。

於生皮製革之法以外。最好能知吾人日用各皮件之製造法。此等製造法。觀之甚有趣味。如能指定某件之製造法。自始至終。一一觀之。則更有把握焉。

吾人日用之皮件。其最居多數者。莫如靴鞋。我儕之中。鮮有乘馬者。故

不必考究製鞍之法。有錢囊者亦爲少數。出外旅行者更屬寥寥。故皮箱革囊之製法亦不必論及。至於手套則一年中所穿帶之日甚有限也。然行路而無靴鞋者實不多見。是故我等當以製造靴鞋之法一觀之。自製革之法起。直至成爲靴鞋而止。試言之。

則見彼製造鞋底之革。乃以橡樹皮或他種植物皮代之。硝製而成。其鞋面之革。乃以一種礦物質名曰鈦。硝製而成。此二種革。各有其硝製之處。今日因限於時刻。不能將此二種硝法皆觀之。祇有暇觀其一耳。余意不如將硝製鞋底革之法觀之爲愈。因鈦酸硝皮法。乃新近所發明。未免有不妥處。至於硝製底革。乃舊有之業。一切布置。皆易明悉。且鞋底革硝好以後。亦無他種之整治法。即可逕用以製鞋。

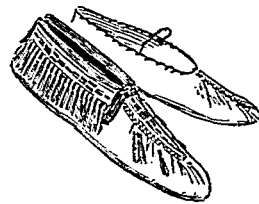
人民於未經發明紡織之時代。凡殺牲畜。既食其肉。卽以其天然之皮爲蔽體物。不但爲鞋而已。初時人絕不知硝皮之法。卽以其生皮爲各

種物件。其後漸知幾種簡單之硝法。夫英國人民之知硝皮法。約已數百年。因查見古時遺存之靴。皆以硝好之革所爲者。而此等革靴。今尙保存於博物院中。以備參考。

在英國之靴鞋廠中。其製鞋面之革。大概爲美洲與德國進口者。其製鞋底之革。則英國自製。卽橡樹製革法也。此法所製之革。最合鞋底之用。雖至今日而仍推爲最上之品。

倫敦之南。有伯孟賽城。爲英國硝皮商業最大諸區之一。此外又有華靈敦城。爲產鞋底革最多之區。尙有許多小鎮市中。亦有硝皮場。而所產之皮亦甚佳。今日我等所參觀之硝皮廠。乃在白列斯都城。Bristol 亦英國硝皮商業最盛之處也。

第二章 硝皮以前之治皮法



北美洲之生番與哀斯
基摩人之皮鞋式

既至硝皮廠。則見其房屋不甚大。亦不新式。其廠中之主人。甚謙和。親身出迓。伴我等參觀廠中之各部份。並謂我等曰。此係老廠。廠中之機器。不如新廠之多。恐未能償諸君之願望云云。

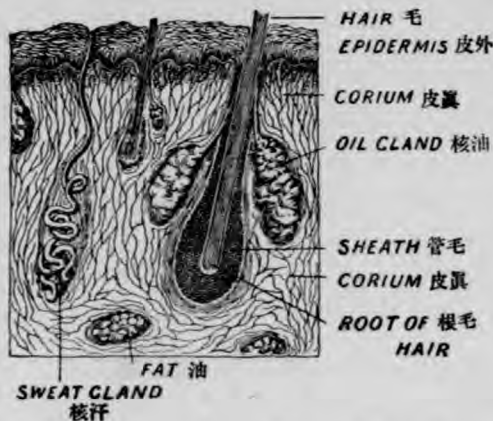
然余何爲而擇此老廠乎。則有二意在焉。一因此廠中之硝皮法。甚簡單。而學者可以一見知之。二因此廠中所產之鞋底革。品質最優。去年於白勒散爾城開物產會。此廠所製之革。列爲第一。得金牌獎。有此二故。則此廠甚合我等之參觀矣。

於未參觀之前。其主人先將如何處置生皮之法略言之。俾知於製革以後。其革更可耐用之理。

大凡人類之皮。與一切乳哺牲畜之皮。皆有二層。其外面之一層曰外皮。其內面之一層曰真皮。真皮之內。有一種膠質之物。察之。乃無數白肉絲交錯而成。其中間又有毛根。無論其爲柔毛硬毛與毳毛。大概皆

埋根於此。故知各種毛類。並非其外皮所生之物。如欲製皮爲革。則此種毛類與其外皮。宜先一併除去。然後將眞皮保存之。使其不腐。保存眞皮之法。必用硝皮酸。我等或有嘗過此酸者。蓋大凡濃茶泡製已久。其色轉黑。其味變苦。黑而且苦之故。乃因茶中有此硝皮酸所致。如有人飲過此等茶。卽係嘗過此等酸矣。

硝皮酸不但茶中有之。卽凡橡樹皮與他種植物亦有之。如以一皮於此硝皮酸中浸透。則其皮間之膠質。卽化爲一種質。名曰硝膠。不能腐爛矣。此硝皮酸能使皮中之細絲堅合。不滲水。又將一種如細塵之硝物。填塞於諸細



馬皮顯大之狀

絲之空隙間。故皮於硝好後。不但加其堅韌力。且又加其重量焉。硝皮匠最要之工作。卽將各種皮於硝皮酸中浸透也。此種酸質。在英國則皆自橡樹皮中取出。在美洲則自海姆洛樹皮中取出。在澳洲則自皂莢樹皮中取出。此外尙有他種植物。亦有此質。無異鈇酸中之硝皮酸。皆可用以硝皮者也。

革之顏色。大半視其所用之硝皮酸而異。英國之革。以橡樹皮硝之。故其色微棕黃。美洲之革。以海姆洛樹皮硝之。故其色深紅。而澳洲之革。以皂莢樹皮硝之。故其色桃紅。

大概以植物之皮所硝之革。則硬而不滲水。甚合製造鞋底之用。其以鈇酸所硝之革。則柔潤而滑。頗合製造鞋面之用。然有時其底皮亦有以鈇酸硝者。

牲畜之皮。於未硝以前。須整理一番。然後可置於硝皮池內。其時我等

適由廠屋內走出。過硝皮場而至外邊。見一車牲畜之皮。方自火車站取至。正在卸貨。此時其皮不甚雅觀。因方自牲畜之屍身剝下。而沾有血漬也。

此等生皮。常稱之曰市場皮。因方自市場中購來也。此等皮之來處。皆出自本國所宰之牲畜身上。而牲畜之皮。既經剝下。不數日即欲腐敗。故此等皮皆自硝皮廠之四周近處買來。若時在冬令。則硝皮匠或至遠處買此等生皮。因寒氣可稍阻腐敗之力也。

除英國之生皮以外。尚有許多生皮自遠處來。硝者。其保存之法。或先鹹之。或先乾之。乾皮之法。非於日光中晒乾。或以砒霜暫時收乾。無論其爲鹹皮乾皮。皆稱之曰生皮。與市場皮同級。約有六個月之久。可保存不爛。是故可以船隻自遠處載至也。

此時我等至工場中。見有磚築之方池數處。池內盛滿清水。皆有牲畜

之皮浸於內。此等所浸之皮。卽市場皮或鹹皮或乾皮。蓋市場皮須去其血漬。而鹹皮須去其鹹水。而乾皮須重使之軟。與方剝之皮相同。故皆欲浸此清水池中。此等皮大約須過二三次清水後。方能十分清潔與柔軟也。

其後則去其毛。去毛之法。非僅將其毛刮去已也。必須連根除去。故我等又至一處。有數池。池內置石灰水。皮浸其中。因石灰水能將皮漲大。使皮間之毛管放開。如是其毛根皆鬆而易於除去也。此後我等卽可見去毛之法矣。

皮於石灰水池內浸過數日。然後取之出。去其毛。其時見二工人。正在作去毛之工。每人執一寬大之刀片。其刀兩端有柄。以兩手持之。立於圓而欹斜之木塊或鐵塊之後。此等塊名曰去毛砧。將皮置於砧上。以其毛面向上。去毛之工人。卽將刀片向下斜刮。其毛與外皮卽同時除

盡。

迨毛皆除盡後。卽將此皮翻轉。置於砧上。另以一刀將其內面所遺存之肉屑刮去。如遇大塊之肉。則將其刀勢與皮面平行。以平割之。此等工人。無論在去毛或刮肉時。甚留意其刀片。不使割傷皮面。以致留有痕跡焉。

此工既畢。見皮之外面。全無毛莖與外皮。而其內面亦無肉屑粘住。所存者惟真皮耳。但此真皮之內。尙有許多石灰質。亦須除去。故將此皮再浸於清水池內。迨石灰質既經漂淨。然後作硝皮之工。

第三章 硝皮法

在工場之中。有一棚。堆着磨碎之橡樹皮粉甚多。此粉爲該廠硝皮所用之物。有等硝皮匠。買此樹皮自己磨之。但此廠中。卽將已磨就者買來。其硝皮之水。卽將此等樹皮粉浸於池內之石灰水而成。

此處所硝之皮。不僅爲製造鞋底之用。故將全身之皮。有浸於硝皮池內。若僅爲鞋底皮之用。則常將其皮身之邊端修去。如頸皮腹皮與足上端之皮。宜盡皆剪去。惟存背皮與脅皮而已。此皮既如是修剪以後。即稱之曰皮心。其在脊骨外面之皮。大概較兩脅之皮略薄。其質稍劣。最優之皮。則在其脊骨與兩脅之間。

我等已知硝皮匠之最要工作。即將皮內膠質之絲。變成不滲水之物。而又將樹皮之塵屑。填塞於其絲間之空隙也。或有人思。如彼硝皮匠將皮浸於一種濃烈之硝皮水中。則必能速成此工矣。不知此事乃硝皮匠所不願爲者。必將其皮先浸於一種和淡之硝皮水中。然後換入略濃之水。循序而進。

如硝皮匠欲以速成之法硝皮。則其弊如下。彼濃烈之硝皮水。將外面一層急化爲硝膠質。硬而不能滲水。以致其內面之皮質。不能浸透硝

皮水。而其中之膠絲。仍舊與生皮無異。

是故硝皮之工。必須由漸以成也。彼犀牛皮與其他厚皮獸之皮。須硝二年之久方可成功。在昔硝馬皮或牛皮之時期。亦幾如是之久。卽至今日。馬牛之皮。亦須經六月或九月方可硝成焉。

然而硝皮製革之時日。亦可不須如此之久。但其質地終不如遲遲而成與十分硝透者之佳。近來有等硝法。雖能使其外面之形色甚美觀。然祇能欺彼不識貨之人。與數等不精明之鞋匠耳。迨將此等革皮製爲靴鞋穿着以後。方知其爲劣矣。

是故硝皮之法。先宜將皮置於極淡之硝皮水中。大概以浸過他皮之水爲合度。因此等水之硝力。已大半用去也。其安置皮張之法。有時層疊於硝池中。但此間有一更好之安置法。試言之。

將皮之兩角各穿一孔。以線貫之。其線縛於一圓木柱上。每柱懸一皮。

齊擱於硝皮池之上。使其皮皆懸於硝皮水中。此等硝池。名曰懸皮硝池。

有數池。不見其所懸之皮。惟見池上之諸圓柱而已。另於他池之旁。見有人將池上之木柱挨次暫爲提起。卽再放下。

提起放下之工夫。每日四次。約須至三星期之久。其故乃欲略阻硝皮水之硝力。不使其運化太速也。池中之硝皮水。日必一換。每換一次。必略爲加濃。

三星期以後。乃自懸皮硝池內取出。層層平置於他池中。此池之硝皮水。較前更濃。每日須將所置之皮翻動一次。此等硝池。卽名爲



硝 皮 場

翻動硝池。

其池內之水。漸漸加濃。同時將翻動之次數。亦漸漸減少。或二日翻動一次。或三日翻動一次。不定。其翻動之法。乃以一長竿。於其端製一鉤子。工人手持此竿。將皮翻動。至終。將皮逐層置於另一池內。其池仍置硝皮水。但每置一層。則撒一層硝粉於皮上。層層相疊。此等硝池。名曰層疊硝池。

廠內有數種層疊硝池。諸皮張須一一經過之。其經過之時。日前後約七月之久。蓋皮在先前之數池內。每池約須存留二星期。在後來之數池內。每池約須存留六星期也。有等硝皮廠。將皮經過此等硝池之時。日略爲減短。

硝工既畢。即取出乾之。其法將皮懸於高大之樓上。往昔於樓之四圍。開有櫺格之窗。使風經過樓中。其皮即自然漸漸涼乾。但今日大概以

蒸氣之熱烘乾之。至於天氣之冷暖燥濕。於乾皮之遲速。亦有關係。我等之嚮導者曰。在炎夏之日。其皮可於一日間乾之。但此事絕少。大概乾透之日期。須自三星期以至六星期。

皮既乾透後。即施以磨擦之工。其法以三角之金類磨竿。將皮之周身向一方面磨之。此工能將皮面整修而顯出其紋理。大概此工須經二次。

此後將皮再經過一重大之銅軋軸。使之平勻。因皮於烘乾時所遇



磨光皮面圖

之情形不一。故其厚薄亦不勻。大概此工須經三次。如其皮有特別之用處。則其硝法尙宜精細。今所見者。乃一普通之法耳。前曾於伯孟賽城見硝一海狗皮。甚爲精細。因將此皮製爲婦女最美觀之手袋者也。且硝畢以後。尙可渲染各種豔色。以求娛人之目。上所言者。乃靴鞋底革之製法焉。今則可往廠中觀其靴鞋之製法。

第四章 靴鞋之商業

近來新式之靴鞋廠。在英美德法等國皆有。今且以英國言之。則拿斯愛姆敦（卽今日所欲參觀者）與斯塔福、利散斯德、那惠溪、白列斯都諸城。皆爲靴鞋商業最盛之區。此外尙有略小之城。不勝枚舉。如惠靈步、洛開、端林等皆是。其在蘇革蘭。亦有一二處爲靴鞋之業者。近今五十年間。此靴鞋業之歷史。亦如他種事業。已大爲改變矣。其改變之原因。大半在於新機器之發明。而其作工。且勝於往昔手工所作。



去毛之工



皮市場



浸皮石灰池

者遠甚耳

七八十年以前。在英國設有人欲置新靴。則必走至靴鞋匠處。予以尺寸。而靴鞋匠乃完全以手工製之。爲時頗久。

自機器發明以後。製造靴鞋之法。甚爲迅速。其優美亦不亞於手工所作者。彼老式之靴鞋匠。幾無法以謀生。大概因於機器價昂。無力購置之故。是以有許多靴鞋之利益。皆落於資本巨大之公司內矣。然尙有人焉。仍喜穿着手工所製之靴鞋。少頃。我等將見之。

去今無幾年前。靴鞋廠中。尙有諸般工作。爲工人取至其家而作者。迨作就之後。再交還廠中。大概此等乃輕便之工。不必以重大之機器爲之者。但至今日。此等風俗已絕。一切大小諸工。皆在廠中做出矣。如此。則在於工程與工人。皆有裨益。因工人能在寬大通風之室中工作。於衛生頗相宜。而其各種工程。皆有一工頭監督之。故於事業上又能發

達。且今日靴鞋廠之形式。亦已有多處大加改良矣。往昔之靴鞋廠。常爲一高大之屋宇。自地至頂。分二三層。每層樓上。有許多工人作工。但此式甚爲危險。萬一火起。則樓上之工人。難以逃脫。且每層樓上之機器轉動。震撼地板牆壁。有損房屋之堅固也。

是故今日。於地價低廉之區。多購地基。將房屋皆造於平地上。如是。每一房間。可於屋頂開巨大之天窗。而使光線充足。較之兩旁壁窗之光尤善焉。今日我等所欲參觀之廠。其廠屋皆造於平地。地甚寬大。距拿斯愛姆敦城心約一英里。惟廠中之寫字間與樣子房等。則有樓房。我等於未至靴鞋廠之前。先將人之足略論之。俾學者能悉新式靴鞋製法之理由。吾人稍一思索。而知人身之諸部中。其足部爲何等緊要。因足之工作甚多。或走或立。全身之重量。無不賴以支持。有時尙欲任重致遠。則其所受重量。豈不更大乎。卽我等安坐於椅上時。此兩足亦

受若干重量。如非將兩足亦置於椅上。則不得免受其重量焉。然則足既如是勞苦。必善處之而保護之。方可。乃不幸而事有大不然者。中國婦女之足。有許多皆緊迫纏小。強擠之於狹窄之尖頭小鞋中。不慮其痛苦。惟慮其不小。此等愚俗。常爲人所訕笑。但近來西國人中。竟亦有喜足小者。惟不如中國之甚耳。此何謂哉。



鞋靴過受與足然天
式形其較比足之迫擠

吾人之足。如按其天然之式樣長成。則其足指之一部。必爲最闊。當在靴鞋中佔寬大之地位。以致於行路時。可暢然履地。無擠軋之患。目下喜於足小之風俗。雖已漸除。但我等中仍有人喜穿窄頭之靴鞋者。此足小之風。沿傳已久。直至近來。方知其害。故近今醫生。亦難察悉人足之真相。究竟如何。因其足上之四小指。不能稍再生長。而皆向內擠

逼於一處。此所以失其天然之真相焉。

又有一種鞋。其後跟太高。以致亦傷其足。蓋其履地之勢。不能合天然之樣。而使其足底傾側向前。惟有幾個足指。向下抵着鞋尖頭而已。在熱道有未開化之國。其民常跣。無靴鞋之製。然亦有幾種護足之物。其式甚古。用獸皮製成。可知最古之靴鞋。亦用獸皮爲之也。但初時不知硝皮法。卽以生皮爲之。而其後漸知保存或硝皮之法焉。上古不開化之人。其以獸皮護足。乃一自然之事。確實無疑。蓋彼等必殺牲畜爲食。如鹿牛豕等。牲畜所存之皮。彼等卽取以爲衣。則欲免其足之屢爲利石所傷。或爲尖刺所穿。自必又以獸皮爲之矣。最古護足之物。其製法甚簡單。上下僅一皮耳。其皮最厚之處。則置於足底。蓋此乃最宜保重之處也。其餘之皮。則包裹於足背。如有餘多。則割去之。皮之兩邊。穿以孔。以牲畜之筋爲帶。束之於足背。此上古之鞋。

之製法也。雖甚粗陋。然其緊要之處。與今日束帶之鞋略同。我等將至靴鞋廠。故無暇細述各種之鞋。卽英國一國之靴鞋歷史。自古至今。如何變遷。亦不能盡述。古時羅馬國有一律法。何等人應穿何等鞋。如欲知其人之貴賤。望其所穿之鞋。卽知。亦異聞也。

第五章 足與靴鞋之關係

製造靴鞋之術。甚爲緊要。蓋足之所以宜保護者。不但爲其多作重大之工已耳。且足之爲物。亦甚嬌嫩。其構結亦甚精細。如保護不合其法。則亦易受損傷。

一足之骨。有二十六根。十四根在足指。名曰趾骨。大指而外。其四小指有三節趾骨。故易於屈伸。當行路時。此四小指能自彎曲其背。以履於地。惟大指則有二節趾骨耳。

如捫爾手。則覺其在手背之皮較手掌之皮爲寬。蓋手掌之皮若寬。則

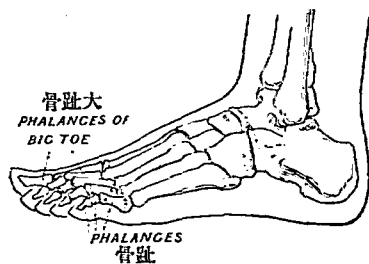
握物不緊矣。足之皮亦然。故足掌之皮甚爲張緊。如足掌之皮寬。則亦不能緊履地面而便行走。

足掌亦有許多司覺之經系。其知覺甚爲靈敏。倘偶觸種種不平之物。如釘類或襪底與鞋底裏面之起縐紋。則能立知其不適意或痛也。

新血自心內發出。由發血管而傳於足。其工畢

後。卽自迴血管而返於心。如足上之發血管受壓力。則阻止其新血之流通。而其足必冷矣。如其迴血管受壓力。則阻滯其血之運回。迨滯血太多。而其足必腫矣。

大足指之方向。不但宜直。且宜略向外。使其不與他指接觸。如鞋頭太短或太尖。則大指必彎向裏面。日漸月久。其趾節間之小油囊。必被彎



足 之 骨 架

破。破後則其油洩而趾節之運動不靈。卽必發腫而痛。此所謂足趺也。如足之他部亦如是常受壓力或磨擦。則亦必將其好皮擦去。而生雞眼矣。

靴鞋太寬。亦不良於行。譬如我等之足掌。其皮若寬。則必步履艱難。故製造靴鞋之術。須十分精巧。務使其靴鞋合足。不可太寬。又須留意不使其發血管或迴血管與嬌嫩之部份受何逼壓。

於靴鞋之內。宜使大指之地位按其天然之狀而伸直。不可擠之向裏。又須使四小指有地步可於行走時稍曲其背。抵住地面。至於小孩之鞋。尤宜謹慎爲之。蓋小孩之骨架尙軟。易於改變。若其鞋太緊。則必失其固有之狀。

是故製造靴鞋與製造衣服大異。衣服剪裁不合式。雖不雅觀。尙與衛生無礙。如靴鞋之製作不善。則易使穿之者行走如跛。是故每製一靴

鞋。必有其楦模。楦模者。人足之模形也。以木或鐵爲之。

然則天下人之足。各有其形狀。卽各有一付楦模乎。此亦做不到之事。惟有等人之足形。與衆不同。難買配足之靴鞋。則可另付高價。使靴鞋匠另備一付楦模。製其靴鞋。此等交易。名曰定做。

大概人之足形。雖各不相同。然亦相差無幾。故而靴鞋匠能將各式楦模。備置數十套。幾可盡合各人之足矣。每套同式之楦模。亦有數種尺寸。其尺寸之相差。分爲兩等。凡相差三分寸之一者。謂之一扣。相差六分寸之一者。謂之半扣。此等相差之數。幾可合一切靴鞋之相差數。如爾欲買一靴。見其楦模太小。則彼種增大一扣或半扣之楦模。必能合式矣。

製作楦模之材料。或爲硬木。如榿樹。楓樹等。或爲鐵質。製楦模之處。另有專廠。今日無暇考察。且楦模匠於未製楦模以前。先宜畫出各種靴

鞋之形式。凡此等事。亦非我等所知。今日既至靴鞋廠中。先宜進入存貯皮革之棧房一觀。

其製靴鞋底之革。必須不滲水。蓋因履行之時。或遇有數英里之泥塗溼路故。又宜堅結耐磨。蓋途中之利沙尖石。在在皆是。此外又須厚實。故製底之皮。必以牛身最堅厚之皮爲之。而其硝皮之法。前已言之。其製靴鞋面之革。則不必如底皮之不滲水。蓋雨水着之。卸去極快。亦不必如底皮之耐磨。蓋其所貴者。不在此也。貴在能有韌性。於既縫合以後。克受槌模之排撐力。而成其形狀。又須有柔軟與彈躍之性。則能受曲折彎轉等力。以至做成靴鞋而不破裂。

在此棧房中。我等又見山羊。小山羊。小綿羊。小綿羊等皮件。內有許多已染黑色。爲靴鞋外面之用。尙有許多染成棕色。黃色者。深淺不一。並有染成他種顏色。以製婦女之鞋者。

此等皮之形式。非做成方形或長方形。一如成衣店中之布疋然。其形式乃與自牲畜身上剝下者相同。仍有頸皮與足脛皮等。與其背皮脅皮連絡。此等形狀。難以常法量其尺寸。然靴鞋匠必有量之之法焉。

量時。有一極靈巧之機器。能將此等無定式之皮。於數秒鐘時間。示明其若干尺寸。法將一欲量之皮。使經機中之大滾軸。於大滾軸之上面。有許多小滾軸排齊。幾與大滾軸相接。其諸小軸則與一時鐘形之機器接連。機上有圓晷面。並有指數之鍼。當此革皮經過大滾軸時。能將上面



量皮機器

凡遇着革皮之諸小滾軸。略爲舉起。因此諸小軸之舉起。而使時鐘形之機器走動。其圓晷面之針。卽將一定之尺寸指出。此機係德國所創製。爲量皮機器之最靈巧者。

第六章 鞋底與鞋面之割配

我等自棧房出。卽至製鞋底之處。見其製底之革。皆與昔日在白列斯都城所見者同。凡外鞋底裏鞋底與墊高鞋跟之皮及兜跟皮。皆自此種革皮割下。惟裏鞋底與鞋跟與兜跟所用之革。略爲柔軟。不如作外鞋底者之堅硬耳。

夫鞋底鞋跟等名目。人皆明悉。惟兜跟二字。恐耐人思。故再表之。兜跟皮者。卽一片硬皮。在鞋面之後跟。及其附近之兩旁。夾置於鞋面皮與鞋裏布之間者。所以使後跟堅硬也。

割鞋底皮之刀。與所製之鞋底式相同。其法以二寸高之長刀片。各按

鞋底之形式。而彎成各式之割皮刀。此刀之上端。方而厚。其下端則漸漸斜削。其鋒甚利。

割鞋底之處。有一巨架。架上有平板。板之上有鐵柱。因機器之運動而自能上下。先將皮割下一條。其闊較鞋底之長略有餘。平鋪於板。一割皮刀置此皮上。其鐵柱即下壓刀背。逼刃切割。

此割皮架上之平板甚大。可置全張牛皮。但以已經截成條子之皮。置於其上而割之。更爲妥善。且亦爲此廠中普通之法。



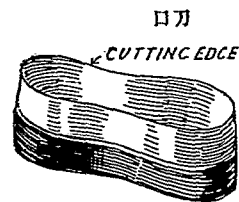
圖 皮 底 鞋 割

此廠中有如是同式之割皮巨架數具。另有一架。其形式大異。架上不鋪大平板。乃於架之兩端。各置小板一方。於每板之上。各懸一圓形之鐵片。此二圓片與機器相連。能挨次互爲升降。每端各立一工人。將鞋底自皮條子割下。

如欲製成價廉物美之鞋。則以不廢物料爲最要。蓋擡節乃操業者之致富術也。所以割鞋底匠廢去之皮屑。爲數甚少。

割鞋底匠每割一底。必將其刀轉易一向。而鞋底之跟端與頭端。亦隨刀而迭易其方向。直至割完始止。蓋此法能使每一底皮相去更近。而中間所遺下者。僅一條甚窄之皮耳。如將皮面反向割之。則同一割刀。可出左右二種之鞋底。

鞋底之尺寸與形式不一。如每一尺寸與每一形式。卽換一刀。則一鞋



形刀之底鞋割

廠將有無數如是之刀矣。勢必不能。是故廠中備有定式之割皮刀若千種。如欲鞋底之形式特別。不與其最近之定式刀相合。則其割下之後。尙宜修削。我等見彼修底之機器。乃一疾轉之刀片。能將鞋底削削。至與其所需之形式脗合爲度。此間尙有一打印機。能將本廠之名號打印於鞋底之外皮上。凡鞋底自割底房取出時。必先如是打印。製爲外底皮之皮。於四邊必微割一條淺槽。此淺槽卽安放釘鞋面與底皮之線腳者。槽口之皮。能覆蓋線腳。不使其顯露於外。至裏底皮與墊跟皮。乃較外底皮略薄。有許多裏底皮。必經過一部割槽機。於其四圍斜割一槽。槽邊聳起之一條皮。名曰皮脊。至於此皮脊與底槽之作用。少頃卽可知之。

兜跟皮之邊端。亦於機器上削薄。蓋兜跟皮之邊端。若仍與其皮身之厚相同。則於鞋跟之上端。必聳起一硬條。擦痛腳跟。

是故兜跟皮之邊端。必漸漸削薄。夾於鞋面皮與襯皮之間。雖捫之而不覺也。此削薄跟皮之機器中。有疾轉之刀片輪。其削皮甚爲敏捷。裏底皮邊之棱角。亦於此機器上削圓。以便鞋面配上時。其轉角處可不顯出折紋焉。我等又至割鞋面皮之處。見該處並無機器之工作。全賴手工爲之。房中有許多削鞋面之匠。各執利刃。坐而工作。此等工匠。於割皮時。因刀與皮之摩擦。格格作聲。甚爲嘈雜。

割鞋面之匠。皆有鞋面樣。或以金屬薄片製之。或以厚紙版四邊包以金類之皮製之。此等樣安置於皮上。以利刀循其邊割之。所割下者。卽與原樣無異。

我等觀於此等工作。藉以知製一鞋面。其所配合之皮。亦各按其部位



裏底之皮脊式

而分有諸多名目。例如遮蓋足指與足兩旁前半截之皮名曰前幫皮。於鞋頭近足指處橫加之一條皮名曰趾帽。有等趾帽即置於前幫皮上。有等前幫皮於趾帽處即截斷。其在足之兩旁後半截自前幫之盡處直至後跟之一段。名曰後幫皮。前幫與後幫。大概爲一皮所割成。非縫合者。

遮蓋足背與足踝之皮。名曰鞋統。或曰靴統。即鞋面或靴面之上半截也。乃以兩片皮合成之。每邊一



割配鞋面圖

片。縫於後邊一條狹皮上。如其爲帶扣之鞋。則前面尙有一皮。名曰鞋舌。

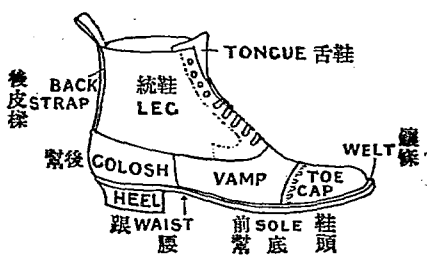
有鈕扣之鞋。則其裁法略異。無鞋舌。惟有一鈕扣之皮而已。若其爲寬緊統者。則亦無鞋舌。

觀割鞋面之工作。雖似甚簡單。但作此工者。須有精巧之手段。與閱歷。方能善其事也。蓋不但

按着鞋面樣。一一割之而已。尙須有諸般之思索。畫算也。故一鞋之能完全合足。與其有好樣

式否。大概在於作之者之技能良否爲斷。不但此也。且當節用皮料。無浪費之弊。有如方見之割底匠然。

夫一皮之厚薄。不能處處勻淨。故其堅韌力亦不等。有數處受着牽扯之力而長。較他處尤甚。且同一方皮。其伸長之尺寸。視其牽扯力之方



鞋之各部分名稱

向而又有異也。凡此等事。彼割鞋面之匠。於割皮時皆宜熟記。

少頃後。我等往至上楦之處。見靴鞋頭（或云趾帽）所受之排擠力甚大。蓋必如是乃能使之合於楦頭而成其形狀也。故爲靴鞋頭之皮。須選其堅結而能任其所施之排擠力者爲合格。於一靴之中。其受排力最少者。卽其統也。

靴鞋面之皮。染色者居多。其近邊之皮。較中部之皮爲粗。而其毫紋亦較開。故於染時。能多吸染料。而其色略深。彼割鞋面之匠。每慎之。不使於一鞋面上。色有深淺也。

夫皮之有色。全在其外面吸收染料所致。如其皮受着排擠力。則皮面之紋。必被排開。而現出一種略淺之色矣。於一鞋面之各部。所受楦模之排力。大有分別。如割鞋面之匠。將深淺相同之染色皮。配置於一鞋內。則於上楦之時。必現出深淺不同之色矣。至於鞋頭。其所受排力固

最大。若割皮匠不慎配置。則所現之色必略淺而不勻。

凡此等事。割鞋面諸匠。必皆一一記之。於工作時。又宜節用皮料。然此外尚有一難處。卽每一皮張。不能完全無斑痕。其斑痕之所由來。或牲畜在生活時所受者。或於既宰後剝皮時所受者。如遇一皮有許多如是之斑痕。則其割配鞋面之匠。豈不棘手乎。於是必多方籌畫。將大小之模板設法安置。以能避此等之斑痕爲要。

當鞋面匠將鞋面之諸部份割齊後。卽用一小器具。於皮上作一記號。此等記號。爲縫鞋面諸工匠所認識。故至配合之時。能將某片配於某片。一一不爽。

第七章 縫合

諸鞋面已經割就後。則理之爲套數。大約每套有十二雙鞋面料。其時內襯之料。亦已裁好。與鞋面料同置一套之內。後將諸套料作送往縫

合室中。一一縫起。我等即隨往觀之。

室中作工之婦女。約有四百名。其年齡大小不一。年在十三四齡者。不過於此室中往來供役。時將諸般工作。自此女工搬至彼女工處。狀甚殷勤。按英國商律。凡女子不滿十三歲者。則不准進廠供役。

室中縫紉機器之聲。時作不絕。但此等聲響。不甚嘈雜。尙堪入耳。蓋諸鞋面之料作。自割鞋面之工匠處取至此室。則皆零星皮片。迨經此室之工作以後。則皆聯合成鞋面。而可以上楦與配底矣。

鞋面自縫合之初步。以至可以排楦之時。其中須經過各項之工作。內中有幾項不暇細察。僅可一爲觀望耳。於此室與他室中置有許多複雜之機器。凡屬鞋面。須一一經過之。每經過一機器。必加上一種甚好甚整潔之工夫。爲時亦甚迅速。

其第一步工作。即將鞋面之皮。各與其內襯結合於一處。作此結合之

工人能視其鞋面諸片上所畫之記號而一一配齊。此等記號。卽割配鞋面之匠所畫者。

每一片皮。於相接覆蓋之處。其邊必於一機器中先爲削薄。如是方可整潔雅觀。其鞋統之皮。於未曾縫紉之前。先經一部機器。能將其上端之邊摺轉。

迨將每片之鞋面皮與其襯皮一一配合。或則削薄其邊。或摺轉其端之後。卽取至縫紉機器縫之。至其如何縫法。或有未明。宜考察之。

人皆知手工之縫紉。其針一端尖銳。一端有孔。針孔之內穿以線。針過其物。卽引線同過。似此引渡不息。縫紉之工卽以成。

若縫紉機器。亦有一針。其銳端雖亦穿過所縫之物。但其針身不完全穿過也。近來新出之縫紉機器。雖能作諸般甚複雜奇巧之工。但我等先宜將一簡單之機器察透。然後雖甚複雜之機器。亦不難明矣。蓋其

中之緊要關鍵。皆相同也。

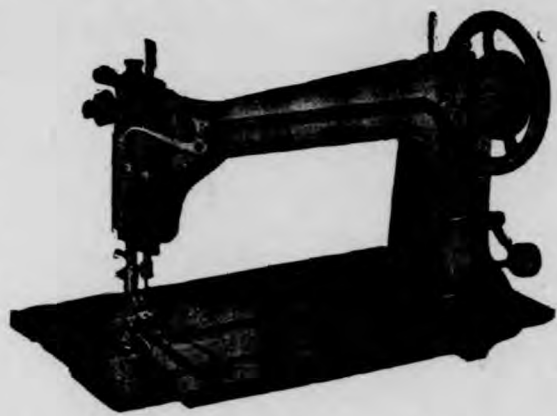
時見室中有一縫紉之女子。方完工作。靜坐機旁。我等本欲考察此機之構結。乃即乘此女之閒暇。求爲指示。得其允可。見其針係配於此機之一杆上。而其尖端向下。直指其下一平滑之鋼板。凡欲縫紉之物。即置於此鋼板上。乃取一不用之針察之。見針孔不在針尖之彼一端。乃在針尖後端相近之處。又見針上有兩槽。其長者在一邊。其短者又在

一邊。
縫紉之法有兩種。一爲單線縫紉。所縫出者。名曰鈎鍊針。一爲雙線縫紉。所縫出者。名曰排針。在此室之機器。大概係排針之雙線機器。我等試將其如何作工之法言之。

先將所欲縫紉之物料置於鋼板上。此鋼板有一狹槽。倘機器轉動。其針即上下跳躑。針尖向下穿過所縫之物料。入於槽中。其線亦隨針孔

而過。

隨針穿過之線。乃臥於針之兩旁之槽內。故其針於穿過物料之時。其線無阻滯。摩擦之患。甚為滑溜。當此針升起時。其在長槽內之線。仍與之同升。因針上有一扯緊之機關。將此線扯緊。使不墜下。其在短槽內之一段線。則不與針同升。即在物料與鋼板之下。成爲一匝。於鋼板之下面。有一小圓梭。能自旋轉。帶着第二枚線轉來。經過方成之線匝內。如是。此二線遂相交錯。其時在物料上面之一線。即扯緊。在物料下面之二線。即被牽合。其中中央竟成一堅固之交錯式。而於是此物即被縫

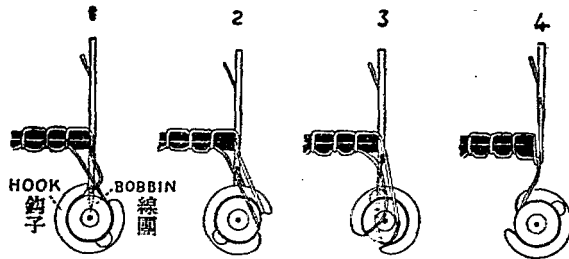


縫 紉 機

合矣。

至於鈎鍊針之縫紉機。其針之工作。一如排針之機器。但其下面旋轉之梭上。無第二枚線。惟有一鐵鈎代之。此鈎之用處。乃以針於上升時所遺之線匝鈎住。向前曳去。並將此匝線撐開。以待針再下降時帶線穿過其中。其時此鈎即轉過卸去前一匝線。又鈎住其新成之一匝。再曳前而撐開之。一如前狀。絡繹不絕。

尚有一種縫紉機器。其鋼板之上面。有一夾板。能夾住所縫之物料。另有機關安排。能將物料漸漸推前。以受其針之縫刺。有等機器之夾板。亦能自移向前。與所夾之物料同時移動。亦有一種機器。於其鋼板縫中。製一小齒輪。在縫紉



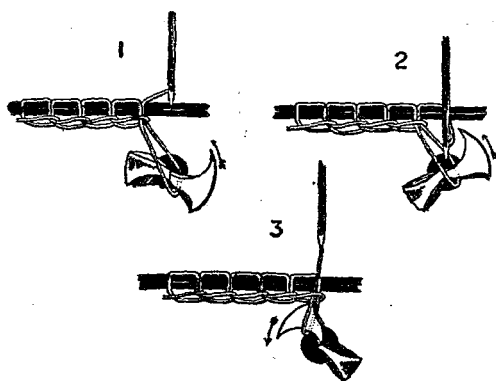
種四式圖之結構針排

時。此小齒輪能自旋轉。將所縫之物料推
向前去。

頃所考察之縫紉機器。乃作簡單之縫工
者。縫合皮鞋之面而已。故其針粗壯。不如
縫衣機器所用之細也。

但此等縫針。其樣式亦甚多。有如平常所
用之有尖端者。有則無尖端。惟有一長方
形之針頭。如小鑿式。此等長方形針頭之
針。可任意安配其針頭方向。或使之與邊
縫平行。或橫或斜。無一不可。此外尚有許多裝飾之縫工。亦可刺於鞋
面上。茲不贅述。

鞋面既縫就後。即取往一處。將諸線縫錘倒。使之平貼。作此工者。亦有



種三式圖之結構針鍊鉤

一部機器。於機中置有小錘。頻頻擊之。

皮鞋有數種。其爲寬緊統者。不必爲鞋帶。其以帶扣者。則須有穿帶之小孔。其以鈕扣者。則於鞋面之兩邊。須各有一行鈕粒。

此間有一機器。專作挖配鈕扣之孔者。如取一鈕扣之鞋察之。可見其孔之二端有大小。在於下端裝配鈕根之處略大焉。

此機器中。有一小鑿。下降於皮面。一擊之後。卽成一整齊合式之孔。於是縫紉之機器。卽施其縫工於孔之四周。當針線繞孔之大端。做去。以至其下邊時。孔邊之皮。略向裏面彎進。觀於此機之工作。甚有趣味焉。

此間有一裝鈕粒之機器。機器之中。有左右擺搖之針。能將此鈕粒之柄。堅綻於皮上。機



寬緊統之靴式

手工製鞋圖





縫合底面之工

中尙有一小管子。能將鈕粒挨次一一吐出。且能自己移動。置諸鈕粒於其相當之地位。此間又有幾部裝鈕粒之機器。作工甚爲敏捷。如不停息。每一小時。可裝四千枚鈕粒云。

至於開挖帶扣鞋邊之小孔。與裝配其中之小銅圈。則祇用一部機器。已足了事。此機之中。有各種機關安排。或打孔。或置配小銅圈。或將銅圈壓緊。使其不脫。此等工作。挨次做去。甚爲迅速。我等之目力。亦不及逆而送之。

第八章 上楦

前已見鞋底如何割下。今又見鞋面如何縫合。此後之工作。即將縫合之鞋面上楦。使與其裏底皮聯合。惟於楦上聯合之時刻。或暫或久。不一而定。此等工作。在排楦房可見之。

何以其鞋面與裏底皮於楦上聯合之時刻。有暫有久乎。蓋有等鞋面。

在上楦時。即可與裏底皮聯合。不再分開。但亦有等鞋。名曰鑲邊鞋。其鞋面與裏底皮暫時以鉤搭使之聯合。迨後尙宜將外底皮與之一併以線重爲縫合也。

至於以鞋面配合鞋底之法。厥有數種。茲且以不鑲邊鞋之配底法先言之。

不鑲邊鞋之配底法。乃先以鞋面於楦上拉至與裏底皮四周相遇。而鞋面之邊。能將裏底之邊包轉。卽以小釘釘合。使之恆定不移。其楦模乃以鐵製。或以木製而托以鐵底。於是將所釘合之鞋面。與裏底暫留於楦上。如欲再將外底皮合上。則將楦模取出。置於一尖杆上。此杆與機器相



式 鞋 之 前 楦 上

連。杆端繞以綻鞋底之線。適在鞋之裏面。其在鞋之外面。有粗而且堅之針。其針尖曲轉如鉤。此針爲機器所迫。卽鑽過外底皮鞋面與裏底皮直至鞋內。

此針鉤住鞋內之線。而拉出其線。卽曳此線。匣向前少許。覆鑽入鞋內。鉤出第二個線。匣自第一個線。匣中經過。如是。其第一線。匣卽被扯緊。而成一個針脚於鞋底。

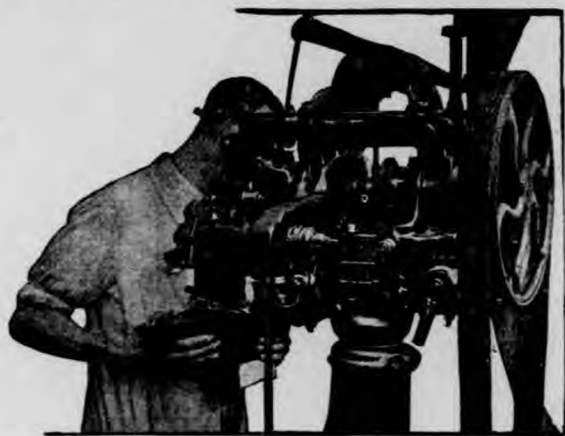
有等不鑲邊之靴鞋。不用如是之縫合法。而用木釘竹釘或鐵釘或以螺旋之鐵絲將鞋底釘固。我等見有一機器正在將鞋內過長之螺旋鐵絲割去。而再旋緊之。使其益固。此等鐵釘木釘所釘成之鞋。甚爲堅硬。大概此等釘法。乃用於幾種堅固之鞋上。

但今日所製之鞋。鑲邊者多。前在割底皮之房內。見許多裏底皮置一機器上。於四周近邊處斜割一槽。以致聳起一條直立之皮。名曰皮脊。

此皮脊之地位。適在裏底之邊與其槽之中間。

此時我等見鑲邊鞋上楦之法。其楦模乃以木製。先以搭鉤將裏底皮搭住於楦模之上。然後再將鞋面皮套於楦上。以兜跟皮夾於鞋面皮與襯皮之間。又以一片硬皮。置於鞋頭皮之下。於是將楦頭配準。置於機器上。彼楦鞋匠即將機器開動。觀其所作之工甚奇。

在鞋面之兩旁。有諸小鉗。將鞋面與內襯夾住。向下拉至裏底之四周。又有一開叉之鋼片。在鞋頭鞋跟處往來。將皮緊壓於楦模上。使之服



排楦無鑲邊之鞋

貼。至終有許多鈎搭。將鞋面鈎住於裏底上。此等鈎搭。乃暫時用之。後即除去。

我等見諸鈎搭。乃於裏底槽與其四周皮脊之外面插入者。故其鞋面之邊與裏底四周之皮脊相遇。

以上所言諸工。在往昔乃以手工作之。今雖代以靈巧之機器。然彼植鞋匠。尙欲大用心思與審察也。或有人以爲割鞋面之匠。如能將鞋面割配整足。則植匠之工。亦甚簡便矣。但此言未必然焉。因植匠無異鞋面匠。亦有許多事宜加思索耳。

如無割配整足之鞋面。則植匠原不能



鑲邊鞋上植式

做出完全之好鞋。但有時鞋面雖好。而楦匠不留意楦之。則易損壞鞋面之好也。故楦匠亦宜如鞋面匠能知各等皮之性質。又宜知某等皮能多伸或少伸。某等皮須緊楦。某等皮不須緊楦。且鞋面上之轉角與鞋頭上之彎勢。必須做得清潔光滑。不可有一線之皺紋。

第九章 上底

今日我等見靴鞋廠諸般工作。竟雇用若許之工人以爲之。未免有所感觸。迴憶往昔我等祖父之時代。其在城或鎮之鞋匠。每製一鞋。自



式 鞋 楦 器 機

鞋面以至鞋底。無論割皮縫合上楦等工作。皆出於一人之手焉。如今鞋靴之業。已經改良。與種種實業同時進步矣。今之靴鞋廠中。其一處則專備底皮與墊跟皮。又一處則專爲割配鞋面之皮片。又一處則皆係女工。將鞋面諸片縫合。此後則又將縫合之鞋面再經過各部之工作。而鞋面始成。是故各部份之人。各司其自己分內之事。至日久則熟能生巧。或在其作工之手段。或在其司機之法門。無不閱歷精深。而收美滿之效果也。

頃所見鑲邊鞋上楦之工。至今已畢。楦匠乃將此鞋送往上底處。於未送往之前。我等曾將其楦畢之鞋略觀之。此時鞋仍附於楦上。其鞋面與楦頭則配準服貼。猶如手套之在手然。但鞋面與裏底皮。暫時以釘釘合於楦上。夫此聯合之工。亦楦鞋機器所爲。甚是整足。

前所云之鞋邊鑲條。至此方取來。乃一條柔軟之底皮。闊約半寸餘。此條鑲邊之形式。乃製就繞於鞋底之趾端。沿兩旁以至跟端之極。當將此鑲條置於其位。則其裏邊與裏鞋底四周之皮脊與鞋面之底邊。互相抵遇矣。

於是將裏底之皮脊與鞋面與鑲條之裏邊縫合一起。作此縫工之機器。名曰鑲邊縫機。可知於製靴鞋之事業中。其縫工乃各有分別。想必學者能分別其中之不同處。故亦不必贅述。

試將所縫之鞋再觀之。則並不見有何針腳經過裏底皮之本身。如是。則鞋之內部。並無一線經過矣。所經過者。祇在鑲條與鞋面與裏底皮四周聳起之皮脊耳。



鑲 條 式

裏底之皮脊。既如是。聳起直立。則與之縫住之鞋面。與鑲條。亦將如是直立矣。乃勢有所不可者。故另有。一部機器。

能將裏底邊四周聳起之皮脊推倒於其原來之槽內。其皮脊既推倒

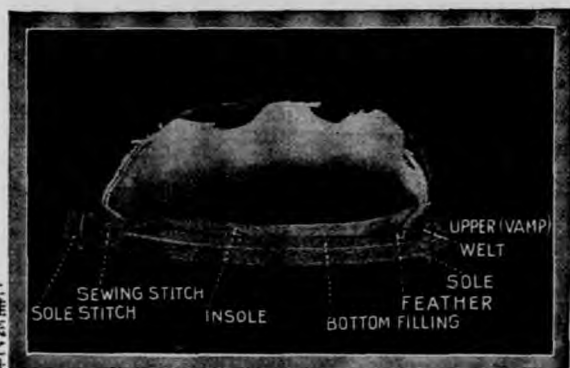


合 縫 鑲 條 之 機

後。則鞋面與鑲條之邊。必臥於裏底邊之四周。而高起一層矣。故於未曾配上外底皮之前。須將此高起之邊設法做平。其法乃將裏面之空處填滿可已。

填空之物有數種。如革皮氈呢橡皮軟木等皆是。惟氈呢最爲合宜。蓋以質輕而不滲水也。無論何物。其填於空處。必堅固膠住於裏底皮上。

頃所見之縫合法。其針脚乃橫排成行。針針相接。此乃鑲邊鞋諸利益中之一。蓋橫縫可以使鞋服脚。較勝於直縫也。所云直縫者。其針脚皆向下指也。故凡



上鞋底之針脚

脚針之面鞋上 底裏 底填 脊皮

容 內 之 頭 鞋

穿鑲邊鞋之人。於行走時。其足節之運動更自由也。

當填底之物。有時以革皮

另爲一底填之。曰填底。做

就時。卽膠於裏底空處。鞋

底以平。於是將鞋再送至

一處。配上其外底。此鑲邊

鞋之外底。並非牢合於裏

底上者。乃牢合於鑲條之

外邊也。蓋以鑲條之邊。微出於裏底與鞋面之外耳。

其聯合外底與鑲條之物。乃極堅之蠟線也。此工亦有機器爲之。於機

器內有一握鞋之機關。使之配於合宜之地位。亦有一股熱氣吹出。能

溶蠟鉢之蠟。使線過之。且每一針所用之線。亦有機巧安排。使有一定



上底機器

之長短。至於其針之形式。乃彎曲如弓狀。

鞋之外底既配上。尚須型之壓之。使之十分合於楦模之形式。此工乃一模型機器所作。其時楦模尚在鞋中。將鞋底向上置。於機器中有一壓力之小軸。往來滾動於鞋底上。以力壓之。至鞋之一切彎勢形式。皆以貼合於模型爲度。

第十章 配製鞋跟

如前所言。鞋已上底。但尙無跟。故今再觀其配製鞋跟之法。

前於割底皮之處。見割下許多跟皮。此等跟皮。乃製鞋跟之料。但跟皮未曾配於鞋上之時。須先製之成塊。其塊之大小高低不一。蓋視各等人之鞋跟而異。自半寸高之男子旅行鞋跟。以至二寸餘高之女子鞋跟。各色皆有。

鞋跟亦依模型製之。將諸片跟皮先以釘釘合之。於是取至裝跟機器

處。

此機器有一工人與一童子司之。對於工人之一面。有一鐵架。架中有許多小孔。排成一鞋跟之形式。於此架之上面。有一鐵板。能向下壓迫。其力甚大。

於鐵板之下面。附着許多小鐵杆。其數及列成之形狀。適與其下面鐵架之小孔相同。每一杆對每一孔。於鐵架之下面。有一支柱。其鞋即套於此柱上。以底向上。將鞋跟塊置於鞋底合宜之處。以備裝配。

在童子之一邊。有一鐵片。此鐵片之一端。有鉸鏈。能自童子之一邊轉過而覆於前面小鐵杆下之鐵架諸孔上。此轉動之小鐵片上。亦有許多小孔。其位置與數目。一如鐵架中之諸小孔。

此童子之工作。即將堅鋼釘。安插於此小鐵片之諸孔內。其安插之釘數。非每次皆同。乃視其鞋之大小而異。故其鐵片之諸孔內。不盡插以

釘也。當此童子將合宜之釘數插齊後。即將鐵片轉過。至機器之前面。

迨鐵片轉至前面工人之處。其片中之諸孔。正對其架中之諸孔。而片中之釘。即自架中之孔內落至下面之鞋跟上。於是此鐵片即立刻轉回至童子處。童子即再以釘插之。

彼前面之工人。即為開動機器。而上面附有小鐵杆之鐵板即下降。而諸小鐵杆即於架內之諸孔穿過。將諸釘驅入鞋跟之內。以及鞋底。



裝鞋跟之機器

如是。將鞋跟與鞋底堅合於一處。

但鞋跟上面之諸釘。時尙露出一小截。其故因尙欲裝置一片頂皮。卽鞋跟之底皮焉。此時又有一轉動之鐵片。將頂皮送至。置於鞋跟之上。面而去。其鐵板又降落。而諸小杆將此頂皮壓下。於是其露出之諸釘。盡入於頂皮中矣。

工人卽將此裝跟之鞋取出。另置一鞋於其處。童子卽轉過彼插釘之小鐵片。挨次做去。一如前式。甚爲迅速。及我等能伺察其諸般之動作。而明其裝配之法時。則許多之鞋跟。已裝就矣。

鞋旣裝就鞋跟。則再取至修削機器處。使鞋跟之頂皮更加緊貼於鞋跟。而將諸不整齊處。一一修去。使之合宜。

第十一章 修飾諸工

我等已見靴鞋造作之法。卽將其各部份依次聯合而成。但此後尙有

一番修飾工夫。我等雖無暇細察。然不可不略爲觀之。

其時鞋跟之諸皮邊。尙未十分光潔。故宜修飾之。其修飾之法。先將鞋跟之端。以鋤刀削平。其鋤刀乃裝置一機器上。將鞋倒置。以鞋底向上。使後跟配準於刀下。於是使刀鋤下。將諸不平不齊之皮邊。一齊削去。此刀之配置。甚爲精細。雖直下削過跟皮之末層。而於鞋底皮。則無稍損焉。

此機所用之鋤刀。其形式乃各按鞋跟之形式而異。有等鞋跟爲平直者。有等則向裏彎進。如欲修削彎進之跟。則須換一彎進之鋤刀焉。至於鞋跟之兩旁及其裏邊。則另有一機器。以疾轉之刀片輪修削之。此等工作。亦種種不同。有等鞋跟之兩邊。自上至下爲直形。有等婦女之鞋跟。則斜勢甚大。然而無論何式之跟。一置於修跟機器上。僅數秒鐘間。卽行修好。修好後。再以砂皮紙磨光之。

鞋底之邊。亦有一機器修飾之。待鞋跟鞋底盡皆修光後。再塗以顏色。按其鞋面之色。或黑或黃而染之。於是再以烙鐵燙其四周。此外尙有一小機器。用以裝飾鞋邊。機中有一小齒輪。如於鑲條之四面滾過。卽能刻印許多紋路。此等紋路。乃橫介於鞋底與鑲條縫合之線脚間。鞋跟與鞋底之下面。

或亦染色。或留其本來之皮色。亦以烙鐵熨之。刷帚擦之。使之發光亮。此等工作。皆有機器爲之。在此修飾房中。諸般機器之

上面。有皮帶縱橫傳遞引擎之力。是可知皮帶實有傳力之功用焉。



整 理 機

其傳力之法。乃於近屋頂之天花板處。安置一巨榦。此榦爲引擎之力所轉動甚急。於此巨榦上。排列環着許多皮帶。而每帶又各通至其所轉動之機器之大輪上。循環不已。如是一部引擎之力。分傳於各部機器之上矣。

鞋既修飾完工。卽送往另一大間。於此大間中。有許多女子與工人。坐在桌旁或架旁。將鞋略加拭抹。配成各對。置於一紙板匣中。以備出售焉。於此廠內。每星期製成之靴。可有一萬二千雙。所雇用之人手。約有一千三百隻。

至此。我等以爲無處再可參觀矣。但嚮導者曰。此外尙有一室。且往觀之。於是我等卽從之往。

曩所見廠中之諸室。皆甚大而嘈雜。譬如割底皮之室內。則有重大之機器聲。縫合鞋面之房中。則有縫紉機器之轉動聲。至於排棹室裝配



西國古時靴鞋之奇樣



製棺處

房等。亦皆響聲不絕。惟此室中。則覺恬靜異常。耳鼓得以休息。於此室中。見有工作者約四十名。內中有鬚髮盡白之老翁數人。其餘皆是年輕之人。此室即爲手工製鞋室也。

此處所謂手工者。非謂一鞋之製。全出乎手工也。蓋自縫紉機發明後。遂爲鞋業中所不可少之物。故其鞋面仍以機器縫合之。而其鞋底亦以機器割配之。然則以手爲之者。不過排植之工。與裝配鞋面於鞋底等工而已。但近來機器排植之工。與裝配之工。十分美備。故有等製鞋者。謂人曰。



修飾鞋底之機器

手工製鞋。工價較高。所出之品。亦不過如是。其實在之利益甚小焉。彼機器所製之靴鞋。亦能如手工之美。或有過之。且能如手工之堅固與耐用也。雖然。仍有許多人喜穿手工之鞋。而願付高價者焉。

惟其世有此等主顧。故此等手工製鞋之匠。在此仍忙碌也。室中並無機器。每匠坐於其板檣上工作。而手中所用之器具。皆係老式。與百餘年前者無大異。

余思此室之景象。在此製鞋大廠中。可爲最美觀者矣。大概年長之人。血氣衰弱。視彼檣鞋機與裝配機之關鍵。甚爲複雜。如欲學習其用而司理之。則頗非易易。不如令青年之人。未嘗學過手工製鞋者。司理各種機器之工作爲愈也。蓋青年之人。易於輸入新知識也。

機器之製鞋。必經許多工人之手。故工人不能有特別之趣味。蓋每一工人。僅做鞋內一小份之工作已耳。自朝至暮。有許多靴鞋經過其手。

而此一小份之工作。必作之又作。甚無味也。故此工人。如能於每雙鞋內。自盡其特別之一份工作。則此外不必再有所希望矣。此之謂分工法。在於廠主。大有利益。以省時而能出品迅速也。在於買主。亦有利益。以迅速而能得價廉也。如一工人。常在某機司理某事。則日久熟能生巧。手段即愈敏捷矣。如製一鞋。始終之工作。皆出一人之手。則將廢去許多光陰矣。試言之。此人必先將外底皮與裏底皮皆割好。而放於一邊。再割配鞋面之諸皮。再起而將諸皮縫合。使成鞋面。於是再上楦模。再裝配鞋底。再製後跟而釘



手工製鞋圖

上之。至終尙欲經過許多修飾之工作。而一鞋始成。按此做法。則一千三百隻手。於一星期中。必不能製成一萬二千雙之靴鞋也。

雖然。彼手工所製之鞋。亦有一長處。卽其所製之鞋式。可變換自由。隨足而異是也。然每變一式。必費苦心。此等鞋匠。對於其買主之腳寸。甚爲留意。用其技能與閱歷。製成合式之楦模。使穿之者能完全舒服適意。如是言之。其製成一鞋。爲時必久。不能與日出數十打之同模同式。同價諸鞋相比較焉。

故而此室之中。卽其最年老之鞋匠。亦面形喜色。蓋知其工作非無用也。且其所有之閱歷。尙爲幾輩穿鞋之人所信服。故雖索以高價。無不應命付訖。爲此原因。諸老手皆欣然作其工焉。見遊客至。亦甚歡迎。我等視此情形。與此安靜恬樂之工室。皆有戀戀不捨之意。

一千九百十六年出版

每本大洋叁角



原著者 英國牛津圖書公司

編譯者 英國潘愼文博士
古吳陸詠笙 逡譯

發行者 英國牛津圖書公司

代售者 廣學會
河南路四百四十五號

136