

職業教育叢書

工業部

手工科用

小件
木器

工作圖及製造法

附圖
一冊

科學會編譯部出版
商務印書館發行

0203

國立北平藝文專科學校
.....保管處.....

種類	圖書
號數	0560
附註	

目次

預備事項

第一 製圖器及用法

- (1) 兩脚規
- (2) 製圖筆
- (3) 分度器
- (4) 製圖板
- (5) 丁形定規
- (6) 三角定規
- (7) 雲形定規
- (8) 尺度
- (9) 蓋釘
- (10) 鉛筆
- (11) 消橡皮
- (12) 小刀及膠水

第二 木工用具

第三 工作圖之製法

- (1) 工作圖所要之圖面
- (2) 縮尺及伸長尺
- (3) 工作圖所用之線
- (4) 寸數記入法
- (5) 材料圖示法
- (6) 墨線填寫法
- (7) 文字及輪廓記入法

第四 製造法

第一圖 方板

第二圖 八角板

第三圖 六角板

第四圖 裁板及定規

第五圖 木矩

第六圖 衣掛

第七圖 糊板

第八圖 製圖板

第九圖 下端定規

第十圖 砥石臺

第十一圖 短冊插

第十二圖 丁形定規

第十三圖 三角定規

第十四圖 掛架

第十五圖 小書架

第十六圖 書架

第十七圖 像片架

第十八圖 像片架(其二)

第十九圖 看書臺

第二十圖 兩腳規

第二十一圖 鏡緣

第二十二圖 額緣

第二十三圖 額緣(其二)

第二十四圖 釘着樺

第二十五圖 二合榫

第二十六圖 三合榫

第二十七圖 疊榫

第二十八圖 斜榫

第二十九圖 包榫

第二十九圖 打入榫

第三十一圖 差留榫

第三十二圖 上端留榫

第三十三圖 相缺榫

第三十四圖 書信插

附錄

第三十五圖 桌圖案

第三十六圖 桌圖案(其二)

第三十七圖 書櫥圖案

第三十八圖 小椅子之圖

第三十九圖 大書櫥之圖

第四十圖 裝飾檯圖案

木器件
工作圖及製造法

預備事項

第一 製圖器及用法。

製圖器原有種種。然今僅舉初學製圖之必不可缺者。如次。

(1) 兩脚規 (Compasses)

兩脚規如第1圖。以蝶絞聯結其兩脚。上部用黃銅或洋銀等不易生銹之金屬製

第1圖



之。下部通用鋼製。其端極銳。成圓針形。良品之兩脚規。閉其兩脚時。其鋼尖相會成一點。

兩脚規有數種。其兩脚均不能拔出者。稱爲分割規 (Dividers) 分割規。備如第1圖之大形者一件。足已。

其一脚能拔出者。為普通兩脚規。兩脚規須備大小各一組。

大兩脚規 如第2圖。附有墨汁脚 (Ink Leg) 鉛筆脚 (Pencil Leg) 伸長節

(Lengthening Bar) 將兩脚規之一

脚。由脚之中部拔出。得將此等脚隨

意替換。更可用伸長節。又各脚

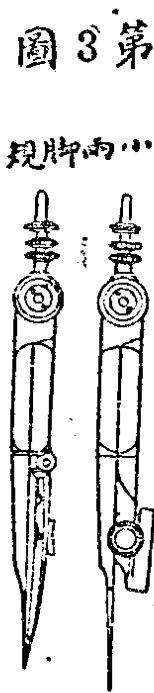
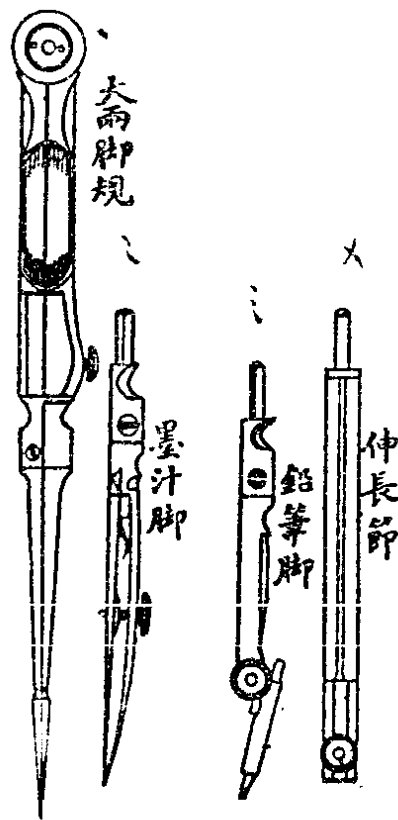
皆有活鉸。得屈曲自由。

小兩脚規如第3圖。以脚均不能拔

第

2

圖



出者為普通之構造。當備具鉛筆脚與具墨汁脚者各一件。小兩脚規。以脚頭用細針插入。腰有螺旋開合者為最良品。

〔用法〕 分割規專用以由尺度移其寸法於圖面。或用以分割諸線。或用以移

某長於他位置。

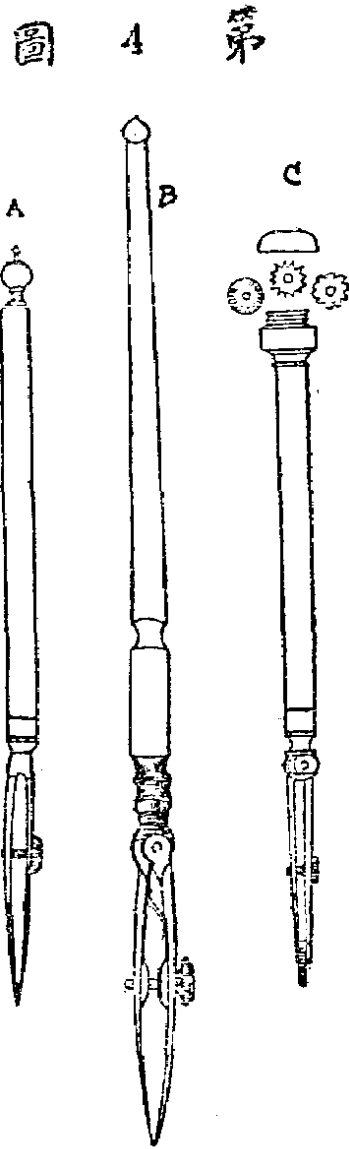
用此器時。當持於右手。以計其所要之線而移之。如由尺度計之以移於圖面。必將尺度持於左手。依之取狹。然後移於圖面。決不可將尺度直接置於圖面上。計之。何以故。以其易致不正確也。又有當注意者。用此器分割時。須使其針痕不落於圖面上。

大兩脚規用以畫大半徑之圓。若接伸長節可畫更大之圓。小兩脚規惟畫小半徑之圓時用之。鉛筆脚用以畫鉛筆之圓弧。墨汁脚用以畫墨線之圓弧。而墨線之粗細。以螺旋之進退制限之。又有當注意者。(一)墨汁脚含墨後。須先於別紙上試其合宜與否。合宜然後以之畫於圖面。(二)墨汁脚尖未修正時。必致畫線麤惡。須先修正然後用。修正之法。與製圖筆同。(詳在製圖筆之用法)(三)用兩脚規時。指頭宜輕敏。以右手之拇指與食指。捻其關節之頭。由左而右。順勢一捻。其間切勿停滯。滯則畫線必弗光勻。(四)其關節之開閉。須鬆緊適度。使其動作圓滑。而關節之鬆緊。以小螺旋之進退

制限之。(五)墨汁脚不用時。當稍開放置之。

(2) 製圖筆 (Drawing Pen)

製圖筆如第4圖。頭部以尖鋼二片合成。(形如鳥口。故亦名鳥口筆或鴉嘴筆。)其柄軸以象牙或獸骨等製之。須備如A之小形者一件。如B之大形者一件。又如C之附有點線齒輪者一件。始能合用。



製圖筆須時時修整。始良於用。又近軸根之部分。須用成方形者。螺旋之部分。須特加厚。製圖筆之軸根。亦有用

螺旋者。將鳥口取出。其內含有細針。可用為刺針以作定點。(鳥口即製圖筆之頭部)

〔用法〕製圖筆乃用以含墨汁畫直線或曲線之器。用此器時。須使輕接於定規。並令烏口垂直於紙面。以同一之速移動。因烏口傾斜於紙面或畫時之速各異。常生粗細不一律之線也。又有當注意者。(一)因烏口垂直於紙面時。其尖端不能密接於定規之邊。故畫線之位置。須離定規之邊少許。畫線時始能適合。(二)畫線時須先於別紙上試得圓滑之線然後用。其線之粗細。可依螺旋之進退制限之。(三)滴墨汁於兩片間時。若有墨汁附著烏口之外部。必須先行拭去。否則附著定規。必落污點於紙面。(四)有時因烏口尖端不齊。不能垂直於紙面。亦可暫行斜用。惟用後必須研齊尖端。以免再誤。(五)烏口不用之時。當開放置之。(六)烏口之尖端。最易磨耗。故用時常須修整。修整烏口。須備青砥石一小片。(若無砥石。亦可用學校演算之石版)滴水或油磨之。(用水易生銹。故以用油為佳)(七)研磨烏口之法。初將螺旋拗緊。使兩片之尖頭密接。次以之與砥石成垂直。前後推磨。至尖端磨齊如

尖卵形後。終乃弛其螺旋。使兩片開放。並橫執之。使其邊側與砥石約成三十度之角。稍轉動磨之。其尖銳以畫圖時不致切破紙面爲度。研磨畢。須拭淨並含墨汁試之。至適用然後止。

(3) 分度器 (Protractor)

分度器用以計圖面所要之角度。通常用黃銅或明角製之。明角製之分度器。可透視圖面所畫諸線之角度。較黃銅製者便用。分度器之形。概爲半圓形。其間分爲一百八十度。每度更分爲細分。

〔用法〕用此器時。須令其中心與角點相合。又其水平線各各精密相重。

(4) 製圖板 (Drawing Board)

製圖板用以緊附製圖用紙。其面須極平滑。又木質須選極密而稍硬。且不因乾燥而屈曲或生裂隙者。製圖板通常用梨或檜等製之。就中以檜爲合用。其構造之法。因欲防板之收縮。故以用幅三四寸之板合成者爲良。板之兩端。特用硬木

嵌之，其接口爲包榫，須極密著於板。（參看工作圖第八圖）

此板與丁形定規相待而成用。須以精密之丁形定規補助之。

製圖板之大。雖有種種。然俱以畫圖紙之大爲標準定之。製本書所示之工作圖。其製圖板以能置通常畫圖紙之四開（全紙八分之一）者爲最適用。

〔用法〕製圖板雖用十分乾燥之木材製造。終不免有少許屈曲。故用時當以左
右緣木之任一邊爲標準。沿此邊加用丁形定規。故左右緣木。尤須平直。切勿
損之。

(5) 丁形定規 (T. Square)

丁形定規用以畫水平線於圖面。或兼用三角定規以畫垂直線等。其形如本書工
作圖第十二圖。依規頭與規身合成。規身之前邊與規頭之右側。須成精密之直角。
並用數個螺旋釘縮之。材料須選木質細密且極乾燥者。通常用櫻、梨等木製之。
又規身之前邊與規頭之右側。當附以紫檀、黑檀或黑柿之緣。使與圖板密合。以

便畫真直之線。丁形定規之大。原有種種。然皆較所用之圖板稍長。本書所示之工作圖。即與所示之圖板成一組者也。

〔用法〕用此定規時。須持規頭於左手。以其內側面押附圖板之一緣木。沿其邊前後移動之。且規頭須常不離圖板。又此定規不得沿圖板之上下及右側用之。即祇可沿圖板之左側用之也。

(6) 三角定規 (Set Square)

三角定規用以畫垂直線、平行線及其他非水平之種種直線。其形如本書工作圖第十三圖。以二塊為一組。一塊具九十度之一角與四十五度之二角。他一塊具九十度之一角與六十度及三十度之二角。此等之角。因製圖時常用。故特設於此定規之上。其角度務期精密。購置時可用分度器驗之。其構造之法。有用一板切成者。有用三板合成者。用三板合成者其接合部往往緩易。最宜注意。必須選堅固者購之。材料以梨木為主。因欲使鉛筆或烏口易於滑過。須附以黑檀、紫檀或

竹之緣。法與丁形定規同。其大小原有種種。然以如本書工作圖第十二圖之形。最爲便用。

〔用法〕 用以畫線時。須將定規按緊。使如固定不動。畫平行線時尤宜特別注意。又此定規除固有之角度外。亦可用以作七十五度及十五度之角。

(7) 雲形定規 (French Curve)

雲形定規用以畫非圓弧之曲線。其形狀大小雖有種種。然均以橢圓、拋物線、等之圓錐曲線之部分集合而成。通常以三十二塊爲一組。然備五六塊固已足用。如欲自行製造。其材料須選梨檀等。能作薄板。且質地不須著色者用之。但曲線之部。須用木賊丁寧研磨。

〔用法〕 用此定規時。須先將鉛筆削尖。務合於畫曲線之用。又連諸點爲曲線。必須有三點以上同觸一定規之邊。並注意其接合部分。

(8) 尺度 (Scale)

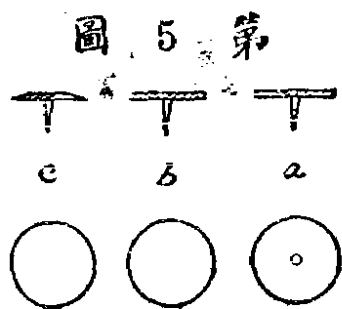
尺度用以計畫線之長。須備英尺、中國尺、二種。材料有用象牙、木材、金屬等等製者。然以竹製者為最便。度目須選極精細者。

〔用法〕 尺度之用法。已述於分割規之用法下。即將尺度持於左手。以分割規計其長。然後移於圖面。決不可將尺度置於圖面上。又刻有度目之緣。最為重要。切勿損之。

(9) 蓋釘 (Thumb tack 日本譯為留釘)

蓋釘用以緊附畫圖紙於圖板上。其形如第5圖。為具扁平頭部之一止針。a 示蓋上現有針頭者。用時其針之上部或被拔出。故不佳。b 示蓋上不現針頭者。c 示頭部具極薄之周者。此種蓋釘。可將定規置於其上。故甚便用。

〔用法〕 蓋釘以四個為一組。並須多預備二三個。畫圖紙之大。恆較圖板小。將畫圖紙敷於圖板中。四隅以蓋釘押之。

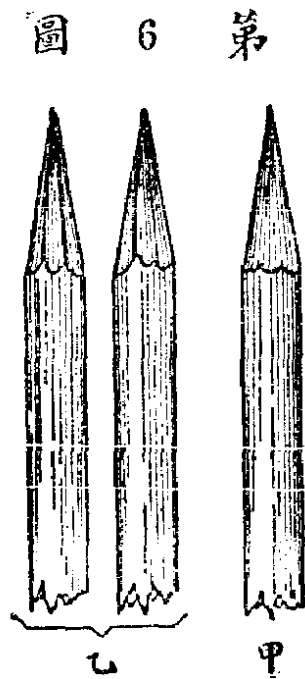


用蓋釘時須加力押入圖板使畫圖紙與圖板密接否則紙孔必次第變大將移動其位置。又用小紙片挾於蓋釘與畫圖紙之間亦可稍減移動之患。

(10) 鉛筆 (Pencil)

製圖用之鉛筆。須選軟硬適度而質良者。過軟則其尖端易磨滅。難畫精密之線。且易粘染定規。或致落污點於圖面。通常以有H印者為硬質。依H字之增加而增其硬度。有B印者為軟質。依B字之增加而增其軟度。初學製圖。可選有H印或HH印者用之。然畫粗線以有HB印者為最適用。

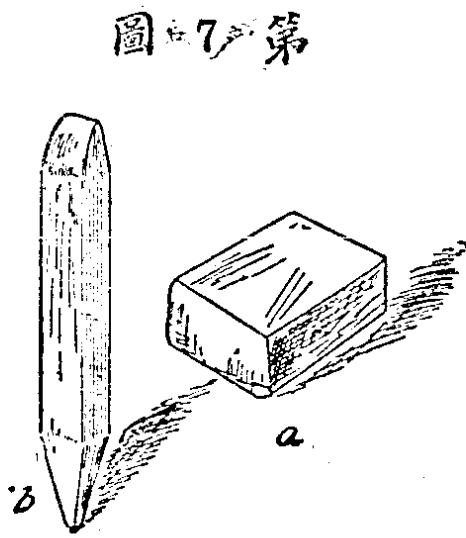
〔用法〕 用鉛筆時。第一當注意之事。即為削法。由離筆端約六分之處。削以筆刀。使成錐形(第6圖甲)或鑿形(第6圖乙)鑿形者專用以畫直線及破線。錐形者用以畫曲線及他種極細之線。製圖時須先削備數枝。以便尖端禿



時替換。並須備小刀、砂紙、粗紙、以爲修整之用。用以畫線時。其筆端須沿定規。輕著於圖面。並依所畫之方向。稍稍傾其後端。又所畫之線。須易於抹滅。筆尖切勿致濕。

(11) 消橡皮 (India Rubber)

製圖用之消橡皮。當選質地純淨。不含如砂等之雜質者。須備軟硬二種。軟者用以



消鉛筆線。硬者用以消墨汁線。大都白色者較硬。赤色者較軟。灰色者則過於軟。不適用。其形雖有種種。然通常如第7圖 a 之方塊。又欲消圖面之細部。以用如 b 之長方柱。一端爲扁平、一端爲圓錐之尖端者爲便。

(12) 小刀及膠水

小刀用以削鉛筆。又圖面畫錯之處。亦可用小刀括之。但用小刀括線。易損圖

面之美觀。括時最宜注意。膠水用以修補圖面。凡畫錯之墨汁線。用硬橡皮或小刀消其跡後。若直描線或着色。必現斑痕。欲防其弊。可用膠水塗之。膠水乃用膠與明礬與水適宜混和製成。可自製之。

以上為製圖器之大略。各種用法。不可僅在文字上研究。須將實物使用。加以練習。務期純熟。此外如製圖紙、墨汁、鋼筆等。亦當注意。就中製圖紙須紙質細密。墨汁須選膠質少者。鋼筆以G筆為適當。

第二 木·工·用·具·

一、工·作·檯

二、鉋類 (1)粗鉋 (2)細鉋 (3)小鉋 (4)圓鉋 (5)溝鉋

(6)格曳鉋 (7)隅鉋 (8)長臺鉋 (9)反刃鉋 (10)兩柄鉋 (11)斜鉋

三、鋸類 (1)割切鋸(弦鋸) (2)柄鋸 (3)溝鋸 (4)迴挽鋸

四、鑿類 (1) 薄鑿 (2) 厚鑿 (3) 圓鑿 (4) 斜鑿 (5) 兩刃鑿

(6) 曲鑿

五、錐類 (1) 迴錐 (壺錐) (2) 四方錐 (3) 螺錐 (4) 扶鑽

六、小刀類 (1) 刻小刀 (2) 切出小刀 (3) 角刀

七、錘類 (1) 郎頭 (2) 角金錘 (3) 小釘錘 (4) 手斧

八、定規類 (1) 竹尺 (2) 英國曲尺 (3) 劃線尺 (4) 木矩 (5)

三角定規 (6) 墨斗 (7) 木工鉛筆 (8) 兩腳規 (9) 留

釘

九、大力鉗 (日本稱爲萬力)

十、木銼類 (1) 平銼 (2) 半圓銼 (3) 三角銼 (4) 圓銼

十一、附件 (1) 膠水桶 (2) 青砥石 (3) 鋸銼 (4) 發條挾器

(5) 移齒器 (6) 螺釘迴

以上各種工具之用法。已述於第一編。(金木工及玻璃細工)須先練習。此外如腳踏旋盤(車床)及車刀等。修本卷之課程雖不用。然學木器構造法時必須用之。故亦不可不備。

第三 工作圖之製法

凡欲製造器具。必先察其器具之用途。定其形狀及大小。並研究其構造之方法。由是始選擇材料。以爲製造之準備。

構造之法。有四要項。

- (一) 材料
- (二) 形式
- (三) 寸法
- (四) 製造法

凡此四者。苟無原形。必須以圖顯之。以研究所得之結果顯於圖面。是名工作圖。

製工作圖之技術。謂之製圖。

工作圖與普通之說明圖異。不獨示其構造。且將各部之寸法。一一記入。爲一種製造之命令書。製造物件。須一一準之而行。

(1) 工作圖所要之圖面

完全之工作圖。必須將製品之形狀、大小、構造及材料等。一一詳細表明。故所要之圖面。種類甚多。然本書所收諸小件木器之工作。則有以下各圖面已足用。

(一) 立面圖 爲配合全部之圖。有左列各種。

(a) 正面圖

爲由正面看之立面圖。

Front view

(b) 側面圖

爲由側面看之立面圖。有右側面與左側面二種。

(c) 背面圖

爲由背面看之立面圖。通例從省。

(二) 平面圖

爲平面透視之圖。

(三) 切斷圖

爲顯其內部之構造者。有左列二種。

(a) 立面切斷圖

為將物體依垂直之平面切斷者。又名縱斷面圖。

Vertical Section

(b) 平面切斷圖

為將物體依水平之平面切斷者。又名橫斷面圖。

Horizontal Section

(四) 詳細圖

精細之製品。更將各部一一取離。詳細顯其構造及形狀。是為詳細圖。

細圖。

Small detail Section

以上為普通工作圖中所必要之圖面。此外欲其便於配合。則畫其全部配合之形狀。是為配合圖。(或配景圖) 欲其易於了解。則畫其各部之合口及構造等。是為

傾角射影圖。(略稱傾角圖)

(2) 縮尺及伸長尺

當製圖時。或實物甚大。不能全描於製圖紙上。故為便利計。須用縮尺描之。又反之。有時欲使小物體之細部分之構造明瞭。可用實形之二倍或五倍之伸長尺描之。然此二者。均以相同之成分縮短或伸長。故其形狀毫無變更。縮尺之種類。除用現寸(即照實形之長)外。通例用二分之一、五分之一、十分之一、二十分之一、

五十分之一、百分之一、等。製建築圖。有用二百分之一、五百分之一、千分之一者。木器之工作圖。通用二分之一、至二十分之一之縮尺。用他之縮尺者甚少。此外如三分之一、四分之一。惟不得已時始用之。然以不用為宜。

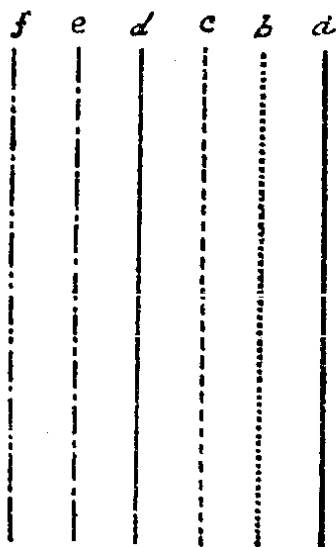
又以此等之尺度製圖時。須書明尺度現寸。或縮尺二分之一（或 $\frac{1}{2}$ ）。五分之一（或 $\frac{1}{5}$ ）。等。又有時作適合於實物與圖面之寸法之尺度示之。

(3) 工作圖所用之線

製圖所用之線。統稱為圖線。依其形得分為直線、曲線二大類。而應其用途。更有種種之區別如第8圖。

a 名實線。為畫物體時顯其可見部分之圖線。筆法宜較他種線粗。又畫現寸圖或切斷圖。筆法尤宜較粗。俾其輪廓顯

第 8 圖



明。

b 名點線。爲用以顯物體中隱而不現之稜之圖線。須成與實線同大之點。欲增大圖線時。須注意使圖之外形不受變化。惟向其各方增之。

c 名破線。爲用以表畫法或寸法之圖線。筆法極細而短。依短實線連絡而成。

d 亦名實線。筆法較A細。可用以表界線等之畫法或寸法。畫法與畫破線同。

e 及 f 名鎖線。於前記之破線之斷處。多一點或二點。可用以表物體之中
心線、軸線、或切斷線。故又稱爲中心線、軸線、或切斷線。

(4) 寸數記入法

無論如何正確之圖。苟未將寸法記入。其圖殆無價值。故製圖以記入寸法爲最重
要。將寸法記入。雖似甚易。然欲所記入之寸法。簡易顯明。使人一見便知其物之
形狀及大小。則不可不習其完全之記入法。總之記入之寸法。務避複雜而趨單

簡。俾於取材時較便。

欲將寸法顯於圖面。當用寸法線（即破線或細線）以其長示所顯部分之長（或距離）。並加用引出線及矢尖以示其界限。寸數數字之書法及寸法線原有種種。茲舉其最通用者如次。

如 五尺三寸、 以尺爲單位。則記爲 5'3"

又 以寸爲單位。則記爲 53"0

三尺、 以尺爲單位。則記爲 3'0"

又 以寸爲單位。則記爲 30"0

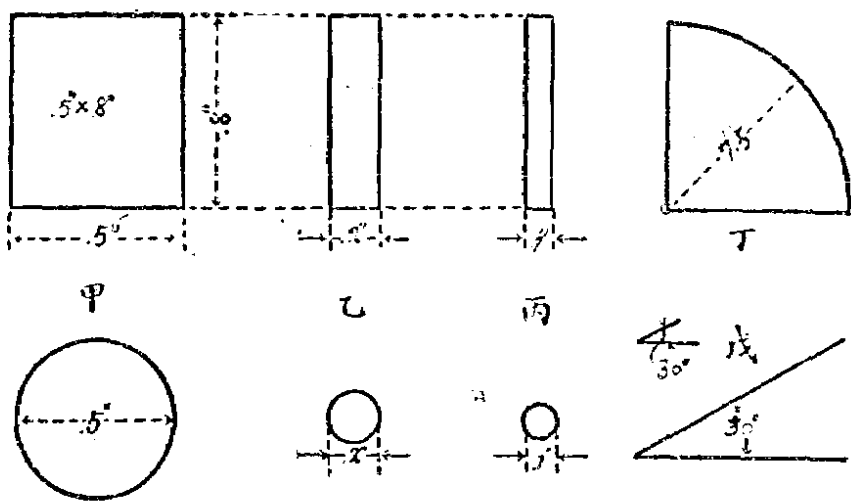
二寸六分、 以寸爲單位。則記爲 2"6

又 以分爲單位。則記爲 26"0

五分、 以寸爲單位。則記爲 5"5

又 以分爲單位。則記爲 5"0

圖 9 第



若寸法線欲用彩色線。則寸法線及引出線。當均用青色之細線。其矢尖以用赤色為佳。

矢尖通例如(甲)。附於寸法線之內側。

若其距離極小。僅能記入數字。可如(乙)附於寸法線之外側。

若並數字亦不能記入。則如(丙)附於引出線之外側。

又欲記入圓之半徑之寸法。則如(丁)記小圓於圓之中心。並記矢尖於圓界。

此外顯角度之數字。可如(戊)式記之。

〔通例〕 寸法線為水平線者。其記入之數字。由

左而右。寸法線為垂直線者。其記入之數字。由下而上。其他準此。

(5) 材料圖示法

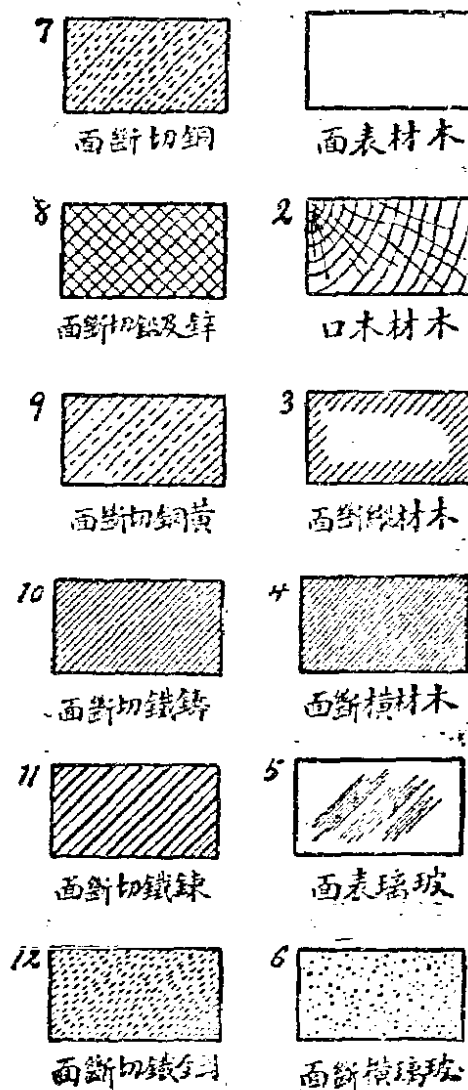
在工作圖上。其用以製造之材料。如木材、鍊鐵、黃銅、玻璃等。亦須表明。材料之切斷面。通用與水平線成四十五度之角之平行線描之。種種相異之材料。可依上法用距離相異之平行線表明。如(第10圖)

以下為各國通用之圖示法。又除圖示法外。亦可用彩色表明。其通用之顏料如次。

(二) 木材表面

用赭石黃 (Yellow Ochre) 之極淡者着色。並以之與黛赭 (Burnt Sienna) 混和。用以描木理之形狀。

第 10 圖



(二) 木材木口 用赭石黃着其一面。並以之與黛赭混和。用以畫年輪及髓線。

(三) 木材縱斷面 與木材表面同。用赭石黃着色。並以之與黛赭混和。沿其部分之輪廓。畫狹幅之緣於內側。

(四) 木材橫斷面 用赭石黃與黛赭混和。着較表面稍濃之色。並以更濃者描其木理之形狀。

(五) 玻璃表面 用青藍 (Prussian Blue) 之極淡者着色。

(六) 玻璃切斷面 用青藍之稍濃者着色。

(七) 銅切斷面 用藤黃 (Gamboge) 與洋紅 (Carmine) 混和着色。

(八) 鋅及鉛切斷面 用藍靛 (Indigo) 着色。

(九) 黃銅切斷面 用藤黃着色。

(十) 鑄鐵切斷面 用藤鼠 (Neutral tint) 着色。

(十一) 鍊鐵切斷面 用青藍 (Prussian Blue) 着色。

(十二) 鋼鐵切斷面 用洋紅與青藍 (Prussian Blue) 混和着色。即紫色。
(Purple)

(6) 墨線填寫法

欲用墨線填寫時。須先檢查鉛筆之底樣。有無錯誤或遺漏。必各線十分正確。然後着手用墨線填寫。又其次序。通例由圓弧填起。依次畫直線及他種線。最後始用鋼筆寫其文字。並用烏口畫其輪廓。終乃消去其污點或痕跡。在未熟練時。鉛筆之底樣。須極詳細。務將實線點線等。一一分別畫入。然後用墨線填寫。稍熟練後。得將各鉛筆線適宜省略。俟填寫時。逕用墨線畫之。填寫所用之墨線。通以稍粗爲宜。

(7) 文字及輪廓記入法

欲記入文字時。須先預定相當之位置。然後用鋼筆書之。字體用中國字者。以用

眞書爲宜。

欲畫輪廓。須先以鉛筆畫底樣。然後用墨線描之。欲描粗線。須用烏口畫之。依次由細而粗。輪廓務須清楚。以稍帶美觀者爲宜。

第四 製造法

以下各工作圖之課程如次。

(一)看圖 卽看工作圖。明其各部之寸法及構造。

(二)製造 (1)取材。卽製造每一種木器時。當先斟酌以用何種材料爲宜。某種材料作何用途。其長幅厚各幾何。共若干塊。(2)着手製造。卽用各種工具依工作圖製之。(用工具製造之法。已述於第一編金木工中。須先練習。其有未經用過者。須教其用法。)(3)修飾 木器製成之後。須加以修飾。修飾之法。卽着色或加作細工。

(三)製圖 器具製成之後。可參照器具與原有之工作圖。更自製一工作圖。以

資練習。

(四)注意

- 一、通常之木器。可依原形製造並製圖。或先製圖然後製造。
- 一、機器原型之工作圖及製造法。較本書之工作圖爲繁。然本書之工作圖。實能爲之先導。
- 一、製工作圖之畫圖紙。以用全紙之八分之一者(即半紙四開)爲宜。
- 一、工作所用之材料。本書僅舉一種。凡性質相類之木材。可隨意換用。

第一圖 方板工作摘要

時間		注意	教授 上之	使用工具	所 要 材 料 (取 附 材 法)	名		途	長	幅	厚	塊 數	名	稱 用	途	長	幅	厚	塊 數		
圖製	造製					稱	種														
二時間	四時間乃至六時間		<p>一、全體至飽細工止。務削其面極細。並使其面成真直。</p> <p>一、削法之次序及方法。須詳細指示。</p> <p>一、依本教材說明木之表裏及木理之順逆。</p> <p>一、本教材為削板之根本教材。工作上最宜注意。所用諸工具之解說。亦須詳明。</p>	<p>曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉋 (粗、細、小) 工作檯</p> <p>劃線尺</p>	<p>檜 (八分板)</p> <p>板</p> <p>(亦名扁柏)</p>				六寸	二寸	七寸	一									
				修飾																	
				無																	
				鉋細工止。																	

第二圖及第三圖 八角板及六角板工作摘要

所 要	材 料	(取 材 法 附)	使 用 工 具	注 意	上 之	教 授	預 定 時 間
名	杉(六分板)	六角形	名				製 造 四 時 間 乃 至 六 時 間
稱 用	八角形		尺				
途 長	四寸	三寸	曲尺 劃線尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉤(粗、細、小)				
幅	三寸	三寸	小刀 (剗小刀) 錐(鑽) (迴錐)				
厚	四寸	四寸					
塊 數	一	一	節				
名			修				
稱 用			無				
途 長			色				
幅			細				
厚			工				
塊 數			鉤細工止。				

一、穿中央之孔時。最初以迴錐穿孔。次用圓鑿取其大略。後用剗小刀作細工。
 一、上等品當用桐。
 一、此項角板。可用以攔種種器皿。

第六圖 衣掛工作摘要

所 要 材 料 (取 材 法 附)	名 稱 用	途 長	幅	厚	塊 數	名	得 用	途 長	幅	厚	塊 數	使 用 工 具		教 授 上 之 注 意	預 定 時 間
												名	種 類		
桐(六分板) 掛板 同(正六分板) 把手 木釘(小釘)	將把手打着	三寸	三寸	一寸	一							曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉋 鑿 劃線尺 小刀 (挾小刀) 錐 壹錐(二分與四分)	一、掛板之上部。用鉋作兩角成圖面之形。後用砂紙作滑細工。 一、把手與掛板之附着須精密密着。先用糊膠着。後用木釘打緊。	製 造 六時間乃至十時間	
		一寸	一寸	一寸	一										修 飾
															圖 製 二時間半

工作圖及製造法

第八圖 製圖板工作摘要

所 要 材 料 (取 材 法 附)	名 稱 用 途	長	幅	厚	塊 數	名 稱 用 途	長	幅	厚	塊 數	工	使 用 工 具	教 授 上 之 注 意	豫 定 時 間	製 造 製 圖
檜(正八分板) 檜(正八分板) 橫線 板棒	圖板	二四寸	二寸	二寸	一							曲尺 木矩 鋸(弦鋸八寸) 鉋(粗、細、小) 脇鉋、斜鉋、 長壘鉋、溝鉋(一分五釐) 鑿 劃線尺 錐 小刀(剋小 刀)	一、材料須用十分乾燥者。 一、圖板用一塊板製者較用三塊板或四塊板合成者。乾燥時易於屈曲。普通以用合成者為宜。此種板之中間。須用竹釘為合棒。	十二時間乃至十八時間	製圖
竹釘		二寸	二寸	二寸	二										
附)		三寸	三寸	三寸	二										
材法		一	一	一	一										

工作圖及製造法

工作圖及製造法
第十五圖 小書架工作摘要

時定豫	注意	上之	教授	具工川使		附材法(取)		所要													
				名	稱	名	稱	名	稱												
製	造	二十時間乃至三十時間	一、在製造上。須注意其各角之角度。板表須磨平滑使各部確實密着。側板及後板上部之型可用兩脚規畫之。彫刻之深約入木五釐。	曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉋 (粗、細、小) 鑿 薄 鑿及彫刻用曲鑿、錐 四方錐 錐 角金槌 小刀 剗 小刀 彫刻用切出小刀 劃線尺 兩脚規	名	稱 <td>槐 (進六分板)</td> <td>側板</td> <td>三寸</td> <td>五寸</td> <td>五寸</td> <td>五寸</td> <td>八</td> <td>一</td> <td>一</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	槐 (進六分板)	側板	三寸	五寸	五寸	五寸	八	一	一						
							同 (並四分板)	底板	二寸	七寸	五寸	五寸	一	一	一						
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			
時	定	豫																			
製	造	二十時間乃至三十時間																			

第十七及第十八圖 像片架(二種)工作摘要

所 要 材 料 (取 材 法 附)	名 稱 用	途 長	幅	厚	塊 數	名 稱 用	途 長	幅	厚	塊 數	工	使 用 工 具	授 教 上 之 注 意	定 時 限	製 造
杉(板割) 槐(挽落) 杉(並四分板) 杉 槐(並七分板)	額緣 外緣 裏板 內緣 額緣止	六寸 六寸 七寸 六寸 六寸	一寸 一寸 一寸 一寸 一寸	五 五 五 五 五	二 二 一 一 一	線釘(三號) 釘 額緣止 額緣止 額緣止	六寸 六寸 七寸 六寸 六寸	一寸 一寸 一寸 一寸 一寸	五 五 五 五 五	六 六 一 一 一	一 六	曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸(通挽鋸七寸) 鉋 (粗細小) 鑿 錐 (四方錐) 劃線尺 槌 (角金槌) 小刀 (剗小刀) 螺釘通 (三寸) 兩面規 釘切	一. 額緣配合時。須將內外緣膠着。先作假配合。以線繫其周圍。視其合口無隙。然後膠着。再作真配合。並用線繫緊。但此項工作前後緣角。須各用托板托之。不然恐有傷其角部之虞。額緣止及額杖。力木等。俱用膠附着。力木須特用螺釘締緊。又額杖由力木側面之一方錐之。貫額杖之處。用止釘嵌入打着。常用釘切。切其釘頭。 一. 內緣以向販賣店買入長條切用為便。	十八時間乃至二十四時間	五時間

第十九圖 看書臺工作摘要

製造時間		注意	教授	工用便具	所用材料	所要材料									
製造	圖製					名稱	用途	長	幅	厚	塊數	名稱	用途	長	幅
五時間	十三時間乃至二十時間		<p>一、在此工作。甲板須用十分乾燥者。必用木裏為表面。不然恐有翻向上屈曲之患。</p> <p>一、價板、棚板及地板之小孔。須留意。柄端須成極密接之狀。</p> <p>一、止木俟甲板作細工後。以膠附上。由下用釘打着。其他棚板及地板。當於前面以幅約二分之板板作合樺。又表面之釘頭。必須陷入木中。</p>	<p>曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉋 (粗、細、小) (隔鉋、溝鉋) 鑿 (彫刻用曲鑿) 錐 (鑿錐、四方錐) 槌 (角金槌) 劃線尺 小刀 (剗小刀、切出小刀) (左右) 釘鑽 兩脚</p>	<p>杉 (正三分板)</p> <p>同</p> <p>同</p> <p>同</p> <p>同</p> <p>同</p>	<p>甲板及後板</p> <p>側板</p> <p>挽出前板及簷板、</p> <p>棚板、地板樺及止木、</p> <p>抽箱底板及地板、棚板、</p>	<p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p>	<p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p>	<p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p>	<p>二</p> <p>二</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p>	<p>抽箱後板</p> <p>同側板</p> <p>抽箱</p> <p>各部打着</p> <p>抽箱打着</p>	<p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p> <p>九寸</p>	<p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p>	<p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p> <p>三寸</p>	<p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>一</p>
					修飾	着色	用拉克塗磨七遍。								

第二十圖 兩脚規工作摘要

所製材料 (取附)		名 稱		途 長		幅		厚		塊數	
桐(正八分板)		兩脚		二寸		一寸		八		二	
金具及附屬										一切	
材法 (附)		名 稱		途 長		幅		厚		塊數	
		曲尺 木矩 留定規 鋸 (弦鋸八寸) 迴挽鋸 鉋 (粗、細、小) 隅鉋 鑿 錐 (四方錐) 槌 (角金槌) 小刀 (剝小刀) 劃線尺 螺釘 迴									
注意		上之		教 授		修 飾		着 色		途 長	
一、在木材部之工作上其兩脚雄木與雌木接合部須極密着。		一、金具俟依圖面所載木質部之細工作完後再行取用。				着淡綠色。		用「拉克」塗磨。		幅	
製造		十時固乃至十四時固								厚	
三時固										塊數	

第二十三目 額絲(其二)工作摘要

所 要 材 料 (取 材 法 附)	名 稱 用	途 長	幅	厚	塊 數	名	稱 用	途 長	幅	厚	塊 數	工	使 用 工 具		教 授 上 之 注 意	定 時 間
													名	種		
杉(正三分板) 同 綠 木門及裏板橫木 裏板橫木釘着	綠	一六寸	一四寸	一四寸	二								曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 鉋 (粗、細、小) 外圍鉋 (二分) 扁鉋 鑿 錐 (四方錐) 割綫尺 槌 (角金) 槌) 小刀 (剗小刀) 螺釘迴	一、製造上之注意。雖與前額絲無異。然綠木留須特注意。即須使其在內方者十分密着。又打入於裏面之木門。打入時須稍鬆。	十三時間乃至十八時間	
櫻 螺釘(三號)	木門及裏板橫木 裏板橫木釘着	一五寸	一五寸	一四寸	一								用低粉擦之。着樣色。			
		一五寸	一五寸	一四寸	一								下地用拉克塗三遍。用假漆塗二遍。每遍用砂紙擦之。於假漆第一遍。須用磨粉重擦。			
		一五寸	一五寸	一四寸	一								上細工塗時用細磨粉磨之。			

工作圖及製造法

第二十八二十九圖 斜樺及包樺工作摘要

所製材料(取附)	名稱	途長	幅	厚	塊數	用途	途長	幅	厚	塊數	使用工具		注意	上之	教授	定時	製造			
											名	種								
松(正六分板)	斜樺	八寸	二寸	五分	一						曲尺 木矩 鋸 (弦鋸八寸) 迴挽鋸(七寸) 鉋 (粗細、小) 鑿 槌 (角金槌) 劃線尺									
同(正五分板)	包樺	四寸	二寸	五分	一															
同(正七分板)	同	四寸	二寸	五分	一															
修飾																				
着																				
色細																				
工																				
<p>一. 凡造此等樺在工作其兩端須稍緊。中央較鬆。以便配合。若兩端緊。中央亦緊。恐難於組合。故中央寧較鬆。</p>																				
<p>六時間乃至八時間</p>																				
<p>三時間</p>																				

第三十四圖 書信插工作摘要

所需材料		名		程用		途		長		幅		厚		塊數		名		稱用		途		長		幅		厚		塊數			
材料	(取)	同	同	標	(四分板)	前	後	側板及底板	各處打着	六寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸	三寸		
附) 材法	銅釘	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同		
名	曲尺	木矩及留定規	鋸	(弦鋸八寸)	(迴挽鋸)	鉋	(粗、細、小)	錐	(四方錐、壹錐)	槌	(角金槌)	小刀	(剗小刀)	(彫刻用切出小刀)	對綫尺	兩脚規															
工	修	無	着	色	細	工	用	拉克	塗磨																						
具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使	具	工	用	使
教授	上之	注意	一、	凡現於表面之釘着部用一分之壹錐穿孔。並須使釘陷入木少許。前板正面之透彫。須全部貫穿。但可先用迴挽鋸取眼。然後用剗小刀作光滑之細工。																											
定時	製圖	製圖	九時間	乃至	十三時間																										
間時	製圖	製圖	四時間																												

工作圖及製造法

職業教育叢書

▲第一集 工業之部

第一編 金木工及玻璃細工 定價二角五分

第二編 小件木器 工作圖及製造法 定價五角

第三編 機器製造業大要 定價三角

第四編 紡織工業大要 定價四角

第五編 木材質地用途表 近刊

第六編 桌及案製造法 近刊

第七編 椅及小椅製造法 近刊

第八編 櫥及戶櫥製造法 近刊

第九編 箱類製造法 近刊

第十編 檯類製造法 近刊

(第十一編以下待編)

▲第二集 農產製造業之部

第一編 粗製糖製造法 近刊

第二編 精製糖製造法 近刊

(第三編以下待編)

其餘各集待編

職業教育叢書出版並徵集稿本

是書共分十集，每集分爲第一編、第二編，以至數十編不等，每編頁數之多寡，亦可任意，惟從實際着想，每出一編，均述一業實地施行之事項，不涉高深之理論及空談，茲將各集總名開列於左。

第一集 工業之部（如製五金器具及機器、木器、紡織物、衣帽、做針黹雜件、鈕釦、家用雜物、書籍文具、製草帽、電氣工業、建築法、工場管理法等，及有關工業之著述屬之）

第二集 農產製造業之部（如製糖、製麵粉、茶葉、染料、油、酒、紙煙、雪茄煙、包裝、漆、炭、竹器等，及有關農產製造業之著述屬之）

第三集 化學製造業之部（如製革及製靴、顏料、化妝品、肥皂、火柴、磚瓦、水門汀、陶瓷器、玻璃片、玻璃器、料器、製紙等，及有關化學製造業之著述屬之）

第四集 礦業之部（如探礦、採礦、冶金、銅、鐵、鋼、鉛、錫、白鉛（銻）、馬口鐵、銻等之製法及煉法、水銀、煤炭、煤油之採法及煉法等，及有關礦業之著述屬之）

第五集 商業之部（如貿易法、廣告法、各種營業法、陳列法等，及有關商業之著述屬之）

第六集 農業五穀之部（如稻、麥、荳、雜糧、花生等之種植法、及有關五穀之著述屬之）

第七集 農業植物之部（如種棉、種茶、種菸、藍草、菜蔬、園藝、竹及筍、麻、籐、木材、森林、藥材等之種法、及有關農業植物之著述屬之）

第八集 農業動物之部（如牛、羊、豬、雞、鴨等之養法、獸毛、羽毛、獸皮、骨角、蛋、豬油、牛油等之製法、及有關農業動物之著述屬之）

第九集 蠶業之部（如種桑、養蠶、繅絲、及有關蠶業之著述屬之）

第十集 水產業之部（如養魚、養水禽、養介類、海味、海參、海帶、海菜等之製法、及有關水產業之著述屬之）

徵集稿本

無論會內會外，凡有下列各項稿本，願歸本會出版者，均可編入職業教育叢書印行。至著作者或願分利，或願讓與著作權，均可隨時商辦。本會印有分利章程及讓與著作權章程。凡有本會會員或學術機關，或實業家紹介函索，可將章程寄閱。再本會出版各書，概歸商務印書館發行，合併聲明。

上海

愛而近路
一〇二號

科學會編譯部謹啟

職 業 教 育 叢 書

第一集 工業之部

第一編 金木工
第二編 小件木工
第三編 機器
第四編 紡織
第五編 木工用器

附

器

織

器

(第)

科

商

印

行

丙又(739)

中華民國七年十月初版

(小件木器工作圖及製造法)

(附 工 作 圖 發 售)

英 文 部

譯 部

寶 山 路 書 館

中 市 粉 印 書 館

商 務 印 書 館 分 館

漢口 長沙 常德 衡州 郴州 廣州 梧州 雲南 貴陽 張家口 新嘉坡 福州 廈門 汕頭 香港 桂林 重慶

★此書有著作權翻印必究★

五九七六自

小件
作前
下
三
六

44

002644

(4)

