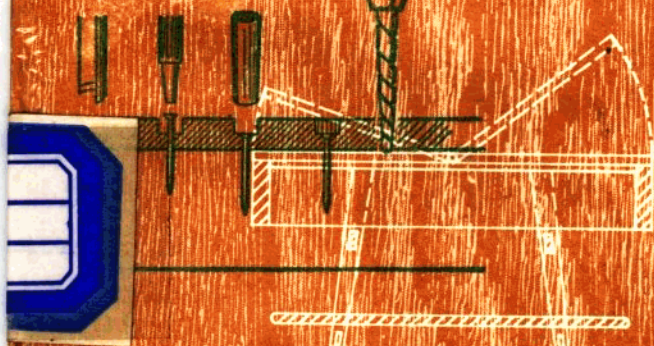
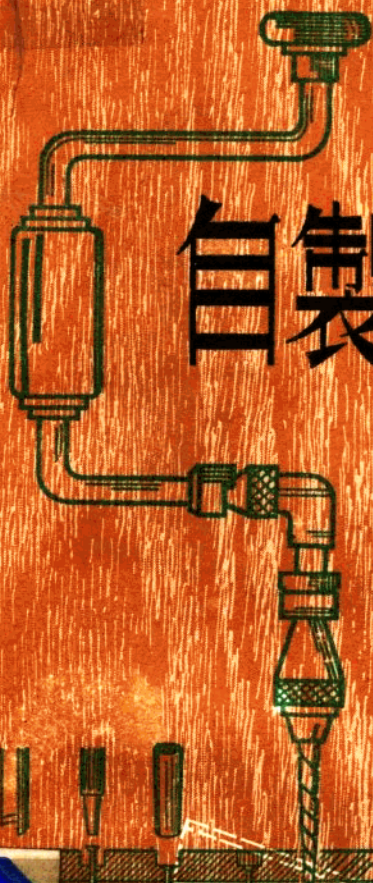


·張展霖編著·

自製木傢具



廣東人民出版社

前 言

木製傢具，在家庭用物中佔有相當重要的位置。這些傢具，一般多購自成品。在寸金尺土的居住環境裏，成品木傢具有時不一定能符合實際需求；更麻煩的是，一般人難有固定的居所，時須搬遷，今天購置了合適的傢具，在新的居室裏又可能會變為不合擺放，棄之又覺可惜，真是煩惱的事。

自製木傢具，符合實用原則。你可以按照自己的需求設計，特別是一些向空間發展的櫥架，買現成的不一定合用；同時，你可按照居室面積大小“量體裁衣”，製作一些合適的傢具。這些傢具因為是自己設計製造，搬遷時可以將之拆開，按照新的居住條件，重行修改至合適的尺寸。

自製木傢具，符合經濟原則。就算是購用新物料製作，也總比購買成品相宜。如果手頭有些棄置板料，或購用罐頭箱、生果箱的板材，則更經濟合算了。

對於不知如何打發假日的人，自製木傢具，既可節省家庭開支，又可使工餘及假日過得有意義，誠一舉兩得。

有人可能會發出疑問，自製木傢具是可能的嗎？答案是肯定的，主要因為你有一個會思考的腦袋和一雙會做工

的手，只要你肯使用它們，有什麼不可以做出來的呢！或許你以前從未接觸過木工工藝，不要緊，本書給你提供一些入門技術知識，以及一些製作圖範，舉一反三，觸類旁通，相信你一定能夠創造出許多新設計來的。

自製木傢具，起初或許因工具使用不純熟，製作不夠水準。俗語說：“工多藝熟”，只要你不灰心，繼續努力，一定會成功的。製作應從結構簡單的入手，漸而及繁雜的工藝。本書第二部分介紹了五十多個製作示範，舉例尺寸採用公制，如習慣使用英制，可用0.3937乘所示數字，得數即為英制尺寸。

張展霖識

目次

前言

一、木工基本知識	1
1. 設計方法	1
繪圖儀器 畫線和文字 圖形種類	
繪圖法 尺 度 繪圖次序	
2. 工具常識	15
度 器 準 器 磨刀石 勒筆和勒刀	
鋸的種類 鉋的知識 錘的種類 鑿的種類	
鑽頭和鑽 鉗 鉸	
3. 材料知識	33
木 材 夾 板 化學纖維板	
4. 基本技術	36
木材的鋸解 夾板的鋸解 裝飾膠板的割切	
鉋與木材紋理 榫的連結 榫眼和榫頭製法	
開溝和修飾 接合方法 結構形式 漆油知識	
二、木傢具圖範	69
1. 書報雜物架	69

簡單的報紙雜誌架 製作簡易的信插
 傾斜式座枱書架 活動座枱書架 W形報紙雜誌架
 企魚形報紙雜誌架 簡便式報紙雜誌架
 無外框座地書架 方形座地書架 雜誌壁架
 兩用枱式書架 利用空間的書箱
 纖維板廢紙箱 纖維板報紙雜誌架

2. 几枱櫥櫃..... 92

電話几 多種用途的小型枱 兩用擺設几
 矩形壁架 倒裝式壁架 寬底板壁架
 雙門壁架 杯碗碟櫥櫃 四用連書枱櫥櫃
 牆角雜物櫃 多種用途的櫥架 浴室置物枱架
 衣櫃化粧枱兼雜物架 三格式櫥櫃
 小巧的碗碟雜物櫥櫃 放置出外雜物櫥架
 新設計的衣櫃 書枱和櫥櫃的聯合裝置

3. 兒童用物..... 134

兒童枱 兒童椅 玩具貯藏櫃
 兒童衣櫃 兼貯玩具雜物的兒童桌

4. 家庭裝飾物..... 144

觀賞物陳設架 懸掛式陳設架 盆花架
 花盆壁架 水族箱裝飾框 植物保溫箱
 電冰箱頂置物架 吊蘭花盆 窗前小花圃
 活動小花圃 三角花箱 室內盆花陳設架
 室外盆花架 小擺設框架

一、木工基本知識

1. 設計方法

不論製作體積大小的物件，設計是最重要的工作。先把要製造的物件，按照自己想像出的式樣、結構和尺寸繪成實物圖和設計圖，然後按照設計圖進行加工，才會有美滿的成績。

繪圖儀器

繪製設計圖所需的儀器，種類非常之多，最普通的有如圖 1—1 所示的盒裝繪圖儀。

繪圖儀器在工程設計上，是不能缺少的工具。本書所介紹的自製家庭木傢具，並不是複雜的工藝和大規模工程的設計，無須使用到如圖 1—1 所示儀器的全部。置備下列幾種已可足用。

直線筆——有稱鳥嘴或鶴嘴筆，可調合大小，繪粗幼線條均可（圖 1—1 右上方第一和第二種）。

圓規——繪畫圓形或弧形線用。兩腳可展開和收合，一脚尖銳，另一腳鑲嵌鉛筆芯。

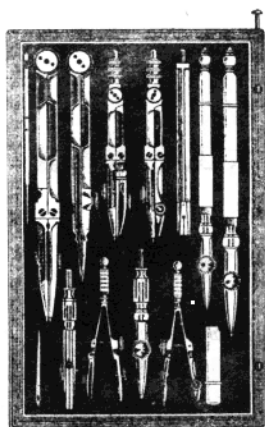


圖1—1

兩腳規——兩腳長度相等，同是尖銳，作分割等分距離及垂直線之用。

直角三角尺——每副有二式：一式是二等邊三角形，或稱“等腰三角形”，其中一角是 90° 的直角，其餘二角都是 45° ；另一式斜三角形，其中一角 90° ，有一角 60° ，其餘一角 30° 。

直角三角尺有大小款式，通常以斜三角形的一邊長30 cm（即公分）的一種最適合使用。

T字尺——像英文字母T字形狀的尺，又有稱“丁字尺”。長以不超過繪圖板橫面寬度為標準。其中有刻劃尺

寸在尺身上，以便利計算長度（參看圖1—2）。

量角規——又有半圓規、分角器及分度規等各種名稱。是量度圓弧或角所含度數必須使用的儀器。形狀半圓，刻劃成 180° ，普通用的多以透明膠製成。

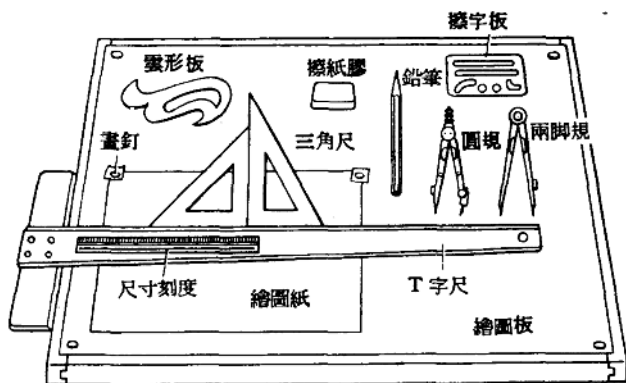


圖1—2

繪圖板——這是放繪圖紙於其上，繪畫設計圖線條用的板。板面必須平滑，四邊圍縱紋外框。面積以 $60 \times 90\text{cm}$ （約 $23\frac{3}{5} \times 35\frac{2}{5}$ 吋）為標準。

雲形板——或叫曲線板，繪畫曲形線紋時使用。

鉛筆——不宜使用太硬或太軟，以HB較為適合，且須選用優良的品質。畫線時橫線由左而右，縱線由下而上，斜線由左下角至右上角，左上角至右下角。兩線相接

成直角時要微交，不能相離。鉛筆須備置兩枝，一粗一幼，粗的一枝只削木不削芯，幼的一枝把筆芯斜削成錐形（圖1—3）。

繪圖紙——繪自用的設計圖，用紙可不必過分講究，不一定採用正式繪圖紙，新聞紙也不拘。如果有紙質幼滑明淨的道林紙更佳。

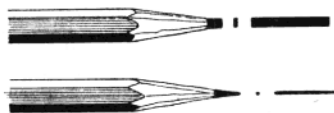


圖1—3

繪圖法

設計圖一般都採用投影法，繪畫的方法有幾種，其中以正投影畫法最常採用。即將物體的形狀、大小、位置繪畫於一平面上，使水平畫面與直立畫面互為垂直相交顯示出來。

投影法的繪圖，畫面上的空間劃分為四個角度，假設從物體的第一角度（右上角）投影的繪畫方法，稱為“第一角法”；從物體的第三角度（左下角）投影的繪畫方法，稱為“第三角法”。這兩個投影法的繪圖角度，是最通常所採用的（圖1—4）。

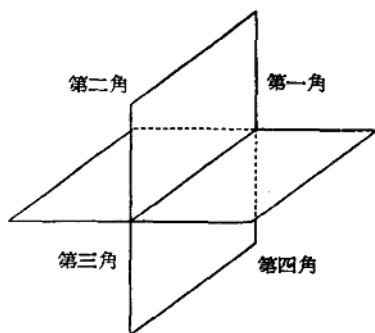


圖1—4

尺 度

繪畫圖面時，依照實物大小繪畫的尺度叫“實尺”；縮小繪畫的叫“縮尺”，或叫“比例尺”；擴大繪畫的叫“倍尺”。

尺度的區分極為顯明，如實尺便寫 $\frac{1}{1}$ 的分數式，即依實物的一比一的相等尺度繪畫；縮尺也寫成分數式，因為是縮小實物的幾分之幾，分數式的分母必大於子數的真分數，例如縮小較實物十分之一，便寫 $\frac{1}{10}$ ；倍尺雖然也是分數式，但因擴大實物的倍數，分母必然小於分子的假分數式，例如擴大實物的二倍，便寫 $\frac{2}{1}$ 。若以實物作分母，繪圖作分子來看待，家庭手工藝技術的繪圖，尺度區分更簡單，即：分母和分子相同是實尺；真分數式是縮尺；分數式是倍尺。

畫線和文字

線段或簡稱“線”，是構成繪圖形狀的要素，適用於家庭手工藝技術的線段計有實線、斷續線（或稱破線）、一點鎖線、二點鎖線等四種類。同時以粗幼程度區分為全線、半線及幼線三種。圖1—5是線段的種類。

各種形狀不同的線段，各有它們不同的用途：

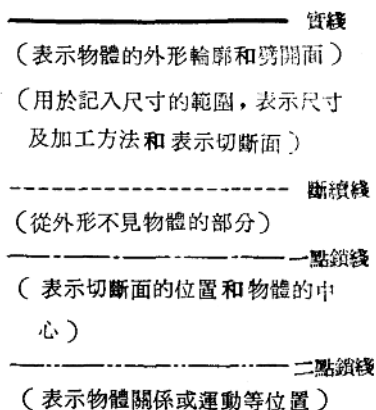


圖1—5

文字在設計圖中，除作必要的說明及備忘記錄之外，還可補線段表達意思不夠充分之用。書寫文字必須正確清楚，同時字體的大小，粗幼要與圖形作適當的配合，使圖面具有統一、調和的感覺。

繪圖所採用的文字，不外是中國字、羅馬字（普通稱

英文字)、阿剌伯數字等三種，通常都用自左至右的橫寫方式。圖1—6所示的字體是繪圖時常用的。

工業標準

床柱軸形

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J

K L M N O P Q R

S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m

n o p q r s t u v w x y z

圖1—6

圖形種類

一般設計圖的圖面種類非常之多，但適合於家庭手工藝繪圖的可有下列七種：

外形圖——或叫輪廓圖。繪成所要製作的物體外形輪廓，普通都以縮小尺度繪畫。

結構圖——或叫組織圖。繪出全部製造工作的組織結構。

部分結構圖——與電影的特寫鏡頭相似，把結構圖中須要詳細顯示的部分，擴大另繪詳細的結構圖。

局部圖——將一部分圖形，擴大另繪詳細圖。

原形圖——即原定實際尺寸的圖形，或稱詳細圖。

配置圖——或稱佈置圖。即室內傢俬用具陳設的位置圖。

切面圖——表示切斷面的形狀。

上述的七種圖面中，以外形圖、結構圖及原形圖為最通常繪畫的圖面，其次是部分結構圖。

設計圖的圖面必須將尺寸記入。書寫尺寸的方法，從所要標明尺寸線段的兩端，向外側各繪一突出線段作為尺寸側線，再在兩尺寸側線近末端，繪一條與要標明尺寸線段平行的中央中斷線，在中斷的位置把尺寸記入，並在兩端加繪成箭頭形。尺寸線的界限和狹窄位置的寫法，可參閱圖1—7所示。

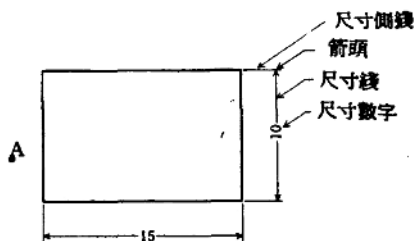


圖1—7

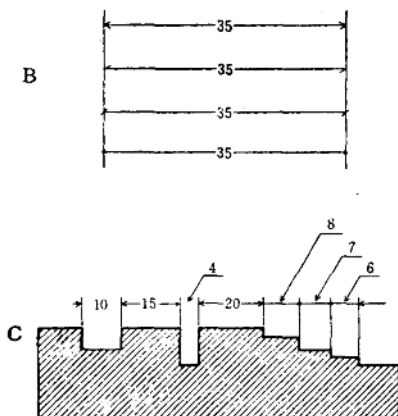


圖1—7

圖A書寫尺寸方法。圖B尺寸線界限的表示方法。圖C位置狹窄部分的書寫尺寸方法。

幾個大小不同尺寸在同一方向時，尺寸線不可如圖1—8右幅互相交疊，應如左幅的方式繪寫。圖中數字後的符號是表示圓形直徑的符號。

繪圖符號，通常使用的還有英文字母R表示半徑，四方框表示正方形。表示板的厚度用英文字母小楷t。符號書寫的位置，都在數字的右方。圖1—9表示開孔位置和指示半徑方法。

顯示物體內部的繪圖法，一般多使用破斷線，但較複

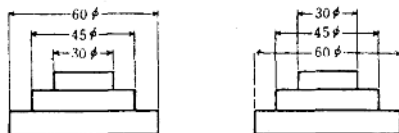


圖1—8

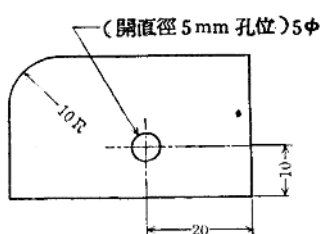


圖1—9

雜的則以切面圖繪畫。切面圖普通包括基本中心線平面切面、垂直切面、傾斜切面等，切面部分以影紋線繪畫，影紋線的斜度對中心線或基線是 45° 的角度傾斜，以幼線繪出。

切面圖的繪畫，通常有全切面圖、半切面圖、破碎切面圖、局部切面圖等幾種。圖1—10是切面圖的繪畫。

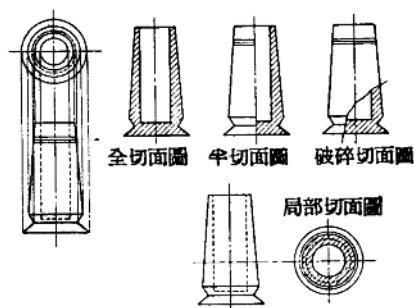


圖1—10

繪圖次序

繪製設計圖時，依下列要點順次進行，當可獲得美滿的效果。

①先將枱面、繪圖板、界尺抹拭一遍，雙手洗滌清潔，以免沾污紙張。

T字尺橫放繪圖板左下方，頭方橫板伸出繪圖板外，內邊緊靠繪圖邊緣。

繪圖紙放在繪圖板的左下角，移動T字尺尺身直板至紙張上方邊緣，以兩者平行為標準。然後用圖釘釘緊繪圖紙上方左右兩角。為避免圖釘壓破紙張，可用小紙塊折疊數層，加在圖釘的位置上面，使釘不是直接壓到繪圖紙上。

用紙的大小，須視設計圖的大小、是否複雜及縮度的

大小而定。

②進行繪圖之前，必須決定採用角度方向。鉛筆則以HB的不過硬不過軟的為合。

③動筆時先繪出基線（即基礎線 Ground Line簡寫G.L.），以決定圖形的位置。寬度、深度、高度等目標線則繪畫幼線。圖1—11是茶几設計圖的平面、正面、側面位置配置和基線。

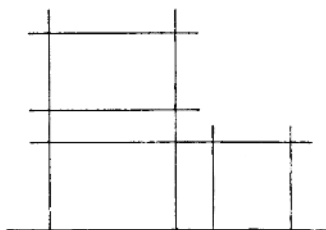


圖1—11

④簡單的物品，平面圖可省畧。上下或左右對稱的圖形，由中心起以切面圖方式繪出一半便夠，另一半因形狀結構相同，不須繪畫。

⑤依照縮尺比例，用輕筆幼線描出底稿。圖1—12是描成的底稿。

⑥描出的底稿如已正確，可加繪實線。主要部位先繪，次繪微細部位，同時須由外方漸次向內方。平面圖、