

初中手工教科書

新學制  
手工教科書  
第一冊  
初級中學用

編輯者 何明齋

校訂者 王岫廬

商務印書館發行



# 初級中學手工教科書

## 編輯大意

- (一) 本書全部六冊,是供初級中學及與初級中學相當程度的師範科手工課之用。
- (二) 本書取材,都屬生活上必需的普通的,知識技能,簡而易行;以期設備簡單的學校亦能實施。
- (三) 本書編製,以練習事項爲本位,對於工作的方法,材料的使用,是舉隅的性質,故祇述大要,如時間有餘,教者可自由補充。
- (四) 本書每一單元,分研究和實習二項:研究項,是注意工藝常識的補充;實習項,是把與研究問題有關的事項,加以實習;以期學者能得到確切的知識技能,便於日常生活。
- (五) 本書爲謀增進學者欣賞工藝品能力及創製考案便利起,特附有參考圖多種,但能力充分的學生,亦可按圖仿製。

# 初級中學手工教科書

## 第一冊



## 目次

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一. 手工科的價值 .....   | 1  |
| 二. 工具概說 .....     | 3  |
| 三. 像生紙果製造練習 ..... | 10 |
| 四. 石膏燬燒練習 .....   | 13 |
| 五. 石膏製型練習 .....   | 17 |
| 六. 型造土器練習 .....   | 19 |
| 七. 手造土器練習 .....   | 22 |
| 八. 土製玩具練習 .....   | 25 |
| 九. 黏土工自由製作 .....  | 28 |
| 十. 釉燒練習 .....     | 32 |
| 十一. 蠟果製造練習 .....  | 35 |
| 十二. 蠟果製造練習 .....  | 38 |
| 十三. 蠟筆製造練習 .....  | 41 |
| 十四. 絨物縫貼練習 .....  | 45 |
| 十五. 食物調製練習 .....  | 49 |
| 十六. 雪花膏製造練習 ..... | 52 |
| 十七. 附錄 .....      |    |

初級中學教科書

# 手工



## 第一冊

### 一 手工科的價值

(一) 心意方面的價值 可分下列三項：

(一) 智識的陶冶 就是手工科在智育上的價值，約有下列數端：

① 正確形體的觀念，② 正確色彩的觀念，③ 得到自然物的性狀和効用的知識，④ 得到關於實業的知識，⑤ 觀察力的修練，⑥ 想像力的修練，

(二) 感情的陶冶 就是手工科在情育(包括羣育美育)上的價值，茲略述如下：

① 能養成審美的感情，② 能養成同情及對於社會的感情，③ 能養成實業的趣味 ④ 能養成學問的趣味，⑤ 能改善人民的嗜好，⑥

能增高被教育者的高尚趣味，

(三) 意志的陶冶 就是手工科在意育上的價值，茲分述之如下：

①自治獨立的養成， ②自動和創作力的養成， ③勤勞習慣的養成， ④正確，精密，銳敏，順序，諸德性的養成。

(二) 身體方面的價值 可分下列二項

(一) 體格的陶冶 就是手工科在體育上的價值，茲約述之如下：

①鍛練手腕和全身筋骨，增進身體的健康， ②磨練細微筋肉，(如指尖等處)知覺神經運動神經，使其發育， ③調和並結合心意的活動與身體的運動。

(二) 技能的陶冶 就是手工科在技能教育上的價值，

①練習手眼，使得敏捷，精確，銳利，及其他諸技能。 ②能應用技能，得日常生活的便利。 ③能應用技能，得自由發表思想。 ④熟習技能，

## 立職業的基礎。

手工科的價值既如上述所以任何教育主義的興起，無不認手工科爲重要的學科。

## 二 工具概說

(一) 工具的意義 凡工作時所用的器具，與力有直接的關係者，叫做工具，否則稱之爲附屬雜具，(如水槽火爐之類)

(二) 工具的種類 以工具與力的關係而分：

①起力的工具——例如汽車水車，風車，電機，等發動機，用以起力者。

②傳力的工具——例如刀鋸斧鑿之類，用以使發動機所生之力，傳達於材料上，使其變形者。

③利用其反動力，使所加之力，易於受着的工具——例如鐵砧，萬力，等是。

## (三) 使用工具時應須注意的要點

①工具的名稱，凡是工具，各有定名，此種名稱切勿誤叫。

②工具的保藏法。工具用畢後，務須依法保藏。

③工具的使用法。各種工具的用法，須極明瞭，否則以木銼銼金屬，以綫鋸鋸平板，未有不僨事者。

④工具的修理法。工具賴修理才得久用，所以各種工具的修理法，不可不明。

⑤工具的創造。——工具本無一定的形式和限制，可依各人工作之需要，而隨時創造，不過創造之際，應注意下列諸要點：

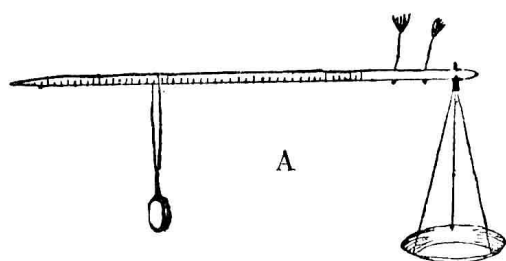
- (1) 能節省時間。
- (2) 能節省勞力。
- (3) 能耐久用。
- (4) 製造簡便，費用簡省。
- (5) 式樣美觀。

(四) 關於本學期應用工具的說明——本學期工作簡單，所用工具，亦不多，茲將公用的和獨用的，分述如下，公用的應由校備，獨用的應

由各人自購。

### (一) 公用工具

⊖天平 理化室之天平可借用,如欲求簡便



價廉可用 A 圖的式樣。

⊖量杯 爲刻有度數的玻璃杯,大小種類甚多,

普通以能容三兩或四兩的最適用。

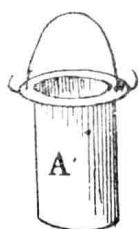
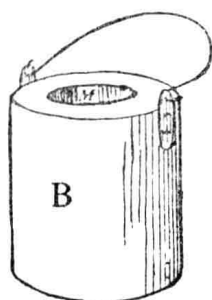
⊖琺瑯杯 即普通市上所售的鐵骨外塗琺瑯質之杯,用以熔蠟,其他的用途亦廣,且不易破裂,尤屬適用。

⊖水槽 爲高一尺,長二尺,寬一尺五寸,的亞鉛版箱,用以盛水,爲蠟工等所不可少之具,普通的琺瑯質(俗稱洋瓷)面盆,亦可代用。

⊖研盆 爲研練細粉必不可少的工具,化學儀器館所售者,常爲玻璃製,瓷器店所售者,爲瓷製,價較廉。

⑥酒精燈 鐵絲網,三腳架, 化學儀館,有全套出售,用時將酒精燈置三腳架下,使其燃燒,鐵絲網置三腳架上,瑯瑯質杯置鐵網上,

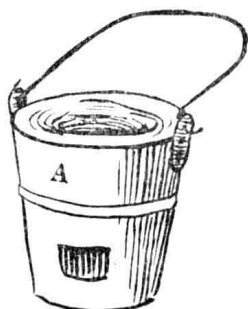
⑦熔膠爐 式如下圖,用亞鉛版或銅皮製成,



A 爲盛膠質的筒,  
B 爲水鍋,用時將  
膠鍋放入水鍋之 M  
口中.

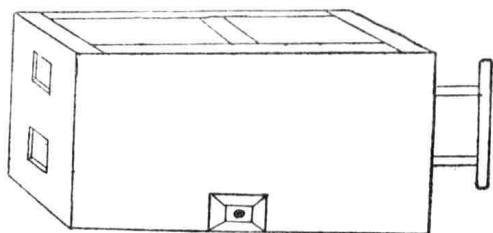
⑧風爐 爲熔膠,烘

製品,鐸接,燒石膏,製食物等,必不可少的器具,式如下圖, A 爲可任意移動之小風



爐,外圍用鐵皮製,B圖形式較大,外圍常利用大口之缸或鉢.

⑨風箱 爲加強火力的必要用具,式樣如下

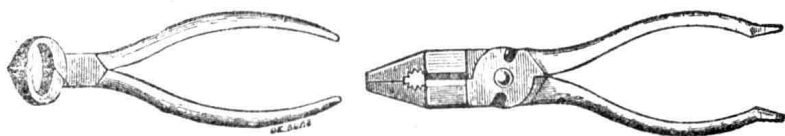


圖普通以長二尺左右者爲最適用。

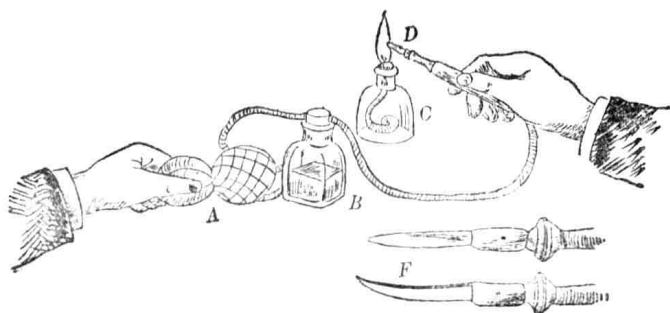
①鐵絲網盤

用以架在火爐上放置製品，以便烘乾，亦爲不可少之工具，

②剪綫鉗 爲剪斷鐵絲及細釘所不可少的工具，最普通之式樣，有下列二種。



③焦畫器 式樣如下圖，A 爲打氣球，B 爲燃料瓶，(燃料用 Petroleum Benzyn) C，爲酒精燈



D 及 E 爲白金針,用時可先將打氣球打氣,再將白金針放入酒精燈之火焰中,則白金針即現火紅色,就可在軟質木材上描繪,即得焦色花紋。

⑤鋸 本國式及西式的推鋸,日本式的挽鋸,均適用,以細齒而適於橫斷者爲佳。

## (二) 獨用工具

⊖篋 篋爲黏土工,石膏工,蠟工,紙工等工作時必不可少的工具,用竹材或骨材及堅實木材製成,形式甚多,不下數十百種,普通有如圖中 A, B, C 三種,已可應用, A 爲搔篋, B 爲平篋, C 爲壓篋。

⊖木槌 用堅硬木材製成,爲進退刃及棉料紙和入黏土時所必不可少的工具,式如 F 圖及 G 圖,

⊖小刀 普通的大號裁紙刀可代用,形式不拘。

⊖剪刀 家常用之中號剪刀可代用。

⑤琺琅杯 普通用漱口杯,茶杯可代用,(但以琺琅製者爲限,否則易碎,反不經濟,)

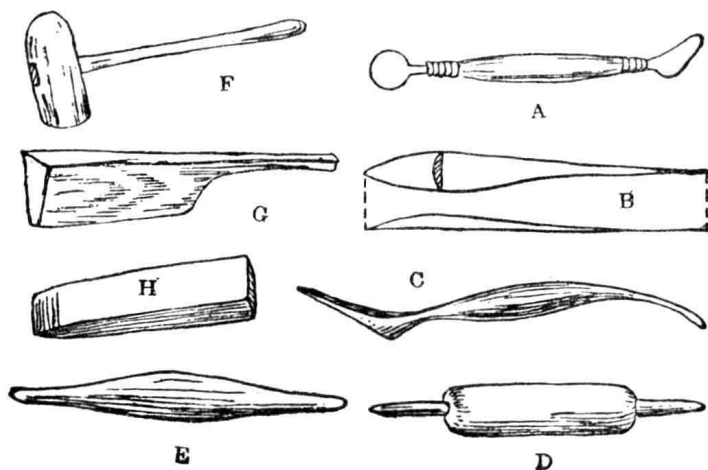
⑥展筒 用堅木製成,其大者如圖式 D,小者如圖式 E.

⑦毛筆 即普通寫字用之水筆.

⑧濕布 用長寬各一尺之粗棉布一方,浸濕後以便遮掩黏土.

⑨平鉋 有粗中細三號,普通用只須備中號一具,爲鉋平木材所不可少的工具.

⑩紫銅條 長約二寸餘,寬約半寸許,厚二分



許爲鐸接金屬及焦畫木材之用,如圖Ⅱ.

### 三 像生紙果製造練習

#### 研究實項

(一)廢紙的利用 吾國工業幼稚,所有廢紙大都焚毀,不知利用,在工業發達的地方,均將廢紙漂練,復造成紙,印刷工業的紙版亦往往用廢紙造成;此外如模型,玩具等,可利用廢紙的地方很多.

(二)中國紙業的大概 吾國的造紙法,發明甚早,史冊所載,後漢蔡倫,爲造紙的始祖,迄今用途日廣,製法亦日精,安徽江西等處所產的宣紙,浙江湖南福建等處所產的竹紙,桑皮紙尤爲著名;不過多用手工造成,質地柔軟疏鬆,且出貨不多,不足以供用,故一般印刷業,多仰求於外人,近來各處雖有機器造紙廠的開辦,然特種洋紙,均不能仿造,每年輸入額,約計尙在二千五百萬元左右,所以造紙法的研究,和改良,是刻不容緩的事.

**(三) 造紙的原料** 凡樹皮,竹材稻草麥稈,以及舊布,舊紙,及其他纖維強韌的植物,均可作造紙原料。

#### **(四) 造紙的手續.**

⊖煮料 將原料加以苛性鈉,或石灰,食鹽,鹹水等,用火煮燒糜爛,以分散原料的纖維,叫做煮料。

⊖漂白 原料的纖維煮散後,往往帶有黃色,須用清水將纖維多次漂洗,使一無污點,然後榨去水分放入漂白粉液中,俟其潔白合度,再用清水漂淨,更放入稀硫酸液中,約半小時取出漂淨,即可造紙,我國舊法則用山水或川流沖於紙料,以行漂白。

⊖漚紙 將精練之紙料,盛紙槽內,入水打勻,加入榆樹皮汁或牛膠明礬等膠質,用竹簾等在漿狀的紙料中舀起,使成紙張,稱為漚紙,此步手續最為緊要,紙張之厚薄,優劣,均於此分別。

④壓搾 將初出簾之濕紙，疊於架板上，搾去其水分，稱壓搾。

⑤乾燥 將搾去水分之紙，曬乾或烘燥。

⑥軋切 將乾燥之紙，用軋光機軋過，則紙面平滑無皺，且有光澤，再如數疊好，切去毛邊，使大小均勻，稱軋切，軋切既畢，則造紙手續已完。

## 實習事項 紙製香蕉。

### (1) 準備

(一)材料 廢紙(柔軟之本國紙)或毛邊紙 糊 鉛粉 顏料 膠 香蕉 熟桐油或亞麻仁油

(二)用具 竹篾 火爐 調粉器 調糊器 模型

### (2) 製法

(一)取廢紙整理噴濕。

(二)取噴濕的廢紙，貼於木製的香蕉模型上，用真香蕉亦可，先用水貼一二層，再用漿貼八