

與之亦的產兒

$$\begin{array}{r} 37235 \\ \hline 6085 \end{array}$$

MG
G623.75
9



兒童科學叢書之一

兒童的木工工具

(下)

丁柱中 陳鶴琴 主編

呂鏡樓 撰述



上海兒童書局印行

1931



3 1760 9178 7

—次 目—

裝置工具

修理工具

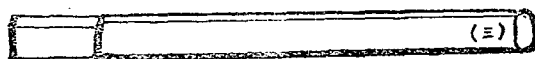
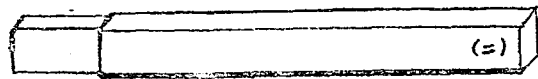
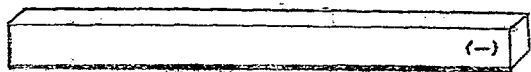
使用工具

兒童科學叢書之一
兒童的木工具（下）

裝置工具（續）

小朋友們，上一冊說的工具裝置法，已經把鋸子鉋子木鑽說過了。要說裝置斧子鑿子的方法。你們別以為裝置斧鑿，沒有什麼難處。你不要以為買個斧頭來，安上一個柄就算完。你看那農人家裏用的斧子，是常常掉下斧頭來。這就是因為不會裝置的緣故。若是我們

學做木工，把斧頭鑿柄安置不牢固，做工時可

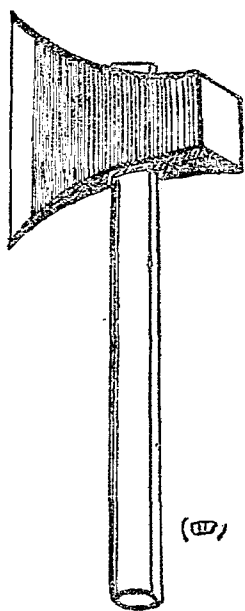


就太不方便了。不但不方便，用時倘不注意，那斧頭一掉，還有危險。今把裝置的方法寫在下邊。

(一) 裝置斧子

斧柄用什麼木？南方用檀木？北方不是用棗木，就是用槐木。斧柄的長，約一尺二三寸，或者一尺左

右均可。如圖 用一段寬約一寸二三分，厚約七八分的木。把牠鉋光，鉋成扁圓。一端稍細些，一端稍粗些。在細頭用鋸鋸了樺頭。最要緊的樺頭的寬和厚，要比斧頭上的洞，稍微多一點。並且把樺頭前端的稜用銼銼去，方易上



(四)

斧頭上安置。倘若樺頭安上不甚牢固，可退出

來，再在樺頭與斧頭的洞中，擠一塊皮革。安

置上即可牢固，如第一圖(一)長方木(二)已鋸
樺頭(三)略削扁圖(四)安上斧頭。

(二)裝置鑿子

鑿柄用什麼木？南方用檀木，北方用棗木。鑿
柄之長，露出部分，約三寸許；在鑿之空中之
一端，約二三寸許。如圖，以木削成圓錐形。

(一)



(一)鑿柄

上部粗下

(二)



(二)裝置

部細。但

好的鑿

在當中粗

細之間，削的要有擋頭。(如甲)安置到鑿空

中，至此恰擋住。其入在鑿空的一部，粗細恰與鑿空相合。

修理工具

修理工具，是最緊要的事，也是最難的事。因爲緊要，雖難也要能做。我們既然學習木工，自己備了這一份工具，時常使用。用上幾日或幾時，自然就鈍了。鈍了以後，那該磨的就磨，該銼的就銼，可是這些工具好用不好用，全在會磨不會磨，會銼不會銼。其中方法及理

由，實在是有意義的。今把修理各樣工具的方法及理由，寫在下邊。

(一)修理鋸子

(1)發鋸，鋸子用了幾天，那鋸齒就鈍了。我們拿鋼銼把鋸齒銼快，叫做發鋸。銼時每一個鋸齒用的力量，要一樣大。來回銼的次數，要一樣多。譬如銼一個鋸齒，把鋼銼銼的數，若三次即可銼快，那末每一個鋸齒，都要銼三次。才學銼時，心中暗誦一二三之數。練習熟了，心中即不暗數，

那手的活動，每銼一個鋸齒，自然就是三次。倘若三次銼不快，就銼四次，或者五次。這是發鋸最要緊的方法。

倘若把第一個齒銼三次，第二個齒銼五次，那第二齒，就比第一齒低。至銼完以後，這些鋸齒一定有高的有低的。用牠鋸木，可就不好用了。所以銼鋸用力要平均，次數要一樣多。

手拿鋼銼的斜度，固然要與鋸齒斜度相合。但手拿的斜度，每次也要有準，倘若斜



發 銼 圖

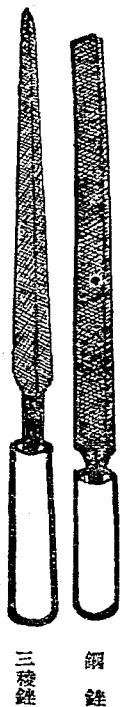
度忽大忽小，銼的鋸齒，也有高低不齊的毛病了。所以手拿鋼銼也得注意。

銼鋸以前，先在一塊木上，鋸一口。此口的深，要比鋸條窄些。窄多少呢？要看鋸齒的大小。至銼時把繩與鋸樑靠在一邊使

鋸齒向上，如圖中表示。是在凳子上銼鋸的樣子。

倘若鋸上的各鋸齒，是高低不齊，這樣鋸子，是很不易銼好。那末就得先用平銼把這些個鋸齒銼齊。然後再拿發鋸的銼銼之。

發鋸用什麼鋼銼，用三稜鋼銼。如下圖。



三稜銼

鋼銼

(2) 撥鋸齒，上一冊已經說過撥鋸齒的方法。

此處何以又要說呢？上一冊說的是新裝置上的鋸，此處說的是用過去的鋸；上一冊只說大略，此處再詳細說一說。

鋸子用過幾次，發過幾次，就得看鋸料的大小，該撥不該撥。倘若用過多次，鋸料漸小，這就得把鋸齒撥一撥。

(註) 鋸料，即鋸齒向兩邊斜度的大小。

上一冊說的是，隔一個鋸齒，撥一個鋸齒。但是也可隔兩個鋸齒，再撥一個。譬如第一個齒向左撥，第二三個齒均不撥。第

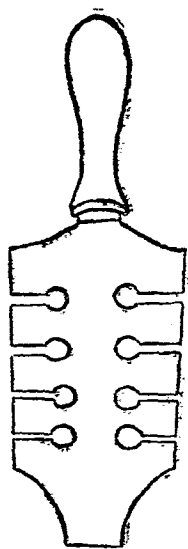
四個齒再向右撥。依次類推，至撥完爲止。

至於撥的斜度大小，還得看看鋸條的厚薄。及所鋸的是乾木材呢？還是濕木材呢？通常鋸乾木材的鋸，撥的鋸料，約比鋸條之厚大一半。就是如果鋸條是一分厚，鋸出來的木口，約二分。那末撥的鋸齒，向左右各斜半分就行了。若鋸濕木還得多撥點。

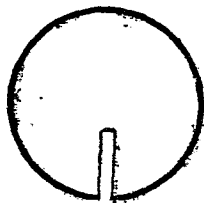
撥鋸齒用的工具，叫做撥鋸器。此器上的

口，大小不等，用時酌量。

若沒有撥鋸器，用鉗子夾着鋸齒撥亦可。
若沒有鉗子，在銅元上鋸一口，亦可用以
撥鋸。茲將撥鋸器與銅元二圖列在下邊。



撥鋸器



銅元

(3) 調製鋸條

鋸子用的長久，或遇着不好鋸的木，或才

學木工不大會用的人，往往把鋸條弄得有不直之處。一有不直，鋸木時就容易鋸壞。○（鋸的歪斜）那末看看鋸條有彎曲處，就得把牠鎚直。

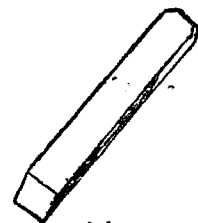
（二）修理鉋子

（1）磨鉋刃。鉋子用的鈍了，即以石磨之。若磨的不合適，雖磨的銳，也是不好用。那末磨鉋刃該怎樣注意，是不可不知道。一，磨時要使鉋刃的斜度與石密切。二，看看磨石是否很平。倘若磨石不平，磨的鉋

刃，就有不齊的樣子。鉋刃不齊，雖然磨

的很銳，用牠鉋木，一定是

鉋不平的。

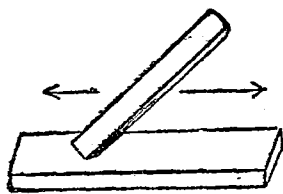


(一) 鉋面

須把牠直立在粗石上磨齊，必

然後再按着牠的斜度磨銳，

方好使用。



(二) 刃在石上磨的

磨鉋刃的方法是把鉋刃的有斜度的一面先磨銳。再反過來，把那平的一面輕輕的磨

上二三下卽行。

(2) 平鉋床的底面。新鉋床的底面都是很平。若用久了，那底面因受窄木條的磨擦，中間就有點凹形。若成凹形，鉋木就不好用。那末就得退下鉋刃，反過鉋床，把牠磨平，方好使用。

(三) 修理鑿子

修理鑿子，較爲簡單。最要緊的，是按着鑿刃的斜度，與磨石密切以磨。磨時手拿鑿子的力量，還要平穩不偏。若用力偏，磨的就偏，鑿



製的
正面
及側
面

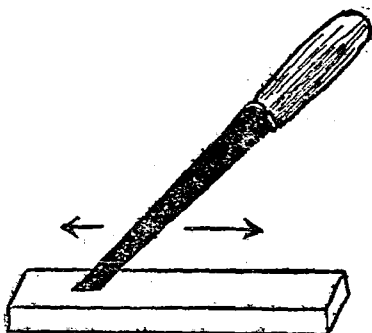
刃磨的偏，則用牠
鑿的洞，一定是
大整齊。

(四)修理斧子

修理斧子，較為容易，
只要按着斧刃斜度磨銳
即可。偶而磨偏，也可
使用。

(五)修理鑽子

修理鑽子，亦較容易。
鑽頭鈍了，拿鋼銼把牠



在石上磨鑿的狀况

鏗銳了即可。倘若鑽頭與鑽桿，不在一直線上，拿錘子把牠榨一榨，使牠平直。

使用工具

使用工具的方法，更要注意。初學木工，若不知道使用的方法，雖有很好的工具，一忽兒就要弄壞了。

一，使用鋸子

(1)用鋸之前，先看鋸條順不順。若不順必以手拿鋸鈕把牠轉順。轉順鋸條，再把繩子

撥轉緊固。

(2) 鋸木時，把木放在凳上。以左脚壓緊，右手拿鋸柄，使鋸齒向下。左手扶着所鋸之木，使大拇指靠着鋸條，輕輕的一鋸。再來回鋸之。至鋸了幾下後，左手即扶着上邊的鋸鈕與鋸條相連之處，來回鋸之。此係小鋸，一人用時如此。若再大些的鋸。二人同鋸一木，左手與右手，即在一處拿着鋸柄了。

(3) 最要緊的，千萬別用力向木上壓鋸條。只

要鋸齒靠到木上卽行。速度也不要快。
(4) 向上拉時，和向下送時，方向要直順。稍
不直順，卽費力氣，且容易鋸的歪斜了。

(5) 鋸木

時，鋸上
的繩
要撥
轉緊
不



圖 木 鋸

用時，要把繩放鬆。

二，使用鉋子

(1) 使用鉋子，最要緊的，先看看鉋刃露出的多少。通常鉋粗糙之木，約露出一分的十分之二三即可。若鉋到細緻的木，還要少露出些。怎樣看法呢？把鉋反過來，眼在鉋床的前端向下看。但須一眼合閉，那一眼順着鉋床的低面看。就看出露的多少來了。如露出的少，用斧或鎚打打鉋刃的後端。如露出多，就打打鉋床的後端。至適

宜之處，再把鉋楔打的緊牢。

(2)鉋木時，兩手拿鉋柄，須用力向下壓。往



香鉋及露出的多少圖

前推時，速度要快，次數不必快。倘若遇着木的凹凸太甚。就把

鉋拿斜些，自然的就好鉋了。

三，使用斧鑿

使用斧鑿，沒有什麼困難之點。稍爲練習，卽會使用，但須注意防備傷手。

(1) 劈木時右手拿斧左手扶木，而左手的拇指與食指，都要屈曲。萬不可把食指伸開以防危險。

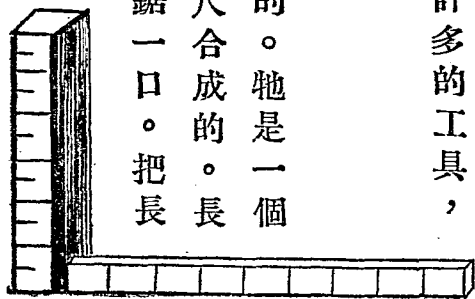
(2) 鑿洞時，右手拿斧，左手拿鑿柄。須要看斧頭打擊鑿柄。倘若眼往別處一看，就許打到手上。

以上所說使用工具的方法，都是就着小朋

友們用的。簡單得很，至若二人拉鋸，使
用長鉋或偏鉋等等，另有方法，因小朋友
們初學木工，用不着許多的工具，
也不必說啦。

四，使用曲尺

曲尺是用來畫線和取直角的。牠是一個
長些的尺，和一個短些的尺合成的。長
的薄，短的厚。短的一端鋸一口。把長
的一端，夾著使成直角。
若畫線時，使短尺附在木



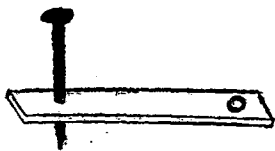
尺

曲

上，拿鉛筆靠在長尺上一畫，那線與木的旁面自然的就成垂直。曲尺的要點就在此。至於線與線的距離，看看尺上的分寸即知。

但曲尺的長短不一定。通常木匠用的曲尺，長的一尺，短的六寸。我們若用，再短些也行。

此外還有墨斗，墨斗是用牠打長線，或用弔垂直，及畫圓圈的。因小朋友們，才學木工，做不着大東西，也用不着墨斗，所以未列出來。但是若畫圓圈，可用省事的法子，替代墨斗，



即用薄板一塊，在板上安一釘，即可作畫圓圈的器，如圖，木板上的釘子，作為中心。他端鑽一小洞，把鉛筆安在洞中一轉，即可畫成圓圈。

中華民國二十年十月初版
中華民國廿一年十月三版

——自然學園——

兒童科學叢書

版權所有 翻印必究

【全一百冊】

每冊實價大洋八分

外埠另加郵匯費

主編者

丁柱中 陳鶴琴

校訂者

陶知行

印刷兼發行

兒童書局

總發行所

兒童書局總店

上海浙江路六馬路口

電話第九一九二三號

