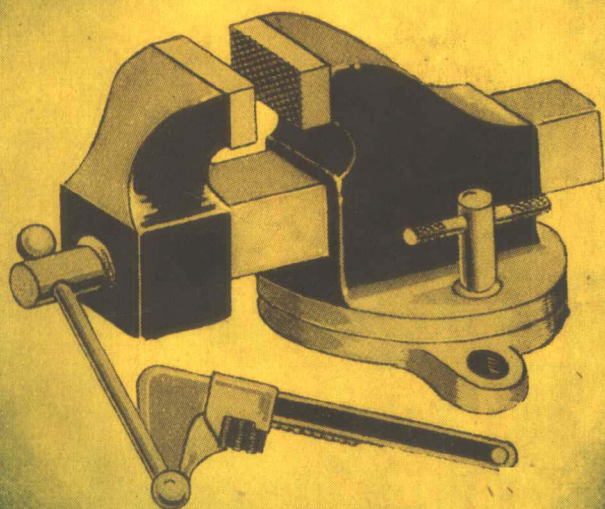


手工工具的維護

邱鎔材譯



華東電信出版社
電信建設叢書



電信建設叢書

手工具的維護

邱鎔材譯

華東電信出版社

手工具的維護

基本定價八元

譯 者 邱 鎔 材

出 版 者 華東電信出版社
上海膠州路322號

印 刷 者 中國科學公司
上海延安中路537號

一九五〇年十二月初版 1-2000

前 言

工具是工人的武器，因此工人弟兄們，對於自己的工具，都很愛護的。特別在今天全國掀起生產熱潮的時候，愛護工具，就是減少自己工廠的支出，增加企業的生產，意義更為重大。但是現代新式工具，名目繁多，用途各異，要維護得當，獲得最好的效果，並不很簡單，必須具有相當的智識，本書的編譯，其目的就是在於介紹一些維護手工具的智識，給工人弟兄們作為參考。

本書是根據「手工具的保管與維護」(Maintenance and Care of Hand Tools)一本手冊譯出的，並已在「電信建設」從一卷二期到一卷十二期陸續發表。它的內容，非常淺顯明瞭，全部用圖畫解釋，任何人看了都能夠懂得。對於初學，更是特別適宜，凡是「電信建設」的讀者，都已知道，但由於一則關於手工具的書籍，國內很感缺乏，再則譯者的機械智識不夠，內中有許多譯名和譯文，可能不很確當或錯誤，這點希望讀者尤其是先進工人弟兄們，加以指正為幸。

譯 者 識

於 上 海

1950年12月1日

目 的 和 範 圍

本書的目的，是作為已經知道使用工具者的一種指導和現實智識。為切合實用起見，本書取消了工具的構造和應用的說明，以便留出更多的地位，專門討論工具的維護方法。一個技工和他所用工具的效率，是要看他如何保管他的工具而確定的，正如一個技工的好壞，是要看他如何使用和留心他的工具而評定的。例如，微分卡或其他精密工具，是應該很小心地，輕和地，和準確地使用。測量計數時，要盡可能達到這些工具的規定精密程度。每種工具，有他一定安放的位置，就應該放在這種工具的位置上。在放入工具箱之前，每種工具都應該揩得很清潔乾燥。假使某種工具，準備在一個長時期內不用的話，應該抹一層油以防生銹。

附 註

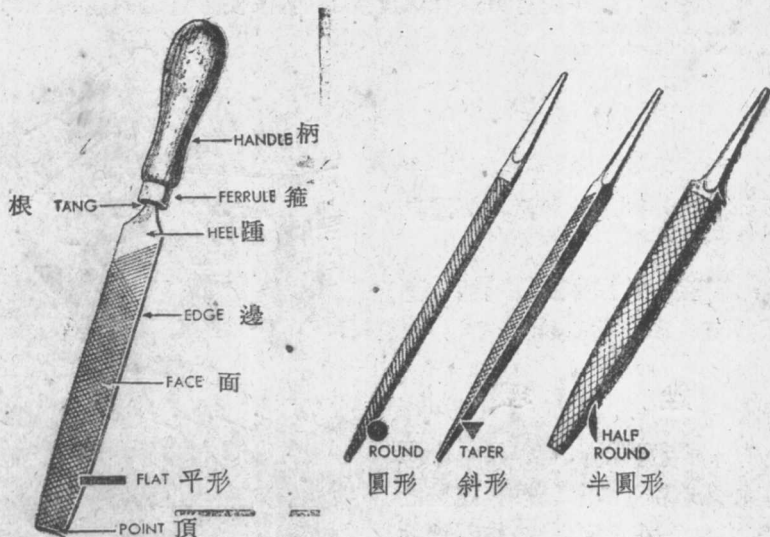
假使儲藏工具的處所，是在極度的潮濕、霉爛、或空氣中含有鹽質的情況下，最好應用中級保護潤滑油，以代替本書中所指定的在普通情況下所用的特種保護潤滑油，或 SAE10 號引擎油。

目次

前言.....	1
目的和範圍.....	2
銼和木銼.....	1
鑽頭和鑽孔工具.....	5
弓形鑽和手搖鑽.....	15
砂輪和油石.....	17
手搖砂磨機.....	24
刀.....	26
剪鉗和鉗.....	29
剪.....	32
扳頭.....	36
老虎鉗.....	40
鑿子.....	42
銑.....	48
錐.....	51
螺絲起子.....	54
鉸刀.....	58
螺絲公和螺絲鎚.....	60
鋸.....	64
鉗、槌、大槌和大鐵鏈.....	74

括刀.....	78
夾.....	81
小斧、斧、鋤嘴錫、屬斧和鏟.....	84
卡尺.....	89
分線規.....	94
刷.....	96
鉤.....	100
電液表.....	107
烙鐵.....	108
水平儀.....	111

銼 和 木 銼



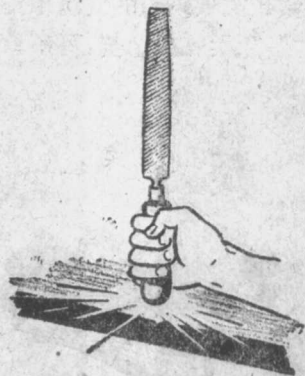
維 護

須保持銼的銳利，並放在工具架上，必要時並須逐一用布或紙包紮，藏在工具箱內。須保持銼的乾燥，防止生銹。不可用防銹保護物品。不可濫用銼刀。銼是脆弱易碎的，用錘擊或用作槓桿，是極端危險的事情。

裝 柄

注意 使用沒有柄的銼，是危險的事情！

1. 選擇適當的柄，裝在根上。必要時，可用一內徑較根略細的柄。選擇一把和根部一樣大小的舊銼，燒紅後拿根部插入木柄的洞內，燒成適當的大小（緊密裝置）。



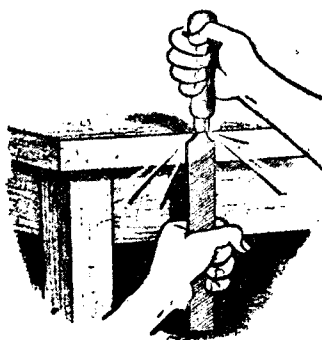
2. 潤濕銼的根部，裝上木柄，在一平板上，輕敲柄的另一端，直至銼刀適當裝好為止。切不可將銼敲入柄內。

附註：目前市上有好幾種螺旋裝的柄，假使用這種柄，應按照製柄廠家的說明裝置。

卸 柄

用左手執銼，右手執柄，在一工作檯的邊緣敲銼的箍，使銼自柄脫出。

附註 卸去螺旋裝的柄，應照製柄廠家的說明辦理。

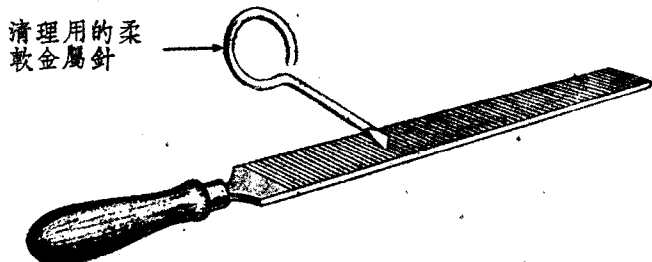
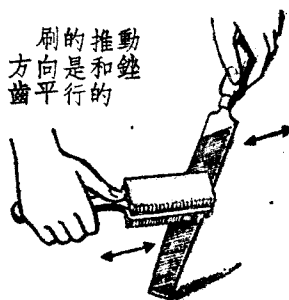
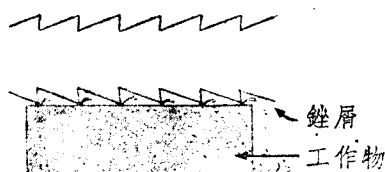


銼 的 清 理

1. 由於銼的割切作用，產生許多小粒屑，稱為銼屑。這些銼屑，時常嵌在銼齒中間，妨礙銼的割切作用，因此必需經常清理，保持銼的最大效用。

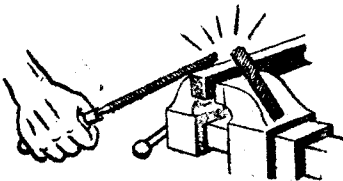
2. 用鋼絲刷刷去銼齒間的銼屑。刷的推動方向應與銼齒平行。

3. 剩餘的銼屑，用一柔軟的紫銅或黃銅類的金屬細長片剔除之。用柔軟的金屬，可不致損壞銼齒。

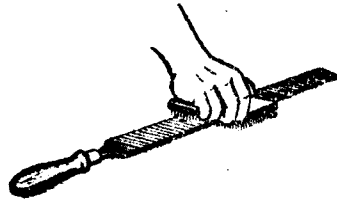


一般的誤用和濫用

不可用銼打擊虎鉗或其他物件，作為清理方法。這種習慣將毀壞銼齒，和可能使銼折斷。銼在折斷時，有碎粒向外飛散的危險。應該用硬紙和針清理銼刀。

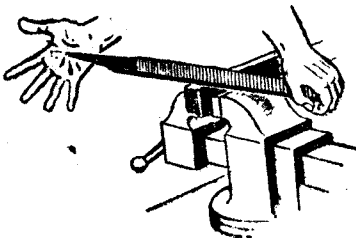


不當

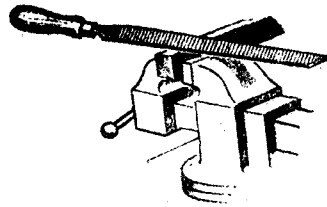


當

切勿使用無柄的銼，這是危險的，不論如何細微的工作，都應該裝上柄後才用。

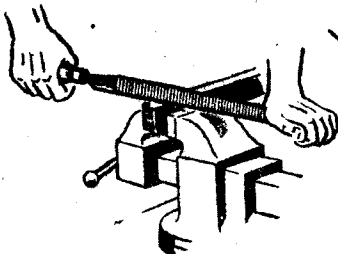


不當

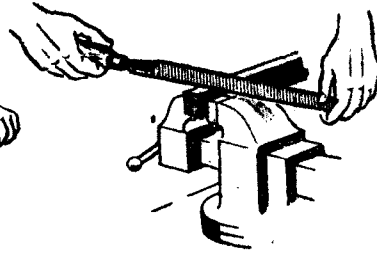


當

在銼物品的時候，不可用過大的壓力，因為這樣將阻礙銼的進行和剝奪它的牙齒。應該使用一種長的、穩的和均勻的動作。用右手執柄，左手的拇指和食指執銼的頂端。



不當



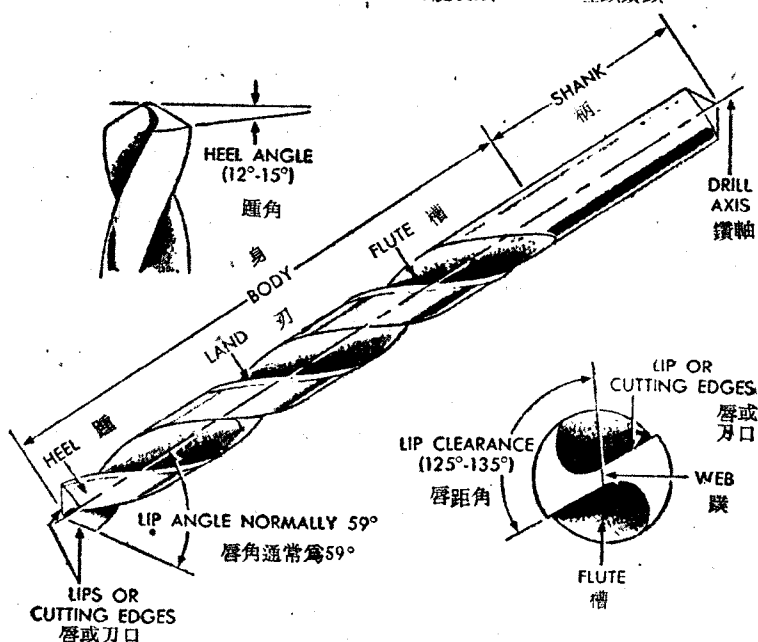
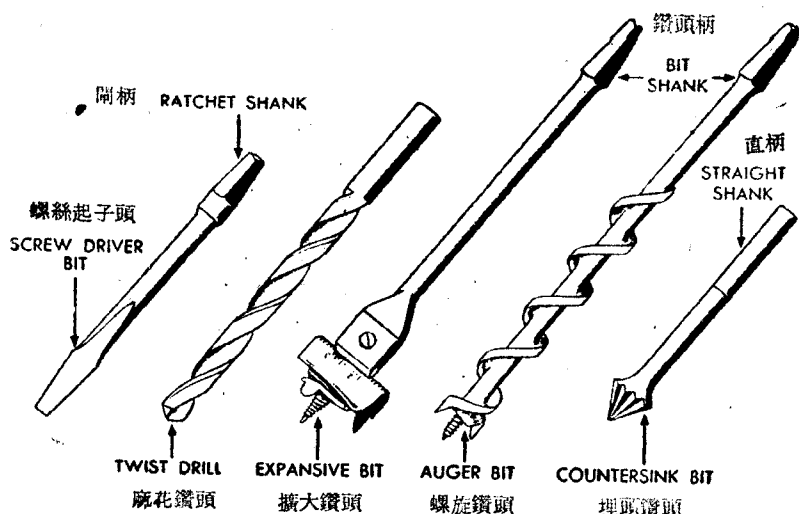
當

儲

藏

銼和木銼必須保持清潔和乾燥。不可用潤滑油或其他防銹保護物品。逐一包裝在防水的隔層包紙內。當放置在架上或箱內時，應使銼的面或邊不能互相接觸。

鑽頭和鑽孔工具



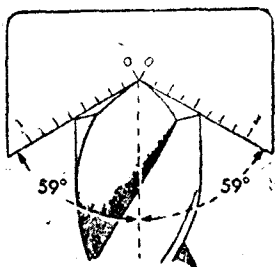
磨 麻 花 鑽 頭

概

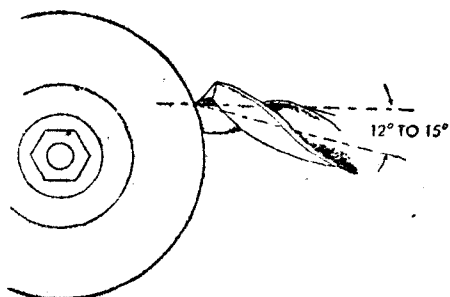
說

麻花鑽頭可用鑽支架裝置或手磨。若有支架應儘量利用。茲將兩種磨法，在下列各節內分別說明之。

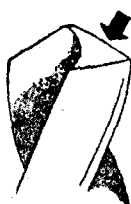
磨鑽唇或刀口，應按照59度的角，如右圖（鑽黃銅或青銅用50至60度，鑽極硬的物品，可用68度）。兩刀口必須與鑽軸作等角，並為等長。



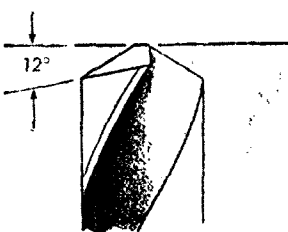
適當



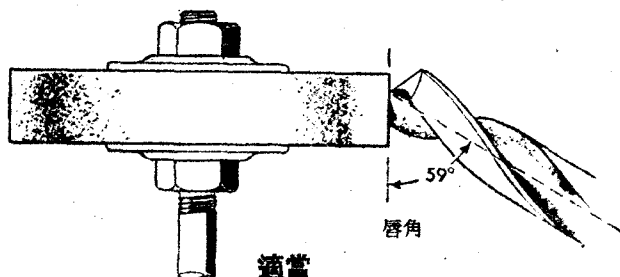
適當



適當



磨鑽踵應依12至15度的角（磨極硬的物品用9度），沒有足夠的距度，是使鑽蹶損裂的主要原因。



適當

不當



普通所犯的各種磨的錯誤

唇角太大

鑽頭不能居中。因鑽頭太扁的緣故。

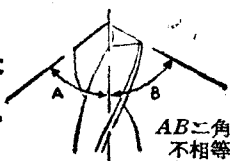
不當



唇角太小

鑽孔慢而費力。因刀口較長，並需時時磨礪。

不當



鑽尖在中心線上但刀口磨成不等角

祇有一個刀口工作，使鑽頭容易損壞，並使所鑽的孔比鑽頭大。

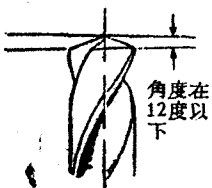
不當



刀口角度相等，但長度不等

鑽尖和鑽唇將偏離中心線，使鑽頭鑽具和工作物均受到強制壓力，所鑽的孔要比鑽頭大得很多。

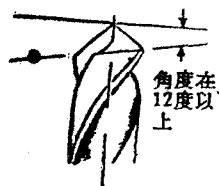
不當



踵角或距度不夠大

刀口失去效用，不能鑽孔，加了壓力可能使中心損裂。

不當



踵角或距度太大

可使刀口折斷，因咬緊太甚而無足夠的支持面積。

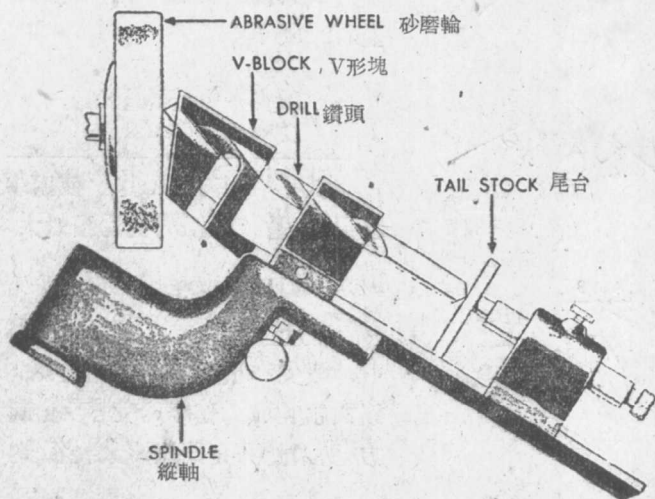
應用鑽支架裝置

確實的磨法，是跟磨鑽機的構造而異。下面所講的各種步驟，是適用於普通磨鑽機的一般方法。

調整磨鑽機至有適當的刀角和踵角。參閱唇角和踵角圖。

裝鑽頭於支架的V形塊上。移轉鑽身，使鑽向砂輪前移時，它的刀口適和砂輪吻合。

開動馬達，移動尾臺向前，使鑽和砂輪接觸。



握住鑽頭在V形塊上，緩慢的搖動支架縱軸，磨礪刀口，不變尾臺的調整，用手旋轉鑽頭半轉，再依同樣方法，磨快鑽的另一刀口。

檢閱鑽尖所有的裂痕是否全部磨去，繼續進行磨礪和檢閱工作，直至獲得良好的尖端。

手 磨

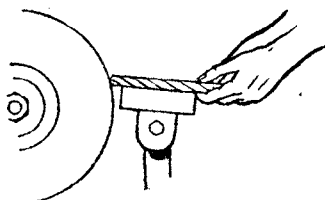
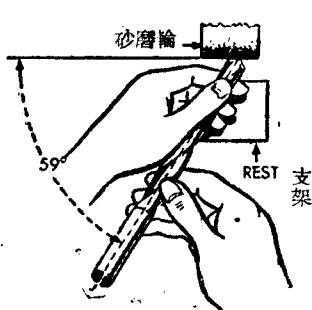


1. 調整工具支架至於適當的高度，以便磨的時候，手背可以支撐。

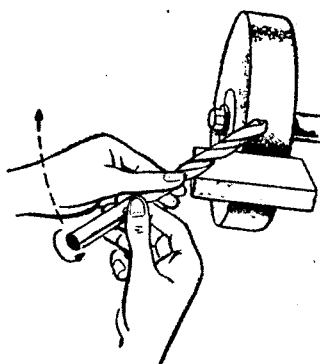
2. 用右手或左手握鑽頭於拇指和食指之間。在接近柄處用另一手抓緊鑽身。

3. 攔手於支架上，使鑽的中心線和砂輪的割切面作一適當的角度。鑽柄則稍向下傾如圖。

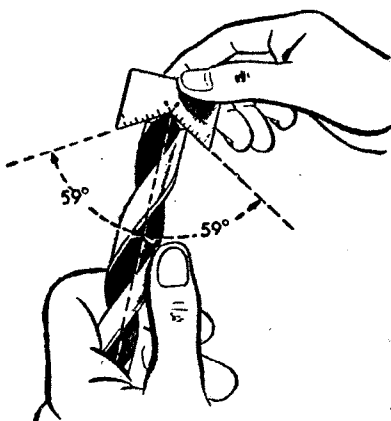
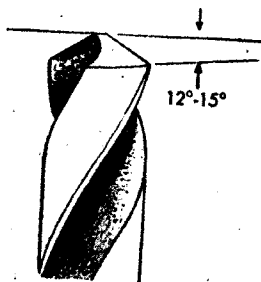
4. 緩慢的推移鑽錘，使和砂輪接觸。逐漸升起鑽柄，並用手指依



照反時針的方向，扭轉鑽頭。當砂輪接近刀口的時候，應使用足夠磨礪的壓力，但不可使鑽頭發生過高的熱度。在磨的時候，鑽頭應時時用水冷卻。

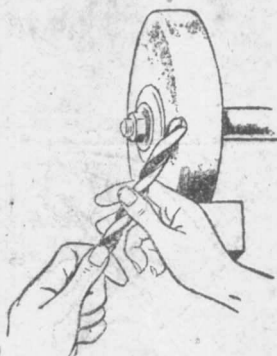


5. 用鑽規測驗磨礪的結果，審視兩刀口的長度是否相等和具有適當的角度。鑽錘是否磨有12至15度的角。



磨 薄 鑽 蹼

爲使鑽頭堅固起見，鑽槽愈接近鑽柄鑽蹼愈厚，因此尖端逐漸磨損，鑽蹼遂逐漸變厚。通常鑽蹼超過了 $\frac{1}{16}$ 至 $\frac{1}{8}$ 英寸後是不合的。磨鑽蹼須用一薄圓或斜角砂輪，蹼的厚度應該和一個同樣大小的新鑽頭的蹼相等。每條鑽槽所磨去的金屬應該相等的。假使沒有砂輪，用一粗油石亦可，平放鑽頭在工作檯上，從尖端起用力磨鑽槽。注意不要磨着鑽刃。



磨 擴 大 鑽 頭

參照後面所講的磨螺旋鑽頭的方法，磨擴大鑽頭的靴刺和刀口。

磨 螺 絲 起 子 頭

磨螺絲起子頭的方法，請參閱螺絲起子節。

磨 埋 頭 鑽 頭

如圖示，玫瑰苞形埋頭鑽 (Rose Countersink Bits)，可用一斜角銼磨礪之。應注意保持刀口的原型。

