

：需所護養常日械機業農

法用使的具工手

倫 貽 陳

農業機械的保養修理工作，依照所需專門技術的多少，可分為兩大類：一類是農民自己可以做的，包括經常保養、機件調整和小毛病的修理；一類是損壞程度較為嚴重或因使用過久需要大修清洗的，最好委託機械工廠修理。前一類的日常維護及小修理，也需要用相當的工具，例如扳手、起子、鉗子、銼刀、手鎚等，是最起碼而必備的幾樣。本文謹介紹這幾種工具の種類、用途、用法、保養和應注意的事項。

扳 手

用途：安裝和拆卸螺絲。

種類：①雙頭開口扳手

②梅花扳手

③丁形套頭扳手

④猴頭扳手

⑤活動扳手

⑥六角內扳手

⑦套筒扳手全套

用法：①每種扳手，都有各種大小尺寸，以配合各種尺寸的螺絲和螺帽。使用時，必須選擇大小合適的扳手。使用過大的扳手，會損壞螺絲和螺帽。

②施力於扳手時，應用拉力，不用推力。
 ③切勿用管子套在扳手柄上，以增長扳手柄，如此會使扳手柄彎曲或斷裂。
 ④切勿將活動扳手反用。(圖二③)

保養：儲放時，先洗去扳手上的油污碎屑，用細砂布擦去鐵銹，輕塗一層防銹油或機油。活動扳手的螺絲部份，滴數滴機油，放在乾燥的地方。

銼 刀

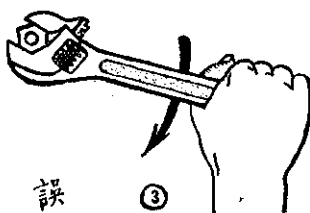
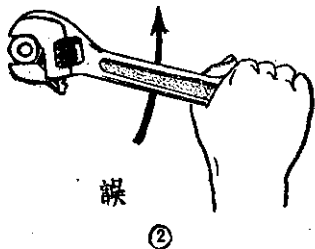
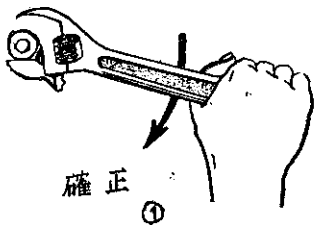
用途：銼削金屬工件。

種類：以形狀分有：扁銼、三角銼、方銼、半圓銼、圓銼(圖

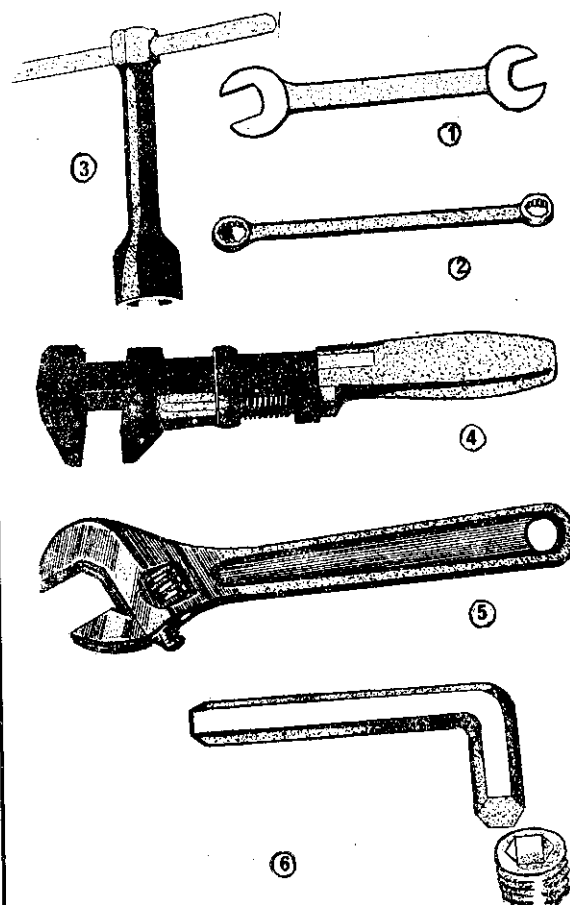
三)

以銼齒粗細大致分：粗銼、細銼。

以銼面齒紋分：交叉紋路銼、單線紋路銼(圖四圖五)
 粗銼是交叉紋路，細銼是單線紋路。



法用的手扳：二圖



類種的手扳：一圖

用法：①將工件夾老虎鉗上，人站在鉗前，兩足前後跨開約一尺；下身穩定，上身微向前傾；右手握木柄，拇指在上，左手握銼刀頂端(粗銼用掌握住，細銼用拇指與食指握住)；將銼面壓於工件上，向前銼削。(圖六)
 ②用銼工作時，銼身要平穩，不可急銼。用力不要大猛，以免銼刀斷折。
 ③也不可以短銼，要儘量利用銼身長度。
 ④交叉銼可使被銼工件表面平直(圖七)。
 ⑤拖銼法可使被銼物表面平直光滑(圖八)。拖銼時，用單紋細銼。
 ⑥銼屑如填塞在銼齒間，就要用鋼絲刷循銼齒紋路刷去。

⑦ 不要用無柄的錘，以免為錘尾刺傷。

保養：① 錘刀的鋼鋒應保持光銳。儲放時，先清洗錘身，用防水硬紙包裹，放置木盤中，勿令與其中鋼質工具接觸，致損壞錘面或邊緣。應放在乾燥處。

② 錘面不宜有油漬。

③ 錘性硬而脆，容易斷折，不可用它擡物或拍打。

起子

用途：安裝和卸取螺絲釘。

種類：常用者有：標準起子（圖九①）、梅花起子（圖九②）、扇形起子（圖九③）。

用法：① 依螺絲大小，選用合適的起子。用太大的起子會損壞螺絲，用太小的起子會損壞起子本身。

② 起子如帶磨礫，則必須按螺絲釘槽縫狹度為準。末端的厚度必須一致，勿成尖形（圖十）。

③ 磨礫起要用砂輪。磨時應常投入冷水中以激冷其溫度，勿使太熱，致損失鋼之硬度。

手鎚

種類和用途：常用者有三種：

球頭鎚（圖十一①）：為良質鋼料製成，一端呈球形，用來敲打鉚釘；另一端為平底，用來敲打一般物件。鎚重半磅至一磅半。

軟頭鎚（圖十一②）：鎚頭用鉛、銅、橡皮或生牛皮製成，用來裝卸機械，敲打機件。

木工手鎚（圖十一③）：一端為平底，用來敲打一般物件，另一端用來拔起鐵釘。

注意：裝配或拆卸機件，如帶敲打，應該用軟頭或木製鎚；如兩者都不在手邊，只有鋼鐵質手鎚可利用時，應在機件上墊一木塊，作為緩衝，切勿用鐵鎚直接在機件上敲打，以免損壞機件。

鉗子

種類：鉗子種類繁多，常用者有魚口鉗、尖頭鉗、線工鉗、斜口鉗四種。

（圖十二）

用途：① 魚口鉗鉗口如魚嘴，可調節大小，用來夾持細小機件，拔取杆子等。

② 尖頭鉗：電工使用，例如農家或農場裝置電燈電動機具等時使用。

③ 線工鉗：電工用來剪接各種皮線線路等。

④ 斜口鉗：剪切金屬線。

注意：① 切勿用鉗子代替扳手，拆卸或安裝螺絲。

② 不要用尖頭鉗的尖端擡東西。

茶園更新更能機械化嗎？

常昭鳴

茶園中各項管理工作應用適當機械代替人力操作，目前本省尚在試驗階段，特別是茶樹栽培方面，由於環境和地形的限制，機械操作尤其困難。近年來茶價日趨下降，茶農對於茶葉經營管理的興趣日益減低，使得許多茶園任其荒蕪，不加管理，甚至一窩風轉作香蕉或柑橘。事實上，茶葉百年來均居於本省主要外銷作物重要地位，應加以適當的輔導和管理，保持既有的榮譽和地位，尤其近來國際市場情況變動，茶價又告上漲，希望茶農多加注意。

衰老茶園需要更新

本省茶園大半已過於衰老，根據調查報告，一萬多公頃的衰老茶園，再疏於管理，已完全失去經濟價值，應予設法更新，改植新育成高產量的優良茶種。

山鋤掘頭效率不好

本省目前一般茶園的更新改植工作，多賴山鋤為主要工具，用人工將茶頭一株株挖起，再用鋤頭整地，工作之辛勞，非親自操作無法領略。本人曾作一簡單的觀察試驗，一株三十年生的茶株，如以平均二十五歲左右身軀體健的民工，用山鋤挖掘，需揮動一百五十至二百次山鋤，始能完成，而所挖出的茶頭，並不完整，還有許多殘根留在土中，挖出部分只佔全株的七五%左右，表示工作結果並不徹底，所費時間每株至少至十五分鐘，每公頃茶頭如以六千個計，所花費的時間和勞力實在驚人。

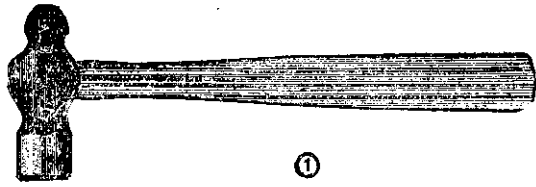
機械操作省錢省工

農復會和平鎮茶試所有鑒於此，特別針對這項工作，試製一種茶樹拔根機，目前已初步設計完成，並曾實地操作使用，效果很好。

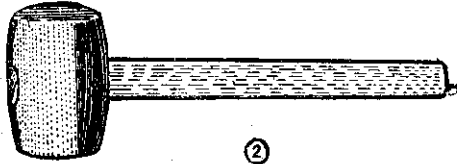
該機結構簡單，操作也很方便，主要構造是一以角鐵作成的三角支架，支架頂端有一皮帶輪，環套鋼索一條，連於一組齒輪上，工作時只需將該拔根機跨於茶棧之上，支架架在兩茶行間，將鋼索環套茶根周圍，鎖緊反彈齒輪倒卡，然後搖動手搖柄，即可將茶棧整株拔起，需時不超過一分鐘。又根據試驗記錄一株茶樹拔起的拉力約在八百至一千五百公斤之間，連續操作，包括移動支架，每小時可拔四十株。其全重三十五公斤，兩人操作，相當輕鬆。每臺造價僅五、六百元。

振興茶業爭取外匯

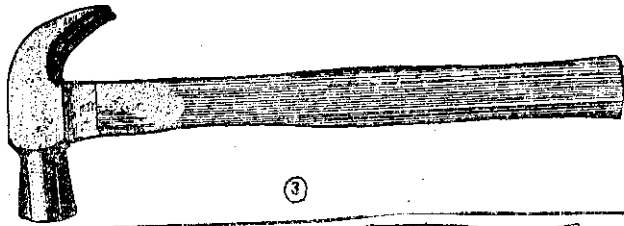
為配合本省衰老茶園的更新，農復會和平鎮茶試所已擬定一項利用履帶式大型曳引機和該拔根機作茶園機械更新計劃，主要內容為在林口、龜山、龍潭和關西四鄉鎮各選衰老茶園五公頃，先用拔根機將茶頭逐株拔除，再以該大型履帶式曳引機整地，整地後休耕三至五月，恢復地力，並施播綠肥作物，再種植新育成優良品種的茶苗。全部各項重要工作，都用機械，期使本省茶園耕作管理邁入機械化新里程，振興茶業，爭取外匯。



①



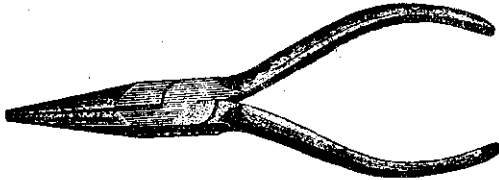
②



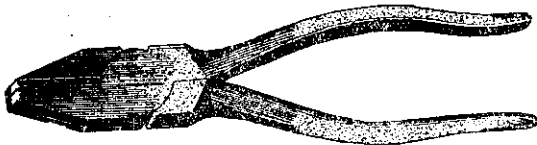
③



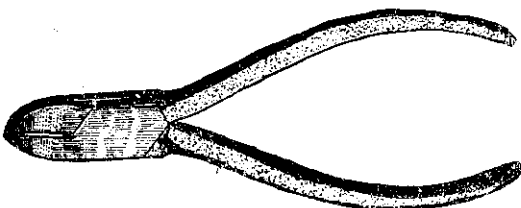
鉗口魚 ①



鉗頭尖 ②



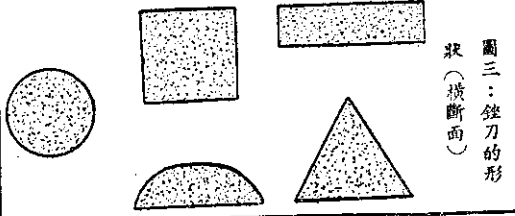
鉗工綫 ③



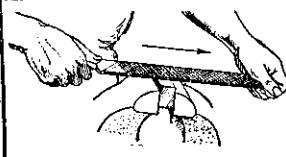
鉗口斜 ④

圖十一：手鎚的種類

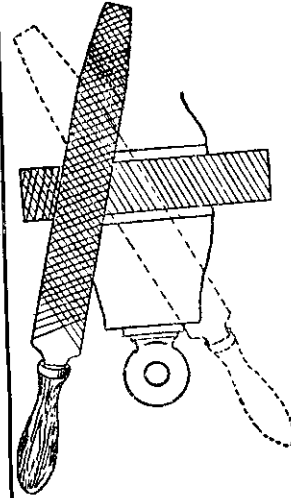
圖十二：鉗的種類



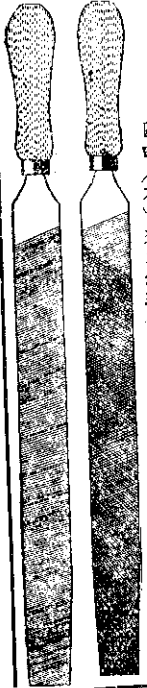
圖三：銼刀的形狀（橫斷面）



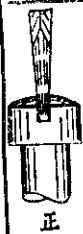
圖六：銼刀使用法



圖七：交叉銼法



圖四（右）交叉紋路銼。圖五（左）單線紋路銼

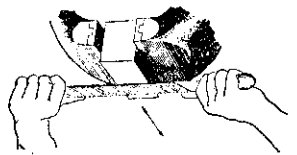


正



缺

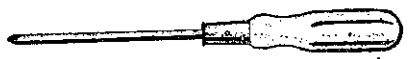
圖十：起子尖端形狀



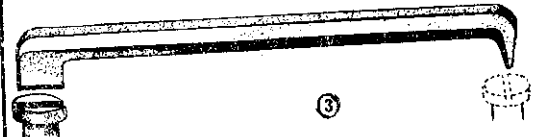
法銼拖：八圖



①



②



③

類種的于起：九圖