

科學圖書大庫

藤

工

譯者 吳家駒

徐氏基金會出版

科學圖書大庫

藤

工

譯者 吳家駒

徐氏基金會出版

美國徐氏基金會科學圖書編譯委員會

科學圖書大庫

監修人 徐銘信 科學圖書編譯委員會主任委員
編輯人 曾迺碩 科學圖書編譯委員會編譯委員

版權所有
不許翻印

中華民國五十九年六月五日初版

藤

工

定價 新台幣十五元 港幣三元

譯者 吳家駒 國立同濟大學機械工程學系工學士

內政部內版臺業字第1347號登記證

出版者 財團法人臺北市徐氏基金會出版部 臺北郵政信箱第3261號 電話519784
發行人 財團法人臺北市徐氏基金會出版部 林碧鏗 郵政劃撥帳戶第15795號
印刷者 燈台光隆印刷紙品有限公司 台北市大同街一一九號 電話557474號

我們的一個目標

文明的進步，因素很多，而科學居其首。科學知識的傳播，是提高工業生產，改善生活環境的主動力，在整個社會長期發展上，乃人類對未來世代的投資。科學宗旨，固在充實人類生活的幸福也。

近三十年來，科學發展速率急增，其成就超越既往之累積，昔之認為絕難若幻想者，今多已成事實。際茲太空時代，人類一再親履月球，這偉大的綜合貢獻，出諸各種科學建樹與科學家精誠合作，誠令人有無限興奮！

時代日新又新，如何推動科學教育，有效造就人才，促進科學研究與發展，允為社會、國家的急要責任，培養人才，起自中學階段，學生對普通科學，如生物、化學、物理、數學，漸作接觸，及至大專院校，便開始專科教育，均仰賴師資與圖書的啓發指導，不斷進行訓練。科學研究與教育的學者，志在將研究成果貢獻於世與啓導後學。旨趣崇高，立德立言，也是立功，至足欽佩。

科學本是互相啓發作用，富有國際合作性質，歷經長久的交互影響與演變，遂產生可喜的意外收穫。

我國國民中學一年級，便以英語作主科之一，然欲其直接閱讀外文圖書，而能深切瞭解，並非數年之間，所可苛求者。因此，從各種文字的科學圖書中，精選最新的基本或實用科學名著，譯成中文，依類順目，及時出版，分別充作大專課本、參考書，中學補充讀物，就業青年進修工具，合之則成宏大科學文庫，悉以精美形式，低廉價格，普遍供應，實深具積極意義。

本基金會為促進科學發展，過去八年，曾資助大學理工科畢業學生，前往國外深造，贈送一部份學校科學儀器設備，同時選譯出版世界著名科學技術圖書，供給在校學生及社會大眾閱讀，今後當本初衷，繼續邁進，謹祈：

自由中國大專院校教授，研究機構專家、學者；

旅居海外從事教育與研究學人、留學生；

大專院校及研究機構退休教授、專家、學者；

主動地精選最新、最佳外文科學技術名著，從事翻譯，以便青年閱讀，或就多年研究成果，撰著成書，公之於世，助益學者。本基金會樂於運用基金，並藉優良出版系統，善任傳播科學種子之媒介。掬誠奉陳，願學人們，惠然贊助，共襄盛舉，是禱。

徐氏基金會敬啓

編織藤件漸漸成爲受人愛好的消閒工作。由於在諸多商店中，有此種能夠成形的材料出售，因之藤料編織變爲簡單。兒童自己亦能製成有價值的物品。使採用藤條編織非僅消磨休暇時日，亦且能獲得實用物品。完善無疵的編織技術，以準確依據基本概念爲前提，對其精通，則使此種嗜好有無窮的樂趣。

藤條粗細規格符號

	代號	公厘
		
	Bast	25
	Spaltrohr	20
	10	5,0
	9	4,0
	8	3,0
	7	2,8
	6	2,6
	5	2,4
	4	2,2
	3	2,0
	2	1,8
	1	1,6
	0	1,4
	00	1,2

目 錄

一、材料：	1
藤條類別	1
工具及附件	3
編織前準備工作	3
二、編織式樣	4
三、編織類別	10
收邊	15
在物品上繞編	21
籃蓋、提環及鏈環	24
有底板的工作	25
四、完成編織品的修飾工作	28
範例說明	29

一 材料

藤條爲一種天然材料，由可以彎曲的，較長的省藤 (Schlimpalme [calamus roton]) 細莖的心加工而成。此種植物在印度尼西亞熱帶多雨地區中生長特別茂盛。

莖心，亦稱藤條，爲將藤莖的矽酸層外皮除去製成。在極爲銳利的刀刃套筒中壓出，將藤條劈分爲 0.8—3.0 公厘的藤絲，3.25—4.75 公厘的藤線及 5—12 公厘的藤條。平的及凹凸的藤皮製成帶狀，作爲藤條加工的副產品。

藤條類別

天然藤條 有各種品質的商品供應。特別適合使用於實用編織物者爲紅帶品質，有紅色捆帶可以識別。有高的強度，不易斷裂。

白色藤條 有均勻的白的色澤，在編織中經常失去色澤而成爲灰白色。由於褪色，品質降低；完成的編織物容易變黃。

染色藤條 幾乎全不能對光穩定，此外，大部顏色不能避免受水侵蝕。此種缺點特別在使用多種顏色的藤條工作時更爲明顯。如必需使用染色藤條工作者，則不要選擇太明艷的色彩。在染色藤條及完成的編織物上塗刷透明蟲膠假漆，可以防止被水浸及光作用而褪色。

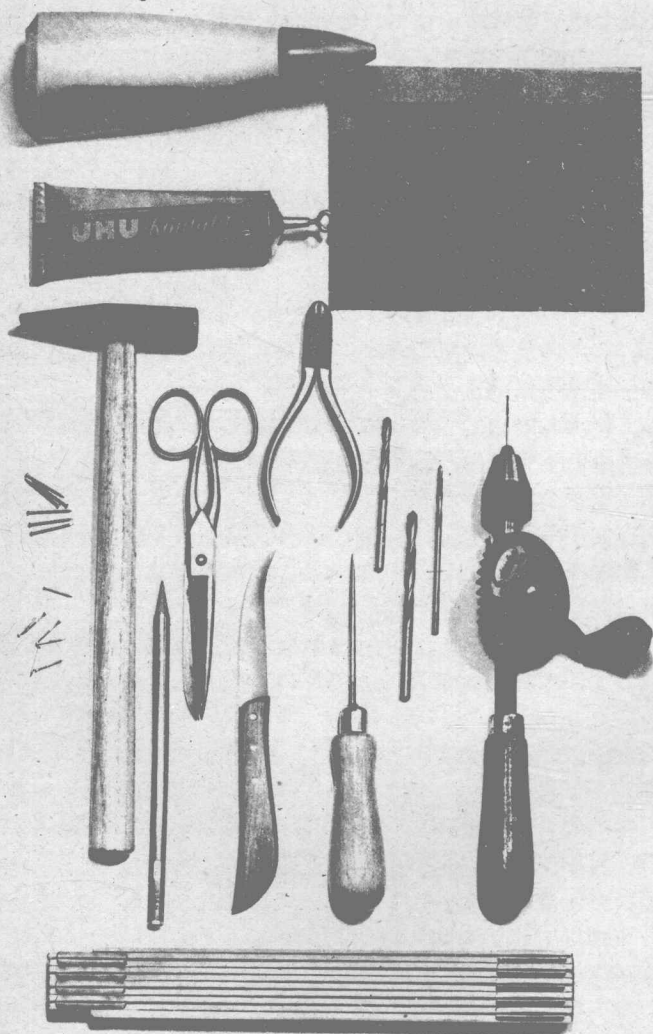
煙燻條 有淡暖色的色澤。能編織多種雅緻的物品；但是在估算材料需要時應略放多，因事後添購無法避免色澤略有出入。屢屢浸水，亦能起相同情事。

合成材料條 以商品名稱“塑膠繩”(Plasticane)發售，有各種顏色，約 2.2 公厘粗細，成卷發售。因缺少穩固性，僅作編織條使用。最近已有相同材料製成凹凸的及平的扁帶出售，其使用情形與合成材料條相同。使用此種合成編織材料加工時，必需考慮其對熱及對於冷的敏感性。

使用此種材料，無需事前處理(軟化)——繞於滾筒上爲新的裝置——七歲以上的孩童亦可用以工作。

合成材料色套的藤條 有一項優點爲容易照料。特別適合於製造實用物品。

藤皮帶 有天然色及煙燻色者二種。此種材料適合作平直上升的側框編織條(籃框)，繞編瓶套等，玩飾物以及作爲底板周緣的黏貼帶。凹凸花紋的藤皮使用於相同情形。



藤皮於使用前應先予軟化。

扁平藤條製成寬約 6-14 公厘的帶。時常經過煙燻後供應，特別適宜製作較大物件，保有樸素的觀感。

工具及附件

1. 剪刀一把，用以剪斷編織條。
2. 手錐一件；用尖頭鉄絲製成，安裝於圓形握把內。用以撓鬆及壓密編織物。
3. 削刀一把，用以切削架條。
4. 手鎚一件。僅需較輕的金工用手鎚，用以釘釘，將架條固定於底板。
5. 有強力双口的刀一把，不能具有彈性，因亦需用以劈分，割斷及縱切較粗及較硬藤條。
6. 附有若干鑽頭的手搖鑽一台，用在與底板配裝的架條的鑽工作。
7. 張貼有砂紙的小木塊一塊，用以磨光底板。
8. 黏膠：百色膠 (Uhu - coll) 使用於藤條在底板中的黏貼以及裱糊布料於底板上；接貼膠合劑 (Uhu - kontart) 用以黏貼邊帶。

編織前準備工作

編織材料需要在乾燥情況時剪割。僅如此能得平整切口。繞編及曲彎則與此相反，需要充份潤濕。直徑粗大的藤條經潤濕後，亦能變為柔軟。工作完成品如在潮濕的情況下，尚能將其墩壓成型及校正。使用熱水能加速獲得彎曲性能。

所有編織工作俱由架潤開始。架條用以固定編織條。因此架條需要較編織條粗 2~3 號者。使用的編織條與架條同粗，是否能得良好的編織，尚有批評的餘地。

編織工作的架條長度，連彎曲向上的側框在內，計算如下：底圈直徑 + 側框高 + 15 公分作為收邊。

架條條數視編織物大小及架條粗細而定。使用粗大架條工作，單股即可；選用較細者，則以雙股或四股併合。

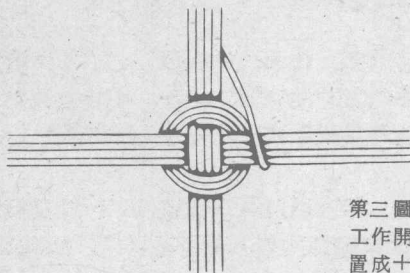
二 編織式樣

爲使得到圓形物品的底部，將架條放置成十字形或井字形。如架條數爲最常用的奇數，則可用單根編織條工作。在偶數情形，則編織工作必需用二根編織條實施。

如一條編織條使用完了，則編過架條後，用1公分左右的重塔，在編織物的內面，添接新條。

使用偶數架條編織圓底

每4條架條爲一束，置成十字形。架條股數亦可增多或減少。然後使用充份軟化的，較細的藤條編織。起首將編織條用拇指壓定於十字形交叉處。於是穿入右側架條束的下面，然後越過下束的上面，再穿入左束的下方，回繞至上束的上邊。繞編三圈後，將編織條向上曲彎（第三圖），然後以反方向再繞編三周。編織條需要充份潤濕（否則繞紮時將斷裂），各架條自中心至末端的長度應相等。此時尚可校核調整。



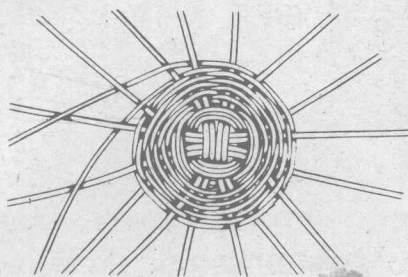
第三圖
工作開始時，使用偶數架條，
置成十字形。

現在將架條束每二條作一組分開。此種工作過程稱爲“分條”，由此將互相密集的架條稍些移動，達到均勻分佈的距離。現在開始正式的編織工作。因爲架條數爲偶數，如使用一條編織條編織，無法獲得鄰圈間上下交迭的編織，故必需添加一條，並且應在編織第一圈後即刻加入。

使用第二根編織條以相同方向編織第二圈——但是爲配合第一根編織條

而工作者。假如第一條在架條下方穿入者，則第二條應該條上方越過。繞編五圈之後，將架條分爲單股，繼續繞編。每圈必需互相密接——中間無空隙。

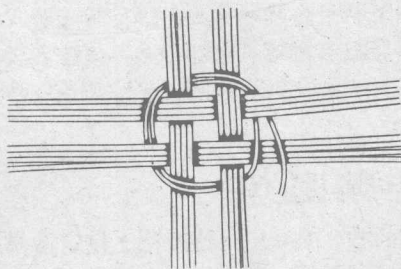
編織條穿越每根架條，並向中心壓緊。架條應經常保持均勻等距分佈，並保持正直（第四圖）。



第四圖
架條“分條”。

以奇數架條作圓底

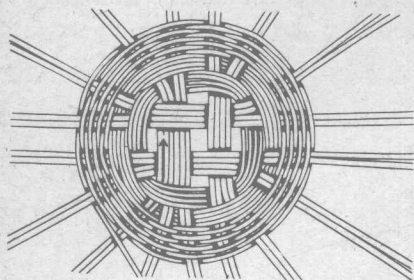
十六條架條分爲四束排列。經過上下互相穿越成爲井字形（第五圖）。編織條放在下方右架條束的後方，向左上越，然後穿入左下方架束的後面，左方上的前面，上方左的後面，上方右的前面，繼續前後交互穿越編織。依



第五圖
偶數架條列成雙十字。

次編織四圈，然後將編織條在架條彎繞，並依相反方向編織四圈。於是將四股一組的架條束分爲雙股束。編織條順原方向繼續編織。在開始次一圈時即將較原先四股一組的一半大的雙股架條組插入編織件中，使原先爲四股的第

一組變分爲二股者三組（第六圖）。於是此時有十七組架條，成爲奇數，一條編織條本身可以互相上下編織相鄰的各圈。



第六圖
增條工作，用雙股架條，嵌入接縫中（視圖中箭頭）成爲奇數架條。

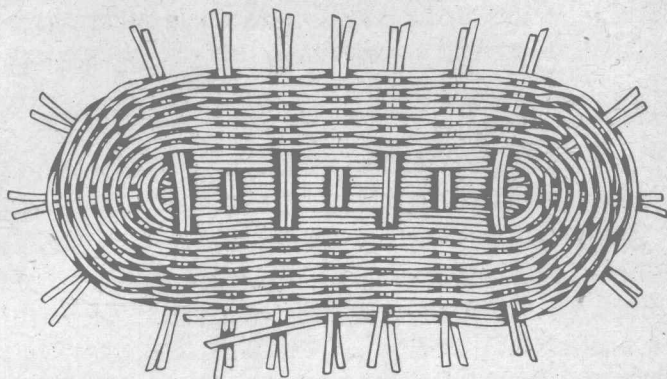
如底需爲美觀的正圓形者，則編織條需要均勻拉緊，架條有相等的分隔，及編織條需正確繞編。編織不能中途停止，因爲由此使底的一邊有多出一條編織條粗的可能。如底太大，不能用手執握，則可將其放置桌上，使用同樣方法工作。所有編織條的末梢，必需隱藏於背面，使底內爲一件光潔的編織品。如藍底在編織時略有彎起，不足爲病，因爲如此使藍筐保有一條與固定支架相符的自然形成的邊緣。如下向凹彎，將使藍筐搖擺。

藍邊編織較爲複雜。漸漸變化的藍邊形狀，不允許任其自然發展，而希望能符合使用目的而製造。邊框與底間可編織成爲直角，亦可成爲各種弧形。架條需要直角曲彎，故必需將其特別良好軟化，否則徒增斷裂。如竟有此等情事發生，劇烈曲彎，應於架條損傷當時，立即編織一道彎嵌邊緣，編邊（第十三圖），由此形成一道有力的，支腳狀的凸緣，使藍筐有特別穩固的底架，並將損傷處掩蓋。

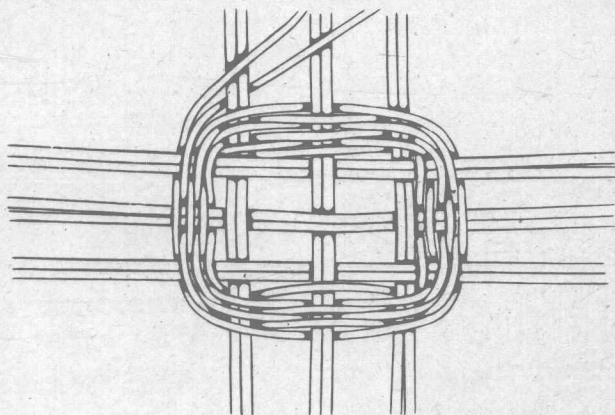
以偶數架條作橢圓底

橢圓底即縱向架條較長於橫向者。此爲應具的技巧，使能獲得一滿意的式樣。大多使用 5 - 6 股一組的縱向架條，並配以適合藍長的橫向架條（12，14 條等）。橫向架條在中間小心劈開，並各各套入端部已略爲切平的縱向架條上。橫向架條雙股爲組均勻分列，而縱向架條先時組合一起。使用二條編織條在架條上編織，在四個端點處每圈俱用絞編。編織二圈後，當架條間隔在兩端轉角外的距離過大，不能達到編結效果時，應立即將縱向架條分爲

二股一組“分條”，在每組架條編織。



第七圖 使用 6 條縱向，14 條橫向架條，實施橢圓底的編織。
在此圖上明顯可見，兩端將編織條絞編。



第八圖 開始由二條編織條編織長方形底。

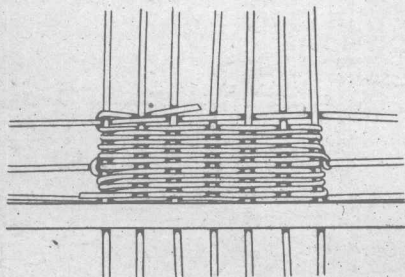
編織長方形底

長方形底的架條雙股一組分列編織（第八圖）。開始時用一根較長的編織條將其彎折成爲不等長的二股，不等長的原因爲使添接新條時接頭不致鄰

接。編織條用摺疊處繞套於上側第一組雙股架條上。使用每條編織條在二股一組的架條間上下交織。數圈之後架條“分條”，分別編織。僅能使用手工及感覺，始能獲得準確的角度。在角部雖然需成直角，但不得將編織條彎折。

編織方底

在一條 1—2 公分厚的木板條面上間隔 1.5—2.0 公分鑽孔，穿入被編織的架條。橫向及縱向架條的度數，應能伸出於木板條的兩側，編織籃底；底編成後，能為籃框編織的架條，以及足夠編織收邊。架條穿過板條上的孔，直接在木板條之後開始編織。為使改善底的堅固，每編織 2 公分距離，加入一條充份軟化的橫向架條，以後即作為籃框的支架。當底已達到預期的大小時，編入一條橫向架條作為結束。原來作為架條固定板的木條可以拆除。此時可將軟化良好的架條向上曲彎，在每一轉角處有二條架條相併。使其能有必要的強度，併合一起編織。在此處編織不宜過緊。否則轉角處將向內傾，使工件有失美觀。

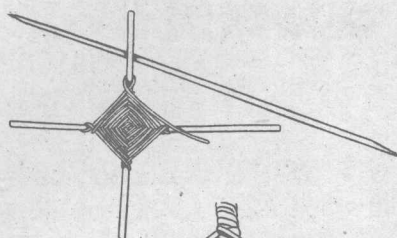


第九圖
架條固定板及插入的架條。

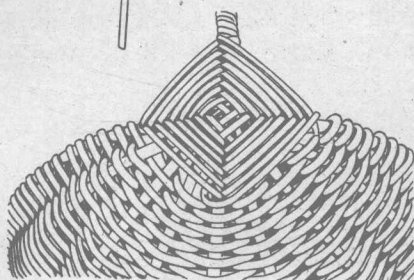
淺平彎凹形籃

此種形狀不尋常的籃，在德國北部稱為有提環搖籃 (Hankel schwingel)。

用二根等長的 9 號藤條及一半長的 6 根藤條作架條。等長的二條端梢各自劈削成為鋸形，並膠合成環。將二環組合，一環直立，一環水平。二環相交點上鑿入小釘，使二環不能移動。此釘僅為工作時的輔助工具，完工後可以將其拔出。



第十圖
編織方底；斜切的
架條，曲彎並黏牢
成環。



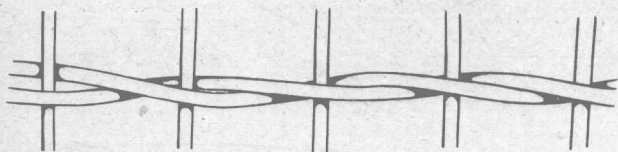
第十一圖
架條在交叉編織物
的後方。

在釘合地點編織一塊頂點位於環上的四方形，由此編織條放在此二環的交點上，並用左手拇指揷壓，將編織條由左向右越過上方的架條，然後由右向左繞過上方的架條，再向右越過右方架條的上方而繼續依次編織（第十圖）。依此步驟編織以次各層。四方形的大小並無規定。將餘下六根略為削尖，在籃的內面，交叉編織處的後面插入（第十一圖）。於是使用一條編織條在交叉處開始工作。如編織條已編織至末梢，則以完全相同的情形編織另一邊。編織由二邊交替進行。在中間經常留有一複式錐形的開孔，應敏捷熟練的用此種方式將其閉合。提環可以繞編或包裹，此項工作必需方塊編織完成前施行，使繞編條或包裹條的末梢可以閉嵌於方塊中。

三 編織類別

“ 絞編 ”

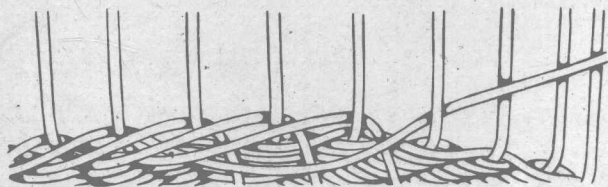
不論架條爲奇數或偶數全可使用。絞編非特能編織成物，且能增加強度。開始絞編時將二根編織條放在第一條架條之下，然後將編織條扭絞，於是一條在上，另一條在下。編織條非特在架條上繞捲，本身亦有扭絞（第十二圖）。



第十二圖 二條編織條的絞編。

Die Kimme wird oft als erste Runde nach Beendigung des Korbbodens angebracht, damit das Geflecht stabiler und der Übergang vom Boden zu den Seitenwänden dichter wird. Man kann sie aber auch als Ver-

經常作爲籃底完成後第一圈的編織方式，使編織物更爲堅固，並使由籃底轉換至籃邊處更爲密緻。亦可將其作爲邊下的修飾。編邊可用三條，如需較爲堅固者則用四條編織條編織之。前者情形編織條依次向前，越過二條架條的外面，穿入於第三根的內面，再繞出於外；第二種情形爲在外面越過架條三條，後向繞過架條，穿出於外（第十三圖）。到達編織層次的終點，四



第十三圖 四條編織條的編邊。