

廢物利用 工藝新教材

顧慶甫編

中華書局印行

國民政府內政部註冊二十五年二月十二日執照警字第六六三二號
 民國二十四年九月發行
 民國二十六年二月再版
 廢物利用工藝新教材 (全一冊)



實價國幣三角五分

(郵遞匯費另加)



編者顧廣甫

發行者中華書局有限公司

代表人路錫三

印刷者上海中華書局印刷所

總發行處上海福州路中華書局

分發行處各埠中華書局

序言

宇宙間，森羅萬象，無不各得其用，所謂人無棄材，地無棄利，其有目之爲無用者，非真無用也，殆未明用之道，或用之而未得其方也。老子云：『聖人常善救物，故無棄物。』知乎此，則牛溲馬勃，竹屑木頭，皆可設法以利用之；昧乎此，鮮有不暴殄天物者也。

今之談學校工藝者，咸以創造爲先，而模倣次之，吾以爲利用廢物，尤關重要，在我國生產落後情形之下，教界人士，亟須竭力倡導，以挽狂瀾。顧賡甫先生，素具藝術天才，茲本其多年教學經驗，彙編是書，計分二十九種，雖棄如糞土之瓜子殼，亦能用以製成美觀之藝術品，異想天開，得未曾有，凡爲藝術教師者，人手一篇，自可收舉一反三之妙矣。

徐季敦

例言

- 一、本書教材，都本著者多年研究教授的心得輯成。歷用作師範學校教本，小學校工藝教材，具有成效。
- 二、本書以利用廢物爲原則，遇必要時，得採用價值低廉的材料，如附篇中的豆米等，以增加製作者的興趣。
- 三、本書教材的種類，以兒童玩具爲主，兼及學校校舍的布置，教便物的製造法。
- 四、本書需要的工具，力求簡單合用易於置備。
- 五、本書的教材，注意於生產的技能，及欣賞的價值，製品除供自己欣賞外，並可推行市上。
- 六、本書希望能利用課餘時間，使學生製作，並使學生隨時設計改良，以養成創作的能力。

廢物利用 工藝新教材目次

一、蛋殼·····	一
二、稻草·····	六
三、噴霧法·····	八
四、貝殼·····	一一
五、麥稈·····	一四
六、果核·····	一九
七、碎玻璃·····	二一
八、植物葉·····	二四
九、禽羽·····	二九
十、獸毛·····	三六
十一、瓜子殼·····	四四
十二、花生殼·····	四九

十三、蕓·····	五〇
十四、香烟罐·····	五三
十五、燈草·····	五七
十六、火柴棒·····	五九
十七、綿絮·····	六三
十八、絮草·····	六八
十九、失性石膏·····	七一
二十、筍殼·····	七四
二十一、蘆秫稈·····	七七
二十二、竹節竹鞭·····	八五
二十三、葫蘆·····	八八
二十四、魚鱗·····	八九

二十五、玻璃管·····	九〇
二十六、蠶繭·····	九三
二十七、針刺術·····	九四
二十八、蕨花·····	九六
二十九、火柴匣·····	九八
附篇 用芝蔴豆米做的裝飾品·····	一〇二
裱褙工·····	一〇六

廢物利用 工藝新教材

一 蛋殼

鄉村學校的工藝，貴在利用廢物，做成美麗的、靈巧的、兒童寶愛的玩具，則於經濟上、教育上、智慧上裨益不淺，如能使用得法，較之另購材料，尤為完美。蛋殼亦是一種廢物，可製成許多很好玩的玩具，茲略述如左：

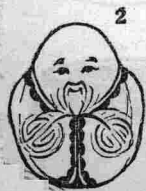
〔一〕 不倒翁

說明 以蛋殼一只，製成上輕下重的物體，外施繪畫，便成。

準備 蛋殼一只，水彩顏料、蠟或粘土、廢紙、漿糊。

製法

(1) 先用蠟液澆入蛋殼大的一頭，使牠下部加重，能够隨倒隨起，然後在外面繪不倒翁的形狀，便成如圖1。



(2) 或用粘土在殼的一端，團成身手衣服等形狀，俟乾後，再用廢紙糊在上面，外塗膠粉，復以顏料繪畫面部身手及衣服亦可，如圖2。

(二) 快樂的小妹妹

準備 蛋殼、報紙、圖畫紙、厚紙、鉛絲、染色棉花。

製法

(1) 取黑紙依圖1或2，剪成小妹妹的頭髮，或用黑絨粘在黑紙上，依圖樣剪下，更為合宜。

(2) 依圖3用白鉛畫紙剪成小妹妹的頸項，頸口依線剪成多瓣，以便與頭部粘合。

(3) 依圖4用厚馬糞紙製盤，中穿A、B兩孔。

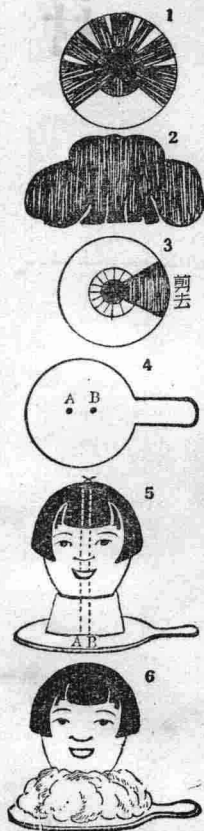
(4) 依圖5裝置，將小妹妹置盤上，從頂上穿下鉛絲兩根，通過盤上A、B兩孔作

結，再在頸部圍

繞彩色棉花，面

部設色繪畫，便

成圖6的形狀。



玩法 手持盤柄搖動，小妹妹便能前後左右地遊戲。

(三) 活動的小弟弟

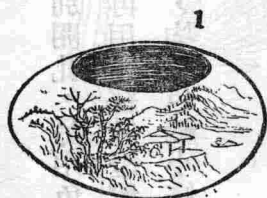
製法 同前。其不同的部分，僅於頭上多一尖頂小帽，可用圖畫紙捲成一個尖錐形的帽子，粘在頭上。面部繪成各種滑稽式的形狀，尤為有趣。此外如和尚、道士等，均可依同樣的方法，製作起來的。

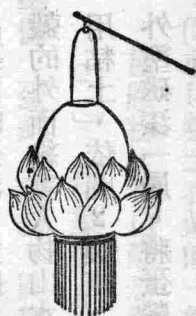


(四) 水盂

製法 依圖1所示，將蛋殼的中部，挖成一孔，傾出裏面的蛋液，並將口部修整，成橢圓形，在蛋殼的外面繪畫人物山水，再塗吧喇呢油一層。另用粘土，依圖2製座，入窖中素燒，使之牢固，外塗磁漆一層。將蛋殼水盂，置座上，既雅觀又能適用。

蛋殼



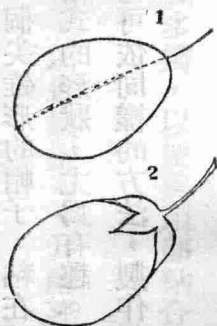


〔五〕 花燈

製法 將蛋殼的兩端，分別開孔，另用色紙，剪成蓮花瓣，粘在蛋殼的下部；再用鉛絲做燈盤的曲柄，穿於厚紙的盤上，盤下四周，均粘色紙小條，便成很好玩的花燈。

〔六〕 茄子

製法 將蛋殼的兩端，各開一小孔，在一端用嘴盡力吸收，使蛋黃蛋白完全吸出為度，蛋殼外塗上茄紫色。又以鐵絲做蒂，穿過蛋殼兩端的小孔，如圖1。在蒂部再貼上用紙剪成的蒂葉五瓣，塗以彩色，如圖2。



〔七〕 金魚

準備 蛋殼、紅顏料、枯樹葉、線、蠟液。

製法 取一空蛋殼，染成紅色。再取枯樹葉子，亦染紅色，剪成金魚頭、脊鰭、胸

〔八〕活動的鵝

製法 在蛋殼的中部穿孔，用細鉛絲繫銅錢一個，一端紮在火柴棒上，插入蛋殼孔中。另用燈草四根，製鵝頸及頭

嘴，如圖2，頸粘於蛋的甲端。

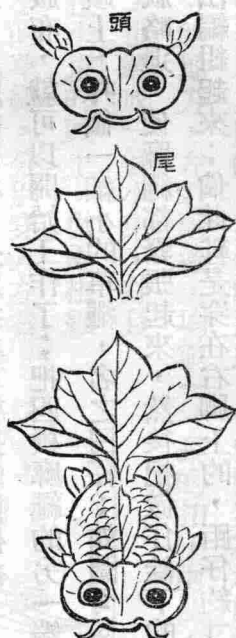
再以白鷄毛數根做尾，如圖3，

貼在蛋的乙端。偏體蘸蠟液一層

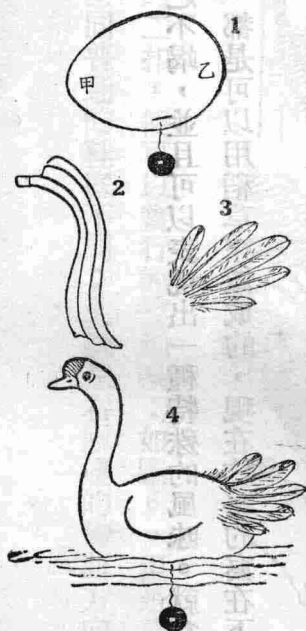
，可永久放在水裏，水動鵝行，

好像是真的一樣。

蛋殼 稻草



鰭、尾鰭等部，然後分別粘於紅色空蛋殼上。在其背部穿上一條線，以便提携。再將蠟液溶開，取金魚蘸上蠟液後，既能發光，又能入水不濕。



五

二 稻草

自然界的廢物，取之不盡，用之不竭，並且可以表現出一種特殊的風味。就拿稻草來說，如繩、草鞋、雨傘等等，都是可以用稻草來做成的，現在約略的寫在下面：

(一) 草鞋

準備 材料——稻草、麻繩。工具——草鞋擔一個（圖1），綴腰布一條。

製法 用麻繩四根，分別扣在草鞋擔的四個齒上，再把草鞋擔的鉤，鉤住腰間的綴腰布，就可以開始工作了；把四根麻繩的另一端，和稻草縛成一小束，在小束的頭上，並做一細小的草繩，名之曰仔；如圖2。將仔扣在柱上或牆的釘上，人身就略退，使麻繩都緊張起來，然後把做仔餘下的稻草，在麻繩上依次仿照簞式編法編組起來；倘此鞋是穿在右腳上的，距仔約寸餘的地方，即在右邊做一寸長的扣三個；距仔約三寸的地方，即在左邊做一寸長的扣三個；如圖3。倘若此鞋

是穿在左腳的，扣仔的遠近，恰恰同穿在右腳的相反；如圖4。又做到離鞋根一寸的地方，左右兩邊，均做一寸長的扣子兩個，等到做完了，根上所餘下的稻草，也縛成一個小束，並且在小束的頭上，做兩根細小的草繩，分別穿入左右兩邊的四個扣上如圖5。那末市上所售的草鞋，便成功了。再把鞋頭上的草繩，穿過前端左邊的三扣，又穿過右邊的三扣，更穿後端左邊的二扣，復穿過右邊的二扣，便可以實行的穿起來；如圖6。但是草鞋底的形狀，他的大小彎曲，完全同普通的鞋底不同；大概左右兩邊的彎曲方向須相反。

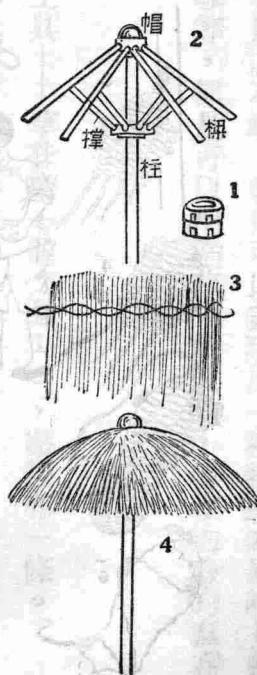
〔二〕 草傘

稻草 噴霧法



準備 材料——稻草、竹架。工具——剪刀。
製法

- (1) 截取竹桿一根，長約二尺五寸作傘柱。又毛竹條，六長六短，長的作傘樑，頭兩端穿孔。又鋸竹圈兩隻，周圍刻等距離之槽六個，橫面鋸槽一周如圖1。
- (2) 依圖2用鉛絲將各部穿好紮緊，成傘架。
- (3) 依圖3編草簾，編好後圍繞在傘的中部，再圍繞其上部，至完成後，用剪刀修齊四周。



三 噴霧法

利用廢棄的色料，陳舊的畫紙，裝成美麗的、經濟的、整潔的背景，凡圖畫、手工、紀念品等，均在在需要此種裝飾。茲將所需的材料和工具分述如左：

材料

(1) 顏料 凡普通的洋紅、綠……等色，用開水和溶即可。

(2) 紙 凡陳舊畫紙，質地較厚者，便可應用。

工具

牙刷（可用舊牙刷）、刮片（用廢竹片邊宜薄而光滑）、剪刀、鉛筆、毛筆、幾何畫用具。

〔一〕空白圖畫

說明 圖上有許多字畫，好像是拓碑的製品，外面的色彩，有紅有綠，交相錯雜，如在霧中。

製法

- (1) 在廢報紙上書畫，乾後用剪刀剪下。
- (2) 將已剪下的書畫，置於陳舊的畫紙上，用花針釘牢。

(3) 取各色顏料，用水調和適當，以洗淨的舊牙刷，輕輕蘸上色液，以竹片刮牙刷，須從外面刮到裏面，即有細小色點，噴於紙上。此時手術最宜精細，稍一不慎，必粗陋不堪。

(4) 噴洒色彩，以有變化為有趣，紙上色既噴滿，然後將繪畫之紙啓下便成。

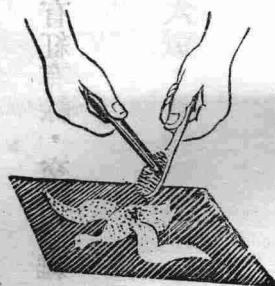


(二) 有色圖畫

製法 在廢紙上書畫，將有書畫的地方刻去，成空白的書畫，置在陳舊的圖畫紙上，如前法噴洒色點，其結果與前相反，如七

(三) 錦標

製法 用圖畫紙一方，滿噴各種色彩的液點，邊上酌加簡單適當的圖案，用深色的液點噴上。當中的字，亦以較深的色彩為佳。製作時的手術，均照前法辦理，不過須分幾次



工作，俟第一次的色點乾後，再灑上其他的色點。

〔附註〕噴霧紙上的圖案及文字，可取染色麥稈來剪貼，較爲美觀。又結紐細工，亦可用此種噴霧紙來做襯托的。

四 貝殼

此項工作的材料，極爲豐富，尤其在江河湖海的沿岸，池沼田塘的水底，隨處均有出產；其殼的組織有多層，大率爲石灰質。內層質有珍珠光澤，經煨燒後，稍稍打擊，即成層狀的碎片，銀色燦爛，精緻雅觀，此天然的材料，實爲鄉村學校優美的教材。其材料工具和煨燒貝殼法，縷述如左：

材料 以肥厚貝殼爲主要品，其他如厚紙、膠、糊等品。

工具

1. 公共用的：炭爐、鐵鎚、火鉗、瓶、篾籬。
2. 個人用的：裁紙刀、剪刀、毛筆。

