

高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

教師專題研究（製作）報告



皮革工藝的藝術世界－電燒

老師姓名：_____王雪蓮_____老師

科 別：_____廣告設計_____科

中 華 民 國 103 年 6 月

中文摘要

電燒其實是一種類似素描的繪畫技巧，電燒與素描最大的差異在於電燒的畫筆是「電燒筆」；皮革電燒即以電燒筆在皮革上進行各種繪畫與圖案設計，電燒筆是利用高溫導熱原理產生高熱度，不同的溫度與筆尖操作速度可以在皮革上烙印出深淺粗細不一的線條、圖案與各種特殊效果，使作品呈現多種風格樣貌。而素描的定義所包含範圍較廣泛，從廣義來說，任何工具都可以用來畫素描(例如：鉛筆、彩色鉛筆、炭筆、粉彩和其他媒材)作為藝術創作或練習。

電燒技巧可以單獨應用在皮革創作上，也可與皮雕技法搭配運用：以電燒技法勾勒輪廓，再進行細部雕刻染色或電燒完成後再局部雕刻染色，都可為作品帶來不一樣的質感。

目 錄

中文摘要.....	i
目錄.....	ii
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iv
壹、前言.....	01
一、研究的動機.....	01
二、研究的目的.....	01
三、研究預期成效.....	02
貳、理論探討.....	03
一、皮革工藝的歷史.....	03
二、皮革作品的選材.....	03
三、皮與革的區別.....	04
四、皮革鞣的方法.....	04
五、皮革的種類和性質.....	04
六、動物的種類.....	05
七、皮革的優缺點.....	05
八、皮革的整修和保存法.....	06
九、研究(製作)方法與步驟.....	07
十、研究(製作)計畫書.....	10
參、作品欣賞.....	11
參考文獻.....	18

表目錄

表 1 研究(製作)方法與步驟.....	07
表 2 高英高級工商職業學校教師行動研究（專題製作）計畫書.....	10

圖目錄

圖 1 固定調溫度的電燒	02
圖 2 不固定調溫度的電燒	02
圖 3 作品欣賞.....	11
圖 4 作品欣賞.....	11
圖 5 作品欣賞.....	12
圖 6 作品欣賞.....	13
圖 7 作品欣賞.....	14
圖 8 作品欣賞.....	15
圖 9 作品欣賞.....	16
圖 10 作品欣賞.....	16
圖 11 作品欣賞.....	16
圖 12 作品欣賞.....	17
圖 12 作品欣賞.....	17

壹、前言

一、研究動機

皮革工藝從古至今已有非常多年歷史，古羅馬人的皮革衣物、飾品到現在的流行名牌皮製品，一直都受到大眾喜愛。現今市面上看到的手工皮製品往往都是用較古老傳統的圖案，花草圖騰裝飾做為作品的主題很少見到比較特別的圖案。近年來開始慢慢流行將自行創作的插圖或漫畫藉由電燒筆烙在皮革作品上。

一般皮革工藝的材料大部分是使用成年的牛皮。因牛皮具有相當多的特性，列如有伸縮性、可塑性、良好的耐久力、可以立體加工，切口不會綻開、觸感溫暖、有保溫性、有柔軟性的順應性、不因氣候而易生變化，表面美、有吸潮、通氣性、不起靜電等素質上的性質，或者是因「表面加工」、「厚度」等製作過程的差異性而產生出各種不同性質與款式。而製作者若是不依照這些特性善加使用，便可能會產生無法順利製作作品的困境，因此這也是皮革工藝師們經常感到困擾的原因之一。但是換個想法看看，其實這也等同於若是能夠巧妙地利用這些特性，反而能做出更高質感的傑出作品。

二、研究目的

皮革工藝的魅力就在於用自己的雙手做出自己想要的東西。在製作過程中，每位製作者皆需逐步地增加作品的難度並慢慢地補足工具、一點一點地提升自己的技術。在皮革工藝中能用眾多的技法來做出各式各樣的物品，如平面縫合、立體縫合以及染色與雕刻等裝飾法等，循序漸進地熟習這些記法之後，再經過自己的消化整理便能孕育出專屬自己的原創作品。另外，確實掌握各類工具的特性並發揮其最大的功效，便可在細微的部份也看見製作者的堅持與用心。藉由製作作品慢慢地找出屬於自己的工具使用方法與技法組合方式，即為製作皮革工藝的醍醐味。

在第一次製作皮革時，很少有人可以做出非常滿意的作品，也許剛開始會因為初次完成的雀躍心情而忽略了缺點，不過與第二個作品對照後應該就能看出問題的所在。

不需思考困難的問題，只需單純地完成一件令人愛憐的作品，因此可以不需做有點小困難的學習，只要純粹地享受製作的樂趣即可。的確，對此觀念也是不可置否。但若是您的目標為製作一件漂亮、耐用的皮件，我們建議您將此篇介紹的「皮革工藝的基本常識」瀏覽一遍並記在腦海中，讓自己擁有能夠善處皮革的實力。

完全掌握皮料性質之後再進行製作，一定會讓您看見皮革工藝裡的另一個全新世界。

日常生活的種種物品都愛用皮革，目前皮革材料使用在生活中以牛皮佔了皮革原料的7～8成。

皮雕用的皮革又分為：

- (一) 雕刻牛皮—厚度大約在5～7 mm。可敲打印花工具、基本工具亦可使用旋轉刻刀在牛皮的表皮層刻劃圖案、電燒、蠟染等多項製作圖案方式。
- (二) 薄牛皮—厚度大約在1～3 mm。因纖維層已被加工削薄無法承受敲打與旋轉刻刀的力道。但適合電燒、蠟染、皮塑圖案與成品製作。

在這次研究製作旋選用薄牛皮為材料，皮革電燒及素描為技法，也就是使用電燒筆，並在皮革上面畫圖繪製，電燒筆的特色是能表現出筆觸的深淺及粗細，就像實際拿著鉛筆畫素描一樣有趣，再利用牛皮水性染料的特質染出淡雅的色彩。

三、研究預期效

- (一) 成品具有實用與裝飾的功能。
- (二) 電燒筆的功能：電燒器有兩種，一種可以調溫度，一種是固定溫度。可以調溫度是比較方便，但是其實兩種都很好用，不一定非要調溫度的那種。



圖 1 固定調溫度的電燒



圖 2 可以調溫度的電燒

- (三) 染色技法：淡彩宣染的特質染出淡雅的色彩。

貳、理論探討

一、皮革工藝的歷史

歐洲皮革工藝的歷史得遠溯至古老的史前時代。西元前一四五〇年左右在埃及的浮雕物上發現了皮革加工的情形。現存最古老的皮革製品—皮帶鞋是從古墳裏發現的。

古希臘羅馬時代以後，由探測羅馬文明而得到的線索顯示：在著名的義大利古都龐貝城的廢墟遺跡中，發現有皮革工廠已大量地製造，衣料、武器、鞋等日常用品，而且裝飾技巧已相當發達。

到了中世紀，歐洲的工會制度發達起來。皮革製造業者也產生了同業工會。業者有了保障、於是技術進步而生產亦更加地興盛起來。刻花和壓擦的技巧，這時已經被使用了。當時華麗的作品，大多數被保存在歐洲各地的博物館。之後十四世紀起至十七世紀以義大利為中心興起的文藝復興時期，皮革工藝裏被融入繪畫的裝飾，作出了美麗的書皮。

十八世紀產業革命興起，產生了皮革製造科學的研究，開啟了工廠提高生產量的方法。尤其到了十九世紀發明了絡皮，也改良了機械類，奠定今天皮革工業的基礎。

另一方面，美國的印地安人依其獨特的製革技術，製作了馬具、衣物等物。西元一四九二年、哥倫布發現美洲的同時，歐洲文化傳入美洲，皮革工藝已經由西班牙人傳入。

正統的歐洲風格的皮革工藝，因為採用了新大陸的嬌嫩植物加入蔓藤花紋圖案而產生變化、各種技巧也逐漸地應運而生，成了西部牛仔的馬具和皮帶的裝飾。將美麗的圖案雕刻在皮革上的皮雕藝術、再西部開拓時代可說是已開花而極優美的皮革工藝。

但是這種皮雕技術被長期的私下傳授，並沒有公開，一直到二十世紀以後，皮雕才成為美洲男性間的喜好。日本則是第二次世界大戰時由佔領軍傳入日本，達到目前的流行。我國則在近年間亦逐漸萌芽了。

二、牛革作品的選材

日常生活的種種物品都愛用皮革，而皮革的總消費量有一半以上適用來做皮鞋材料。其次，提包、夾袋、運動器具、衣服、皮帶、工業用途等都持續的使用皮革。但是依流行和其他的因素，每年這種需要量並不一定。而皮雕用的皮革需要量雖急速增加、但整體看來確實是一點點而已。這些雕刻皮大部分是牛皮，佔了皮革原料的7～8成。

但是這些皮革的需要和皮革供應並不一致，再說皮革只是為了食用肉類而被殺動物的副產品，無了需要毛皮因而飼養動物的情形之外，沒有只為了皮革而飼養動物的。這點也是皮革的缺點。

三、皮與革的區別

從動物身上取下而什麼工都未加的皮叫生皮。生皮保持原狀放置立刻腐壞，乾了之後又像木板一樣硬梆梆的使生皮永不腐壞並保持柔軟的加工就是「鞣」。一般來說，不做鞣加工的原皮叫「皮」，鞣過的皮叫「革」，兩者必須加以區別。鞣最後的加工步驟是染色、上油、乾燥。

四、牛皮鞣的方法

- (一)丹寧酸鞣：又叫茶鞣，由植物的樹皮、根、葉等抽出植物丹寧酸液、用來漬鞣。丹寧酸鞣是在皮革的纖維空隙中塞滿20~40%的丹寧酸。加重的話，皮革則堅固而伸縮性小。尤其是易吸水，一吸了水就變軟。此外，可塑性大所以容易整形。皮革顏色是淡褐色。曬太陽的話則慢慢變深。適用鹽基性染料。這種植物丹寧酸鞣的皮革、可說是皮雕手工藝中最適用受歡迎的材料。
- (二)絡鞣：使用鹽基性硫酸鉻肉鞣的。比丹寧酸鞣簡易的加工方式。皮革類似青色陶土。吸水性不小、伸縮性大而彈性強。因為沒有什麼可塑性，所以不適合皮革手工藝使用。這種絡鞣可以短時間大量生產，所以目前大部分的皮都使用絡全鞣的方式加工。
- (三)白鞣：將革的顏色加工為白色的方式。主要使用合成鞣劑和乙醛溶液。加工方法與絡鞣相似，但仔細地整染為純白色的方式與單寧酸鞣相似。傾向於蠟染色法。註〈用白蠟加蜜蠟在牛皮上畫成花樣，投入染色液裏使成為白色花樣〉除此之外，還有使用二種以上鞣劑的混合鞣、油揉等。

五、皮革的種類和性質

在開始皮雕和其他皮革工藝之前，最主要的是要先了解皮革的種類和性質。即使是同種類的動物仍可依其年齡將皮革加以分類。身體部位不同性質亦不一樣。此外，鞣皮方式和潤飾方法之不同，更區分出多種類的皮革。了解其性質之後，選擇適合於用途的皮革再動手製作。

皮革是取自逐漸長成的動物皮，依其天然的特性有效地利用鞣製而成，因此若先認識動物皮的組織及它的生活型態則對於皮革的性質更容易瞭解。

同一種動物的皮革性質依其被屠宰時成長的階段而大不相同。以牛來說小牛的皮革大約是1~3mm左右，成年的牛則長至5~7mm，其堅實度也完全相異。牛革的區分如下

- (一)仔牛：出生後六個月內的皮革，纖維最細品質最好。
- (二)小牛：出生後一年內，皮革比仔牛皮革稍厚。
- (三)育成牛：出生後二年內的成長牛隻皮紋粗糙的皮革。
- (四)閹牛：出生三~六個月間去勢的成年牛隻，其用途最多。
- (五)成牛：出生後三年以上的成年牛隻、皮革厚、皮紋粗。成年牛隻的皮從

背部中央裁為二片，稱為半裁售賣，大約有一張草蓆大小。皮革工藝也使用這種成年牛皮。

六、動物的種類

牛皮因為面積大，纖維細密而良好，所以使用最多。除此之外，被利用的還有豬、羊、山羊、馬、爬蟲類等動物。

(一)豬皮：在其表面有豬獨特的毛細孔圖案。腰部的皮革、細密、厚實、堅固。用途很廣，在歐美極受重視。

(二)羊皮：皮紋細、柔軟而輕便，但稍微脆弱了些，適用於手提袋、衣服、書套等。

(三)山羊：皮紋粗但是表面具有光澤。極為堅實而且有耐性。一輕揉搓就會現出美麗的褶紋。

(四)馬革：面積相當大，但是纖維粗糙，所以並不堅實。表面也不美，只有用來做廉價的鞋子和手提袋。

七、皮革的優缺點

(一)優點：

- 1、良好的耐久力。
- 2、可以立體加工，切口不會綻開。
- 3、觸感溫暖。
- 4、有保溫性。
- 5、有柔軟性的順應性。
- 6、不因氣候而易生變化，表面美。
- 7、可摩光。
- 8、容易染色。
- 9、有吸潮、通氣性。
- 10、不起靜電等。

(二)缺點：

- 1、一吸了潮氣就會伸長。
- 2、乾燥就會收縮。
- 3、易長霉。
- 4、沾濕後保暖性差。
- 5、因為是肉的副產品，所以無法取得大的面積而致供需不定。

皮革依動物的身體部分而產生性質差異。腰部因為易受外敵的攻擊，所以較強韌，而且幾乎不必要伸縮，纖維因而較粗且堅實緊密。腹部危險性較低，為了配合胃腸的膨脹而柔軟附有彈性。另外胸部也因為呼吸之故而有伸縮性。皮革一般而言與背肌成垂直方向的纖維有極佳的伸展性。

這些以部位來分的皮革，其在性質上的細微差異，更是每隻都不相

同。選擇適合用途的皮革，並充分地注意這些重點來製作作品。

八、皮革的修整和保存法

爲了長久保持皮革和皮革作品的美好，最重要的是注重日常的保養、保存的方法以及保存場所。皮革有易長霉和遇水易變形的缺點。所以平常即要注意防止這些缺點的發生。

霉最易繁殖於溼度，溫度高且不乾淨的地方。沾了灰塵的皮革，以柔軟的布揮拍掉，髒的部分可使用沾濕的布輕輕地擦掉、再以沾清潔劑的布擦拭即可。

保存皮革飾品時，先將髒處擦淨，再以沾了保護皮革用油脂的布仔細地擦拭，使其充分地乾燥後，保持其原狀裝入放了防蟲劑的保護袋中密封保存。並且要經常取出來整理。雕刻用的茶鞣皮革，也要用紙整個包好，放在乾燥的地方保存。日光照射到皮革的話，會把皮革曬成黑褐色，此點要特別注意。

九、研究(製作)方法與步驟

步驟	圖示	說明
步驟一		在卡紙上運用色鉛筆繪製設計圖
步驟二		利用描圖紙與鉛筆描圖案的線稿
步驟三		運用鐵筆將描圖紙上的線稿轉描在薄牛皮

步驟四		運用電燒筆的特色將圖案的線稿燒繪並加強圖案明暗
步驟五		利用皮革工藝專用的酒精性染料先將鬱金香花朵染出淡紫紅色
步驟六		利用皮革工藝專用的酒精性染料中的藍色和黃色染出葉子所需的顏色

步驟七		圖案顏色的修飾以增加作品的立體感。最後在牛皮作品塗染三次皮革專用的保護乳液
------------	---	--

表 1 製作方法與步驟

資料來源:本研究整理

十、研究(製作)計畫書

高英高級工商職業學校教師專題研究（製作）計畫書

科別姓名	廣告設計科王雪蓮老師
製作主題	皮革工藝的藝術世界－電燒
研究方法	☐ 問卷法 ☐ 訪問法 ☒ 觀察法 ☒ 文獻蒐集 ☒ 其他
研究大綱	1. 雕刻牛皮與薄牛皮的特質 2. 雕刻牛皮與薄牛皮的差異性 3. 雕刻牛皮與薄牛皮圖案製作手法的差異性 4. 適合電燒筆的牛皮選材 5. 電燒筆的溫度設定 6. 電燒筆與素描技法的應用 7. 皮革專用酒精性燃料的特色 8. 製作與鑑賞
預期效果	1. 成品能具有實用與裝飾的功能 2. 溫度固定與溫度不固定電燒筆的差異性 3. 電燒筆圖案的淡彩渲染技法 4. 成品能具有實用與裝飾的功能
其 他	

表 2 高英高級工商職業學校教師行動研究（專題製作）計畫書

資料來源：本研究整理

參、作品欣賞



圖 3 作品欣賞

資料來源:本研究繪製



圖 4 作品欣賞

資料來源:本研究繪製

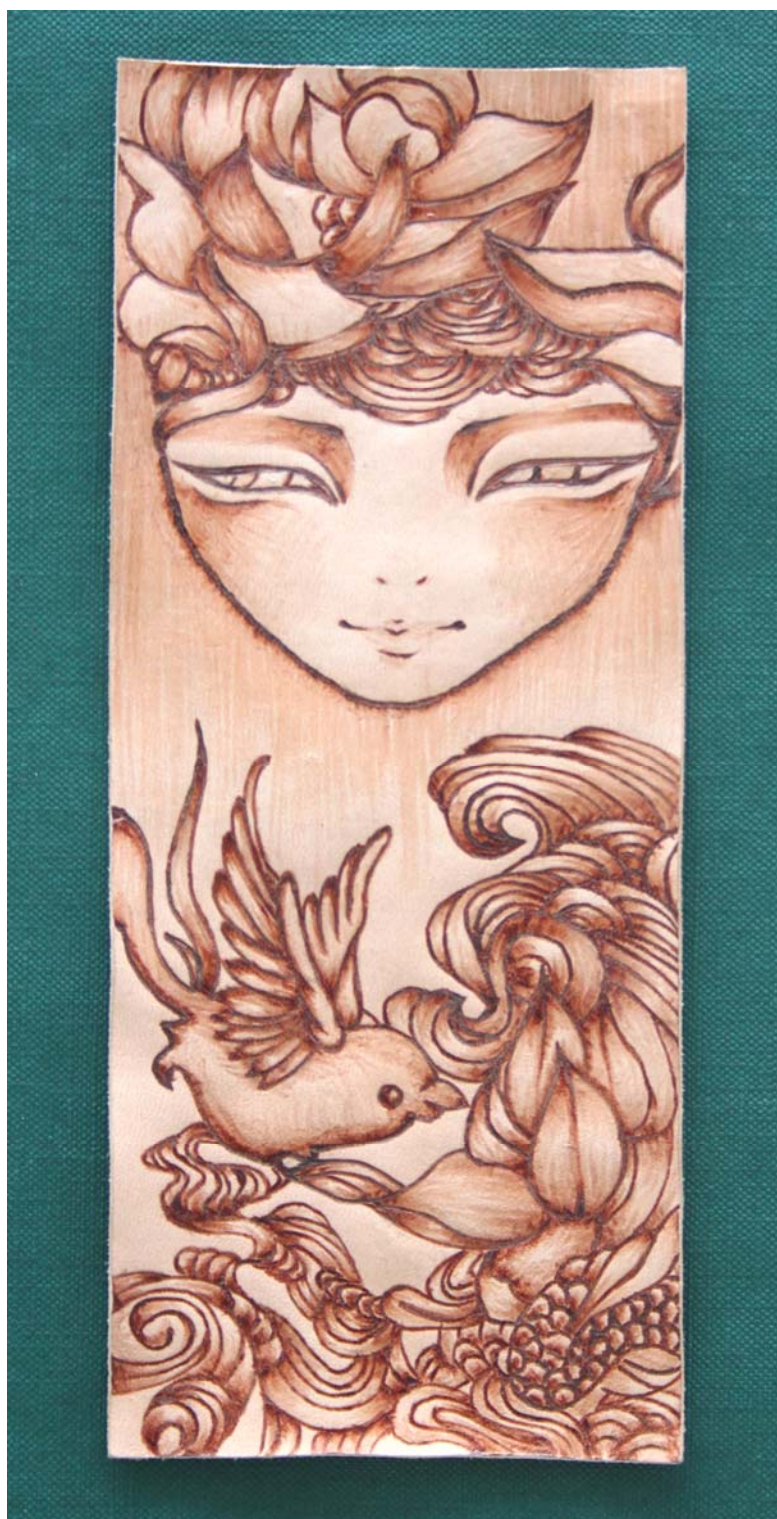


圖 5 作品欣賞
資料來源:本研究繪製



圖 6 作品欣賞

資料來源:本研究繪製



圖 7 作品欣賞

資料來源:本研究繪製



圖 8 作品欣賞

資料來源:本研究繪製



圖 8 零錢包正面作品欣賞
資料來源:本研究繪製

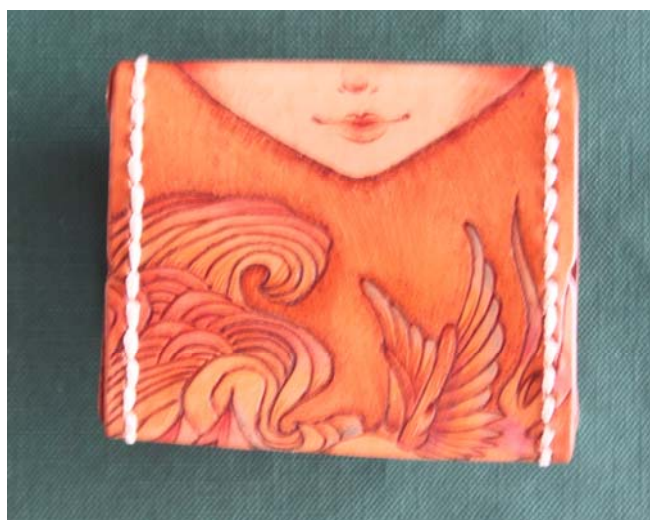


圖 9 零錢包背面作品欣賞
資料來源:本研究繪製



圖 10 零錢包作品欣賞
資料來源:本研究繪製



圖 11 手機套作品欣賞
資料來源:學生專題製作



圖 12 平板保護套作品欣賞
資料來源:學生專題製作

參考文獻

中文參考文獻：

1. 高橋據矩彥，2014，皮革工藝技法百科，新北市：楓書坊文化出版社。
2. 蘇雅芬，1989，皮雕技法的基礎與應用，台北市：北星圖書公司。

網路參考文獻：

1. 奇摩網站。2014 年 6 月 30 日，取自網址。<http://www.baike.com/wiki>。
2. 奇摩網站。2014 年 6 月 30 日，取自網址。
<http://taiwanpedia.culture.tw/web/content?ID=11178>。
3. 奇摩網站。2014 年 6 月 30 日，取自網址。
<http://zhonglimin88.blog.sohu.com/95567954.html>。
4. 奇摩網站。2014 年 6 月 30 日，取自網址。
<http://blog.yam.com/ydog/article/23890646>。