



書畫摺扇的修護

■ 洪順興

炎炎夏日，居室終日空調，古人就無此舒適與方便，在酷暑難耐之際也只能不停的搖擺扇子，才能換取些微的清風與涼意。於杜牧（803-852）《秋夕》詩中「輕羅小扇撲流螢」是那麼有詩意，而紙絹做的扇子又怎麼能禁得起來回的擺動與撲螢呢？由於扇子具實用功能，加上製作材質特別或因保存不佳、自然劣化等因素，劣化的命運可謂與生俱來，摺扇修護是延長保存的主要方法，是特殊且具有挑戰性的工作。

前言

扇古時稱「箒」，又稱「便面」或「屏面」。其功能作為日常蔽日、引涼、障塵、儀衛的工具，以團形扇最為常見。摺扇相對是較新型的扇子，主要作為引涼與書畫用途。摺扇古名有「摺疊扇、聚骨扇、撒扇、聚頭扇」，有別於團扇，摺扇並非中原之物，乃於宋代（960-1127）由日本經高麗國傳入中國。而摺扇要到明永樂（1360-1424）時因大量入貢成為皇帝告賞臣子的賜品，又成祖喜愛摺扇，命扇工如式為之，自宮廷外傳，遂遍天下，始為官宦百姓所接受，並被文人墨客賦予新的文學與藝術生命。因而發展成卷、軸、冊之外，另一種獨特的書畫裝裱形式，至今仍為廣大的書畫家與收藏家所珍愛。

明文震亨於《長物志·器具》中提到：「姑蘇最重書畫扇……素白金面，購求名筆圖寫，加者價絕高。」蘇州書畫扇工藝何時開始，歷史文獻上並無具體記載，可以確定明朝吳中地區摺扇的製作已經相當發達。其所產製摺扇謂之「吳扇」，泛指江蘇、浙江太湖流域和古屬吳地之扇，以蘇州為中心，旁及嘉興、南京。此地魚米之鄉物產豐饒，概織錦、綾、絹、吳箋、扇、金箔金粉、文房、裝裱相關產業興盛，無一不有。

明代吳派畫家興起，文風鼎盛使致書畫摺扇普及，在市場需求強烈的時空背景下，且製扇材料不虞匱乏，因此助長了製扇工藝的興盛。院藏現存眾多明四大家書畫扇面冊頁，四大家皆活動於蘇州地區，這與明代以後蘇州成為中國最佳製扇地是有其關聯性。院藏書畫成扇共1,836柄，時代綜括明、清、民國，一部分原為清宮舊藏，一部分為捐贈與新購典藏。其中清代摺扇數量最多，明次之，民國之後數量相對

較少，這與電器開始使用，摺扇失去實用功能不無關係。

摺扇屬於實用器，使用後要完整保留並非易事，保存不易主要原因在於扇面為有機材質紙質與絹，且幾乎佔了書畫摺扇全部。竹、木、牙骨的扇骨尚容易保存，而紙與絹除了本身自然老化，特別容易受到溫濕度、光線的影響，加上製作時添加塗佈材料以及開合的使用功能，加重摺扇的磨損與開裂。因摺扇扇面劣化嚴重，眾多的明清摺扇已經面臨保存上的危機，修護是有效地減緩劣化的方式之一。

扇面的修護

摺扇由扇骨與扇面組合而成，因扇面塗佈重膠礬，重膠礬屬酸性物質不利紙類保存。扇面有上下兩面，中間夾托一層宣紙，層間有「心梢」可以穿入扇骨。（圖1）摺扇修護大抵可分為扇面與扇骨兩方面，扇面修護以斷裂加固、重裝冊頁與回裝成扇等三大項最為常見；扇骨的修護又以更換扇釘最多。以下就常見的方式加以介紹。

一、扇面、扇骨的清潔

劣化狀況：摺扇經過使用，扇面易變色，折疊處沾黏污塵，左右扇骨又較扇面嚴重。因扇骨是摺扇最外層，具保護與支撐摺扇的功能，

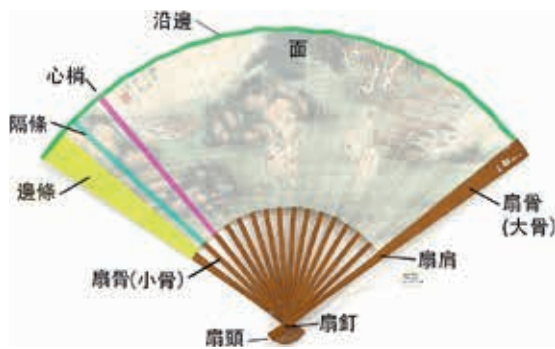


圖1 書畫摺扇結構圖示 劉玉玲繪



圖2 清 蔣廷錫 花卉 扇骨髒污與灰塵
國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖3 清 蔣廷錫 花卉 扇骨清潔中
國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖4 清 蔣廷錫 花卉 扇骨清潔後竹皮光亮 國立故宮博物院藏

以手持握最易沾附汗液、油漬與灰塵。由於清宮舊藏明清摺扇時代久遠，扇面與扇骨表面灰塵與髒污更為嚴重。

扇面清潔：扇面塗佈膠礬，灰塵不易滲入纖維內，若有灰塵髒污，僅以毛刷輕輕刷撫即可刷去，亦可使用毛刷輕刷，配合可調節氣量吸塵器吸去髒污灰塵。摺扇因高低起伏並不適合使用粉末式橡皮擦，易造成摺疊處斷裂與小骨心梢處磨損。

扇骨清潔：扇骨清潔包括大骨與小骨，可先使用毛刷去除表面髒污，無法去除油漬髒污可用棉花棒沾附唾液酵素，或50%酒精清潔。院藏清蔣廷錫〈花卉〉成扇留青竹透雕扇骨的灰塵與髒污沾附孔隙中，經過毛刷刷除污塵後，露出竹面表皮原有的質感。（圖2～4）民國林同濟〈行書雙面扇〉成扇，象牙透雕扇骨原表面髒污油漬，先以唾液酵素清潔再以50%酒精擦拭，露出原本的光潔。

二、扇面斷裂加固

扇面斷裂是摺扇最易出現的劣化狀況，斷裂又分扇面上下緣局部斷裂與折疊處全面斷裂兩種。

修護方法：由於扇面表層塗佈重膠礬，膠礬造成表面張力變大，水分無法滲透。因此必須在局部斷裂處的兩側，以濃度 30% 酒精潤濕扇面，酒精濃度依據扇面濕潤的速度酌量增減。藉由酒精破壞扇面表面張力，使水分滲透入紙層內膨脹漿糊以利小竹起子分離扇面。扇面分層後先於一側內以小竹起子或小毛刷填以適當濃度漿糊，使用寬約 0.5 公分長纖維的楮皮毛邊紙先加固一側，並露出 0.25 公分（毛邊不計入寬度），再以鐵氟龍骨刀隔著不織布輕輕壓平，接著先放上不織布與吸水紙用小紙鎮局部壓平加固處。壓平處約兩小骨之間最佳，若壓平處面積過大恐造成摺扇變形，待加固全乾後再施作另

一側。修護經驗得知，先執行一側加固修護比同時加固兩側容易，效果也較為理想。（圖 5～8）

扇面折疊處由上至下完全斷裂，其修護方式與局部修護方法一致，但必須觀察扇面其他折疊處是否有相同情況，由上到下完全斷裂若非人為造成，表示扇面劣化已經相當嚴重了，尤其是塗佈重膠礬與雲母，以及灑金箋或泥金箋，只要輕輕開合、移動都有斷裂之虞。此狀況表示潤濕後的扇面其拉力已經非常低，極不容易將扇面分層，若執意要分層將造成扇面更多的斷裂。遇到此種扇面必須謹慎修護，或者考慮揭裱後重新小托回裝為成扇，亦或裱成冊頁保存。

三、扇面重裝

摺扇經過使用而變形皺摺乃至於殘破、斷裂與脆化，這樣的摺扇已經很難保存或展出就需要重裝。此種方式乃是將受損的扇面從扇骨



圖5 清 蔣廷錫 花卉 於局部斷裂處的兩側潤濕扇面 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖6 清 乾隆御筆賦得蓬瀛不可望、楊大章仿仇英筆意樓閣 使用楮皮毛邊紙先加固一側 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖7 清 蔣廷錫 花卉 用紙鎮局部壓平加固處 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖8 清 乾隆御筆賦得蓬瀛不可望、楊大章仿仇英筆意樓閣 斷裂處修護後 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄

取下，經過修復裝裱後再依扇子的製作方法，重新回裝原有扇子的形式，其做法較為複雜，所用的時間較長。

回裝成扇的修復方法在文物的保存上還有一個意義，其可充分展現文物的完整性，不致

於與裝裱成冊頁、卷軸的扇面一樣，無法得知原本扇面的真實性與歷史價值。因為過去的文人彼此有餽贈畫扇的雅興，一面書法一面繪畫，甚而扇骨與畫家以及摺扇使用者都有相互關係，若把扇面分開，時間一久這份關係將無法

從冊頁或卷軸中得到任何資料，對文物與藝術史的研究會造成若干缺失。

重裝回成扇包括狀況檢視→乾式清潔→顏料加固→扇面從扇骨取下→濕式清洗→扇面揭面→補洞→頂條→扇面小托→扇面夾裱→摺疊



圖9 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申滬上感事詩 使用竹刀插入扇頁與大骨間，輕輕挑開扇面。 國立故宮博物院登錄保存處修復紀錄

扇面→沿邊→穿扇等修復工序。其中扇面夾裱、摺疊扇面、沿邊、穿扇做法與扇面的製作工法類似。

摺扇回裝之工作，需顏料加固，等乾燥以後再分離扇面與扇骨。分離扇面首先是稍微潮潤黏貼於左右兩邊大骨的扇頁，等漿糊潤濕即能使用竹刀小心的插入扇頁與大骨間，輕輕的挑開扇面。(圖9、10)另一種揭開扇頁的方法是用於穩定性不佳的媒材，即媒材易於暈散，則使用薄竹刀穿入「隔條」中慢慢分離扇面。有些摺扇經過不適當的修理，已經無法從扇骨取下，部分斷裂的扇頁被黏貼於扇骨上。因此，扇面在從扇骨取下時可將斷裂處的碎片保留於扇骨上，以薄不織布塗上濃度2%甲基纖維素貼



圖10 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申滬上感事詩 分離扇面與扇骨 國立故宮博物院登錄保存處修復紀錄

於裂縫做緊急加固，再小心的揭下扇頁，慢慢回貼原扇面位置。

扇面從大骨分離後，必須將透明的聚酯塑膠片放置扇面上，精準描繪折疊處之峰、谷與隔條的位置。（圖 11）有此位置與尺寸可作為拆解後扇面的標準，再經加托裱貼才有依據能相互對齊。一般而言，水分不易滲透裡層，只能局部潮潤扇面沿著扇骨小心揭開，並隨時注意灑金顏料是否脫落。若遇見扇面折裂嚴重則必須以薄不織布塗上 2% 甲基纖維素貼於裂縫做緊急加固，以免扇面揭開後造成重組的困難。

清洗方法有淋洗、浸泡式、漂浮式、棉棒表面滾動式、吸板式（Suction table）等。由於扇面媒材僅沾著於膠礬表面，過多的水將造成

顏料墨色暈染或脫落。用淋洗方式清洗扇面會使得膠礬及顏料脫落，若用熱水則會加速膠礬的溶解，尤其是泥金扇面，畫意將會嚴重流失。扇面清洗不可使用過多水分，因此排除將文物淋洗、浸泡或漂浮於水面的做法，僅使用少量水分以吸板式與棉花棒於表面滾動作爲清洗的方法。

清洗完成的扇面，破洞處需要補紙、補絹，若是金面扇面則需自製相似金面補洞。扇面經過補紙後其裂損原因仍在，尙處於非常脆弱的狀況，因此要再裱一層命紙補強扇面的結構。（圖 12）在顧及扇面原本厚度，可選用較薄的棉料綿連或扎花宣紙，或使用弱鹼性的薄美晒紙或薄頁無酸楮皮紙作爲命紙，弱鹼性的紙可抑



圖 11 清 任頤拜石圖、寶拙畫甲申滬上感事詩 描繪折疊處隔條的位置 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖12 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申滬上感事詩 托裱一層命紙補強扇面的結構 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖13 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申滬上感事詩 以原摺扇摺痕壓折出扇形 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄

制塗佈膠礬的扇面並緩和其 pH 值繼續下降。

接著使用超薄中性楮皮紙作為頂條，於斷裂處加固。此紙具備強度與薄的特點，適合用於扇面頂條加固的材料。

完成頂條的扇面需經過上下面裱托，下壁後可裁去扇面外多餘小托紙，再以原摺扇摺痕壓折出扇形。（圖 13）不過要摺扇前先得濕潤扇面，此乃製扇一個重要步驟與要訣，否則摺



圖14 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申灑上感事詩 扇面沿邊 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖15 清 任頤拜石圖、寶拙齋甲申灑上感事詩 扇面穿扇 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄

疊處會因過度彎曲而斷裂。最後扇面在沿邊、穿扇等工序後，成扇的修護便算大功告成。（圖 14、15）

四、裝裱成冊頁

摺扇製作時必須折疊扇面，折疊處經自然老化與使用易造成磨損。受損、斷裂或脆化嚴重的扇面，若無法回裝成成扇，最後大多裝裱成冊頁。因而甚少明代摺扇能完整被保留下來，大多數明代的書畫摺扇都已經改裝為冊頁。

書畫冊頁其優點：（一）是大小相近的畫幅可合集裝裱成冊。（二）平放不需捲曲，厚實不易受環境影響，保存容易不易損壞。（三）翻閱容易，易於觀賞。冊頁裝裱在宋代已經相當普遍，以蝴蝶形式冊頁為主。明代扇面冊頁承襲宋元蝴蝶裝形式，裝裱方法亦相同。由於扇面左右較上下幅寬，以蝴蝶裝扇面畫心剛好在中折線，中折線除了影響美觀之外，也會造成畫心斷裂與磨損。（圖 16）因而清初周二學

於《賞延素心錄》中提到扁闊書畫應裱為推篷冊頁，這是第一次文獻中提到推篷冊頁，清朝之後逐漸將扇面裝裱成推篷冊頁，此格式沿用至今。在院藏眾多明代扇面冊頁可以看到蝴蝶冊頁，也可以看到一些原裱為蝴蝶冊頁重裱後改為推篷冊頁。（圖 17）

「冊頁用宣德紙挖嵌，或細縹白二色絹，忌綾裱。幀若扁闊，必仿古推篷式，不可對折。」（杜秉庄等，《中國裝裱技藝輯釋》，頁 163）

本院記錄曾於民國六十一年（1973）至隔年重裝「煙雲寶笈摺扇」，經仔細檢點 296 柄摺扇其中 184 柄完好可保存成扇，有 86 柄脆裂嚴重必須改裝裱為冊頁，尚有 26 柄破損過鉅無法改裝成冊，惟因摺扇改裝為冊頁已經改變藏品原有形式與意義。重裝後並於民國六十三年（1974）改裝前後舉辦一次「明清書畫扇面展」特展。



圖16 明 陳洪綬 著色桃花 扇面冊頁承襲宋元蝴蝶裝形式 中折線在畫幅中心 國立故宮博物院藏



圖17 明 唐寅 墨竹 原裱為蝴蝶裝，重裱後改為推篷冊頁。 國立故宮博物院藏



扇釘的處理

中式摺扇扇釘主要為牛角，甚少金屬扇釘。（圖 18、19）牛角又分為黑色牛角與較透明的明角，黑色牛角製作出來的釘眼黝亮，形狀較為凸出，一般稱為鼠眼。明角做出的釘眼透明度高，中心顏色稍深稱為魚眼。院藏成扇很高比例為鼠眼，魚眼僅占少數，牛角於適當溫度加熱即可塑出一個有亮光的圓弧帽蓋，此帽蓋即可當扇釘頭。（圖 20、21）牛角為有機質，於自然環境下會有老化現象，加上使用開合次數多，扇釘會過度擠壓與拉扯，造成扇釘斷裂而失去結構，扇骨因此散開，導致摺扇無法使用，間接影響到扇面保存，並失去摺扇的功能與意義。

除了常見牛角釘之外，院藏明丁雲鵬〈畫前赤壁〉（前）、姜貞吉〈書前赤壁賦〉（後）扇釘特殊，與大多數圓弧狀扇釘不同，為圓扁形象牙扇釘，而此材料是無法像牛角一樣可加熱具微可塑性經 X 光照射，觀看扇釘與內部為一整體，故無法判別其製作工藝。（圖 22）另一件清姚文瀚、唐岱畫〈摺扇〉為圓扁形象牙帽釘，其中一側缺帽釘，從其結構可見中間為中空竹管。（圖 23、24）由於明丁雲鵬〈畫前赤壁〉（前）、姜貞吉〈書前赤壁賦〉（後）成扇與清姚文瀚、唐岱畫〈摺扇〉帽釘做法與材料相同，可見兩扇釘是同一形式的製作方法。院藏清乾隆〈御筆古檜並題〉（後）、張照〈臨米芾孔聖手植檜贊〉（前）摺扇扇頭為圓狀和



圖18 清 張若竊、郎世寧 書畫合璧 紙本竹骨銅質扇釘
國立故宮博物院藏



圖19 民國 林同濟 行書雙面扇 銅質扇釘 國立故宮博物院藏



圖20 清 蒲華叢翠、陳鈞楷書七言詩 魚眼扇釘 國立故宮博物院藏



圖21 民國 趙叔孺 柳蔭玄馬並行書臨米芾書 鼠眼扇釘
國立故宮博物院藏



圖22 明 丁雲鵬畫前赤壁、姜貞吉書前赤壁賦 扇釘X光照片 國立故宮博物院登錄保存處材質檢測科學實驗室紀錄



圖23 清 姚文瀚、唐岱 畫摺扇 中空竹管扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖24 清 姚文瀚、唐岱 畫摺扇 象牙樺釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄

尙頭，有花瓣造型扇釘，美感與工藝堪稱一流，因牛角帽釘加熱後的可塑性頗高，形狀不再限於扁圓弧形。在另兩件民國時期摺扇中發現牛角扇釘帽頭有「福」字與「太極」圖樣，扇釘雖小但製扇工藝師仍在這小地方展現不同工藝與美感。（圖 25～27）

修護方法與材料：首先要製作與扇頭穿釘孔直徑稍小的牛角長圓條，若與釘孔直徑相同，摺扇開合時扇釘與扇骨則會因磨擦力會過大而無法打開，若直徑太小則無法做出適當大小的扇頭帽釘，扇釘易脫落造成扇骨散落。扇釘的長度也非常重要，若長度太短，扇頭內扇骨會因過於箍緊而無法順勢打開。反之，扇釘長度太長扇骨之間縫隙過寬，打開摺扇後扇骨則無力支撐扇面，易造成扇面起伏而導致扇面易開裂與變形。

扇釘製作方法：是先將牛角處理呈長圓條，直徑比扇釘孔稍小，取適當長度的牛角棒穿入扇釘孔，預先加熱火鉗夾，火鉗夾尖端上下各有一圓凹槽，上下夾住突出的牛角長圓條，便可製作出帽釘箍住整個扇頭。傳統製扇火鉗夾不易取得，可用錫焊槍將其尖形焊頭磨平，磨平處再磨出內凹圓弧形，即可用加熱至約 150°C 後並觸加一點蠟，再於牛角圓條上塑出帽形釘頭。（圖 28）錫焊槍溫度是做出帽形扇頭的關鍵，溫度過高牛角會產生炙燒味與炙痕，且無法製出光亮潔淨的帽形扇釘；若



圖25 清 乾隆御筆古檜並題、張照臨米芾孔聖手植檜贊 花瓣造型扇釘 國立故宮博物院藏



圖26 民國 溥忻 獵雁圖 「福」字扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖27 民國 林紓 掬水圖 太極圖樣扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖28 用錫焊槍加熱後於牛角圓條上塑出帽形扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖29 用錫焊槍加熱後於牛角圓棍上塑出扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖30 民國 顏伯龍 柳蔭清趣 光亮鼠眼 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖31 以鋸、切、銼、磨等方法製出相同形狀帽頭 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄



圖32 清 姚文瀚、唐岱 畫摺扇 完成後扇釘 國立故宮博物院登錄保存處修護紀錄

溫度過低則無法將牛角軟化塑出圓弧形狀，適當加蠟可讓扇釘更為光亮。

修護：民國王裊〈篆書毛公鼎文〉（前）、顏伯龍〈柳蔭清趣〉（後）摺扇因一邊帽頭缺損無法開合，量測出牛角釘長度，磨平牛角釘兩端，以錫焊槍加熱完成一側牛角釘。另一端

再用錫焊槍加熱加蠟並旋轉焊槍施加壓力，即可做出光亮鼠眼帽釘。（圖 29、30）另一件清姚文瀚、唐岱畫〈摺扇〉由於尚存一邊象牙扇釘，依聯合國《瀕危野生動植物種國際貿易公約》與我國《野生動物保育法》相關保育規定，故不再以象牙為另一邊製作扇釘，改採用牛骨材質以鋸、切、銼、磨等方法製出相同形狀帽頭，填入魚膠膠合，並網束摺扇避免扇釘彈開。（圖 31、32）

小結

摺扇雖非源自於中國，經過將近七、八百年的融合，已根植於畫畫家心中成為不可或缺的材質與表現形式。其形制與製作方法不可避免的將其導引至劣化的途徑上。除了控制保存環境，摺扇的修護相對非常重要，也因製作方法與材料特殊性，選擇適當的修護方法是有其必要。局部修護、揭裱回裝成扇抑或冊頁，皆須依文物本身的劣化狀況而定。以修護摺扇的經驗與尊重原作的真實性，建議先以局部修護為首要，若斷裂嚴重無法局部加固則重新揭裱，再依摺扇製作工藝技法重裝回成扇。最後是因摺扇破損、斷裂與脆化嚴重，而無法承受摺扇的開合，則選擇裝裱為冊頁。重裱成冊頁因扇面必須分離扇面與扇骨，因此將會失去其中一些歷史與藝術訊息，這是最不得已的步驟。

作者任職於本院登錄保存處

參考書目：

1. 邱景任、林柏亭，〈國立故宮博物院之保藏與修復〉，《故宮文物維護》，臺北：國立故宮博物院，1976。
2. 高美館，《悅懌風神——扇面集珍特展》，高雄：高雄美術館，1988。
3. 莊申，《扇子與中國文化》，臺北：東大圖書公司，1992。
4. 杜秉庄、杜子熊，《中國裝裱技藝輯釋》，上海：上海書畫出版社，1993。
5. 許文美，《惠風合暢——摺扇集粹特展》，臺北：國立故宮博物院，2016。