

清宫藏镶嵌玉石文物中一对 “紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”的修复探讨

孙 鸥

(故宫博物院, 北京, 100009)

摘要 本文介绍清宫藏镶嵌玉石文物中一对“紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”的艺术特点及制作工艺, 保存现状与材料分析, 针对文物修复标准制定修复方案, 解决玉石材料修复的四大损坏问题, 特别是玉石的拼接补配难题。经过6道工序, 修复完成。

关键词 修复原则 玉石补配 黏接修复

1 前 言

古往今来, 玉石, 作为中国古代四大名玉之一, 因其悠久的历史, 温润的色泽, 质地坚韧细腻、温润含蓄、深受历朝历代帝王的喜爱。人们将“仁”“义”“礼”“智”“信”的道德理念及社会财富、权利等社会元素赋予玉石中。故宫博物院收藏古代玉器约三万件, 主要源于清宫遗存。这些玉器品种齐全, 工艺精湛, 所藏玉器按时代可划分为元代以前的古玉、明代玉器、清代玉器三部分, 大量的清代玉器主要为清代宫廷用玉及各级官吏进贡的玉器珍玩, 囊括了清代玉器的方方面面, 全面的反映了清代玉器的制造, 使用和文化内涵。故宫内的玉器主要分为礼仪用具、服饰用品、祭祀用品、陈设用品、佛教用具、仿古玉器、文房四宝、镶嵌用品等。

清乾隆年间, 扬州玉雕技艺发展到达巅峰, 扬州成为全国玉料的集散中心和主要生产基地。承制生产清宫中各种玉器, 并将其中大量精品进贡朝廷, 那时产生了名闻遐迩的“乾隆工”, 即众所周知的“扬州工”。大型玉雕如《大禹治水图玉山》《会昌九老图玉山》就是当时的精品。百宝镶嵌也在此时最为兴旺, 除了碧玺、珊瑚、及各类宝石外, 最常用的就是玉石材料, 镶嵌文物使用玉石材料的数量庞大, 涉及生活的各个门类, 大到建筑的内饰, 小到艺术摆件、插屏、挂屏等, 甚至生活日用品的各个种类, 都要进行镶嵌, 尽显皇家的富贵。清宫中常用的玉石材料从种类上可以分为白玉、青玉、碧玉, 从产地上可以分为和田玉料和青海玉料。玉石材料硬度高、可塑性强, 经过精雕细刻, 与其他镶嵌材料搭配, 创造出无与伦比的艺术精品。

2 艺术特点及制作工艺

在清宫众多藏品中，镶嵌类文物玉石材质的修复占有很大的一部分，损坏的伤况主要分四种可能：3第一种是整体玉件脱落的，第二种是玉件从中间断裂的，第三种是玉件断裂后另一部分遗失的，第四种是原有嵌件完全遗失的。这一对“紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”文物即集中了这四种伤况。下面以此件文物的修复为例，对玉石材料的修复做以详细的叙述，解决玉石修复中的难题。

这对“紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”是清代盛放古籍的书盒，属于百宝嵌类文物中以玉石镶嵌为主的文物精品，盒体为长方形紫檀木，外形长17厘米、宽13.4厘米，高为4厘米，文物等级为二级乙，是造型纹饰完全一致的一对盒具。此对盒具，分为上下两部分，上部分为盒盖，下部分为底座，盖的平面上四周凹槽内嵌有福寿纹的铜镀金镂空花片，中间部分挖槽嵌有碧玉福寿字的繁体篆字，打开盒盖后可见放入古籍的内衬卧槽，因内置的古籍册页未损坏，保管部门未送修。盒盖和盒底扣合后严丝合缝，非常利于书籍的存储保护。

中国玉器的成就主要依赖于琢玉工具的发明、延续和改进，到战国时使用铁工具琢玉已经成熟，清宫中原始的琢玉方法延续了以脚踩轮动的琢磨玉器的方法，在铁片上蘸取金刚砂和水的混合物，将坚硬的玉石琢磨成型，制作出大小精美造型。这对“紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”就是这样的方法雕琢出来的，将玉料切片，琢型，抛光，再在紫檀盒具上挖槽黏接镶嵌。

3 保存现状及材料分析

3.1 伤况调查

此对文物送修时，盒具表面布满污垢，盒盖上面凹槽内镶嵌的镂空福寿铜嵌件完全脱落，需要加固黏接。这对文物玉嵌件共脱落12件，需要黏接修复。两件玉嵌件断裂，需要对口黏接。一件玉嵌件断裂后另一半遗失，需要拼接补配黏接修复。还有一件完全遗失，需要完整补配修复（图1、图2）。

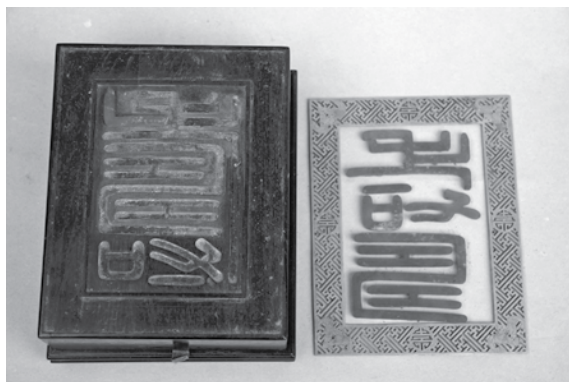


图1 修复前

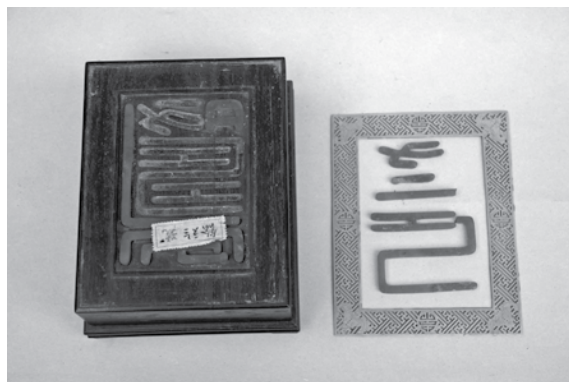


图2 修复前

3.2 材料分析

1) 紫檀木

盒體使用的紫檀是世界上最名貴的木材之一，紫檀的材質致密堅硬，比重大於水。色調呈紫黑色，類似犀角色，微有芳香，深沉古雅，年輪紋路成攪絲狀，棕眼極密。紫檀非千年不能成材，最大的紫檀木直徑僅為20cm左右。“紫”寓意祥瑞，再加上紫檀特有的優良木性及稀有程度，所以在明清兩朝，紫檀木便倍受皇家所珍視，不惜重金，集天下之能工巧匠打造各類紫檀器物。

2) 銅鍍金片

此對盒具上鑲嵌的銅板，整體由黃銅鑄造成型，從背面可見內部殘留未鍍金的銅色，銅板上鏤空出壽字花紋，並使用小鑿刀平鑿出蝙蝠等福壽花紋。正面使用傳統鍍金方法，鍍金在古代也稱為鑲金，在青銅上鑲金的技术發明於戰國時期，至今已有一千多年的歷史。鑲金是把金子和汞合成“金汞齊”，將“金汞齊”塗在銅器的表面，加熱使汞蒸發後只剩下金子留在了銅器的表面而不脫落。

3) 玉石材料

此對盒具使用的玉石材料為和田碧玉，主要礦物為透閃石成分。礦物顆粒細小，結構致密均勻，在顯微鏡下成毛氈狀交織結構，顏色發青綠色，上面有白色花點，莫氏硬度為6.5~7，密度為2.95g/cm³。

4 保護修復原則的制定

修復方案的制定十分重要，以修舊如舊為原則，此對盒具造型紋飾完全一致，可相互作為參考對比進行修復。需要解決的幾個修復難題為：

1) 解決補配缺失難題原有玉嵌件斷裂，需要補配缺失的另一半。

第一方案，可使用異類材質補配，如使用樹脂、石膏等染色代替玉石補配，因玉石有油潤的光澤，樹脂石膏等材料無光澤感，質感完全不一致，這種方案補配出的效果可明顯的看出痕跡。第二方案，應選取與原件顏色質地一致的玉料進行補配，補配後基本接近原嵌件效果。遵循保護文物原貌的原則，使文物修復達到完美，決定使用第二方案，並使用現代的玉雕機進行雕刻製作。

2) 解決黏接難題

銅鍍金嵌件底面與木質緊密貼合，從原有黏接痕跡可看出，使用的是魚鱗膠，因此依舊使用魚鱗膠進行黏接。玉石硬度高，與木質底面也無法完全貼合，原有黏接材料使用的黏蠟膠。因此修復依舊使用黏蠟膠，魚膠和黏蠟膠在修復中都是可逆的最原始的膠黏劑。但對於玉嵌件斷裂和補配嵌件之間的黏接，需要使用環氧樹脂類膠黏劑，可牢固地將玉石嵌件斷口處進行黏接，不易斷裂。

5 保護修復方法與流程

5.1 修前拍照

接到文物後，進行細緻的文物拍照，將文物存檔。這件工作對於建立正規的文物修復檔案十分有必要。修前的照片可詳細的記錄下原始狀態，以備修中修後參考備用。拍照留檔後，制定完整的修復方案，即可進行修復。

5.2 文物除尘

文物送修后，用蘸水略干的小棉签擦拭文物外侧尘土，以及脱落的嵌件的污垢。用凿子剔除凹槽内的粘蜡胶、铜嵌件下面的鱼鳔胶痕迹，并用乙醇棉将残留物清除干净。

5.3 补配玉石嵌件

1) 选料切料

补配玉石前，选料和切料很关键，玉石质量主要观察外表特征，选用与文物一致的玉料，要从玉料的形状、质地、绺裂分布、杂质分布、颜色、密度、花纹上达到基本一致的玉料，审查后进行去皮、切割、挖脏、去绺裂等工序，再将玉料切割成0.5毫米厚的玉石片，待用（图3）。

2) 切割打磨

此步骤是全部修复过程中的重点，也是难点。

（1）制作缺失一整块的嵌件：补配的嵌件四角带有圆弧，形状呈工形，厚度为5mm，宽度为15mm，长度为60mm。首先将缺失嵌件的凹槽形状用纸拓印出来，贴于要雕刻的玉片上，使用现代的磨玉机（又称“横机”）进行雕刻琢磨，磨玉机是由电动机身带动主轴组成，把工具头调整在主轴转动的同心圆上，使用工具头是金刚砂钻头进行粗磨，将玉料片粗磨出大致的嵌件造型，再使用手动的电子雕刻机进一步细磨，最终使制作出的嵌件能够完全吻合的嵌入凹槽中，使补配嵌件的造型与文物原有嵌件造型保持一致。补配时，因嵌件宽度厚度仅仅只有5mm，防止制作过程中断裂（图4）。

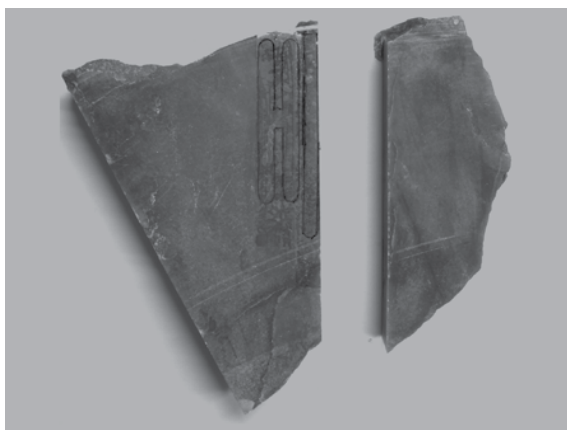


图3 选料切料



图4 雕刻玉嵌件

（2）制作玉嵌件断裂后遗失的另一半：制作方法基本如上面所说，先将玉料粗磨出大致的形状，再进行细磨加工。难点是补配嵌件与原有嵌件的拼接对口，此步骤关键在于打磨切割时将制作的嵌件接口处多留出一毫米的距离，按照原有玉嵌件断裂时的参差断茬进行雕刻制作，此时，把握好参差的幅度很重要，稍微多磨一点，就可能对不上茬，少磨又可能进不去嵌件卧槽。因此既能将新补配的嵌件能够完整的嵌入凹槽中，又将新旧两块玉料进行无缝对接，将两块不同时期制作的嵌件对接完成，玉石的断碴拼接还是相当有难度的，这一步不仅需要修复人员认真的工作态度还要有多年丰富的工作经验。

3) 拋光玉件

將補配好的玉嵌件，按照原有嵌件的特點進行拋光，原有嵌件只有頂面進行高亮拋光，側面底面都是磨砂拋光。嵌件打磨平整後，分別用400目、800目、1200目、2000目油石或金剛砂盤進行逐步拋光，直到拋到與原件嵌件一樣的亮度。

4) 黏接嵌件

(1) 使用魚鱗膠黏接銅鍍金嵌件，將熬到黏稠狀的魚膠塗抹於嵌件背面，不可塗抹太多，黏接時也要把溢出的膠擦乾淨，用四個台夾固定四角，放置一晚，待第二日，把台夾取下，黏接牢固。(圖5)

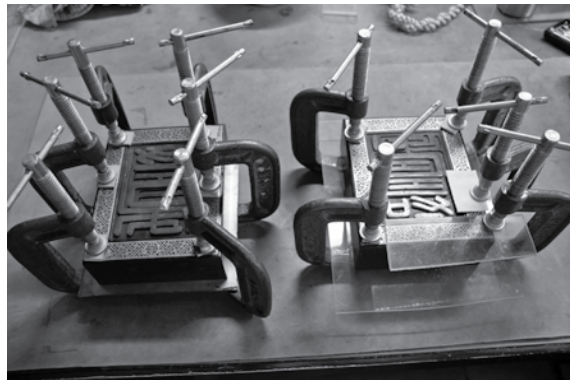


圖5 黏接銅鍍金片

(2) 使用環氧樹脂黏接斷裂和補配的嵌件，黏接前將新舊嵌件的斷口處用乙醇清理乾淨，因環氧樹脂是无色透明的，所以在里面使用礦物顏色勾兌出玉石的顏色。塗抹於新舊嵌件的接口處，同樣不要塗抹過多，用透明膠條固定嵌件一晚，第二天取下膠條，黏接牢固。(圖6)

(3) 使用黏蠟膠黏接脫落和補配的嵌件，用溫度為150℃的熱風機直吹加熱黏蠟膠，待融化後的黏蠟膠塗抹於玉嵌件背面，放入嵌件凹槽中，繼續用吹風機輕微加熱，停止加熱後黏蠟膠很快凝固，嵌件黏接牢固。

5) 盒體打蠟

紫檀木盒具因年久未保養，木質乾燥。經前面幾個步驟完成後，將塊狀黃蠟，使用熱風機直吹融化後，用鬃刷蘸黃蠟薄薄的塗抹於紫檀木盒具表面，再使用熱風機加熱，直至黃蠟完全被木質吸收，最後用干布擦拭掉多餘的蠟質。

6) 文物存檔

修後拍照，整理資料保存留下詳細的修復資料，以備日後修復參考之用。至此，這對紫檀嵌銅玉鏤雕福壽長方盒修復完成，達到了滿意的修復效果(圖7)。



圖6 玉嵌件補配黏接後效果



圖7 修復後效果

6 结 论

古往今来，对于玉石的喜爱已经家喻户晓；对于玉石的制作加工也已非常成熟；对于玉石文化的研究也已深入人心；唯独对于玉石的修复研究还很匮乏。此篇论文以修复“紫檀嵌铜玉镂雕福寿长方盒”为例，着重解决了玉石修复的四种损坏问题，进一步探讨了玉石修复材料的使用以及制作加工方法。经过6道工序的修复，还原了文物原貌，达到预期修复效果。