

# 馆藏清末雕云龙纹椅的修复

刘文彬

**摘要：**本文主要介绍了采用现代高分子材料翻模复制急需参展龙椅的缺失扶手的工作，解决了复制过程中原工艺材料与高浮雕的问题。

**关键词：**高浮雕龙椅扶手 硅橡胶 翻模 复制做色 安装契合 参加陈列

吉林省博物馆收藏有一对清代雕云龙椅，为紫檀木质，通体饰云龙纹。雕工精湛，线条流畅，采用半浮雕、圆雕、透雕等技法，形神兼备，凝重而华贵，充分体现了清式家具繁密华丽的装饰风格，卷云腾龙或隐或现相得益彰。唯一缺憾的是其中一把龙椅的右侧扶手整只缺失。仔细观察参考另一把龙椅的右侧扶手得知，此扶手系十余块小料用胶和榫卯相拼而成，天衣无缝，雕之线条的衔接自然流畅，绝无败笔之处，且均出自一个蓝本，如若修复补配可翻模制取。正逢本馆举办《伪满溥仪帝宫复原陈列》，要求将这件龙椅修复，复原并用于陈列展览。由于受布展时间的限制，不可能采用原工、原料修复、复原，况且造价不菲。经过研究制定了翻模补配的修复方案。

首要问题是采用何种翻模材料方能解决这一花纹繁缛、通体深于商代三重花的深浮雕扶手的脱模问题。采用传统的油泥、石蜡、打样膏、石膏模、玻璃钢、橡胶等来翻模均达不到技术要求。一般的室温硫化的硅橡胶的弹性与抗拉抗撕裂度也恐难以胜任。经过实验，我们采用了品质较好的厦门新双利实业有限公司分装的进口硅橡胶。硅橡胶是一种流动状液体“遥爪”予聚物，主链由二甲基链节 $[(CH_3)_2SiO]$ 和不饱和单体接枝共聚而成，使用时加入催化剂（二月桂酸二丁基锡）与交联剂（正硅酸乙酯）充分搅拌，在常温下硫化聚合为高分子量的具有弹性物体。该胶液的流动性好，一般在器物难以翻制的部位，它都能流到，其独特的弹性及抗拉度、抗撕强度正是我们深浮雕这一难题迎刃而解的钥匙，而且复制出的文物花纹细腻逼真。以往多用于青铜器类文物的修复与复制，这里我们把它借鉴到此类文物的修复上了。

## 一、材料工具

(1) 硅橡胶（厦门双利实来有限公司）、橡皮泥、熟石膏粉、石膏加硬剂（或卤水）、乳白胶（少量）、墨汁、红土子、酒精漆片、清漆及稀释剂、脱模剂、各种颜料、纤维布、冰箱保鲜膜。

(2) 刀剪、镊子、毛笔、油画笔、小板刷、纱布、调石膏器皿、调色盒板、电吹风、天平、雕塑刀、预先制好的金属铆扣、8#线或铅丝、手术刀。

## 二、方法步骤

### 1. 操作前准备

首先将所要修复、复制的文物拍照取得修复前的照片资料,填写好文物的修复、复制工作单及方案并请领导审批,以便存档备案。将工作台面清理干净,将所需工具材料有条理地准备好,然后开始操作。

文物的修复与保护工作是一项严谨细致的工作,要想得到满意的修复效果,就必须细之又细。取得好的模具的前提是必须处理好母体,这就需要我们z把龙椅扶手的打模母体进行一次彻底清理,包括浮尘、污垢以及后天附着物。考虑到传统家具多用大漆之类,所以在清理表面雕刻花纹纹路时没有采用溶剂类试剂,而采用少量的蒸馏水来潮解后,再用剔刀之类小心剔除,擦拭,而不致使木质开胶、变形、脱色。反复清理数次后,应尽快用吹风机微风吹干。预先备好大于扶手的沙箱以做石膏托模,备好预埋硅胶模的金属铆扣、钉销之类,与外托模的内8#线、纤维布做筋骨以增其强度。

### 2. 翻制模具

将所要复制的龙椅扶手用油画笔沾脱模剂(有成品或5%聚乙烯醇缩丁醛酒精溶液),再按实际需要量和配比称取一定量的硅橡胶与固化剂,充分搅拌后待用。

由于浇注式的硅胶制模法较涂刷式制模法要浪费很多硅胶,自然成本也会较高,故我们采用涂刷式的制模法,按以上的配比称取硅胶与固化剂配制及涂刷需进行三到四次方能完成,因此每次调硅胶够用即可。第一次将搅拌均匀的硅橡胶用板刷在扶手的表面,注意花纹雕刻肌理深的地方与死角务必填实、捣实,形成一定的厚度(大约0.3~0.5厘米),且力求均匀。为防止或减轻其四处流溢、垂流,我们采用冰箱保鲜薄膜外附的办法,将整个涂刷满硅橡胶的扶手用此薄膜包裹起来,有条件的最好进入抽真空箱内脱逸气泡,抽真空0.8个压左右,使之形成的模具致密,不产生气泡、空鼓等现象。在涂刷硅胶前设计好分模线和埋金属铆扣的位置,将透雕之处用少许橡皮泥填入之中分隔线以便脱模。第一遍视配方固化时间表,待其将固化未完全固化时将保鲜膜小心剥除,再按硅胶100份,固化剂1.5%~2.0%调硅橡胶进行第二次涂刷,并将预先裁剪好的纱布或新尼龙丝袜(高筒)附于其上,并将金属铆扣埋于事先设计好的分模线上,周围淋浇一些硅橡胶,待其表面固化,再进行同上第三次、第四次涂刷硅橡胶,后两次涂刷不一定很厚,只要使其表面光滑,无明显凹凸棱角即可(不致妨碍外托石膏模的脱出),并尽量使其厚薄均匀。待硅橡胶模充分固化后,局部进行必要修整,准备制外套石膏模。这里我们采用橡皮泥打外围墙分两次制成双合范式外托石膏模(具体操作过程在此不作赘述)。在双合石膏外托模充分凝固后,将其打开,并按事先预埋铆钉扣处用锋利的手术刀片切开硅橡胶模,取出扶手原件,切割时最好两人配合,切割时一气呵成,不要有重复刀口。取下所翻硅橡胶模,仔细检查,如有缺陷,可用少量硅胶修补,(一般初次抽真空,基本上不出现缺陷),并将石膏托模与硅橡胶模后开浇口,我们这个浇口事先预备在无雕刻纹饰的扶手底上的两个榫中间,然后将其硅胶内模与石膏外托模浇口周围涂上脱模剂(或凡士林),与外托模铆合,严丝合缝地用铅丝捆绑好待用。

### 3. 复制配件

制取复制配件：接下来便是选择何种材料进行复制和修复残缺的龙椅扶手的问题了。起初我们有两个方案，其一是采用树脂复制，其二是采用石膏粉与加硬剂复制。考虑到成本造价及重量、纹理等因素，采用了第二个方案，一般来说，普通的石膏凝结后硬度与牢固度并不十分理想，所以我们采用了添加石膏加硬剂的办法，也可借鉴装修石膏线花饰加硬方法，这个问题便迎刃而解了。确定了方案以后，我们便以龙椅本色的基色，把红黑土子加入石膏粉中按呈色比例配制好，并按经例加入石膏加硬剂。以清水调石膏时要充分搅拌均匀（最好选用医用熟石膏）。将事先涂好的脱模剂捆绑好的模具固定好后，注入模中，同进不断用橡胶锤轻轻敲击模壁使之充分浇渗到模范各处，浇完后就不必再敲，以利石膏凝结成形。待充分凝结后，开模一次成形。

### 4. 修整做色

待石膏复制件充分干燥后，用稀释好的清漆（较稀薄）分三次喷涂于或用板刷刷在复制件上，切不可太稠厚，以免影响质感。一方面是为做色打基础，一方面也是起到加固作用。期间可用小棕刷轻轻反复磨刷，使之形成致密的膜层，并清除膜外杂质，再以漆片酒精溶剂调铁红、加黑颜料做局部本色处理层次，待干后用小棕刷打磨，再用水红土子加墨汁调色罩一至二次，半干时用脱脂棉擦出各凸棱，再使用磨损痕迹后待干，最后用清漆稀释剂或液体石蜡薄喷或轻擦一遍，达到色调、质感与原件一致为止。

### 5. 安装契合

按图1所示，左边扶手为原件，右边扶手为复制件。榫卯在复原龙椅成一体前，未进行最后处理，主要是为了摄影以示区分。后用环氧树脂以钢丝为骨配添加料与固化剂做色并与椅身安装契合，如图2所示，浑然一体，达到了预期效果。

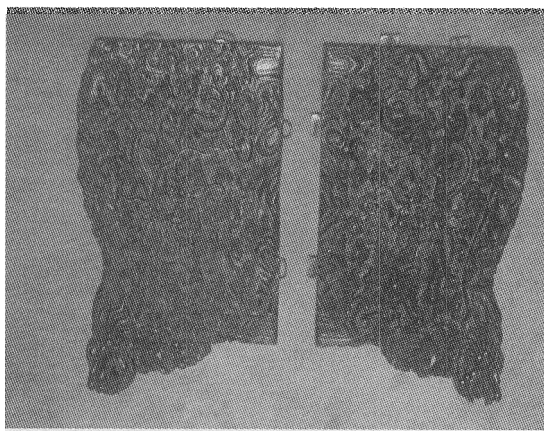


图1 扶手



图2 雕云龙纹椅修复后

### 三、结 语

关于这次雕云龙纹椅扶手的修复，有两个问题需要说明。其一，由于博物馆经费紧张，陈展要求急，本着厉行节约的原则，在不能采用与原件相同的材质的前提下，尽量使用最少的财力，创造最佳效果。复制的龙椅扶手，无论从颜色、纹饰、质感来看，都与原件十分近似，出色地完成了陈列展览任务。目前来看比较环保。其二，文物的修复、复制及科学保护工作，是一项综合多种学科知识和技能的工作，单就所使用的各种化学材料与试剂的情况来看，其中很大一部分对人体及周边环境是有害的，对长期从事文物保护、修复、复制的工作人员的健康是十分不利的，作为文物的医生奉献是必然的。但是更渴望能有更科学的设备和“绿色”材料被开发，应用到这一工作领域，这也是全体文保工作者的迫切愿望和为之不懈努力的奋斗目标。

---

作者单位：刘文彬，吉林省博物院

联系方式：吉林省长春市人民大街3188号，邮编130041