

文物修复和辨伪

总主编 路甬祥



中国传统工艺全集

总主编 路甬祥

文物修复和辨伪



大象出版社

图书在版编目(CIP)数据

文物修复和辨伪/周宝中主编. —郑州:大象出版社,2007.9

(中国传统工艺全集/路甬祥主编)

ISBN 978-7-5347-4044-2

I. 文… II. 周… III. ①文物—器物修复—中国
②文物—鉴定—中国 IV. ①G264.3②K854.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 144534 号

中国传统工艺全集·文物修复和辨伪

总 主 编 路甬祥

本卷主编 周宝中

责任编辑 成 艳 佳 言

责任校对 吴志新 李丽波 崔 森 霍 艳

书籍设计 王翠云

出版发行 **大象出版社**

社 址 郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002

电 话 0371—63863556(发行部)

0371—63863572(总编室)

网 址 www.daxiang.cn

制 版 郑州普瑞印刷制版服务有限公司

印 刷 河南第一新华印刷厂

版 次 2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

开 本 890 × 1240 1/16

印 张 35.25

定 价 560.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州市经五路 12 号

邮政编码 450002 电话 (0371)65957860-351

《中国传统工艺全集》学术顾问

王元化 王世襄 马承源 李学勤 钟敬文
张文彬 席泽宗 雷天觉 钱临照

《中国传统工艺全集》编撰委员会

总 主 编 路甬祥

副 主 编 华觉明 谭德睿 王渝生 田自秉 周常林

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁安伟 王渝生 冯立升 冯宋明 田小杭
田自秉 乔十光 朱 冰 朱新轩 刘诗中
华觉明 汤兆基 杨永善 李小娟 李苍彦
李亚娜 李昌鸿 陈增弼 苏荣誉 张秉伦
张柏春 周宝中 周常林 周嘉华 祝大震
钱小萍 唐克美 耿相新 路甬祥 廉海萍
谭德睿

《中国传统工艺全集》编撰委员会办公室

主 任 苏荣誉

副 主 任 李小娟 廉海萍

《中国传统工艺全集·文物修复和辨伪》
编撰委员会

主 编 周宝中

主 审 罗哲文

编 委 (按姓氏笔画为序)

万 俐 王进玉 王 萍 白荣金 孙晓强

杨正旗 李国清 周宝中 祝大震 黄克忠

蒋道银 潘美娣

技术编辑 周 丹

英文翻译 张晓梅

总 序

张其成

中国的传统工艺源远流长，种类繁多，技艺精湛，科学技术和文化内涵极为丰富，其影响遍及社会生活的各个方面。所有传世和出土的人工制作的文物几乎都出自传统工艺，据此，在一定程度上可以说，中国古代灿烂多彩的物质文明是由众多传统工艺所创造的。即此一端，可见传统工艺对于民族和社会的发展曾起过何等重大的历史作用。

传统工艺的现代价值同样不容忽视。作为中华民族固有文化重要组成部分的传统工艺，既是弥足珍贵的科学遗产，又是技术基因的载体。古老的用作艺术铸件的失蜡法，经过现代科学技术的改造，跃变成为先进的、规模宏大的精密铸造行业，这是人们所熟知的科学技术史上推陈出新、古为今用的范例。许多传统工艺（诸如宣纸、紫砂、景泰蓝、电镀制作等）至今仍在生产中应用，且因其自身工艺特点和文化特质而难以为现代技术所替代。随着我国现代化建设的进展、人们物质生活和精神生活水准的提高，对传统工艺制品的需求将不断增长。传统工艺定将在社会经济文化发展、提高国民素质、美化人民生活、对外贸易、国际文化交流方面进一步发挥作用，满足各阶层的多层次需要，从而显现其科学价值、文化价值和经济价值。

所有文明国度都十分珍视自己的文化史、科学史、艺术史和工艺史。在现代化进程中，如何保护包括传统工艺在内的民族文化，是一个带有普遍性的问题。在我国，传统工艺的保护和继承发扬同样面临严峻的挑战；在改革开放的形势下，又有再度焕发青春的大好机遇。基于这种情况，我们把传统工艺的文献资料整理、考订、实地考察、模拟实验等研究成果的编撰、出版视作我国科学文化事业的一项基础性建设，既具有存亡续绝的抢救性质，又可对

弘扬民族文化、进行爱国主义教育、实现传统工艺的现代价值起到积极的推动作用，在学术层面上，对科学技术史、人类学、民俗学等相关学科也有重要意义。

鉴于我国目前尚无传统工艺的系列著作，中国科学院在“九五”规划中，特将《中国传统技术综合研究》列为重大科学研究项目。《中国传统工艺全集》则是这一项目的两个子课题之一。

本课题系由我院自然科学史研究所主持，中国科学技术史学会传统工艺研究会和上海分会协助，首批共13卷，包括陶瓷、丝绸织染、酿造、金属工艺、传统机械调查研究、漆艺、雕塑、造纸与印刷、金银细金工艺和景泰蓝、中药炮制、文物修复和辨伪、历代工艺名家和民间手工艺等分卷。为保证编撰质量，特聘一批著名学者为顾问，从全国范围延请多年从事传统工艺研究、有较深学术造诣和丰富实践经验的专家学者和工程技术人员，担任各分卷的主编、副主编、编委和特约撰稿人，预期在世纪交替之际完成此项工作。

由于传统工艺各分支学科的研究基础和具体条件不尽相同，本书现有的卷目设置和所涵盖的工艺类目与内容是存在欠缺之处的。我们希望在《全集》首批各卷推出之后，在各有关部门的支持下，继续予以充实、完善，俾能名实相符，也希望读者和学界同仁对已出的各分卷给予批评指教，容我们在修订再版时补正。

本书在立项和编撰过程中，得到院内外众多单位和专家学者的大力支持，大象出版社慨允承担出版任务并予资助，在此谨致谢忱。

2004年8月

目 录

第一章 总论

第一节	文物的概念	(3)
一、	概念	(3)
二、	分类	(3)
第二节	文物的质变与损坏	(5)
一、	人为的损害和破坏	(6)
二、	自然力的破坏	(7)
第三节	文物修复的基本概念	(11)
一、	文物保护的管理与技术	(11)
二、	文物保护学的概念	(11)
三、	文物保护学的研究内容	(12)
四、	文物修复的内涵	(13)
第四节	文物修复的发展历程	(14)
一、	工艺萌芽期	(14)
二、	行业形成期	(14)
三、	专业设置期	(15)
四、	学科成熟期	(16)
第五节	文物修复的准则	(20)
一、	文物原状的含义	(20)
二、	消除隐患, 保护文物健康的原状	(20)
三、	预防性保护为主	(21)
四、	适当应用新技术新材料	(21)
五、	继承弘扬传统的文物修复保养工艺	(22)

第六节	文物的保存环境	(23)
	一、我国博物馆环境质量现状	(23)
	二、文物保存环境质量标准	(34)
第七节	文物的预防性保护	(35)
	一、防潮湿、干燥	(35)
	二、防空气污染	(37)
	三、防光线辐射	(40)
	四、防治害虫	(41)
	五、防治微生物	(47)
第二章 青铜器修复		
第一节	概述	(55)
第二节	材料和试剂	(56)
	一、去锈材料	(56)
	二、补配材料	(56)
	三、焊接材料	(57)
	四、加固材料	(57)
	五、雕刻材料	(58)
	六、制模材料	(58)
	七、作色材料	(59)
第三节	工具和设备	(60)
	一、工具	(60)
	二、设备	(63)
第四节	修复技法	(64)
	一、整形	(64)
	二、补配	(65)
	三、雕刻花纹	(68)
	四、连接加固	(71)
	五、作旧	(75)
第五节	去锈与缓蚀	(84)
	一、传统去锈方法	(84)
	二、机械方法去锈	(85)
	三、化学方法去锈	(86)
	四、清除氯化物	(87)
	五、缓蚀保护	(87)
	六、封护	(88)
第六节	修复实例	(89)
	一、徐州九女墩春秋战国青铜编钟修复	(89)

- 二、商代大铜鼎修复 (92)
- 三、青铜车马的修复 (94)

第三章 铁器修复

- 第一节 概述 (99)
- 第二节 材料性质与劣化 (101)
 - 一、铁的材质 (101)
 - 二、铁碳合金的制取 (102)
 - 三、铁的腐蚀 (102)
- 第三节 修复养护工艺 (104)
 - 一、分析检测 (104)
 - 二、现场抢救 (106)
 - 三、清污除锈 (107)
 - 四、缓蚀防护 (112)
 - 五、补配复原 (115)
 - 六、加固封护 (116)

第四章 金、银、锡、铅器修复

- 第一节 金器修复工艺 (123)
 - 一、材料性质与劣化 (123)
 - 二、金制品工艺 (124)
 - 三、修复保养方法 (126)
- 第二节 银器修复工艺 (129)
 - 一、材料性质与劣化 (129)
 - 二、银制品工艺 (130)
 - 三、修复保养方法 (132)
- 第三节 锡器修复工艺 (134)
 - 一、材料性质与劣化 (134)
 - 二、修复保养方法 (134)
- 第四节 铅器修复工艺 (135)
 - 一、材料性质与劣化 (135)
 - 二、修复保养方法 (136)

第五章 陶瓷器修复

- 第一节 概述 (139)
- 第二节 设备和工具 (140)
 - 一、修复工作室 (140)
 - 二、工具室 (140)

	三、无尘室	(141)
	四、工具	(141)
第三节	材料和试剂	(142)
	一、粘结剂	(142)
	二、化学试剂	(143)
	三、有机溶剂	(143)
	四、涂料	(143)
第四节	陶器修复工艺	(144)
	一、新石器时代陶器的修复	(144)
	二、彩绘陶俑的修复	(146)
	三、唐三彩的修复	(147)
	四、紫砂器的修复	(148)
第五节	瓷器修复工艺	(149)
	一、宋开裂纹瓷器的修复	(149)
	二、明青花瓷器的修复	(150)
	三、明青花黄釉瓷器的修复	(152)
	四、明素三彩瓷器修复	(153)
	五、明斗彩瓷器的修复	(155)
	六、明五彩瓷器的修复	(155)

第六章 砖瓦修复

第一节	概述	(159)
第二节	材料性质与劣化	(161)
	一、材料和工艺	(161)
	二、劣化原因	(162)
第三节	修复工艺	(163)
	一、酥粉加固	(163)
	二、封护防水	(163)
	三、耐磨抗冻	(164)
	四、砖雕修复	(164)
	五、墙体修复	(165)

第七章 玻璃器、珐琅器修复

第一节	玻璃器修复	(169)
	一、概述	(169)
	二、材料性质与劣化	(173)
	三、修复工艺	(174)
第二节	珐琅器修复	(176)

一、概述	(176)
二、材质与劣化	(177)
三、修复保养工艺	(178)

第八章 甲冑修复

第一节 概述	(181)
第二节 皮铜复合冑的修复	(182)
一、出土情况	(182)
二、现场清理与资料提取	(182)
三、皮铜复合冑的整理与复原	(184)
四、皮铜复合冑的修复	(185)
第三节 皮甲冑的修复	(185)
一、皮甲冑复原	(185)
二、皮马冑复原	(187)
第四节 青铜甲的修复	(188)
第五节 铁甲冑的修复	(189)
一、河北满城西汉铁甲复原	(189)
二、吉林榆树汉代鲜卑铁甲冑复原	(191)
三、山东淄博西汉铁甲冑复原	(192)
四、陕西西安西汉铁甲复原	(193)
五、广州西汉铁甲复原	(194)
六、陕西西安汉墓铁甲冑复原	(194)
七、内蒙古呼和浩特汉铁甲复原	(195)
八、江苏徐州西汉铁冑复原	(196)
九、河北临漳北朝铁冑复原	(197)
第六节 石甲冑的修复	(198)
一、石甲冑的保存状况与清理	(199)
二、石冑的复原要点和结果	(199)

第九章 石窟修复

第一节 概述	(203)
一、石窟寺的产生与传播	(203)
二、开凿石窟所选择的环境与石质	(203)
第二节 营造技术	(205)
一、新疆龟兹石窟	(205)
二、云冈石窟	(206)
三、龙门石窟	(206)
四、敦煌石窟	(207)

五、宁夏须弥山石窟	(207)
六、大足石刻	(207)
七、甘肃庆阳石窟	(207)
第三节 营造规模与工匠	(208)
第四节 传统技术的科学性和艺术性	(209)
一、石窟的建筑艺术	(210)
二、巧妙的治水技术	(211)
三、传统的加固材料和工艺	(211)
第五节 石窟的现代修复技术	(212)
一、危岩的加固	(213)
二、陡崖边坡的加固	(213)
三、洞窟的加固	(214)
四、锚固技术	(214)
五、灌浆技术	(215)

第十章 石雕刻、岩画修复

第一节 石雕刻修复	(219)
一、概述	(219)
二、修复养护技术	(225)
第二节 岩画修复	(229)
一、概述	(229)
二、岩画的保护修复	(234)

第十一章 玉器、化石修复

第一节 玉器修复	(239)
一、概述	(239)
二、传统制玉工艺	(241)
三、修复养护技术	(244)
第二节 化石修复	(245)
一、概述	(245)
二、化石标本修复防护	(247)

第十二章 壁画、彩绘泥塑修复

第一节 壁画修复	(251)
一、概述	(251)
二、材质与劣化	(253)
三、壁画的养护修复	(256)
四、壁画的揭取迁移复原	(258)

第二节 彩绘泥塑修复	(263)
一、概述	(263)
二、材质与劣化	(264)
三、修复养护工艺	(265)

第十三章 纺织品修复

第一节 概述	(269)
一、麻织品	(269)
二、棉织品	(269)
三、毛织品	(270)
四、丝织品	(271)
第二节 材质与劣化	(272)
一、纺织品纤维材料	(272)
二、纺织品染色	(274)
三、纺织品的劣化变质	(274)
第三节 修复保养工艺	(275)
一、发掘现场保护	(275)
二、清洗去污	(276)
三、防治虫霉	(278)
四、控制收藏环境	(279)
五、加固修复	(280)

第十四章 纸张修复

第一节 概述	(283)
一、古代造纸原料和工艺	(283)
二、近代造纸原料和工艺	(286)
第二节 环境因素对纸张质变的影响	(288)
一、温度	(288)
二、湿度	(288)
三、光线辐射	(289)
四、空气污染	(289)
五、生物危害	(290)
第三节 古代药物防虫技术	(291)
一、避蠹方法	(291)
二、古代防蠹药物的有效化学成分	(294)
第四节 纸张的加固修补	(297)
一、加固	(297)
二、清污	(301)

三、修补	(302)
第五节 纸张脱酸	(304)
一、纸张酸化原因	(304)
二、脱酸方法	(304)

第十五章 古籍修复

第一节 材料	(309)
一、纸张	(309)
二、染料	(311)
三、胶	(311)
四、糨糊	(311)
五、丝织品	(312)
六、清洗剂	(312)
第二节 工具和设备	(313)
一、工具	(313)
二、设备	(314)
第三节 古籍损毁原因	(314)
一、环境因素	(314)
二、微生物因素	(315)
三、生物因素	(315)
四、人为因素	(316)
第四节 古籍修复工艺	(316)
一、点收	(316)
二、制定修复方案	(316)
三、备料	(316)
四、拆书	(316)
五、书页修补	(317)
六、折页	(317)
七、敲书	(317)
八、加护页	(317)
九、装订	(317)
十、检查和验收	(317)
十一、交付	(318)
第五节 古籍书页修复	(318)
一、清除书页的各种污渍	(318)
二、选配和染制修补书页用纸	(320)
三、连接书页开裂的书口	(321)
四、破损书页的补缀	(322)

五、糟坏书页的裱补	(325)
六、黏结书页的揭补	(326)
七、修补质量很差书页的重修	(327)
八、短缺书页的镶补	(327)
第六节 善本、珍本古籍的修复	(328)
一、善本、珍本古籍修复的基本原则	(328)
二、善本、珍本古籍封面、封底、签条、扉页的修复	(328)
三、善本、珍本古籍书页的修复	(329)
四、善本、珍本古籍在装帧上的特殊要求	(329)
第七节 线装书的装帧形式及修复	(330)
一、金镶玉的基本操作	(330)
二、金镶玉的其它几种做法	(331)
三、特殊装帧古籍的修复	(331)
四、出土古籍的修复	(333)

第十六章 书画装裱与修复

第一节 书画装裱	(337)
一、概述	(337)
二、书画装裱设备和工具	(341)
三、书画装裱材料	(354)
四、书画装裱形式	(364)
五、书画装裱工艺	(371)
第二节 书画修复	(405)
一、新书画修复	(405)
二、旧书画修复	(406)
三、出土书画修复	(423)

第十七章 漆器修复

第一节 概述	(433)
第二节 材料质地与劣化	(435)
一、漆器的材料	(435)
二、漆器在地下的保存	(436)
三、漆器饱水劣化	(437)
第三节 漆器的养护与修复	(437)
一、漆器出土时的养护	(437)
二、馆藏漆器的养护	(438)
三、漆器修复	(438)

第四节 饱水漆器脱水定型	(439)
一、自然缓慢脱水法	(440)
二、真空干燥法	(442)
三、溶剂联浸置换法	(443)
四、渗透加固法	(445)

第十八章 家具、古建筑木构件修复

第一节 家具修复	(449)
一、概述	(449)
二、材质与劣化	(450)
三、修复保养工艺	(453)
第二节 古建筑木构件修复	(456)
一、概述	(456)
二、材质与劣化	(458)
三、修复保养工艺	(460)

第十九章 木船修复

第一节 概述	(465)
第二节 发掘木船的定型处理	(465)
一、船体复原安装	(466)
二、船体木材的脱水定型	(466)
第三节 船体在陈列环境中的修复	(468)
一、木材的表面涂料与加固处理	(468)
二、古木船构件的修复加固	(469)
第四节 古船特殊构件的修复处理	(470)
一、船壳板紧固件的更换处理	(470)
二、古船大型木碇和缆绳的修复技术	(471)

第二十章 骨角器、皮制品修复

第一节 骨角器修复	(475)
一、概述	(475)
二、材质与劣化	(478)
三、修复保养工艺	(479)
第二节 皮制品修复	(482)
一、概述	(482)
二、材质与劣化	(484)
三、修复保养工艺	(485)