

文物养护复制适用技术

APPROPRIATE TECHNOLOGY OF PROTECTION & REPRODUCTION OF RELICS

贾文熙·编著



58

92

文物养护复制适用技术

贾文熙 编著

陕西旅游出版社

(陕)新登字 012 号

责任编辑:魏明道

封面设计:道 公

版式设计:李群宝

责任监制:刘青海

文物养护复制适用技术

贾文熙 编著

陕西旅游出版社出版发行

(西安长安路 32 号 邮政编码 710061)

新华书店经销 陕西地质印刷厂印刷

850×1168 毫米大 32 开本 6.75 印张 8 插页 170 千字

1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—2000

ISBN7—5418—1490—3/G·389

定价:15.00 元



作者正在修复 1996 年全国十大考古发现之一的平顶山应国墓地出土的一批青铜器

摄影:王亚蓉

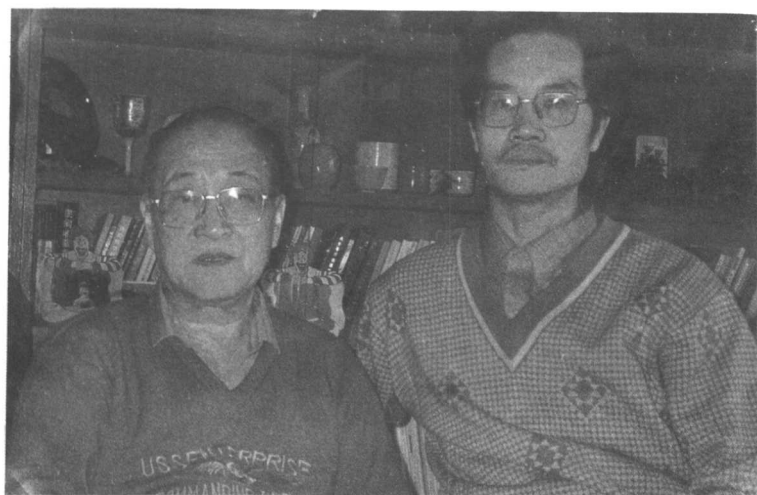
作者简介

贾文熙 1950 年生,北京市人,中文大专毕业,西安市文物保护考古所研究室馆员。现任《中国文物通讯》、《中国文物修复通讯》执行主编,中国文物学会文物修复委员会常务理事,中国博物馆学会、中国农业历史学会、中国民俗学会会员。

自幼受父亲的耳濡目染,师承父技,从事专业文物保护修复与研究工作。近年来,在河南、陕西多处考古工地及全国重大考古发现现场,配合考古发掘,抢救性地保护修复了众多珍贵文物。多次应邀在北京、河南等地举办的文物保护修复培训班上,讲授文物修复技术知识,在多家报刊上发表论文、文史考证文章数十篇。



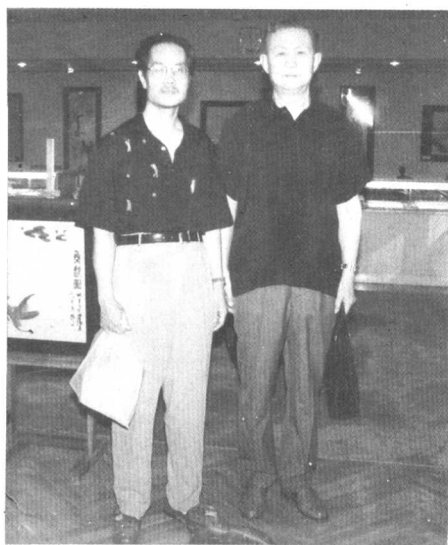
作者与全国政协委员、原国家文物局局长孙轶青先生合影



作者与中国博物馆学会理事长、原国家文物局局长吕济民先生合影



作者与中国文物学会会长、
国家文物局文物
专家、教授罗哲文先生合影



作者与中国文物学会副会长、前故宫博物院副
院长、著名文物专家杨伯达先生合影

修复历史文物
弘扬华夏文明

为贾文熙《文物养护修复与适用

技术》而题 丁丑年孙轶青

孙轶青



原国家文物局局长孙轶青先生题词

復生國寶
再現神韻

張文彬題贈

一九九七年四月



国家文物局局长张文彬先生题词

新作問世 知識普及
公眾參與 文物興矣

張德勤



原国家文物局局长张德勤先生题词

序

吕 济 民

贾文熙同志近期编著了一本《文物养护复制适用技术》，由于约我作序，有机会先睹为快，深感这是他多年实践经验和技术研究的丰硕成果，也是他多年从事文物修复和复制工作的集中汇集，读后感到由衷地高兴。

贾文熙同志出身于文物修复世家，他的父亲贾玉波是一位老文物修复专家，曾参加过中国历史博物馆通史陈列、中国人民军事博物馆及河南、山西、山东、广东、安徽、江苏、陕西、河北（满城汉墓）等全国各地出土的大批珍贵文物的修复、复制展品工作。他们兄弟四人都从事文物修复工作。贾文熙同志排行二，从幼年起便耳濡目染父亲的修复技术，并实际操作仿效。后来参加了文博工作，曾修复和复制了众多的珍贵文物，积累了丰富的经验。近年来，他如同文物战线上的一位“赤脚医生”，在河南、陕西的多处考古工地，配合考古发掘，在极其简陋的条件下，凭纯熟的技艺，抢救性保护修复了许多珍贵文物，使一些酥脆见风即化的出土珍品得以保存，残破病态的器物得以及时医治“康复”，杜绝了后患。特别是参与列为1990年、1991年全国十大考古发现的三门峡虢国墓地和1996年全国十大考古发现的平顶山应国墓地出土大批西周青铜器

的抢救性修复工作,为研究和考证工作提供了可靠的实物资料。本书第一章就是他关于考古发掘现场及各类器物腐蚀机理与抢救性修复养护知识的汇集。他还以理论联系实际,曾在首都博物馆、大葆台西汉墓博物馆、河南三门峡虢国墓地发掘现场、西安等地登台讲授文物修复技术;还向来自全国十余个省市的文博单位学员传授实际操作技法。第二章的主要内容就是他的部分培训讲义。十多年来,他先后为中国农业博物馆、西安中国书法艺术博物馆、陕西省科协举办“中国古代科技史出国展”、西安地区的一些文博陈列馆、西安交通大学考古研究中心等单位,复制陈列品数百件。第三章就是他的各类器物修复、复制技法的经验总结。这本书不仅为文物保护、修复工作者提供了可资借鉴的经验,也为广大的文物收藏家、文物爱好者提供了保护、修复、复制方面的常识,具有很大的实际应用价值。

我认为文物养护、复制工作是保护抢救文物的一项重要措施,不仅是国家收藏(包括博物馆收藏)不可缺少的业务工作,也是民间收藏(包括私人收藏)应该学习掌握的技术知识。尤其是当前文物市场极不规范,文物造假蜂拥而起,文物赝品达到以假乱真的地步。这种状况损害了国家收藏和民间收藏,损害了正常的文物养护、修复工作,也损害了广大群众的利益。因而在整顿加强文物市场管理的同时,还必须重视和加强文物养护、修复工作。无论是国家收藏,还是民间收藏,收藏界中必须有众多的人掌握文物修复技术和文物辨伪知识,才能揭露和打击那些制造和销售假文物的犯罪分子,才能更好地整顿文物市场,才能避免受害。文物修复专家不仅熟知文物的造型、纹饰、色彩等外观,还对材料质地、制作工艺有深入的了解。一般的文物鉴赏家只从外观研究文物,而文物修复专家是内外结合,以宏观和微观相结合的角度,去研究、鉴别文物。在文物修复工艺过程中,有补配、修饰等工序,以假乱真的技巧是文

物修复的绝技，但“乱真”只能乱了不知情者，而对掌握文物修复技术的专家来说，是很容易辨别真伪的。因此，学习和掌握文物修复技术和知识，就能提高文物鉴别水平，揭露和打击“假文物”的欺诈，使国家收藏和民间收藏能朝着健康的方向发展。

目录

上 编

出土文物养护篇

第一章 考古发掘现场抢救性保护修复	(1)
一、古墓葬的特殊环境	(1)
二、发掘现场的科学稳妥起取	(3)
1. 箱套法、匣取法、石膏托固法··	(4)
2. 典型器物的起取实例	(5)
三、文物清理技术准备工作	(7)
1. 室内清理必备设备、工具药品··	(7)
2. 常用药剂的配备常识	(8)
3. 修复、作旧常用化工药品颜料··	(9)
四、易腐蚀文物程度检测与清除	(11)
(一) 金属文物的检测与清除·····	(11)
1. 金属文物的地下土壤腐蚀	(11)
2. 青铜器的检测与清除	(14)
3. 铁器的检测与清除	(30)
4. 金银器的洁除与矫形	(33)
5. 铅、锡器的洁除、封护处理	(37)
(二) 陶瓷器、石器文物的清除与养护··	(38)
1. 陶质文物的洁除与养护	(39)
2. 石质文物的洁除与养护	(44)
(三) 其它质地文物的洁除与养护·····	(47)
1. 玉器的洁除与加固、粘修	(48)

2. 玻璃器的洁除与粘接	(49)
3. 骨牙器的洁除与渗固	(50)
4. 彩绘泥塑的修复加固	(52)

中 编

知识讲座篇

第二章 文物修复复制技术	(57)
一、文物修复原则与要求	(57)
1. 文物修复原则是什么	(58)
2. 修复内容和要求	(58)
3. 什么是“原状”	(59)
4. 文物修复登记和记录	(59)
二、文物翻模的常用技法	(60)
(一) 有机硅模具胶的制模	(60)
1. 室温硫化硅橡胶制模方法	(60)
2. 腻子型硅橡胶贴印模法	(65)
(二) 油泥、石膏模翻制方法	(68)
1. 油泥贴印模法	(68)
2. 石膏模具翻制法	(69)
(三) 乳胶、搪塑模具制作方法	(72)
1. 乳胶模具制作方法	(73)
2. 搪塑模具制作方法	(74)
(四) 热溶胶、金属模制作方法	(76)
1. 热溶胶模具制作方法	(76)
2. 金属模具制作方法	(76)
三、青铜文物修复实例	(77)
1. 破碎青铜器的焊接修复	(77)
2. 铜镜的焊粘结合修复	(78)

3. 青铜断兵器的修复	(80)
4. 青铜残方鼎的锡铸补配修复	(82)
5. 连枝残灯的补配修复	(84)
6. 青铜器变形裂缝矫正修复	(85)
7. 卧虎耳大方鼎矫形修复	(87)
8. 青铜残卣的打铜胎补配修复	(89)
9. 青铜残尊的簠花补配	(89)
10. 商代四羊罍的修复	(91)
11. 东汉青铜马的修复	(92)
12. 糠酥青铜器的渗固修复	(93)
13. 怎样巧用垫具修复铜器	(98)
四、不同类型、材质的器型制作	(102)
1. 低熔点合金铸造胚型	(102)
2. 失蜡法铸造铜胚	(103)
3. 玻璃钢胚型制法	(105)
4. 锤鏊与篆刻工艺	(107)
5. 陶、石、玉质文物胚胎制法	(111)
五、文物复仿制的作旧技法	(116)
(一) 作旧前打底子处理	(116)
(二) 青铜器表面作旧的方法与配方	(117)
1. 地子皮色的化学处理	(118)
2. 层状锈的化学处理	(123)
3. 传统“土锈法”作旧	(125)
(三) 陶器、石器表面作旧的方法	(126)
1. 陶器的作旧方法	(126)
2. 石器的作旧方法	(127)
(四) 玉器、骨器表面作旧方法	(129)
1. 仿古玉作旧	(129)

2. 甲骨文、骨器表面作旧	(130)
附录一：文物修复常用粘接剂的性能与配方	(131)

下 编

论 述 篇

第三章 论文物保护、复制造型、技能培训	(137)
一、美国 Devcon 铜质修补剂修复青铜器中的应用	(137)
二、土质文物的风化机理与保护刍议	(143)
三、灵宝荆山始祖殿前三大鼎造型设计	(155)
四、西安交大青铜巨型“宝鼎”“宝钟”的设计雕塑造型	(163)
五、复仿制秦陵铜车马的作旧与彩绘	(168)
六、化学电镀金银器技法	(177)
七、出土文物及时抢救性修复保护有利于馆藏	(179)
八、落实“保护为主、抢救第一”的方针应先抓好基础教育工作	(182)
九、应在基层普及文物修复技能	(187)
十、“中国文物修复学概论”篇目、提纲	(189)
附录二：文物养护、复制、传统技法常用术语	(193)

第一章

考古发掘现场抢救性保护修复

在考古发掘中，埋藏在地下的文物，由于年代久远，地下环境中腐蚀物的侵蚀等许多因素的破坏，大量的器物在清理时就已残损破碎，酥脆粉化。现场科学稳妥的起取，抢救性的修复保护处理，越来越受到考古工作者们的重视。刚刚出土，面目全非的破损器物，在现场（临时简易修复室内）尽快采取洁除、灭菌、置换、脱水、拼对、修复、化学封护等一系列保护措施。一方面可以及时挽救出一批珍贵文物，还其本来面目，另一方面修复的过程即与研究工作相配合进行，清除锈蚀、污渍的过程，即是对该器物的制造工艺、质地、纹饰年代等相关问题的考证，对墓主身份、时代等一系列问题提供了真实可靠的实物资料。

一、古墓葬的特殊环境

1. 器物出土时的腐蚀损坏

地下文物除历代人为盗墓时的破坏以外，千百