

<<金属文物保护>>

图书基本信息

书名：<<金属文物保护>>

13位ISBN编号：9787122131942

10位ISBN编号：7122131947

出版时间：2012-5

出版单位：化学工业出版社

作者：许淳淳，潘路 主编

页数：225

字数：284000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<金属文物保护>>

前言

我国改革开放三十多年来,材料的研究、开发、应用有了快速的发展,水泥、钢铁、有色金属、稀土材料、织物等许多材料的产量多年居世界第一,我国已经成为世界上材料的生产、销售和消费大国,支撑着“中国制造”的产品遍布世界、“中国建造”的重大工程项目遍布全国,促进了国家GDP连续高速发展,中国已经成为世界上第二经济大国。

但是,我国还不是材料强国,我国的材料多处于中、低档水平,支撑起来的“中国制造”的产品水平不高、价格太低、无缘名牌;“中国建造”的重大工程中的主要结构件、专用件、关键件和重要件许多还依赖进口;我国在材料的选用、材料制成品的设计、加工、制造和材料保护等方面与先进国家相比还存在较大差距,导致材料制成品在制造环境、运行环境和自然环境的侵蚀下,容易出现腐蚀、摩擦磨损、断裂(疲劳),引发“中国制造”的产品和“中国建造”的重大工程项目出现种种问题。

材料寿命是人类所用材料的核心。

材料性能优良,质量稳定,使用安全、可靠、经济,是材料寿命的前提;没有使用安全、可靠、经济,就谈不上使用寿命。

材料寿命的延长表达了上述性能的全面提升;材料延寿,就是提高材料制成品使用的可靠性、安全性、经济性和耐久性,就是延长材料制成品的使用寿命,就是节约了资源、能源、实施了低碳经济、减少了环境污染、支持了人类可持续发展。

我国建国以来材料研究取得了显著的成绩,在满足经济建设需求的同时,一大批材料研究、材料应用研究、材料加工研究和材料保护研究相继发展壮大起来,并为材料及其制成品的使用可靠性、安全性、经济性和耐久性做了大量的工作,积累了丰富的理论和实践经验,在材料全生命周期中凝炼出一些重要的原则、技术和措施。

“材料延寿与可持续发展”有两方面的工作:一是总结过去。

总结系统控制材料提前损伤、提前破坏和提前失效的因素的理论、原则、技术和措施,让各个行业的产品设计师,制造、使用和管理工程师有所启示、有所参考、有所作为、有所贡献;尽可能地延长材料的使用寿命,提高材料制成品的可靠性、安全性、经济性和耐久性。

这项工作实质上是针对过去与现在,总结现有成果,及早服务于国家建设。

二是研究未来。

面对未来,材料的优质化、高性能化、高强度、长寿命化,多品质、多规格化、标准化、传统材料的综合优化、新材料的创新,由此促进我国从“材料生产、销售、消费大国”转变为“材料强国”。

为此,我们组织了“材料延寿与可持续发展”的战略研究,在开展大量的调查研究基础上,从国家长远发展的眼光提出一整套的理论、原则、政策和建议,促使我国早日成为“材料强国”,支持国家“节约资源、节能减排”、“可持续发展”和“保卫地球”战略。

目前,在中国科协和中国工程院的领导与支持下,一批材料科学工作者在努力地开展工作,提出研究报告,编写并出版发行《材料延寿与可持续发展》系列图书,供相关方面领导和工作人员参考。

希望通过我们的努力,既能为设计师、制造、使用和管理工程师提高其产品对环境抗力的理论、原则、技术和措施;又有为国家成为“材料强国”,提出种种设想、原则、措施和政策建议。

由于我们水平有限,不当之处,敬请批评指正。

中国工程院院士、副院长 中国作为世界四大文明古国之一,以其辉煌灿烂的文明史和对全人类的众多贡献著称于世。

中国又是世界上唯一一个历史悠久而文明未曾中断的国家,地域广大,民族众多,汗牛充栋的典籍、不计其数的历史遗物和难以估量的地下埋藏,标志着历代的政治、经济、文化、艺术和军事等的发展概况和水平,是人类社会历史发展的重要实物见证,也是后代人研究人类历史、文化艺术和古代科学技术发展历程以及教育、启迪后来者的极其重要而宝贵的实物资料。

几千年来祖先遗留的大量珍贵文物是人类最为宝贵的文化遗产,如果说文化遗产代表着一个国家的过去,那么对这些文化遗产的保护和利用则不仅反映出一个国家的现在,而且折射出这个国家的民族气

<<金属文物保护>>

质，昭示出她的未来。

然而，历经了千百年沧桑和磨难，大多数文物由于自然环境的侵蚀和人为破坏，已受到不同程度的腐蚀和损坏，有些已散失，有些处于濒危状态，亟待修复和保护。

自然因素除突发性灾害外，包括气候变化、环境污染、阳光辐射、霉菌繁殖、虫害等因素造成文物的腐蚀和损毁，如：金属文物的腐蚀(锈蚀、开裂、穿孔等)；竹木漆器的收缩开裂、扭曲变形、虫蛀霉变、糟朽；丝麻棉毛类文物的褪色、变色、霉变、脆裂甚至灰化；书画等纸质文物的变黄、变脆、霉变和脱胶；壁画彩绘类文物的潮解、酥碱、起甲、剥落和变色；石质文物的风化和开裂等等。腐蚀正以惊人的速度吞噬着这些宝贵的文化遗产，文物的艺术价值、社会价值和经济价值急剧流失、造成巨大损失。

如果我们没有担负起保护文物的责任，有些文物在我们这一代损坏失传，我们将无颜面对子孙后代。因此，研究文物保护理论和技术、延长文物的寿命具有重大的现实意义和深远的历史意义。

文物保护就是通过各种科学技术手段研究文物性状和腐蚀机理，探索文物保护的材料和工艺，阻止和延缓文物的腐蚀以及最佳保存手段和途径。

文物保护是涉及政治、经济、历史、考古、艺术等人文社会科学和材料、物理、化学、生物、地学、环境等自然科学的一门多学科相互交叉、渗透的边缘学科，需要各方面的科学工作者协同努力才能完成这一艰巨的历史使命。

文物保护与社会发展紧密结合，与综合国力紧密结合，与可持续发展紧密结合，成为体现国家意志、提升综合国力、实现强国富民目标的有效支撑领域。

文物保护科学在科学技术发展中的定位，为文物事业跨越式发展创造了新的机遇，形成了可持续发展的新领域、新潜力和新优势，也使文物保护科技工作者成为技术全球化的参与者、推动者和受益者。

文物种类很多，它们的腐蚀机理和保护方法各异，因篇幅所限，本书主要针对金属文物(包括青铜、铁、金、银、锡、铅器文物)。

全书由许淳淳和潘路主编。

首先阐述文化遗产的基本理念及其作用与价值、文物的鉴定和辨伪、文物保护科学与技术的发展动态等(第1章，许淳淳编写)，接着介绍出土金属文物的考古现场保护(第2章，潘路、赵西晨编写)，深入分析金属文物的腐蚀机理及影响因素、腐蚀产物的分析方法(第3章，王菊琳编写)，全面介绍金属文物保护方案的制定及物理、化学处理方法及其效果评价、金属文物的表面封护(第4章，成小林、马立治编写)，详细列举金属文物的修复技法(第5章，陈仲陶编写)。

还对海洋出水金属文物的保护(第6章，马清林、刘薇编写)、金属文物的保存和展示环境以及如何通过控制环境来延长文物的寿命等(第7章，潘路编写)进行简明介绍。

本书可供文物保护科技工作者、文物保护专业师生、文物爱好者和收藏者参考，也可作为培训教材。

国家文物局朱晓东先生对本书编写给予了许多指导和帮助，特致谢意。

文物保护技术正在不断发展，编著者尽力向读者提供较全面和实用的内容，但是难免有不当之处，诚请广大读者批评赐教。

编著者

<<金属文物保护>>

内容概要

针对青铜器、铁器、金器、银器、锡器、铅器等金属文物，本书首先简要阐述文化遗产的作用与价值、文物保护科学与技术发展动态，接着介绍出土金属文物的考古现场保护，深入分析金属文物的腐蚀破坏原因、腐蚀产物的分析方法，全面介绍金属文物保护方案的制定及保护处理方法、表面封护材料和工艺，详细列举青铜器的修复技法。

还对海洋出水金属文物的保护、金属文物的保存和展示环境以及如何通过控制环境来延长文物的寿命做了简明介绍。

本书可供文物保护科技工作者、文物保护专业师生、文物爱好者和收藏者参考，也可作为文物保护专业培训教材。

<<金属文物保护>>

书籍目录

第1章 绪言1

1.1 文物是重要的文化遗产

1.1.1 什么是文化遗产

1.1.2 文化遗产的作用和价值

【知识链接】世界遗产

1.1.3 文物是文化遗产的重要组成部分

1.2 文物的分类

1.2.1 文物的种类

1.2.2 文物、古董和古玩

1.2.3 文物的鉴定和辨伪

【知识链接】收藏者如何对青铜器辨伪呢？

1.3 文物的保护

1.3.1 什么是文物保护

1.3.2 文物保护科学与技术的发展动态

1.3.3 文物保护科学技术的可持续发展

【知识链接】发达国家对文物保护的重视

1.4 金属文物保护工作中的要点

1.4.1 金属文物急需保护

1.4.2 金属文物保护要点

参考文献

第2章 金属文物考古现场保护

2.1 为什么要做文物的现场保护

2.2 现场保护做什么

2.3 现场保护的程序

2.3.1 考古现场宏观环境控制

2.3.2 保护工作者应当观察和提取的信息

2.3.3 保护方案——动手的指南

2.3.4 现场局部试验

2.3.5 科学提取

2.3.6 记录在案

【知识链接】集慧四方 科学提取——记陕西西安张世安墓现场保护方案设计

2.4 清理出土的脆弱金属文物

2.5 现场文物提取方法

2.5.1 直接提取文物单体法

2.5.2 整体提取法

2.6 现场临时安全存放

2.6.1 防止文物出意外

2.6.2 对文物暂存环境的控制

2.7 器物运输前的科学包装

2.8 搬运及运输

2.8.1 金属文物搬运

2.8.2 金属文物的运输

2.9 现场保护档案记录

2.10 文物考古现场人身安全

<<金属文物保护>>

【知识链接】科学研究综合保护——山西省永济县西铁牛群的保护工程

参考文献

第3章 文物透视——金属文物腐蚀破坏和分析

3.1 金属文物腐蚀表现类型

3.2 金属文物腐蚀的内因和外因

3.2.1 内因——什么样的因导致什么样的果

3.2.2 外因——与文物如影随形

3.3 铜质文物的腐蚀

3.3.1 青铜的组织结构

3.3.2 铜质文物的腐蚀形态

3.3.3 青铜器腐蚀产物的形态和成分

3.3.4 青铜器的地子

3.3.5 青铜器腐蚀产物的结构

【知识链接】青铜病、粉状锈和有害锈的区别

3.4 铁质文物的腐蚀

3.4.1 铁质文物的组织结构

3.4.2 铁质文物的腐蚀历程

3.4.3 铁质文物的腐蚀产物

3.4.4 铁质文物腐蚀活泼性的检测

3.5 金器、银器的腐蚀

3.5.1 古代和现代金银器制作工艺的区别

3.5.2 金器的耐蚀性

3.5.3 银器的腐蚀

3.5.4 银器的变色研究

3.6 铅器、锡器的腐蚀

3.6.1 锡器的腐蚀

3.6.2 铅器的腐蚀

3.7 金属文物腐蚀图的绘制

3.7.1 术语解释和基本要求

3.7.2 金属文物腐蚀图绘制范例

3.8 金属文物及其腐蚀产物的分析方法

3.8.1 分析检测在方案制订中的重要性及在文物保护中的应用

3.8.2 检测的目的和内容

3.8.3 宏观检查

3.8.4 微观检测

3.8.5 样品分析程序

3.8.6 铁器锈蚀程度的检测

3.8.7 青铜器腐蚀状况的检测

参考文献

第4章 保护有道——各种金属文物保护方法

4.1 制定金属文物保护方案

4.1.1 文物价值评估要点

4.1.2 预防性与主动性保护的区别

4.1.3 常规检查与日常维护

4.1.4 保护处理的目标与原则

4.1.5 保护处理的技术路线与步骤

4.1.6 保护处理后文物的保存要求

<<金属文物保护>>

4.2 金属文物的物理处理方法

4.2.1 金属文物为什么要先清理

4.2.2 常用的机械处理设备

4.2.3 喷砂法的应用

4.2.4 激光清洗法

4.3 金属文物的化学处理方法

4.3.1 青铜器的化学处理

4.3.2 铁质文物的化学处理

4.3.3 金银器表面清洁的方法

4.3.4 金属文物化学处理效果评价

4.4 给文物穿上防护服——金属文物的封护

4.4.1 为什么要让金属文物穿上“防护服”

4.4.2 情况复杂, 个性鲜明——金属文物封护处理的特殊性

4.4.3 天然封护材料的选用

4.4.4 合成高分子封护材料的选用

4.4.5 制定封护方案

4.4.6 封护处理

4.4.7 封护记录

4.4.8 封护效果评价

参考文献

第5章 还原价值——金属文物修复技法

5.1 文物修复的理念和原则

5.2 变形文物的传统整形方法

5.2.1 青铜器变形的几种情况

5.2.2 锤击法整形

5.2.3 扭压法整形

5.2.4 锯解法整形

5.2.5 撬压法整形

5.2.6 顶撑法整形

5.2.7 加温法整形

5.2.8 敦煌汉代铜牛车文物整形实例

【知识链接】传统青铜器修复、复制的历史渊源及现状

5.3 金属文物的焊接和粘接

5.3.1 焊接的条件

5.3.2 焊接工具及焊接前的准备工作

5.3.3 焊接的工艺方法

5.3.4 金属文物焊接和粘接实例

5.4 残损青铜文物的补配技法

5.4.1 打制铜皮补配工艺

5.4.2 翻模铸造补配工艺

5.4.3 塑形补配工艺

5.4.4 环氧树脂胶类补配

5.4.5 树脂加铜皮补配

5.4.6 金属文物补配实例

5.5 金属文物作旧

5.5.1 文物作旧的一般过程

5.5.2 漆古地子作旧方法

<<金属文物保护>>

5.5.3 水银沁地子作旧方法

5.5.4 一般锈蚀作旧方法

5.5.5 文物作旧实例

参考文献

第6章 海洋出水金属文物的保护

6.1 出水金属器物保护前的工作

6.1.1 预干预调查

6.1.2 现场记录

【知识链接】西沙古代沉船“浮出”水面

6.2 出水器物表层凝结物的分析

6.2.1 凝结物探测

6.2.2 凝结物的组成

6.2.3 凝结物的形成

6.3 出水器物表层凝结物的去除

6.3.1 机械法去除凝结物

6.3.2 化学试剂法去除凝结物

6.3.3 低温液氮法去除凝结物

6.4 出水金属器物的电化学脱盐

6.5 出水金属器物的现场保存

【知识链接】海洋出水金属器物的腐蚀机理

参考文献

第7章 金属文物保存与展示环境

7.1 文物的保存环境至关重要

7.2 金属文物保存环境的温度和湿度

7.2.1 金属文物保存的温湿度要求

7.2.2 如何测量文物保存环境中温湿度

7.2.3 如何控制博物馆文物展出和保存环境的温湿度

7.3 文物展示中的安全照明

7.4 金属文物保存环境的大气污染控制

7.4.1 金属文物腐蚀的加速剂——大气污染

7.4.2 文物箱、柜、囊盒材料对文物的潜在损害

7.4.3 空气污染物监测的方法

7.4.4 如何控制空气污染物

7.5 随时监察展厅和库房环境

参考文献

<<金属文物保护>>

章节摘录

版权页：插图：文物保护是指为保存文物及其历史环境进行的全部活动。

文物受到的破坏与威胁，来自人为和自然两大方面。

人为因素包括缺乏科学管理和保护措施，自然因素除突发性灾害外，还包括气候变化、环境污染、阳光辐射、霉菌繁殖和虫害等因素造成文物的腐蚀、风化、糟朽、褪色、腐朽等。

文物保护的目的是真实、全面地保存文物并延续其历史信息及价值，任务是通过技术的和管理的措施，防止自然和人为造成的进一步损伤，原则是不改变文物原状、尽量减少人工干预和保持可再处理性。

文物保护包括三个层次：文物的科学技术、保护技术和保护工程。

文物的科学技术，即是对文物性状、内涵、生成和赋存的科学技术研究；保护技术是指在不影响文物基本属性的前提下，通过各种技术手段阻止和延缓文物随时效和自然环境变迁所发生的质和形的变异、避免人工环境变迁和突发事件对其质和形的破坏；保护工程是指对具体的文物的保护处理和预防性保护工程实施。

凡致力于用科学技术和传统技艺有机结合，积极有效保护可移动和不可移动文物的基础研究、应用研究、工程实施、法规和标准建设、以及管理的科学化，都属文物保护科学技术的范畴。

从保护的性质，又可将文物保护划分为预防性保护和主动性保护。

（1）保持文物原真性的原则 保持文物原真性的原则就是保持文物的原貌，修旧如旧，这是一条基本原则。

也就是说保护修复工作不能随意改变文物原有的状态，如一件残缺的青铜器，已经无法知道残缺部位应有的状态，这时就不应该为了展览或者其他需求，人为地根据想象去补配。

但保持文物的原状是相对的，不能机械地理解为文物最初的原始状态，而是应保持文物健康稳定的现状。

再如一件出土的十分精美的青铜鼎，表面已形成一层致密的绿锈，经检测该锈蚀产物为无害的蓝铜矿和孔雀石，这时就不应该去除。

布满铜锈的青铜鼎虽然不是它的原始状态，但是绿锈一方面可起到保护青铜器进一步腐蚀的作用，另一方面增加了青铜鼎的历史感和美感，就应该保留下来。

（2）最小干预原则 最小干预原则就是除日常的保养外，尽量不要添加保护材料于器物内部，减少对文物的人为干预，严防任何“保护性”损害行为的发生。

换一个角度讲，就是保护应是以预防性为主，主动性为辅。

在保护修复中应坚持保存文物原来的制作材料、制作工艺、原有的结构和形貌，以保护文物的历史、艺术、科学价值和体现这些有重要价值的历史标记和历史文化，严防任何有损文物价值的“保护性”损害行为和事件的发生。

但随着科技事业的飞速发展，也应该在一定限度内利用现代新材料、新技术、新工艺为保护珍贵的文化遗产服务，使文化遗产得到更好的保护。

（3）可识别原则 可识别原则实际上是国外保护修复的一项基本原则，之后引用到国内，大部分应用于古建筑保护维修中，就是指修复的部分应与原文物有所区别。

在国内，文物保护修复的理念是修旧如旧，具体讲就是文物保护过程中使用的材料应尽量以原材料为主，加固材料的强度应与原文物材料尽量一致，补配材料的颜色应尽量与原文物相协调。

总之，希望达到的效果是“远看浑然一体，近看新旧有别”。

因此，国内外关于“可识别性”的保护修复理念是不同的，或者说是存在一定分歧的。

其实，对于该原则，我们认为应客观地对待，具体情况具体对待，不管怎样，加强对金属文物保护修复档案的建立，如摄像、照片，尤其是文字记录是很有必要的（4）坚持继承与创新结合的原则 坚持继承与创新结合的原则就是应用现代先进的科学技术，先进的分析、测试设备手段，新材料新工艺可更好地为保护文化遗产服务。

在继承传统的基础上，文物保护工作者应立足自主创新的、为文物保护修复研制性能特别优异的新文物保护材料，探索、研究、设计新型文物保护设备、工艺、技术，提高文物保护水平作出新的创造性

<<金属文物保护>>

贡献。

<<金属文物保护>>

编辑推荐

《金属文物保护:全程技术方案》由国家博物馆文物保护专家和北京化工大学腐蚀与防护专业教授联合编写,从文物的出土到最后的展示,从技术到管理,全程关注。

<<金属文物保护>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>