

<<陶瓷科技考古>>

图书基本信息

书名：<<陶瓷科技考古>>

13位ISBN编号：9787040347777

10位ISBN编号：7040347776

出版时间：2012-8

出版时间：高等教育出版社

作者：吴隽 编

页数：363

字数：420000

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>

## <<陶瓷科技考古>>

### 内容概要

中国古陶瓷不仅具有极高的科学技术内涵和艺术价值，也是考古学研究的重要对象。

《材料科学与工程著作系列：陶瓷科技考古》按照陶瓷科技考古工作开展的顺序，全面、系统地介绍陶瓷科技考古各环节的主要内容和研究方法，如陶瓷科技考古的相关概念，古陶瓷相关遗址的调查、勘探与发掘，古陶瓷组成、结构及性能分析方法，古陶瓷制作工艺研究，古陶瓷修复技术，古陶瓷时空定位等，并对陶瓷科技考古学科发展趋势做了简要展望。

《材料科学与工程著作系列：陶瓷科技考古》的出版将填补陶瓷科技考古在教材方面的空白，可作为陶瓷科技考古相关专业的研究生教材使用，同时对广大科技考古工作者也具有极大的借鉴意义。

## <<陶瓷科技考古>>

### 书籍目录

#### 第一章 绪论

##### 1.1 陶瓷科技考古概述

###### 1.1.1 考古学与科技考古学

###### 1.1.2 陶瓷科技考古学

###### 1.1.3 陶瓷科技考古的基本理论

###### 1.1.4 陶瓷科技考古的研究方法

###### 1.1.5 陶瓷科技考古与传统陶瓷考古的联系与区别

##### 1.2 陶瓷科技考古的研究对象及基本过程

###### 1.2.1 陶瓷科技考古的研究对象

###### 1.2.2 陶瓷科技考古的研究过程

##### 1.3 陶瓷科技考古发展简史与研究现状

###### 1.3.1 陶瓷科技考古简史

###### 1.3.2 国内陶瓷科技考古的研究现状

#### 参考文献

#### 第二章 古陶瓷相关遗址的调研、勘探与发掘

##### 2.1 文献调研

##### 2.2 传统考古调查

###### 2.2.1 地面踏查

###### 2.2.2 钻探

##### 2.3 科技考古勘探

###### 2.3.1 遥感考古

###### 2.3.2 考古地球物理勘探法

###### 2.3.3 考古地球化学勘探法

##### 2.4 遗址发掘

###### 2.4.1 田野考古照相

###### 2.4.2 田野考古测量

###### 2.4.3 田野考古绘图

###### 2.4.4 古陶瓷标本采集

##### 2.5 水下考古

###### 2.5.1 水下考古简史

###### 2.5.2 水下考古的特点

###### 2.5.3 水下考古勘探

###### 2.5.4 水下考古发掘

#### 参考文献

#### 第三章 古陶瓷科学技术分析

##### 3.1 化学成分分析

##### 3.2 显微结构分析

###### 3.2.1 光学显微镜在古陶瓷结构分析中的应用

###### 3.2.2 电子显微镜在古陶瓷结构分析中的应用

##### 3.3 物相结构分析

###### 3.3.1 X射线衍射分析

###### 3.3.2 拉曼光谱法

###### 3.3.3 红外光谱法

###### 3.3.4 X射线吸收精细结构

###### 3.3.5 穆斯堡尔谱学分析

<<陶瓷科技考古>>

3.3.6 X射线光电子能谱

3.4 物理性能分析

3.4.1 显气孔率、吸水率及体积密度

3.4.2 色度

3.4.3 白度

3.5 热性能分析

3.5.1 热膨胀法

3.5.2 差热分析

参考文献

第四章 古陶瓷工艺基础

4.1 古代制瓷原料

4.1.1 瓷石

4.1.2 黏土

4.1.3 长石

4.1.4 石英

4.1.5 其他原料

.....

第五章 古陶瓷文物的修复

第六章 古陶瓷文物的时空定位

第七章 陶瓷科技考古中的数据分析方法

第八章 陶瓷科技考古中的若干前沿问题及展望

## 章节摘录

版权页：插图：本章主要介绍化学成分分析、显微结构分析、物相结构分析、物理性能分析及热性能分析等古陶瓷的科学技术分析。

3.1 化学成分分析 化学成分分析是指对样品中不同的元素所占比例的分析。

在古陶瓷研究中，化学组成的测试和分析占非常重要的地位，中国古陶瓷具有一个从陶到瓷连续不断的、完整的、至少有8000多年历史的发展过程，其化学组成上的变化也是循序渐进和逐步变化的，因此它能间接提供关于陶瓷的起源、原材料的种类、产地、烧制工艺的演化以及产品流通等多方面的信息。

例如，对陶器来说，可以根据其化学元素成分，确定其所用原料的来源、烧制的年代等。

在我国，成分分析法最早应用于古陶瓷的研究中可追溯到20世纪30年代初，周仁院士对杭州郊坛下南宋官窑瓷片进行的化学分析，其目的是为再现我国南宋官窑瓷的制作TZ提供科学参考。

新中国成立以后，中国科学院上海硅酸盐研究所的李家治教授以及他的同人、学生们针对古陶瓷的化学组成开展了长期系统的研究工作。

古陶瓷的化学成分分析内容主要包括古陶瓷的胎、釉、彩的常量元素、微量元素和痕量元素的组成与含量。

常量元素一般是指样品中含量大于或等于2%的元素，而且这些元素的比例是可以人为控制的；微量元素是指含量介于0.1%-2%之间的元素，这些元素通常是人们刻意引入的；痕量元素是指含量低于0.1%的元素，因此通常以 $\mu\text{g/g}$ 为单位来表示其测定的含量，对于这些元素的存在与否，古代先民是不能控制的，一般由制作古陶瓷的原料产地所决定，所以痕量元素被广泛应用于古陶瓷的断源研究。

古陶瓷的成分分析技术主要包括定量分析和定性分析两大类。

国内外用于古陶瓷元素成分分析检测的科学手段主要有：湿化学分析、x射线荧光分析、中子活化分析、原子光谱分析和电子微探针分析等。

可见古陶瓷的化学组成可用多种方法测量，但这些方法各有优缺点，在一定程度上合理安排研究方法可以起到互补的效果。

通常选择哪种方法取决于该方法能测量哪些元素和所能达到的灵敏度、准确度和精密度（数据的重复性），样品是否被破坏及样品的消耗量，样品制备的难易度，以及测量费用和测量用时等实际情况。

<<陶瓷科技考古>>

编辑推荐

《陶瓷科技考古》的出版将填补陶瓷科技考古在教材方面的空白，可作为陶瓷科技考古相关专业的研究生教材使用，同时对广大科技考古工作者也具有极大的借鉴意义。

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>