

<<材料检测技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<材料检测技术与应用>>

13位ISBN编号：9787807344551

10位ISBN编号：7807344555

出版时间：2008-7

出版时间：黄河水利出版社

作者：陈金身，智红梅 编

页数：260

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>

## <<材料检测技术与应用>>

### 前言

《材料检测技术与应用》一书是根据教育部提出的拓宽专业口径、按专业大类进行人才培养的思路，为了适应材料类专业的教学内容和课程体系改革的需要，并体现材料专业的专业特点，融合多年来材料检测技术与应用方面实验教学改革成果编写而成的实验教材。

本书全面系统地介绍了化学实验常识，实验准备，材料成分的湿法定性，磨料分析，磨具物理性能分析，超硬磨具化学成分分析，磨料磨具主要原材料分析，陶瓷原料分析，金属材料分析技术以及现代快速仪器分析方法简介等十个方面的内容。

既照顾到传统的检测方法，又增加了一些快速分析方法及最新

## <<材料检测技术与应用>>

### 内容概要

《高等学校教材：材料检测技术与应用》全面系统地介绍了化学实验常识，实验准备，材料成分的湿法定性，磨料分析，磨具物理性能分析，超硬磨具化学成分分析，磨料磨具主要原材料分析，陶瓷原料分析，金属材料分析技术以及现代快速仪器分析方法简介等十个方面的内容。

既照顾到传统的检测方法，又增加了一些快速分析方法及最新研究成果，体现了实际应用的特点。

《高等学校教材：材料检测技术与应用》可供高等学校磨料磨具专业、超硬材料专业、无机非金属材料专业、材料科学与工程专业、金属材料专业等师生作为实验教材使用，也可作为理化检验资格鉴定培训教材，还可供相关专业从事科研、设计、产品开发、生产、质量检测方面的人员作为技术参考书使用。

## &lt;&lt;材料检测技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 化学实验常识1.1 实验常用器皿及使用规则1.2 化学实验室安全知识1.3 有效数字及运算规则1.4 偏差、误差、精密度及准确度1.5 实验数据的处理1.6 分析结果与不确定度1.7 回归分析第2章 实验准备2.1 试样的准备2.2 化学实验用水的制备与检验2.3 常用标准溶液的配制与标定2.4 实验室的管理2.5 实验室常用试剂第3章 材料成分的湿法定性3.1 常见阳离子的未知液分析3.2 有机高聚物的简易鉴别及粘接3.3 常见离子鉴定方法汇总第4章 磨料分析4.1 棕刚玉的全分析4.2 碳化硅的全分析4.3 超硬磨料分析4.4 磨料粒度分析4.5 磨料物理性能测定第5章 磨具物理性能分析5.1 外形尺寸和形位公差的测定5.2 磨具外观缺陷的检测5.3 磨具硬度的检测5.4 砂轮静态平衡的检测5.5 砂轮回转强度的检测5.6 磨具体积密度、总气孔率和吸水率的检测5.7 磨具组织号的检测5.8 涂附磨具抗拉强度和伸长率的检测方法5.9 砂布(砂纸)磨削性能的检测5.10 砂轮磨削性能的检测5.11 砂轮的静态平衡第6章 超硬磨具化学成分分析6.1 超硬材料镍钴电镀液的全分析6.2 超硬磨具金属结合剂分析方法第7章 磨料磨具主要原材料分析7.1 酚醛树脂液的分析7.2 酚醛树脂粉的全分析7.3 网布含胶量分析7.4 菱苦土的全分析7.5 皮胶(骨胶)分析方法7.6 脲醛树脂分析方法7.7 水溶性酚醛树脂液分析方法7.8 机油、变压器油分析方法第8章 陶瓷原料分析8.1 烧失量的测定8.2 试样溶液的制备8.3 二氧化硅的测定8.4 三氧化二铁的测定8.5 二氧化钛的测定8.6 氧化钾、氧化钠的测定8.7 三氧化二铝的测定8.8 氧化钙、氧化镁的测定8.9 铁、铝连续滴定法第9章 金属材料分析技术9.1 钢的分类9.2 钢号的表示方法9.3 铸铁的分类和铸铁牌号的表示方法9.4 钢铁试样的采取与制备9.5 金属材料常见元素测定时溶样酸的选择9.6 C、S的定量分析9.7 P的定量分析9.8 Si的定量分析9.9 Mn的定量分析9.10 Cr的定量分析9.11 Mo的定量分析9.12 Ti的定量分析9.13 M的定量分析9.14 Cu的定量分析9.15 V的定量分析9.16 Al的定量分析9.17 Mg的定量分析9.18 金属材料的定性分析9.19 生铁/铸铁中Si、P、Mn、Ti的测定9.20 日常工作实际问题简单处理9.21 铁矿石的全分析第10章 现代快速仪器分析方法简介10.1 原子吸收光谱分析法10.2 紫外可见分光光度法10.3 ICP光谱法10.4 x射线荧光光谱法10.5 光电光谱分析10.6 红外光谱分析10.7 气相色谱分析10.8 火焰光度分析10.9 综合热分析参考文献

## &lt;&lt;材料检测技术与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 化学实验常识 1.1 实验常用器皿及使用规则 1.1.1 玻璃器皿的洗涤 化学实验经常使用大量的玻璃器皿，这些玻璃器皿经使用后常沾有化学药品，既有可溶性物质，也有灰尘和其他不溶性物质及油污等有机物质。

为了得到准确的实验结果，实验前必须将实验器皿洗涤干净。

每次用过后要立即洗涤，避免残留物变质固化，造成洗涤困难。

1.1.1.1 水洗 在玻璃器皿内注入约占总容量1/3的自来水，用力振荡片刻，倒掉，照此连洗2~3次，可洗去粘附易溶物及部分灰尘，洗净后用蒸馏水润洗。

1.1.1.2 刷洗 用水不能清洗干净时，可用毛刷由外到里刷洗器皿，每次用水量不要太多，刷洗2~3次后检查是否清洗干净。

若不能用水刷洗干净，须用毛刷蘸少量去污粉（洗洁精、洗衣粉等）再进行刷洗，直至刷洗干净为止，再用水彻底冲洗。

1.1.1.3 针对性洗涤 有些不溶污垢久置后很难用刷洗方法洗去，这时可根据污垢的性质进行针对性洗涤。

即利用酸碱中和反应、氧化还原反应、配位反应等将不溶物转化为易溶物再进行清洗。

如银镜反应粘附的银及沉积的硫化银可加入硝酸生成易溶的硝酸银；未反应完的二氧化锰，反应生成的难溶氢氧化物、碳酸盐等可用盐酸处理生成可溶的氯化物；沉积在器壁上的银盐，一般用硫代硫酸钠溶液洗涤，生成易溶配合物；沉积在器壁上的碘可用硫代硫酸钠溶液洗涤，也可用碘化钾或氢氧化钠溶液清洗。

表1-1列出了几种常用的洗涤液及使用方法。

在进行多次清洗时，使用的洗涤剂应本着“少量多次”的原则，这样既可节约试剂，也能保证洗涤效果。

用自来水洗净后，根据实验需要，有时还需用蒸馏水、去离子水或试液润洗。

玻璃器皿洗净后应透明且不挂水珠。

.....

<<材料检测技术与应用>>

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>