

<<矿物加工实践教学>>

图书基本信息

书名：<<矿物加工实践教学>>

13位ISBN编号：9787561234464

10位ISBN编号：7561234465

出版时间：2012-8

出版时间：赵世永、杨兵乾 西北工业大学出版社 (2012-08出版)

作者：赵世永，杨兵乾 编

页数：216

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>

## <<矿物加工实践教学>>

### 内容概要

《矿物加工实践教学》主要介绍矿物加工专业实践教学和矿物加工生产实践中常用的实验，每个实验都包含实验目的、基本原理、实验设备及材料、实验步骤与操作技术、数据记录与处理、思考题等内容。

全书分为两部分共12章，包括破碎与磨矿实验、重力分选实验、磁电分选实验、浮游分选实验、固液分离实验、非金属矿物深加工实验、选煤实验研究方法实验、化学与生物分选实验、洁净煤技术实验、粉体工程实验、综合性实验和设计性实验。

本书可作为高等院校矿物加工专业本、专科实验教材，也可供相关企业实验室的实验人员和技术人员参考。

## &lt;&lt;矿物加工实践教学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 基础实验 第1章 破碎与磨矿实验 1.1 细粒物料的粒度组成筛分分析 1.2 物料可磨度测定实验 1.3 磨矿影响因素实验 1.4 振动筛筛分效率的测定 1.5 颚式破碎机产物粒度特性测定 1.6 磨矿介质运动状态实验 1.7 磨矿动力学实验 第2章 重力分选实验 2.1 固体物料比重的测定 2.2 粒群密度组成与重选可选性分析 2.3 异类粒群悬浮分层的规律研究 2.4 静止介质中矿粒的自由沉降末速和球形系数的测定 2.5 旋流水析仪分级实验 2.6 细粒物料螺旋分选实验 2.7 细粒物料摇床分选实验 2.8 跳汰选矿实验 2.9 风力分选实验 2.10 用淘析法测定水力旋流器的分级效率 2.11 筒振系统动力学参数实验 2.12 煤粉浮沉实验——小浮沉实验 第3章 磁电分选实验 3.1 物料的静电分选实验 3.2 磁性物料的分选回收——弱磁分选实验 3.3 散体物料磁性物含量测定——湿式磁选管法 3.4 矿石中磁性矿物含量测定——干式交直流电磁分选仪法 3.5 矿物比磁化系数的测定——比较法 3.6 矿物比磁化系数的测定——古依法 第4章 浮游分选实验 4.1 矿物润湿性的测定——接触角法 4.2 液体的表面张力测定——最大气泡法 4.3 小浮选实验——磨矿粒度对浮选效果的影响 4.4 微细矿物油团聚分选——超细颗粒浮选实验 4.5 用电渗法测定矿物电位 4.6 矿物—水溶液界面吸附量测定——紫外光谱法 4.7 矿物—水溶液界面反应物性质的直接测定——红外光谱法 4.8 起泡剂起泡性能测定 4.9 捕收剂纯矿物浮选实验 4.10 抑制与活化黄铁矿浮选行为实验 第5章 固液分离实验 5.1 煤泥水凝聚实验 5.2 悬浮液絮凝沉降特性研究 5.3 悬浮液的过滤脱水研究——滤饼过滤特性实验 5.4 煤和矸石泥化性能研究 第6章 非金属矿物深加工实验 6.1 矿物差热分析 6.2 黏土或坯体干燥性能的测定实验 6.3 矿物煅烧（热分解）实验 6.4 黏土—水系统 电位测定 6.5 矿物超细粉体的化学合成 第7章 选煤实验研究方法实验 7.1 煤粉的粒度组成分析 7.2 浮选操作练习实验 7.3 浮选的探索性实验 7.4 分步释放实验 7.5 浮选药剂选择实验 7.6 浮选条件选择实验 7.7 浮选最佳条件的鉴定实验 7.8 煤泥絮凝沉降实验 第8章 化学与生物分选实验 8.1 褐铁矿还原焙烧实验 8.2 金矿石中金的浸出实验 8.3 矿物粉体表面化学包覆改性 8.4 氧化亚铁硫杆菌的生理研究 第9章 洁净煤技术实验 9.1 煤矸石淋溶浸出毒性鉴别实验 9.2 煤泥热解条件实验 第10章 粉体工程实验 10.1 物料易磨性测定 10.2 粉体安息角测定 10.3 粉体容积密度测定 10.4 粉体浸润度测定 10.5 粉体的剪切实验 10.6 Bond球磨功指数的测定 10.7 粉体真密度的测定 10.8 BET吸附法测定粉体比表面积 第二部分 综合性、设计性实验 第11章 综合性实验 11.1 赤铁矿重力选矿实验 11.2 实际矿石的浮选 11.3 矿物原料直接合成粉体材料 11.4 由煤系高岭土提取铝类化合物 11.5 黏土矿物——膨润土——性能测试实验 11.6 铝土矿的浮选 11.7 陶瓷显微结构分析 11.8 结晶矿物学综合实验 11.9 粉体综合实验 11.10 矿石工艺性质的测定 第12章 设计性实验 12.1 陶瓷制品设计实验 12.2 微晶玻璃制备设计实验 参考文献

## &lt;&lt;矿物加工实践教学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3) 把互相对称的二对离心管连同金属套管分别放在托盘天平上，在较轻的一端倒入相应密度的重液，直至两边质量相等，然后分别置于离心机的对称位置上。

4) 启动离心机，使转速平稳上升，当达到2000 r / min时开始计时。

5) 12min后，切断离心机电源，让其自行停止，待离心机停稳后，打开盖子，小心取出离心管置于离心管架子上。

6) 当分离浮沉产物时先用玻璃棒沿离心管壁拨动一下浮物的表面，然后仔细而又迅速地将浮物倒入同一烧杯内。

用热水冲洗干净或用毛管刷刷净管壁上黏着的浮物，但勿使沉物冲下。

7) 在存有沉物的离心管内加入密度为1.400kg / L的重液，按上述步骤2) ~ 6) 的方法进行离心分离。其他密度依此类推，直至做到密度为2.000kg / L的重液为止。

8) 在布氏漏斗内铺上滤纸，加水湿润。

开动真空泵将滤纸抽紧，把烧杯内的浮物倒入布氏漏斗内过滤，回收重液，用热水冲洗干净烧杯。回收的重液经过滤、浓缩后重新使用。

9) 取下布氏漏斗，用热水把滤纸上的浮物冲洗在原烧杯内。

滴人已配好的稀盐酸，边滴边搅拌，直至白色沉淀消失呈微酸性为止。

10) 将预先称量好的滤纸折叠成锥形放在玻璃漏斗上，加水润湿滤纸，打开两通活塞将滤纸抽紧，然后把浮物小心地倒入漏斗内过滤，同时用热水冲洗烧杯，直至冲洗干净为止。

各密度级浮物都按上述步骤8) ~ 9) 及本条规定的方法处理。

11) 将离心管内密度大于2.000kg / L的沉物用热水冲洗在烧杯内，滴入稀盐酸，再按上述步骤10) 的方法进行冲洗过滤。

12) 将各密度级产物连同滤纸从漏斗上取下，放在棋格盘上。

在(75 ± 5) 的恒温箱内烘干，达到空气干燥状态，然后在天平上称量，精确到0.001g，减去滤纸质量，即为各密度级产物质量。

(5) 用无毒高密度无机重液实验步骤。

1) 同用氯化锌重液实验步骤1) ~ 8) 。

2) 将预先称量好的滤纸折叠成锥形放在玻璃漏斗上，加水润湿滤纸，打开两通活塞将滤纸抽紧，然后把浮物小心地倒入漏斗内过滤同时用水冲洗烧杯，直至冲洗干净为止。

各密度级浮物都按用氯化锌重液实验步骤8) 和本条规定的方法处理。

3) 最后将离心管内密度大于2.000kg / L的沉物用水冲洗在烧杯内，按步骤2) 规定的方法进行过滤。

4) 同用氯化锌重液实验步骤12) 。

(6) 用有机重液实验步骤。

1) 同用氯化锌重液实验步骤1) ~ 5) 。

2) 当分离浮沉产物时应先用玻璃棒沿离心管壁拨动一下浮物的表面，然后仔细而又迅速地将浮物倒入同一烧杯内，用毛管刷刷净管壁上黏着的浮物。

3) 在存有沉物的离心管内加入密度为1.400 kg / L的重液。

按用氯化锌重液实验步骤2) ~ 5) 和本实验2) 规定的方法进行离心分离，其他密度依次类推，直至加入密度为2.000kg / L的重液为止。

## <<矿物加工实践教学>>

### 编辑推荐

《矿物加工实践教学》主要通过多种方式的实验实践，帮助学生掌握实验方法、熟悉实验手段，并通过分析实验过程，培养学生的兴趣、拓展其专业面、提高其专业技术水平。

通过对实验现象的观察、思考，实验数据的整理、分析，帮助学生直观、理性地学习和了解矿物加工过程的基本规律、影响因素、应用领域及应用领域的拓展，实现更高层次上对矿物加工过程基本原理、基本方法和应用的认识。

同时补充和深化课堂理论教学内容、强化课堂教学效果、提高专业知识水平，让学生掌握矿物加工的基本实验环节与方法，是全面学习、掌握、提高、拓展矿物加工学知识的必不可少的途径，具有很强的实践性。

在方法原理性实验的基础上，注重拓展和扩大信息量，突出对学生实践、观察、分析、创新能力的培养，丰富和提升专业知识学习的效果。

<<矿物加工实践教学>>

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>