

<<矿物加工实验理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<矿物加工实验理论与方法>>

13位ISBN编号：9787502459635

10位ISBN编号：7502459634

出版时间：2012-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：胡海祥

页数：218

字数：347000

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>

## <<矿物加工实验理论与方法>>

### 内容概要

《矿物加工实验理论与方法》主要阐述矿物加工专业实践中和选矿生产实践常见的实验技术，包括实验的原理、方法、步骤和实验数据处理等内容。

全书共八章，包括：物料物性实验分析、筛分与磨矿实验、磁电选矿实验、重力分选实验、泡沫浮选实验、实用操作技术与方法、矿石测试方法、实验数据处理和实验设计等内容。

《矿物加工实验理论与方法》可供科研单位、工矿企业的工程技术人员、工程管理人员、实验技术人员使用，也可供高等学校采矿、矿物加工等专业的本科生、研究生使用。

## <<矿物加工实验理论与方法>>

### 书籍目录

- 1 物料物性实验分析
  - 1.1 矿石性质研究的内容及程序
    - 1.1.1 矿石性质研究的内容
    - 1.1.2 矿石性质研究的程序
  - 1.2 矿石密度及堆密度的测定
    - 1.2.1 矿石密度的测定
    - 1.2.2 矿石堆密度的测定
  - 1.3 物料摩擦角的测定
    - 1.3.1 测定原理
    - 1.3.2 实验仪器、设备和器具
    - 1.3.3 测定步骤
  - 1.4 物料堆积角的测定
    - 1.4.1 测定原理
    - 1.4.2 实验仪器、设备和器具
    - 1.4.3 测定步骤
  - 1.5 物料水分含量的测定
    - 1.5.1 物料中水分的分类
    - 1.5.2 实验仪器、设备及器具
    - 1.5.3 测定步骤
  - 1.6 物料硬度的测定
    - 1.6.1 测定原理
    - 1.6.2 实验仪器、设备及器具
    - 1.6.3 测定步骤
  - 1.7 矿浆黏度的测定
    - 1.7.1 测定原理
    - 1.7.2 实验仪器、设备和器具
    - 1.7.3 测定步骤
- 2 筛分与磨矿实验
  - 2.1 粒度组成分析
    - 2.1.1 筛分法
    - 2.1.2 沉降法
    - 2.1.3 显微镜法
  - 2.2 筛分效率与分级效率的测定
    - 2.2.1 筛分效率和分级效率的定义及推导
    - 2.2.2 筛分效率与分级效率计算
  - 2.3 磨矿实验
    - 2.3.1 磨矿步骤
    - 2.3.2 可磨度实验
  - 2.4 闭路磨矿实验
    - 2.4.1 闭路磨矿曲线
    - 2.4.2 闭路磨矿曲线的制作
  - 2.5 闭路磨矿动力学推导与分析
    - 2.5.1 闭路磨矿流程
    - 2.5.2 闭路磨矿动力学分析
    - 2.5.3 用磨矿动力学分析分级效率对返砂组成的影响

## <<矿物加工实验理论与方法>>

### 2.6 实际矿物连续闭路磨矿分析

#### 2.6.1 实验设备与条件

#### 2.6.2 实验流程

#### 2.6.3 实验结果分析

### 3 磁电选矿实验

#### 3.1 矿物比磁化系数的测定

##### 3.1.1 比较法

##### 3.1.2 古依法

#### 3.2 矿石中磁性矿物含量测定

##### 3.2.1 磁选管法

##### 3.2.2 磁力分选仪法

#### 3.3 磁选机磁场强度的测定

##### 3.3.1 测定原理

##### 3.3.2 测定方法

#### 3.4 高梯度磁选机分选实验

##### 3.4.1 SLon—100周期式脉动高梯度磁选机简介

##### 3.4.2 实验设备、用具及试样

##### 3.4.3 实验步骤

#### 3.5 磁滚筒磁选实验

##### 3.5.1 DCX300型磁滚筒简介

##### 3.5.2 实验设备、用具及试样

##### 3.5.3 实验步骤

#### 3.6 磁选柱分选实验

##### 3.6.1 磁选柱简介

##### 3.6.2 实验设备、用具及试样

##### 3.6.3 实验步骤

#### 3.7 赤铁矿磁化焙烧磁选实验

##### 3.7.1 磁化焙烧的目的和原理

##### 3.7.2 实验设备、用具及试样

##### 3.7.3 实验步骤

#### 3.8 锡精矿与石英电选分离实验

##### 3.8.1 基本原理

##### 3.8.2 实验设备与试样

##### 3.8.3 设备操作步骤与实验步骤

### 重力分选实验

#### 4.1 自由沉降实验

##### 4.1.1 测定原理

##### 4.1.2 实验部分

#### 4.2 淘析法实验

##### 4.2.1 测定原理

##### 4.2.2 实验部分

#### 4.3 连续水析实验

##### 4.3.1 测定原理

##### 4.3.2 实验部分

#### 4.4 跳汰分选实验

##### 4.4.1 跳汰简介与工作原理

##### 4.4.2 实验部分

## <<矿物加工实验理论与方法>>

- 4.5 摇床分选实验
  - 4.5.1 摇床简介与工作原理
  - 4.5.2 实验部分
- 4.6 螺旋溜槽分选实验
  - 4.6.1 螺旋溜槽简介与工作原理
  - 4.6.2 实验部分
- 泡沫浮选实验
- 5.1 纯矿物浮选实验
  - 5.1.1 实验原理
  - 5.1.2 实验部分
- 5.2 起泡剂起泡性能实验
  - 5.2.1 实验原理
  - 5.2.2 实验部分
- 5.3 捕收剂浮选实验
  - 5.3.1 实验原理
  - 5.3.2 实验部分
- 5.4 铜矿石浮选分离实验
  - 5.4.1 实验原理
  - 5.4.2 实验部分
- 5.5 润湿接触角的测定实验
  - 5.5.1 实验原理
  - 5.5.2 实验部分
- 5.6 物料电动电位的测定
  - 5.6.1 实验原理
  - 5.6.2 实验部分
- 5.7 浮选闭路实验
  - 5.7.1 实验原理
  - 5.7.2 实验部分
- 6 工业生产实用操作技术与方法
  - 6.1 矿浆浓度、细度的测量
  - 6.2 药剂测量、矿浆调控、产品处理
    - 6.2.1 药剂配制与使用
    - 6.2.2 矿浆调控
    - 6.2.3 产品处理
  - 6.3 矿样取样、缩分方法
    - 6.3.1 采样一般要求
    - 6.3.2 矿床采样方法
    - 6.3.3 分选过程采样
    - 6.3.4 试样加工
  - 6.4 紫外分光光度法测量捕收剂浓度
    - 6.4.1 波长的选择
    - 6.4.2 MA—1黄药不同浓度的吸光度
    - 6.4.3 矿物表面吸附量测定方法
    - 6.4.4 矿物表面吸附量测定
  - 6.5 选矿产品的考察
    - 6.5.1 磨矿产品的考察
    - 6.5.2 精矿产品的考察

<<矿物加工实验理论与方法>>

6.5.3 中矿产品的考察

6.5.4 尾矿产品的考察

6.6 浮选工艺流程控制

6.6.1 浮选工艺过程调节

6.6.2 浮选操作技术

6.6.3 浮选流程结构

.....

7 矿石测试方法

8 实验数据处理和实验设计

参考文献

## &lt;&lt;矿物加工实验理论与方法&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2 筛分与磨矿实验 选厂碎矿和磨矿的主要目的和任务是将矿物原料粉碎，使大部分有用矿物得以从脉石中解离出来，在许多情况下也使两种矿物分离开来；另外一个任务就是将单体的有用矿物依其粒度的必要缩小程度，将粒度减小，使它们在下一个选矿过程中得以有不同的形态表现，即使矿石中的有用矿物充分单体解离及粒度适合选别要求，并且过粉碎尽量轻，使产品粒度均匀达到选别作业要求的粒度，以便为选别作业有效地回收矿石中的有用成分创造条件。

2.1 粒度组成分析 粒度分析的方法多种多样，发展也很迅速，从古老的筛分法到现在的激光粒度测试仪，颗粒的测试方法就有数十种。

每一种测试方法的原理都不一样，表征的粒级方式也不一样。

粒度分析是一种技术操作，它的任务是测定碎散物料的粒度特性。

粒度分析方法虽然很多，但矿物加工过程中常用的有筛分法、沉降法、显微镜法三种。

2.1.1 筛分法 筛分法是最简单和实用的粒度分析方法，同时也是粒度分级的标准方法之一，主要用于较粗颗粒的粒度测定。

此法是利用筛孔大小不同的一系列筛子对散料筛分， $n$ 层筛子可把物料分成 $n+1$ 个粒级，各粒级的上、下限粒度通常就取相应筛子的筛孔尺寸。

筛分法广泛用于测定 $0.04 \sim 100\text{mm}$ 散粒的粒度组成，更大粒度的物料也可编制更大筛孔的筛子，但对于小粒度的物料，制作相应筛孔的筛子较困难，另外很难筛得干净和彻底。

一般干筛的分级粒度最小至 $0.1\text{mm}$ ， $0.04 \sim 0.1\text{mm}$ 物料须用湿筛。

筛分法的特点是设备简单，仪器装置便宜，测定成本较低，易于操作，对环境要求不高，但筛析结果受颗粒形状和筛分时间的影响较大。

根据所有筛分工具的不同，筛分法分为手筛筛分、标准套筛筛分和微细物料筛分。

2.1.1.1 手筛筛分 手筛筛分也称为非标准筛筛分，适合测量几毫米以上的粗粒级物料，一般用于原矿和破碎产物的粒度检测。

手筛筛孔尺寸可在 $1 \sim 150\text{mm}$ 的范围内变化，筛网一般采用金属丝或薄钢板制成，筛孔有圆形和正方形，实验者可自行制作手筛。

手筛的筛分过程简单，只要保持物料层有效松散，每次筛分操作的给料量适合，筛分时间足够长，其结果一般变化不大。

<<矿物加工实验理论与方法>>

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>