

<<资源加工学>>

图书基本信息

书名：<<资源加工学>>

13位ISBN编号：9787030138514

10位ISBN编号：7030138511

出版时间：2005-3

出版时间：科学出版社

作者：王淀佐

页数：476

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>

## <<资源加工学>>

### 内容概要

《普通高等教育“十五”国家级规划教材：资源加工学》介绍了：矿物资源、非传统矿物资源和二次资源加工的基本原理。

从介绍这些物料的鉴别、基本的物理和化学性质、表面性质出发，阐述了固体物料粉碎的基本原理；物料颗粒在流体力场中的运动特性及其在流体力场和重力场中的分选规律；颗粒的磁性、电性及在电磁力场中的分选规律；颗粒的表面物理化学性质及以其为基础的分选原理；矿物加工药剂的类型、结构和性能；物料的化学分离方法及原理；典型矿物材料的物理化学特性及超细粉体加工的基本原理；固体物料成型与固结的基本原理；矿物微生物浸出提取冶金的基本规律。

## <<资源加工学>>

### 作者简介

王淀佐，教授，1934年出生，1961年毕业于中南矿冶学院。

中国科学院院士、中国工程院院士、美国国家工程科学院外籍院士、俄罗斯工程院外籍院士。

现任中南大学教授、北京有色金属研究总院教授，博士生导师。

1998年当选中国工程院副院长。

主要研究方向：矿物浮选和浮选剂、硫化矿浮选电化学、细粒浮选、浮选溶液化学、硫化矿生物冶金等。

出版著作8部，发表论文300多篇，曾获国家自然科学基金三等奖、国家科技进步一等奖和省部级科技一等奖等。

邱冠周教授，1949年出生，1987年获博士学位，现任中南大学教授、博士生导师，入选国家有突出贡献中青年专家。

主要研究方向：铁精矿冷固结球团煤基直接还原、硫化矿生物冶金、矿物材料、硫化矿浮选电化学、细粒浮选等。

出版著作3部，发表论文200多篇，曾获国家科技进步一等奖和省部级科技一等奖等。

胡岳华教授，1961年出生，1989年获博士学位，现任中南大学教授、博士生导师。

中国青年科技奖及国家杰出青年基金获得者，入选教育部长江学者奖励计划——特聘教授。

主要研究方向：浮选溶液化学、硫化矿浮选电化学、氧化矿反浮选、硫化矿生物冶金等。

出版著作2部，发表论文160多篇，曾获国家科技进步一等奖和省部级科技一等奖等。

## &lt;&lt;资源加工学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第1章 资源加工学概述 1.1 资源加工学的形成 1.1.1 选矿学科的形成 1.1.2 矿物加工学科的形成与发展 1.1.3 矿物加工学科面临的挑战与资源加工学科的形成 1.2 资源加工学的学科体系 1.2.1 资源加工学的研究对象 1.2.2 资源加工学科体系 1.3 资源加工在国民经济建设中的地位和作用 1.4 国内外重要的资源加工学术研究机构 1.4.1 国内 1.4.2 国外 习题 参考文献 第2章 物料的基本物理化学特性 2.1 物料的鉴别 2.1.1 矿物 2.1.2 岩石 2.1.3 矿石 2.1.4 二次资源及其他固体物料 2.1.5 非固体物料 2.1.6 决定物料加工工艺的基本参数 2.2 物料的物理性质 2.2.1 密度 2.2.2 物料颗粒的几何特征 2.2.3 颗粒的表面积 2.2.4 磁性 2.2.5 电性质 2.3 表面化学性质 2.3.1 晶体结构与价键类型 2.3.2 表面能 2.3.3 表面氧化与溶解 2.3.4 表面电性 2.3.5 表面润湿性 习题 参考文献 第3章 粉碎与分级 3.1 粉碎 3.1.1 概述 3.1.2 粉碎的工艺特征 3.1.3 粉碎方法 3.1.4 粉碎理论 3.1.5 助磨作用 3.2 分级 3.2.1 筛分分级 3.2.2 水力分级 3.2.3 气流介质分级 3.2.4 分级效果的评价 3.2.5 粉碎产品粒度特征 习题 参考文献 第4章 颗粒在流体中的运动 4.1 流体的基本性质 4.1.1 一般概念 4.1.2 流体的黏度 4.1.3 流体的分类 4.1.4 流体的流态、雷诺数与阻力系数 4.2 颗粒在流体中的沉降 4.2.1 流体阻力 4.2.2 自由沉降 4.2.3 干涉沉降 4.3 流体中颗粒的相互作用 4.3.1 紊流中颗粒间传质机理 4.3.2 紊流中颗粒间相互作用 4.4 气泡在流体中的运动 4.4.1 流体中气泡的形成 4.4.2 流体中气泡的运动速度 4.5 流体中气泡与颗粒的碰撞 4.5.1 黏附过程 4.5.2 碰撞速率 4.5.3 黏附概率 4.5.4 脱附概率 习题 参考文献 第5章 物理分选 5.1 重力分选 5.1.1 概述 5.1.2 重选过程的物理基础 5.1.3 重选基本原理概述 5.1.4 颗粒在介质中的沉降运动与等降比 5.1.5 物料在垂直交变介质流中按密度分层 5.1.6 斜面流分选原理 5.1.7 回转流分选原理 5.2 磁场分选 5.2.1 磁选过程 5.2.2 磁力 5.2.3 改变物质磁性的方法 5.2.4 分选磁场的磁场特性 5.3 电场分选 5.3.1 电选过程 5.3.2 电选机电场 5.3.3 带电方法和颗粒荷电量 5.3.4 电选过程中颗粒的受力与分离 5.4 复合物理场分选 5.4.1 复合物理场分选原理概述 5.4.2 复合物理场颗粒运动理论分类 5.4.3 物料加工中的复合物理场及求解方法 5.4.4 颗粒运动理论简介 5.4.5 粒群统计模型理论简介 习题 参考文献 ..... 第6章 表面物理化学分选 第7章 矿物加工药剂 第8章 化学分选 第9章 粉体制备 第10章 粉体成型 第11章 粉体固结 第12章 矿物微生物浸出 习题 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：析离分层也是剪切作用下的一种静力分层形式，常发生在粒度范围较宽而最大粒度大于2~3mm情况下。

此时如果颗粒群位于剪切运动的槽面上，那么颗粒将处于紧密接近之中，颗粒自身的重力与床层的机械阻力成为该条件下分层的对立作用面。

密度大的颗粒在最初床层处于混杂状态时，具有较大的局部压强，能较早地进入到小密度物料的下面。

同时，密度大的细颗粒在向下运动中遇到的机械阻力较小，透过粗颗粒间隙分布到同一密度层的下面，这就形成了图5—9所示的分层结果。

细粒重物料在最底层，其上是粗粒重物料和部分细粒轻物料，再上面的县细粒轻物料。

最上层是粗粒轻物料。

4. 细颗粒在层流斜面流中的松散分层 颗粒在近似层流流动的流膜内，不能借助紊流扩散作用维持悬浮。

拜格诺（Bagnold）于1954年的研究表明：当悬浮液中固体颗粒受到连续剪切作用时，垂直于剪切的方向存在分散压力（斥力）作用，使粒群具有向两侧膨胀的倾向。

分散压力的大小随切向速度梯度的增大而增加，当剪切速度梯度足够大时，分散压力与颗粒在介质中的重力达到平衡，颗粒即呈悬浮状态，如图5—10所示。

这一学说被称为层间斥力学说，或拜格诺学说。

## <<资源加工学>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:资源加工学》可作为大专院校矿物加工工程专业本科生的基础课教材,也可作为冶金、化工等专业相关人员的教学参考书,对有关科研院所的科研人员也有很高的参考价值。

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:资源加工学》创作特色: 研究对象多样化。

新的教学思路。

更新的教材内容。

系统的资源加工知识。

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>