

<<浮选机理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<浮选机理论与技术>>

13位ISBN编号：9787502461072

10位ISBN编号：7502461078

出版时间：2012-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：沈政昌

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>

## <<浮选机理论与技术>>

### 内容概要

《浮选机理论与技术》对北京矿冶研究总院近三十年来在浮选机领域的理论研究、技术开发、工业实践等方面的工作进行了总结，同时介绍了国内外浮选机技术方面的研究与进展。可作为高等院校矿物加工专业、化学工程和矿山机械专业本科生和研究生的学习参考书，也可供研究所、矿山企业等相关科技人员参考。

## <<浮选机理论与技术>>

### 作者简介

沈政昌，1960年6月出生，江苏省常熟市人，博士。

北京矿冶研究总院研究员，新世纪百千万人才工程国家级人选。

一直从事矿物加工设备研究及工程转化，在我国浮选设备大型化、创建和完善新的浮选装备体系、带动浮选工艺变革、拓展浮选应用等方面起到了关键作用。

获得“十一五”国家科技支撑计划执行突出贡献奖、中国有色金属工业科学技术突出贡献奖，并获国家科技进步奖2项、国家发明奖3项。

先后在国内学术刊物和专业学术会议上发表论文60余篇。

享受国务院政府特殊津贴。

## &lt;&lt;浮选机理论与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 浮选理论基础 1.1.1 浮选 1.1.2 浮选工艺 1.1.3 浮选药剂 1.2 浮选机的发展历史与趋势 1.2.1 浮选机的发展历史 1.2.2 浮选机的发展趋势 1.3 浮选机的分类 参考文献 2 浮选机工艺性能 2.1 浮选机重要参数及评价 2.1.1 充(吸)气量 2.1.2 空气分散度 2.1.3 气泡直径及其分布 2.1.4 气泡表面积通量 2.1.5 气体保有量 2.1.6 泡沫负载率 2.1.7 矿浆停留时间分布 2.1.8 短路 2.1.9 容积利用系数 2.1.10 矿浆悬浮 2.1.11 叶轮临界转速 2.1.12 主轴功耗 2.2 浮选机性能评价 参考文献 3 浮选机内动力学分析 3.1 矿粒与气泡的碰撞 3.1.1 粗颗粒矿物碰撞过程机理 3.1.2 细颗粒矿物碰撞过程机理 3.2 矿粒与气泡的附着 3.2.1 粗颗粒矿物附着 3.2.2 细颗粒矿物附着 3.3 矿粒气泡的脱落 3.4 粒级对浮选动力学的影响 3.4.1 粗颗粒对浮选动力学的影响 3.4.2 细颗粒对浮选动力学的影响 3.5 浮选机动力学分区 3.5.1 搅拌混合区 3.5.2 运输区 3.5.3 分离区 3.5.4 泡沫区 参考文献 4 浮选机大型化技术 4.1 浮选机大型化进程 4.2 国外浮选机大型化技术 4.2.1 TankC : e11浮选机 4.2.2 Werftco浮选机 4.3 国内浮选机大型化技术 4.3.1 浮选机大型化技术难点 4.3.2 BGRIMM浮选机大型化技术 4.3.3 BGRIMM大型浮选机关键结构设计 参考文献 5 浮选机流场模拟与测量 5.1 浮选机流场模拟的意义和研究目的 5.1.1 浮选设备CFD模拟的意义 5.1.2 浮选机CFD模拟的研究目的 5.2 浮选机流场模拟的基础 5.2.1 浮选机数值模拟的常用湍流模型 5.2.2 浮选机关键结构模拟简化的基础理论 5.2.3 浮选机多相流的基础理论 5.3 浮选机流场模拟的现状 5.3.1 浮选机CFD模拟前处理 5.3.2 各相体系下浮选机CFD模拟 5.3.3 湍流模型对浮选机流场的影响 5.3.4 浮选机内短路及矿浆停留时间的CFD模拟 5.4 浮选机流场仿真存在的问题及展望 5.4.1 浮选机CFD模拟存在的问题 5.4.2 浮选机CFD模拟展望 5.5 浮选机内常见流场测量方法及原理 5.5.1 接触式测试技术 5.5.2 非接触式测试技术 参考文献 6 自吸气机械搅拌式浮选机 6.1 自吸气机械搅拌式浮选机的发展 6.1.1 早期自吸气机械搅拌式浮选机 6.1.2 XJ型机械搅拌式浮选 6.1.3 Wemco浮选机 6.1.4 SF型浮选机 6.1.5 XJM型浮选机 6.1.6 XJX型浮选机 6.1.7 XJB棒型浮选机 6.1.8 沸腾层浮选机 6.1.9 V—Flow型浮选机 6.2 典型自吸气机械搅拌式浮选机 6.2.1 JF型浮选机 6.2.2 GF型浮选机 6.2.3 BF型浮选机 6.2.4 CGF型粗重颗粒浮选机 6.2.5 ZLF轴流式浮选机技术 参考文献 7 充气机械搅拌式浮选机 7.1 充气机械搅拌式浮选机的发展 7.1.1 早期自吸气机械搅拌式浮选机 7.1.2 Denver DR浮选机 7.1.3 CHF—X型浮选机 7.1.4 LCH—X型浮选机 7.1.5 HCC型浮选机 7.1.6 Ekoflot—V型浮选机 7.1.7 JI型浮选机 7.1.8 TankCell型浮选机 7.1.9 Dorr—Oliver浮选机 7.1.10 ReactorCellSystem浮选机 7.1.11 浅槽充气粗粒浮选机 7.1.12 Bateman浮选机 7.2 典型充气机械搅拌式浮选机 7.2.1 KYF型浮选机 7.2.2 XCF型浮选机 7.2.3 CLF型粗重颗粒浮选机 7.2.4 YX型闪速浮选机 参考文献 8 浮选机过程控制系统 8.1 浮选机过程控制系统发展与现状 8.1.1 国内外浮选机过程控制技术的早期发展 8.1.2 国内外浮选机过程控制的现状 8.2 浮选机液位控制 8.2.1 液位检测装置 8.2.2 执行机构 8.2.3 液位控制策略 8.2.4 BFLC型浮选机液位控制系统工业应用 8.3 浮选机充气量控制 8.3.1 充气量检测装置与控制装置 8.3.2 充气量自动控制策略 8.3.3 BFLC型浮选机充气量控制系统工业应用 8.4 浮选机泡沫图像分析 8.4.1 浮选泡沫图像相关设备及实现方法 8.4.2 浮选机泡沫图像分析在浮选过程控制系统中的应用 8.5 浮选机过程控制存在的问题和发展趋势 8.5.1 浮选机过程控制存在的问题 8.5.2 浮选机过程控制的发展趋势 参考文献 9 浮选机的选型设计 9.1 常用几种浮选机的比较 9.2 浮选机型号的选择 9.3 浮选机规格的选择 9.3.1 浮选矿浆体积的计算 9.3.2 作业浮选时间的确定 9.3.3 作业矿浆驻留时间的计算 9.3.4 浮选机槽数的计算和确定 9.4 浮选机的配置 9.4.1 水平配置 9.4.2 阶梯配置 9.4.3 两种配置方式的特点 9.4.4 配置方式的选择 9.5 配套设备的选择 9.5.1 浮选过程控制系统 9.5.2 工艺配套设备 9.6 浮选机选型的模糊综合评判 9.6.1 模糊综合评价过程 9.6.2 因素集和因素 9.6.3 权重系数的确定 9.6.4 模糊结论集 9.7 基于实例推理浮选机选型 9.7.1 基于实例推理的设计和选型 9.7.2 实例表达和实例检索 参考文献 10 浮选机应用实例 10.1 浮选机在有色金属矿的应用 10.1.1 浮选机在铝土矿的应用 10.1.2 浮选机在铜矿的应用 10.1.3 浮选机在铅锌矿的应用 10.1.4 浮选机在镍矿的应用 10.1.5 浮选机在钼矿的应用 10.2 浮选机在黑色金属矿的应用 10.2.1 浮选机在酒泉钢铁公司选矿厂的应用 10.2.2 浮选机在大冶铁矿选矿厂的应用 10.2.3 浮选机在包头钢铁公司选矿厂的应用 10.2.4 浮选机在太原钢铁(集团)有限公司尖山铁矿的应用 10.2.5 浮选机在鞍山钢铁集团的应用 10.2.6 浮选机在承德双滦建龙矿业有限公司的应用 10.2.7 浮选机在首钢秘鲁铁矿的应用 10.3 浮选机在稀贵金属矿的应用 10.4 浮选机在非金属矿的应用 10.4.1 浮选机在钾盐矿的应用 10.4.2 浮选机在磷矿的应用 10.4.3 浮选机在石英砂矿的应用 参考文献



## <<浮选机理论与技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：B发展趋势 持续增长的全球经济对矿物原料质量与数量的要求不断增加。伴随矿产资源日趋贫乏复杂的变化趋势与科学技术的迅猛发展，选矿厂的规模不断扩大，这对选矿工艺、药剂和选矿设备提出了很大的挑战。

选别工艺在不断创新，应用领域也在不断拓展；药剂向着作用力强、选择性好、用量少、绿色环保的方向发展；浮选设备的研制向着系列化、大型化、自动化的方向迈进。

矿物工艺学、化学、物理学、表面化学、流体动力学、概率统计等理论在浮选技术中的渗透将不断深入浮选机理研究。

1.1.2 浮选工艺 影响浮选过程的工艺因素很多，其中较重要的有：矿物粒度（磨矿细度）、矿浆浓度、药剂的添加及调节、气泡及泡沫的调节、矿浆温度、水质、浮选流程等。

生产经验证明，与浮选工艺相关的操作因素和水平必须根据矿石本身性质结合试验研究来确定和选择，才能获得最优的技术经济指标。

1.1.2.1 矿物粒度 为了保证浮选获得较高的工艺指标，研究矿粒大小对浮选行为的影响以及根据矿石性质确定最适宜的入选粒度（细度）和其他工艺条件具有重要意义。

## <<浮选机理论与技术>>

### 编辑推荐

《浮选机理论与技术》由沈政昌编写，冶金工业出版社出版社出版。  
内容翔实，学术性较强。

<<浮选机理论与技术>>

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>