

<<现代充填理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<现代充填理论与技术>>

13位ISBN编号：9787502459338

10位ISBN编号：7502459332

出版时间：2012-5

出版时间：冶金工业出版社

作者：蔡嗣经，王洪江 编

页数：183

字数：289000

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>

<<现代充填理论与技术>>

内容概要

本书系统阐述充填采矿法所涉及的基本理论和技术问题，介绍了近十几年来国内外充填采矿领域的主要研究成就和技术进展，其重点是全尾砂膏体胶结充填材料的制备及其管道输送。本书的基本内容是：充填材料的散体力学特性，充填材料管道输送所涉及的流体力学问题特别是高浓度条件下的流变力学问题，充填体支撑采场围岩及矿柱所涉及的力学机理问题，全尾砂膏体胶结充填材料的制备以及全尾砂膏体胶结充填系统和管道输送问题等。

《现代充填理论与技术》为采矿工程专业本科教材，也可供从事矿山设计、研究以及矿山现场生产的工程技术人员参考。

<<现代充填理论与技术>>

书籍目录

- 1 充填采矿技术进展
 - 1.1 充填采矿法的使用现状和研究进展
 - 1.2 充填采矿法的发展趋向
 - 1.2.1 无间柱连续采矿方案
 - 1.2.2 大规模的机械化盘区开采
 - 1.2.3 充填采矿法与空场采矿法或崩落采矿法联合开采
 - 1.2.4 全尾砂膏体胶结充填技术
 - 1.3 矿山无废开采对充填技术的要求
 - 1.3.1 张马屯铁矿无废开采综合技术
 - 1.3.2 南京铅锌银矿无废开采
 - 1.4 充填力学问题
 - 1.4.1 充填材料物理力学特性研究
 - 1.4.2 充填料管道水力输送流体力学研究
 - 1.4.3 充填体支撑采场围岩和矿柱的力学作用机理研究
 - 1.5 全尾砂膏体胶结充填料的制备与输送
- 复习思考题
- 参考文献
- 2 充填材料散体力学特性
 - 2.1 充填材料的分类
 - 2.1.1 按充填材料粒级分类
 - 2.1.2 按力学性质分类
 - 2.2 充填材料的物理力学性质
 - 2.2.1 充填材料的密度和堆密度
 - 2.2.2 充填材料的孔隙率和孔隙比
 - 2.2.3 充填材料的渗透系数
 - 2.2.4 充填材料的颗粒分级
 - 2.2.5 充填材料的压缩特性
 - 2.2.6 非胶结充填料的强度特性
 - 2.2.7 胶结充填材料的强度特性
 - 2.3 胶结脱泥尾砂充填材料的优化
 - 2.4 充填材料散体介质力学基础
 - 2.4.1 基本概念
 - 2.4.2 散体介质力学的状态方程
 - 2.4.3 平面静力学问题
 - 2.4.4 可压缩性散体介质
 - 2.4.5 有限差分法数值模拟
- 复习思考题
- 参考文献
- 3 充填料浆管道输送流体力学基础
 - 3.1 充填材料的输送方法
 - 3.1.1 块石充填料干式输送
 - 3.1.2 干式充填料风力输送
 - 3.1.3 抛掷充填
 - 3.1.4 脱泥尾砂充填料水力输送
 - 3.1.5 全尾砂膏体充填料泵压输送

<<现代充填理论与技术>>

3.2 两相流流体力学问题

3.2.1 固体颗粒的沉降

3.2.2 伯努利方程

3.2.3 流动阻力计算

3.2.4 临界流速计算

3.3 膏体流变力学问题

3.3.1 膏体充填料的基本特征

3.3.2 膏体充填料的流变力学模型

3.3.3 膏体充填料流变参数的实验室测定

3.3.4 膏体充填料输送阻力的计算与测定

3.4 计算流体力学及其应用

3.4.1 概述

3.4.2 CFD软件及应用现状

3.4.3 计算流体力学在充填中的应用举例

复习思考题

参考文献

4 充填体支撑采场围岩与矿柱的作用机理

4.1 地下采场稳定性的评价方法

4.1.1 马修斯经验方法

4.1.2 采场岩体指标方法

4.1.3 岩体工程分类法

4.1.4 模糊数学综合评判法

4.2 充填体支撑采场围岩和矿柱的力学作用机理

4.2.1 充填法采场围岩的力学响应特性

4.2.2 干式充填料的支护力学特性

4.2.3 水力输送充填料的支护作用机理

4.2.4 回采工艺对水砂充填支护作用的影响

4.2.5 矿山充填体支撑作用机理实例

4.3 充填体支撑采场围岩和矿柱作用机理的研究方法

4.3.1 实验室模型试验

4.3.2 数值模拟方法

4.3.3 现场实测方法

4.4 胶结充填体的所需强度设计

4.4.1 确定胶结充填体所需强度的方法

4.4.2 下向进路式充填法胶结充填体的所需强度

4.5 深部矿体充填法开采

4.5.1 金川公司二矿深部矿体大面积无矿柱充填法开采

4.5.2 冬瓜山铜矿深部矿体阶段空场嗣后充填法开采

复习思考题

参考文献

5 全尾砂膏体胶结充填材料的制备

5.1 全尾砂膏体胶结充填材料的基本特性

5.1.1 水泥及其添加剂

5.1.2 尾砂的基本特性

5.2 膏体充填材料的测试方法

5.2.1 充填骨料粒级组成的测试方法

5.2.2 膏体凝结时间测试

<<现代充填理论与技术>>

5.2.3 膏体抗压强度测试

5.3 全尾砂膏体充填材料的制备方法

5.3.1 尾砂浓密方法

5.3.2 水泥的添加方式

5.3.3 膏体制备方法

复习思考题

参考文献

6 膏体充填系统与管道输送

6.1 全尾砂膏体充填站和管道系统

6.1.1 充填站的布置

6.1.2 管道系统的布置

6.2 输送系统的在线测试设备

6.2.1 浓度在线监测

6.2.2 流量在线监测

6.2.3 压力在线监测

6.3 膏体管道输送方式及其原理

6.3.1 管道输送能量耗散

6.3.2 自流输送

6.3.3 满管流输送技术

6.3.4 泵压输送

6.3.5 泵压输送设备

6.4 管道输送系统的维护与安全

6.4.1 堵管事故的预防

6.4.2 爆管事故的预防

6.4.3 管道磨损监测与预防

6.5 膏体充填系统的可靠性研究

6.5.1 金川膏体充填系统的组成

6.5.2 金川膏体充填系统的逻辑分析

6.5.3 金川膏体充填系统基于可靠性条件的系统分析

6.5.4 金川膏体充填系统可靠度分析

复习思考题

参考文献

<<现代充填理论与技术>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<现代充填理论与技术>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:现代充填理论与技术》为采矿工程专业本科教材,也可供从事矿山设计、研究以及矿山现场生产的工程技术人员参考。

<<现代充填理论与技术>>

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>