

# 《尾矿库工程分析与管理》

## 图书基本信息

书名：《尾矿库工程分析与管理》

13位ISBN编号：9787502422882

10位ISBN编号：7502422889

出版时间：1999-01

出版社：冶金工业出版社

作者：

页数：394

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《尾矿库工程分析与管理》

## 内容概要

### 内容简介

全书由十章组成，系统讲述了尾矿的产生及其工程性质，尾矿库场地选择、设计和方案评价，尾矿排放方法；介绍了尾矿坝静力和动力稳定性分析方法；着重阐述污染物在土壤 - 地下水系统中的迁移，酸性水的生成和控制方法以及土地恢复工程。

本书可供从事尾矿库工程设计、研究和管理人员参考，亦可作为环境岩土工程专业的师生参考。

## 书籍目录

### 目录

#### 1 矿物加工及其对尾矿的影响

##### 1.1 导引

##### 1.2 矿物加工过程

###### 1.2.1 采矿

###### 1.2.2 破碎、磨矿和选矿

###### 1.2.3 溶浸

###### 1.2.4 固液分离

###### 1.2.5 溶液提纯与金属回收

##### 1.3 尾矿输送与选矿用水返回

##### 1.4 尾矿的物理和化学性质

###### 1.4.1 相关系

###### 1.4.2 毒性

###### 1.4.3 黄铁矿氧化

###### 1.4.4 各种尾矿

###### 1.4.5 尾矿的分类

###### 1.4.6 尾矿废水的分类

#### 2 尾矿的工程性质

##### 2.1 沉积特性

##### 2.2 密度

###### 2.2.1 原地密度

###### 2.2.2 相对密度

##### 2.3 渗透性

###### 2.3.1 各向异性的影响

###### 2.3.2 距排放点距离的影响

###### 2.3.3 孔隙比的影响

##### 2.4 变形特性

###### 2.4.1 压缩性

###### 2.4.2 固结

##### 2.5 抗剪强度特性

###### 2.5.1 排水抗剪强度

###### 2.5.2 不排水抗剪强度

###### 2.5.3 三轴试验的应力 - 应变特性

###### 2.5.4 循环抗剪强度

#### 3 尾矿排放方式

##### 3.1 导引

##### 3.2 地表排放

###### 3.2.1 挡水坝

###### 3.2.2 上升坝

###### 3.2.2.1 上游坝

###### 3.2.2.2 下游坝

###### 3.2.2.3 中心线坝

###### 3.2.2.4 上升坝工程特性对比

###### 3.2.3 环形坝

###### 3.2.3.1 高浓度中央排放

###### 3.2.3.2 半干性喷洒排放

###### 3.2.4 干处置

- 3.3地下排放
  - 3.3.1地下矿山充填
  - 3.3.2露天矿坑排放
  - 3.3.3专门掘坑排放
- 3.4深水排放
  - 3.4.1深湖排放
  - 3.4.2近海排放
- 4地表尾矿库选择、设计及方案评价
  - 4.1尾矿库选择因素
  - 4.2Robertson初步评价方法
  - 4.3尾矿库布置
    - 4.3.1尾矿库布置型式
      - 4.3.1.1环型
      - 4.3.1.2跨谷型
      - 4.3.1.3山坡型
      - 4.3.1.4谷底型
    - 4.3.2材料有效利用系数的概念
  - 4.4水的控制
    - 4.4.1正常流入量处理
      - 4.4.1.1水平衡
      - 4.4.1.2析例
    - 4.4.2洪水处理
      - 4.4.2.1设计准则
      - 4.4.2.2控制方法
  - 4.5渗漏控制
    - 4.5.1渗漏控制目标
    - 4.5.2垫层
      - 4.5.2.1尾矿泥垫层
      - 4.5.2.2粘土垫层
      - 4.5.2.3合成垫层
    - 4.5.3渗流障
      - 4.5.3.1截流沟
      - 4.5.3.2防渗墙
      - 4.5.3.3注浆幕
    - 4.5.4渗漏返回系统
  - 4.6方案评价
    - 4.6.1系统方法
    - 4.6.2矩阵评价方法
      - 4.6.2.1级序方法
      - 4.6.2.2评分方法
      - 4.6.2.3敏感度分析
      - 4.6.2.4不确定性分析
- 5尾矿坝设计
  - 5.1地下水位控制
    - 5.1.1心墙
    - 5.1.2排水带
    - 5.1.3尾矿的利用
  - 5.2渗滤层的要求
  - 5.3材料选择

- 5.3.1天然土
- 5.3.2矿山废石
- 5.3.3旋流尾矿
- 5.4基础条件的影响
  - 5.4.1强度
  - 5.4.2压缩性
- 6尾矿坝的稳定性分析
  - 6.1尾矿坝地下水渗流场分析
    - 6.1.1尾矿坝与普通水坝流网型式的对比
    - 6.1.2地下水渗流分析的有限元方法
      - 6.1.2.1基本原理
      - 6.1.2.2二维有限元方法
      - 6.1.2.3三维有限元方法
    - 6.1.3实用分析方法
      - 6.1.3.1上游型尾矿坝
      - 6.1.3.2下游型尾矿坝
      - 6.1.3.3中心线型尾矿坝
  - 6.2孔隙压力与超孔隙压力
    - 6.2.1孔隙压力效应
    - 6.2.2基本孔隙压力问题
    - 6.2.3孔隙压力的估计
  - 6.3边坡稳定性分析
    - 6.3.1尾矿坝稳定性分析的真确性
    - 6.3.2极限平衡分析方法
    - 6.3.3总应力分析与有效应力分析的对比
    - 6.3.4尾矿坝的分析条件
      - 6.3.4.1初期坝施工结束期
      - 6.3.4.2分段施工期
      - 6.3.4.3长期稳定渗流条件
    - 6.3.5可靠性分析方法
- 7尾矿坝的地震稳定性分析
  - 7.1导引
  - 7.2地震参数
  - 7.3地震危险性分析
    - 7.3.1历史地震方法
    - 7.3.2确定性方法
    - 7.3.3概率方法
      - 7.3.3.1分析方法
      - 7.3.3.2极值理论的应用
  - 7.4设计地震的选择
  - 7.5砂土对循环荷载的响应特性
  - 7.6地震稳定性分析
    - 7.6.1基础振动液化的判别
      - 7.6.1.1经验方法
      - 7.6.1.2总应力方法
      - 7.6.1.3简化总应力方法
      - 7.6.1.4有效应力方法
    - 7.6.2压密坝或粘土坝的分析
      - 7.6.2.1拟静力方法

- 7.6.2.2变形方法
- 7.6.2.3动力分析方法
- 7.6.3未压密尾矿坝的分析
- 7.6.3.1经验评价方法
- 7.6.3.2简化的液化分析方法
- 7.6.3.3拟静力方法
- 7.6.3.4动力分析方法
- 8渗漏分析与污染物迁移
- 8.1导引
- 8.2渗漏效应的影响因素
- 8.2.1尾矿特性
- 8.2.2渗流体系
- 8.2.3地质结构
- 8.2.4工程因素
- 8.2.5地球化学
- 8.3污染物迁移
- 8.3.1迁移与迁移率
- 8.3.2毛细作用
- 8.3.3溶解与沉淀
- 8.3.4吸附 - 离子交换
- 8.3.5生物过程
- 8.3.6地球化学障
- 8.3.7向周围土壤的迁移
- 8.4研究方法
- 8.4.1水文地质研究
- 8.4.2地球化学研究
- 8.4.2.1实验室研究
- 8.4.2.2分布系数的估计
- 8.5估计渗漏和迁移的方法
- 8.5.1集总参数方法
- 8.5.1.1尾矿库水平衡
- 8.5.1.2部分饱和带的蓄水
- 8.5.1.3盐分平衡
- 8.5.1.4中和能力
- 8.5.1.5衰减距离
- 8.5.2解析方法
- 8.5.2.1Darcy定律
- 8.5.2.2一维部分饱和渗流
- 8.5.2.3水堤方程
- 8.5.2.4迁移预测
- 8.5.3数值方法
- 8.5.3.1数值方法与模型
- 8.5.3.2应用
- 8.5.3.3实例
- 9酸性水的生成与控制
- 9.1问题
- 9.2酸性水的生成
- 9.3生物氧化过程
- 9.4酸性水的预防和控制

- 9.4.1限制氧
- 9.4.2限制水
- 9.4.3分离出硫化物
- 9.4.4还原三价铁
- 9.4.5控制pH
- 9.4.6采用杀菌剂
- 9.4.7控制粒度
- 9.4.8控制温度
- 9.5酸性水的指示器
- 9.6酸性水的预测
- 9.7酸性水的处理
  - 9.7.1沉淀方法
    - 9.7.1.1中和 - 沉淀
    - 9.7.1.2硫化物沉淀
    - 9.7.1.3污泥的絮凝
  - 9.7.2硫代盐氧化
  - 9.7.3超滤、微滤和反渗透方法
  - 9.7.4褐煤吸附
  - 9.7.5离子交换
  - 9.7.6生物学方法
    - 9.7.6.1泥炭地吸附
    - 9.7.6.2生物吸附
    - 9.7.6.3生物控制
    - 9.7.6.4微生物纤维素降解
    - 9.7.6.5生物障
- 10闭库与恢复工程
  - 10.1导引
  - 10.2恢复工程的目标
    - 10.2.1长期坝体稳定性
    - 10.2.2长期浸蚀稳定性
    - 10.2.3环境污染控制
    - 10.2.4土地有效使用
  - 10.3稳固、固化与恢复方法
    - 10.3.1概述
    - 10.3.2岩土覆盖
    - 10.3.3堆肥覆盖
    - 10.3.4湿地覆盖
    - 10.3.5水覆盖
    - 10.3.6化学稳固与固化
      - 10.3.6.1化学稳固
      - 10.3.6.2化学固化
      - 10.3.6.3地质聚合物
    - 10.3.7植物覆盖
      - 10.3.7.1植物生长的环境因素
      - 10.3.7.2植物种的选择
      - 10.3.7.3再植被的程序
      - 10.3.7.4鹰桥镍矿植被试验
  - 10.4可能的闭库方案
- 参考文献





# 《尾矿库工程分析与管理》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)