

<<除尘与分离技术>>

图书基本信息

书名：<<除尘与分离技术>>

13位ISBN编号：9787502442712

10位ISBN编号：7502442715

出版时间：2007-7

出版时间：冶金工业

作者：陈鸿飞

页数：384

字数：332000

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>

## <<除尘与分离技术>>

### 内容概要

本书以除尘与分离技术的理论即质点群动态分布律为核心,系统地讨论和总结了利用重力、离心力、静电力、磁力及其合力作用下的各类沉降器,并且介绍了除尘器和分离器的基础理论、生产实践经验、科学实验数据和设计技术参数等。

本书共分6章,主要内容包括分离技术基础理论、重力沉降器(以污浊水处理为主)、离心分离器、静电除尘和抑尘、磁力分离器、文氏管洗涤器等。

编写过程中注重理论与实践的紧密结合,注重内容的实用性和参考价值。

本书可供钢铁、有色冶金、环保、水泥、热电、化工(包括煤炭和石油化工)、矿山和给排水等专业的广大工程技术人员、设计人员及科研人员参考阅读。

## &lt;&lt;除尘与分离技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 1 分离技术基础理论

## 1.1 质点群动态分布律

## 1.1.1 质点群动态分布律定义

## 1.1.2 几个问题的说明

## 1.2 斯托克斯定律

## 1.2.1 物体在真空或介质(气体或液体)中的沉降速度

## 1.2.2 物体在介质中(气体或液体)沉降时的斯托克斯速度

## 2 重力沉降器

## 2.1 重力沉降器内质点群沉降机理

## 2.1.1 水平沉降器内质点群沉降临界直线

## 2.1.2 水平沉降器内质点群的沉降区和非沉降区

## 2.1.3 水平沉降器的分离效率表达式

## 2.1.4 水平沉降器的理论分离效率

## 2.1.5 除尘器的总分离效率

## 2.2 重力沉降器分离气体非均一系的设计计算

## 2.2.1 降尘烟道

## 2.2.2 降尘室

## 2.2.3 水平圆筒内设多层斜板沉降器

## 2.2.4 斜置正方形、矩形和圆形截面的多层沉降器

## 2.3 重力沉降器分离液体非均一系的设计计算

## 2.3.1 平流沉淀池

## 2.3.2 混凝沉淀池

## 2.3.3 辐流式沉淀池

## 2.3.4 斜板(管)沉淀池

## 2.3.5 加速澄清池

## 2.3.6 水力循环澄清池

## 2.3.7 悬浮澄清池

## 2.3.8 脉冲澄清池

## 2.3.9 水平(或倾斜)圆管沉降器

## 3 离心分离器

## 3.1 离心分离器的种类和用途

## 3.2 离心分离器内质点群的沉降机理

## 3.2.1 在离心力场作用下的质点群沉降临界半径

## 3.2.2 在离心力场作用下的质点群沉降临界直线

## 3.2.3 离心分离器内质点群的沉降区和非沉降区

## 3.2.4 离心分离器的分离效率表达式

## 3.3 离心分离器的理论分离效率和设计计算

## 3.3.1 水膜除尘器

## 3.3.2 旋风除尘器

## 3.3.3 卧式水浴除尘器

## 3.3.4 卧式沉淀离心机

## 3.3.5 水力旋流器

## 3.3.6 卧式套管旋流板脱液器

## 3.3.7 弯头分离器

## &lt;&lt;除尘与分离技术&gt;&gt;

- 3.3.8 阿基米德螺线离心分离器
- 3.3.9 简化计算方法
- 4 静电除尘与抑尘
  - 4.1 静电除尘与抑尘概况
  - 4.2 静电除尘器的种类和用途
    - 4.2.1 管式电除尘器
    - 4.2.2 蜂窝式电除尘器
    - 4.2.3 套管式电除尘器
    - 4.2.4 板式电除尘器
    - 4.2.5 管帙式电除尘器
    - 4.2.6 双区电除尘器
    - 4.2.7 电旋风除尘器
    - 4.2.8 静电惯性除尘器
  - 4.3 电场、电场强度和静电除尘原理
    - 4.3.1 库仑定律和电场强度
    - 4.3.2 两块平行板间的电场强度
    - 4.3.3 导线和同轴导电圆管的电场强度
    - 4.3.4 平行板和其间导线的电场强度
    - 4.3.5 电晕及其电场强度
    - 4.3.6 尘粒荷电和荷电尘粒的沉降速度
    - 4.3.7 电除尘器内的反电晕和电晕闭塞
  - 4.4 电除尘器内荷电尘粒的沉降
    - 4.4.1 电除尘器内质点群的沉降临界半径
    - 4.4.2 电除尘器内质点群的沉降临界直线
    - 4.4.3 电除尘器内质点群的沉降区和非沉降区
    - 4.4.4 电除尘器的分离效率表达式
  - 4.5 电除尘器的理论分离效率
    - 4.5.1 电除尘器(除电旋风除尘器外)
    - 4.5.2 电旋风除尘器
    - 4.5.3 新效率公式与多依奇公式对比
  - 4.6 电除尘器的工艺设计
    - 4.6.1 提高电除尘器除尘效率的因素
    - 4.6.2 工艺参数的选用
    - 4.6.3 工艺计算
    - 4.6.4 电除尘器技术性能简介
  - 4.7 电除尘器的结构设计
    - 4.7.1 沉淀极
    - 4.7.2 外筒直径
    - 4.7.3 电晕极
    - 4.7.4 湿式电除尘器的冲洗装置
    - 4.7.5 干式电除尘器的清灰
    - 4.7.6 气体均布分配装置
    - 4.7.7 高压瓷瓶绝缘箱
    - 4.7.8 其他注意事项
  - 4.8 电除尘器设计计算
    - 4.8.1 管式、蜂窝式电除尘器
    - 4.8.2 套管电除尘器

## &lt;&lt;除尘与分离技术&gt;&gt;

- 4.8.3 板式、管帏式电除尘器
- 4.8.4 电旋风除尘器
- 4.9 静电抑尘的种类和用途
- 4.10 静电抑尘的设计基础数据
  - 4.10.1 拉牵高压电晕线绝缘子“漏电流”
  - 4.10.2 电晕电流与诸因素的关系
  - 4.10.3 低布置型的实验研究
  - 4.10.4 高布置型的实验研究
  - 4.10.5 电晕场电位分布
- 4.11 抑尘装置的设计计算
  - 4.11.1 静电抑尘装置的特点
  - 4.11.2 低布置型抑尘效率计算举例
  - 4.11.3 高布置型抑尘效率
- 5 磁力分离器
  - 5.1 磁性物质在磁场内的运动规律
    - 5.1.1 磁性物质在不均匀磁场中所受的磁力
    - 5.1.2 磁性物质在不均匀磁场中的瞬时沉降速度
  - 5.2 磁盘分离机
    - 5.2.1 磁性物质的沉降临界直线
    - 5.2.2 磁性质点的沉降区和非沉降区以及分离效率表达式
    - 5.2.3 磁性质点的沉降时间和位移量的关系
    - 5.2.4 磁盘分离机的理论分离效率公式
    - 5.2.5 磁盘分离机进、出口液槽最佳高度
    - 5.2.6 理论计算与实测数据的比较
    - 5.2.7 几点说明
  - 5.3 离心式超导电磁分离器
    - 5.3.1 离心式超导电磁分离器分离效率表达式
    - 5.3.2 磁性质点的受力情况及其沉降速度
    - 5.3.3 磁性质点的沉降时间和位移量的关系
    - 5.3.4 离心式超导电磁分离器理论分离效率公式
  - 5.4 直线式超导电磁分离器
    - 5.4.1 直线式超导电磁分离器分离效率表达式
    - 5.4.2 磁性质点在直线式超导电磁分离器内受力情况
    - 5.4.3 磁性质点的沉降时间和位移量的关系
    - 5.4.4 求解分离效率表达式中的  $\alpha_1$  和  $\alpha_2$  值
  - 5.5 超导电磁分离器的设计计算
    - 5.5.1 离心式超导电磁分离器
    - 5.5.2 直线式超导电磁分离器
- 6 文氏管洗涤器
  - 6.1 文氏管的种类和用途
  - 6.2 工艺设计
    - 6.2.1 基本参数的选用
    - 6.2.2 工艺计算
  - 6.3 结构设计
    - 6.3.1 文氏管几何尺寸的确定
    - 6.3.2 供水装置
    - 6.3.3 喷水嘴的性能与选用

## <<除尘与分离技术>>

- 6.3.4 矩形叶板调径文氏管
- 6.3.5 R翻板可调喉口文氏管
- 6.4 文氏管计算举例
  - 6.4.1 溢流文氏管
  - 6.4.2 文氏管
  - 6.4.3 十板调径文氏管
  - 6.4.4 R翻板调径文氏管
- 附录
  - 附录1 常用气体的理化参数
  - 附录2 常用设计数据和资料
    - 2.1 饱和气体含湿量
    - 2.2 水和水蒸气的物理参数
    - 2.3 气体状态换算
    - 2.4 全国主要城市气象资料
    - 2.5 各类矿物的比磁化系数
- 参考文献

<<除尘与分离技术>>

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>