

《现代烟气除尘技术》

图书基本信息

书名：《现代烟气除尘技术》

13位ISBN编号：9787122019806

10位ISBN编号：7122019802

出版时间：2008-4

出版社：化学工业

作者：祁君田 编

页数：700

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

《现代烟气除尘技术》

内容概要

《现代烟气除尘技术》是一部以高效除尘基本理论、电除尘器和布袋除尘器技术及工程应用为核心内容的专著，由多名除尘技术专家、学者共同编撰。书中翔实地汇集了近年来在电除尘器和布袋除尘器研究应用方面所取得的成果，阐述了气溶胶力学；烟尘物理性质及对除尘性能的影响；电除尘器技术原理、技术特点、本体结构和选型设计方法；不同燃煤煤种，不同工业窑炉，不同烟气工况对电除尘器的影响；电除尘器安装启动调试步骤和方法。运行与维护；电除尘器运行中常见故障分析及其处理方法；现役电除尘器“达标”技术改造措施；电除尘技术的发展；新型高低压电源技术；布袋除尘器的过滤机理、种类及特性；布袋除尘器清灰方式与分类；布袋除尘器选型原则和设计；布袋除尘器安装调试、运行与维护；布袋除尘器检修与管理；烟气除尘系统测试技术等。《现代烟气除尘技术》还选择介绍了具有代表性的典型工程实例，并配有翔实的工程(资料)图表。

《现代烟气除尘技术》

作者简介

党小庆，西安建筑科技大学环境与市政工程学院教授。1985—2000年在西安重型机械研究所环保设备研究室工作，1998年获得高级工程师职称。2001年至今，在西安建筑科技大学环境学院任教，主要从事大气污染控制技术和设备研究及教学工作。2006年起任西安建筑科技大学工业烟气净化工程技术研究所所长。

第一章 气溶胶理论 第一节 气溶胶的分类、大小 第二节 气溶胶的浓度 第三节 气溶胶的流体阻力 第四节 气溶胶输运性质 第二章 烟尘物理性质及对除尘性能的影响 第一节 烟气组成及表示 第二节 常用气体参数计算 第三节 粉尘的物理形态 第四节 粉尘粒径分布 第五节 粉尘粒径分布函数 第六节 粉尘物理性质 第七节 烟气参数对除尘性能的影响 第八节 粉尘特性对除尘性能的影响 第三章 电除尘器的基本原理 第一节 电除尘器的工作原理 第二节 气体电离和电晕放电 第三节 不均匀电场中的正负电晕 第四节 粉尘荷电和迁移率 第五节 带电粒子在电场中的行为 第六节 荷电粉尘的运动和捕集 第七节 多依奇公式 第八节 电除尘器的适应条件 第九节 电除尘器的分类 第四章 电除尘器的本体结构 第一节 主要构件的功能 第二节 收尘极 第三节 收尘极振打系统 第四节 放电极系统 第五节 槽形极板系统 第六节 烟箱及气流均布装置 第七节 灰斗及卸输灰装置 第八节 支座及辅助系统 第九节 壳体 第五章 电除尘器电源 第一节 高压系统概述 第二节 高压电源基本供电方式——晶闸管控制高压直流电源 第三节 变压器 第四节 控制单元 第五节 阻尼电阻 第六节 高压隔离开关、接地网和接地装置 第七节 晶闸管控制高压直流电源控制方式 第八节 低压控制系统 第九节 脉冲电源 第十节 恒流源 第十一节 高频开关电源 第十二节 三相电源 第六章 电除尘器的选型及设计 第一节 电除尘器设计原始参数 第二节 主要设计参数 第三节 烟气流量的确定 第四节 确定除尘方式 第五节 烟气流速的确定 第六节 选择同极距 第七节 比集尘面积 第八节 粉尘驱进速度 第九节 电场及电场长度的确定 第十节 收尘极和放电极配置形式 第十一节 振打系统的设计选型 第十二节 气流分布装置的确定 第十三节 钢结构壳体设计 第十四节 加热系统 第十五节 高压电源的选型 第十六节 低压电器的选型问题 第十七节 保温 第十八节 附属设备的选型问题 第十九节 接地装置 第七章 电除尘器的安装、调试和验收 第一节 施工准备 第二节 安装流程 第三节 基础部分 第四节 底梁安装及验收 第五节 灰斗和尘中走道的安装及验收 第六节 立柱安装与验收 第七节 大梁和墙板的安装及验收 第八节 进出气烟箱的安装与验收 第九节 放电极系统的安装与验收 第十节 收尘极板安装及检测 第十一节 收尘极与放电极振打装置的安装 第十二节 附属设备的安装 第十三节 电除尘器的调试和验收 第八章 电除尘器的运行、维护和检修 第一节 电除尘器的运行 第二节 电除尘器的调整试验 第三节 电除尘器的热态性能考核试验 第四节 电除尘器的节能降耗 第五节 电除尘器的管理 第六节 电除尘器的维护 第七节 电除尘器的检修 第八节 电除尘器常见故障及对策 第九节 电除尘器的评价体系 第九章 电除尘器在电力工业的应用 第一节 电力工业的发展过程 第二节 我国煤炭资源 第三节 发电用煤的基本性质 第四节 粉尘成分分析和矿物相成分分析 第五节 粉尘的形成过程及分类 第六节 粉尘成分及矿物相组分对比电阻的影响 第七节 煤含硫量对除尘性能的影响 第八节 烟气含湿量的影响 第九节 烟气温度、压力对电除尘器的影响 第十节 粉尘密度和黏附力问题 第十一节 烟气含尘浓度的影响 第十二节 工业应用实例 第十三节 燃煤电厂电除尘器基本要求 第十章 电除尘器在其他工业部门的应用 第一节 在建材工业中的应用 第二节 在钢铁工业中的应用 第三节 在有色冶金工业中的应用 第四节 在其他工业领域的应用 第十一章 现役电除尘器达标排放技术改造措施 第一节 技术改造原因 第二节 技术改造原则和步骤 第三节 本体结构技术改造措施 第四节 工程改造实例 第五节 烟气喷水调质 第六节 化学调质 第十二章 电除尘器技术的发展 第一节 带辅助电极电除尘器 第二节 双区式电除尘器 第三节 移动电极式电除尘器 第四节 透镜式电除尘器 第五节 组合式除尘技术 第六节 膜电除尘技术 第七节 双极静电凝聚器 第八节 其他新技术的发展动态 第九节 电源技术的发展 第十三章 布袋除尘器 第一节 概述 第二节 布袋除尘器的过滤机理 第三节 布袋除尘器的分类 第四节 布袋除尘器的结构形式 第五节 布袋除尘器的性能 第六节 滤料种类及特性 第七节 布袋除尘器用滤袋 第八节 滤袋配件 第九节 机械振打布袋除尘器 第十节 脉冲布袋除尘器 第十一节 反吹风布袋除尘器 第十二节 布袋除尘器的选型和设计 第十三节 布袋除尘器设计阶段试验 第十四节 布袋除尘器在燃煤电厂的应用 第十五节 布袋除尘器在其他行业的应用 第十六节 新型布袋除尘器 第十七节 应用实例 第十四章 布袋除尘器的运行与维护 第一节 布袋除尘器运行与维护注意事项 第二节 布袋除尘器的运行 第三节 布袋除尘器的维护 第四节 布袋除尘器的常见故障及排除 第十五章 测试技术 第一节 燃煤的工业及元素分析 第二节 粉尘的成分分析 第三节 粉尘密度测定 第四节 粉尘粒径分布的测定方法 第五节 粉尘摩擦角及黏附性测定 第六节 粉尘比电阻测定 第七节 烟气流量及相关参数测量 第八节 烟气流速及流速测量 第九节 粉尘采样 第十节 除尘器基本性能测量 第十一节 电除尘器性能试验 第十二节 布袋除尘器特性试验 第十三节 烟尘排放连续监测仪检测方法 第十四节 气力输灰系统性能试验方法 第十五节 除灰系统试

《现代烟气除尘技术》

验方法 附录 附录1 国际单位制的基本单位 附录2 国际单位制中具有专门名称的导出单位 附录3 国家选定的非国际单位制单位 附录4 用于构成十进制倍数和分数单位的词头 附录5 常用气体一般性质（标准状态） 附录6 气体的黏度（压力101325Pa） 附录7 烟气的运动黏度示例（压力101325Pa） 附录8 常用计量单位及换算关系 附录9 煤、灰近似堆积比重计自然堆积角 附录10 主要国家电厂排放标准的一般比较 附录11 中国内地部分城市大气压力及大气温度 附录12 空气的物理参数（101325Pa） 附录13 火电厂大气污染物排放标准 附录14 水泥工业大气污染物排放标准 附录15 锅炉大气污染物排放标准 参考文献

章节摘录

第一章 气溶胶理论第一节 气溶胶的分类、大小一、 气溶胶的分类气溶胶的分类一定要照顾到气溶胶颗粒形成过程的差别，又要考虑到颗粒形成以后是属于固态还液态。这两点都影响到气溶胶颗粒的大小和形状，颗粒的大小和形状影响到颗粒在气体介质中作相对运动时的气流阻力，进而还牵涉到不同力场中的运动规律。

1. 按气溶胶颗粒形成过程分类机械分散系——固体或液体经机械作用形成颗粒状粉末，再经气流的震荡、流动等作用由粉末状转化成悬浮于气体介质中的，称为机械分散系。机械分散系的气溶胶颗粒一般比较粗。凝结分散系——固体或液体经过高温燃烧转化为气态，或直接升华为气态，当温度下降或饱和而凝结为悬浮状的气溶胶的，称为凝结分散系。一般固体物质经熔融、蒸发或升华为气态而又凝结成为固体微小颗粒者，称这微小颗粒为“尘”。尘的形状一般都呈不规则形状。如果凝结成为液体小珠，则称为液珠，一般呈球形。

2. 按气溶胶颗粒的物态分类按气溶胶颗粒的物态分为固态分散系和液态分散系。作为除尘技术中除尘对象的气溶胶颗粒，一般称为粉尘或尘埃。对于常见的作为大气污染物的气溶胶，采用以下符合习惯的名称。粉尘：指气体介质中悬浮的固体小粒子。粉尘通常由固态物质的破碎、分级、研磨等机械过程生成，也可能由土壤的风蚀和岩石风化生成。颗粒的尺寸范围一般为 $1 \sim 200 \mu\text{m}$ 。属于粉尘类的大气污染物的种类很多，如黏土粉尘、石英粉尘、煤粉、水泥粉尘、各种金属粉尘等。

《现代烟气除尘技术》

编辑推荐

《现代烟气除尘技术》可供从事环境保护以及工业窑炉烟气除尘技术研究、开发、设计和设备运行管理的工程技术人员使用，也可作为高等院校相关专业的教学参考书。

《现代烟气除尘技术》

精彩短评

- 1、内容涉及的面还是蛮广的，但有些内容未讲透，看了后还是有些一知半解。
- 2、还可以，正在慢慢的看，不错的
- 3、工具书一本
- 4、搞环保工作的人。值得看。
- 5、对电除尘器讲得很详细，袋式除尘器相对讲得少些。总体来说不错，就是有点贵

《现代烟气除尘技术》

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：www.tushu000.com