

<<普通高等教育"十二五"规划教材>>

图书基本信息

书名：<<普通高等教育"十二五"规划教材>>

13位ISBN编号：9787512338166

10位ISBN编号：7512338163

出版时间：2012-12

出版时间：李建新 中国电力出版社 (2012-12出版)

作者：李建新 编

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>

<<普通高等教育"十二五"规划教材>>

内容概要

《普通高等教育"十二五"规划教材:燃烧污染物控制技术(能源动力类专业)》共分七章,分别从能源与环境,污染物的大气扩散,除尘、烟气脱硫脱硝、二氧化碳的控制、煤中微量污染物的控制理论及技术等方面阐述燃烧过程中污染物的生成机理及其控制技术的基本原理、基本方法和有关设计计算。

《普通高等教育"十二五"规划教材:燃烧污染物控制技术(能源动力类专业)》理论联系实际,结合现场设备及工艺流程对国内外燃烧污染物的控制技术进行了详尽的阐述。

书籍目录

前言 第一章能源与环境 第一节能源的现状与发展 第二节大气污染概况 第三节化石燃料燃烧过程中污染物排放及危害 第四节环境空气质量国家标准 第二章污染物的大气扩散 第一节大气圈垂直结构及气象要素 第二节气象条件对烟气扩散的影响 第三节污染物浓度的估算 第四节污染控制的常用数据及计算 第三章除尘理论及技术 第一节机械式除尘 第二节静电除尘 第三节过滤式除尘器 第四节湿式除尘 第五节除尘技术的新进展 第四章烟气脱硫理论及技术 第一节烟气脱硫技术分类 第二节石灰石—石膏湿法烟气脱硫技术 第三节其他湿法烟气脱硫技术 第四节干法 / 半干法烟气脱硫技术 第五节多种污染物同时脱除一体化技术 第六节脱硫技术的新进展及应用情况 第五章烟气脱硝理论及技术 第一节氮氧化物的生成和分类 第二节脱硝技术的特点及分类 第三节低氮氧化物燃烧技术 第四节烟气脱硝技术 第五节选择性催化还原烟气脱硝技术 第六节氮氧化物控制的新进展及应用情况 第六章二氧化碳的控制理论及技术 第一节CO₂分离理论和技术 第二节CO₂减排理论和技术 第三节CO₂的捕获与封存 第四节CO₂的利用 第七章煤中微量污染物的控制理论及技术 第一节煤中氯污染物的控制理论和技术 第二节煤中氟污染物的控制理论和技术 第三节煤中汞污染物的控制理论和技术 第四节煤中砷污染物的控制理论和技术 参考文献

章节摘录

版权页：插图：4.烟道 烟气换热器前的原烟道可不采取防腐措施。

对于设有烟气换热器的脱硫装置，应从烟气换热器原烟道侧入口弯头处至烟囱的烟道采取防腐措施，防腐材料的选取应根据适用条件采用鳞片树脂或衬胶。

对于没有装设烟气换热器的脱硫装置，应从距离吸收塔入口至少5m处开始采取防腐措施，但具体应从实际布置情况考虑。

（二）吸收塔系统 吸收塔系统关键设备有吸收塔、喷淋层、除雾器、侧向搅拌器以及氧化空气布气层。

吸收浆液池尺寸经优化设计以保证足够的氧化停留时间，氧化反应的控制步骤为溶解氧量，氧化空气布气层布置在足够的深度以保证吸收塔浆液池的氧化区水中溶解氧的量和烟气中SO₂的质量之比不低于3。

pH值不是控制步骤，但应控制在较低的水平（4.5~6），以保证足够的亚硫酸钙的溶解度。

多重进气管便于在线冲洗 / 清洁曝气孔、布气管采用开放式顶端设计（液封），便于冲洗去除沉积物，曝气孔应侧向布置。

（三）石灰石浆液制备系统 石灰石浆液制备系统的关键系统是卸料系统、磨制系统和制浆系统。

卸料系统相对比较成熟，各种设备的选择比较固定。

磨料系统的关键是石灰石磨煤机的选择，在FGD中通常以湿式磨煤机为主，而且主要都是采用卧式布置。

目前普遍采用进口的湿式球磨机，因为相对国产设备，进口设备具有体积小、效率高、能耗低、运行稳定和维护费用低等优点，但是价格比国产设备高120%左右。

要求湿式球磨机最终产品90%的颗粒粒径小于30 μm，50%的颗粒粒径小于10 μm。

（四）石膏脱水系统 石膏脱水系统的关键系统是一级脱水系统和二级脱水系统。

一级脱水系统是由一个水力旋流分离器来实现的，二级脱水系统是由脱水机实现的。

脱水机主要有转鼓脱水机、皮带脱水机、篮式离心脱水机三种形式。

转鼓脱水机的特点是脱水效率低，滤饼含水率高于10%，滤饼洗涤效率有限，但是结构简单，造价低；皮带脱水机脱水效率高，滤饼含水率低于10%，滤饼洗涤效率高；篮式离心脱水机脱水效率非常高，滤饼洗涤效率有限，但造价高，运行费用高。

在FGD系统中常用的主要是皮带脱水机，而且一般采用的都是卧式真空皮带脱水机。

其主要特点如下：不易被中、高速沉降物堵塞；滤饼洗涤效率高，可多级冲洗；运转速度低于篮式离心脱水机；处理能力大于篮式离心脱水机；脱水效率低于篮式离心脱水机。

二级脱水之后，石膏品质指标要求达到：含湿量小于10%，纯度为90%~95%，结晶颗粒尽可能为粗粒状，尽量避免针形和薄片状，60%的颗粒平均粒径超过32 μm，且含氟量不超过0.01%，尽量降低重金属含量。

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:燃烧污染物控制技术(能源动力类专业)》为普通高等教育“十二五”规划教材。

《普通高等教育"十二五"规划教材:燃烧污染物控制技术(能源动力类专业)》可作为普通高等院校本科能源与动力工程(能源与环境系统工程)、环境工程、环境科学等相关专业教材,也可供有关专业技术人员参考。

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>