

<<煤的清洁燃烧>>

图书基本信息

书名：<<煤的清洁燃烧>>

13位ISBN编号：9787030061997

10位ISBN编号：7030061993

出版时间：1998-1

出版时间：科学出版社

作者：毛健雄

页数：414

字数：614000

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>

<<煤的清洁燃烧>>

内容概要

我国是世界上最大的煤炭生产国和消费国，但也因此产生了严重的环境污染问题。

煤的清洁燃烧是煤的洁净技术的重要组成部分，也是实现可持续发展，解决我国大气污染的主要措施，本书正是基于为解决这个迫切的问题而编写的。

书中除了讨论我国的能源结构、大气环境及煤燃烧前的净化技术外，着重系统地介绍了煤燃烧中污染物的生成机理，以及在燃烧中及燃烧后烟气中各种脱硫、脱硝、除尘的技术及新一代高效低污染煤燃烧技术。

全书引用了大量国内外的文献资料，并尽可能地介绍了当前国内外在煤清洁燃烧技术方面最新的开发应用成果。

全书共分七章。

第一章阐述我国的能源结构的特点；第二章介绍燃煤产生的环境问题；第三至六章分别叙述煤燃烧前的净化技术，煤燃烧中硫氧化物和氮氧化物的生成机理及控制其排放的技术，以及煤燃烧后的除尘技术；第七章介绍新一代高效低污染煤燃烧技术。

本书可供火力发电、锅炉设计和制造、煤炭、冶金、化工和环保部门的研究、设计、工程技术和管理人员参考，亦可作为高等院校热能工程、环境保护、火力发电等专业师生的教学用书。

<<煤的清洁燃烧>>

书籍目录

前言第一章 我国能源构成的特点 第一节 我国能源资源和一次能源消费结构 第二节 我国能源工业与环境关系的基本特点 一、初级能源以煤为主 二、人均能源消费水平低 三、煤炭生产以地方和集体煤矿为主 四、原煤入选率低 五、煤炭消费构成复杂 六、能耗高, 利用率低, 浪费严重 七、煤烟型大气污染严重 八、硫酸型酸雨问题严重 九、二氧化碳排放量迅速增长 第三节 煤的构成及我国煤质的特点 一、煤的形成 二、煤的结构 三、煤的元素组成 四、常用的煤质指标 五、煤的分类 六、煤岩类型 七、我国煤炭资源含硫情况 第四节 工业用户对煤炭质量要求及主要煤质指标分级 一、工业用户对煤炭质量的要求 二、主要煤质指标的分级 参考文献第二章 燃煤产生的主要环境问题 第一节 大气环境及大气污染问题 一、大气污染问题 二、地球的大气圈 三、大气污染类型及大气污染物 第二节 大气污染对人体健康及对森林、农作物的影响 一、大气污染对人体健康的影响 二、大气污染对森林稍农作物的影响 第三节 大气污染对全球气候变化的影响及对臭氧层的破坏 一、大气污染对全球气候变化的影响 二、大气污染对臭氧层的破坏 第四节 煤炭生产和燃烧对温室气体排放所起的作用 一、煤炭生产过程中所排放的温室气体 二、煤炭燃烧所排放的温室气体 第五节 大气环境管理及大气环境标准 一、保护大气环境和防治大气污染的法规 二、大气环境的质量标准 三、大气污染物的排放标准 参考文献第三章 煤燃烧前的净化 第一节 减少和控制燃煤产生大气污染和温室气体的主要途径 一、推广实施煤的洁净技术 二、提高能源效率, 改善能源结构 三、开发新能源 四、深化能源政策改革, 推进和依靠科技进步 第二节 发展选煤, 降低煤炭的灰分和硫分 一、重介质选煤 二、跳汰选煤 三、浮选 四、其它选煤方法 五、我国典型的选煤、筛选及高硫煤的选煤流程 六、正在研究中的脱硫方法 第三节 型煤技术的现状与发展动向 一、民用型煤 二、工业型煤 第四节 新型燃料水煤浆 一、水煤浆燃料具备的一些特点 二、水煤浆技术发展概况 三、我国水煤浆技术的发展 四、超纯水煤浆 参考文献第四章 煤燃烧中硫氧化物的生成机理及控制硫氧化物排放的技术 第一节 煤燃烧中硫氧化物的生成机理 一、SO₂的生成及其排放浓度 二、SO₃的生成 三、硫酸雾和酸性尘 第二节 煤燃烧设备脱硫技术概述 一、燃烧前脱硫 二、燃烧中脱硫 三、燃烧后烟气脱硫 第三节 流化床燃烧脱硫 一、概述 二、流化床燃烧脱硫原理 三、鼓泡床燃烧过程的特点及影响其脱硫效率的因素 四、脱硫剂的再生和SO₂的回收 五、循环流化床燃烧过程的特点及影响其脱硫效率的因素 第四节 煤粉炉脱硫 一、概述 二、炉内喷钙脱硫 三、炉内喷钙尾部烟道增湿脱硫 四、干法烟气脱硫 五、湿法烟气脱硫 六、电子束烟气脱硫 七、煤粉炉脱硫技术的经济性分析和经济比较 第五节 型煤固硫及层燃炉脱硫 一、型煤固硫 二、层燃炉脱硫 参考文献第五章 煤燃烧中氮氧化物的生成机理及控制氮氧化物排放的技术 第一节 概述 第二节 NO_x的生成机理 一、热力型NO_x 二、燃料型NO_x 三、快速型NO_x 四、煤燃烧生成的NO_x的控制 第三节 N₂O的生成和破坏 一、概述 二、N₂O的生成机理 三、循环流化床中N₂O生成过程的特点及对N₂O排放的控制 第四节 煤燃烧方式对NO_x排放的影响和降低NO_x排放的主要技术措施 一、煤燃烧方式对NO_x排放的影响 二、降低NO_x排放的主要技术措施 第五节 低NO_x燃烧技术 一、低过量空气燃烧 二、空气分级燃烧 三、燃料分级燃烧 四、烟气再循环 五、低NO_x燃烧器 六、煤粉炉的低NO_x燃烧系统 七、液态排渣炉的低NO_x燃烧 八、层燃炉降低NO_x排放的方法 九、流化床锅炉降低NO_x排放的方法 十、低NO_x煤燃烧技术比较 第六节 炉膛喷射脱硝 第七节 烟气处理降低NO_x排放的技术 一、干法烟气脱硝 二、湿法烟气脱硝 参考文献第六章 煤燃烧后的除尘技术 第一节 概述 一、火电厂锅炉的除尘概况 二、工业锅炉的除尘概况 三、除尘设备的分类 四、除尘器的性能 第二节 机械除尘装置 一、重力沉降室 二、惯性除尘器 三、旋风除尘器 第三节 湿式除尘装置 一、水膜除尘器 二、文丘里洗涤器 三、斜棒栅除尘器 四、冲击式除尘器 五、泡沫式除尘器 六、湿法除尘的脱水装置 七、火电厂锅炉湿式除尘器的应用情况及使用效果 第四节 电除尘器 一、电除尘器的结构 二、电除尘器的工作原理 三、电除尘器的设计计算 四、电除尘器类型 五、燃煤火电厂电除尘器的使用效果和存在的问题 第五节 袋式(过滤式)除尘装置 一、袋式除尘器工作

<<煤的清洁燃烧>>

原理及滤料 二、袋式除尘器的结构及清灰方式 三、袋式除尘器的主要参数 四、袋式除尘器与电除尘器的比较 五、袋式除尘与电除尘相结合 六、我国燃煤电厂袋式除尘器的应用情况及袋式除尘器在我国燃煤电厂中的应用前景 参考文献第七章 新一代高效低污染煤燃烧技术 第一节 我国燃煤技术面临的问题和解决方案 一、煤炭在中国今后能源系统中的地位及煤燃烧技术所存在的问题 二、我国燃煤火力发电技术面临的问题和解决方案 三、我国燃煤工业锅炉技术所面临的问题和解决方案 第二节 发展高效低污染超临界凝汽式发电机组 第三节 大型循环流化床电站锅炉 第四节 燃气轮机发电系统的发展 一、单独的燃气轮机发电系统 二、燃气轮机热电联产 三、燃气-蒸汽联合循环 第五节 燃煤燃气-蒸汽联合循环 一、整体式煤气化燃气-蒸汽联合循环(IGCC) 二、增压流化床燃气-蒸汽联合循环(PFBC) 三、带部分煤气化的混合式循环流化床(CFB)联合循环 四、新型高温锅炉联合循环 五、外燃式联合循环 六、高温烟气除尘 七、几种燃煤联合循环电厂的技术经济比较 第六节 燃料电池用于清洁煤发电 一、燃料电池的基本概念 二、以煤作燃料的燃料电池发电系统的可能性 三、燃料电池和IGCC组合的联合循环发电系统 四、燃料电池发电系统的现状及其发展 第七节 循环流化床煤气-蒸汽-电力三联产技术 一、循环流化床煤气-蒸汽-电力三联产的工艺流程和特点 二、35t/h循环流化床煤气-蒸汽-电力三联产示范厂 三、循环流化床煤气-蒸汽-电力三联产系统的经济分析及其应用前景 参考文献

<<煤的清洁燃烧>>

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>