

<<洁净煤发电技术>>

图书基本信息

书名：<<洁净煤发电技术>>

13位ISBN编号：9787508380179

10位ISBN编号：7508380177

出版时间：2008-11

出版时间：中国电力出版社

作者：阎维平 编

页数：265

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>

## <<洁净煤发电技术>>

### 内容概要

《洁净煤发电技术（第2版）》讲述了目前已经投入商业运营或处于开发阶段的主流洁净煤发电技术的基本原理，介绍了各种洁净煤发电装置的组成、系统、设计和运行等方面的特点，主要目的是帮助读者尽可能全面地了解 and 掌握当前洁净煤发电技术的基本专业知识和最新进展。

全书共分十四章，除第一章绪论外，其余十三章分别介绍了各种主流洁净煤发电技术及其相关的主要技术领域，包括动力用煤的洗选、燃煤粉锅炉低氮氧化物燃烧、烟气脱硫与脱氮、超临界参数锅炉、循环流化床燃煤锅炉、煤的转化、联合循环发电装置、整体煤气化联合循环、增压流化床联合循环、燃料电池与二氧化碳排放控制，最后分析了洁净煤发电技术的发展前景。

《洁净煤发电技术（第2版）》可供工作在这一领域内的工程技术人员和技术管理人员阅读参考，可作为高等学校电厂热能动力专业的教材，也可作为热能工程、工程热物理、环境工程等相关专业本科生的参考书。

## &lt;&lt;洁净煤电发电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言第一版前言第一章 绪论第一节 能源供应与消耗的基本特点第二节 燃煤发电的污染物排放与危害第三节 洁净煤电发电技术发展概况第二章 火力发电动力用煤的洗选加工第一节 我国动力用煤的原煤质量及加工概述第二节 重介质选煤第三节 跳汰选煤第四节 浮游选煤第五节 空气重介质流化床干法选煤第六节 动力用煤的选煤流程第七节 煤矸石及其利用第三章 常规燃煤粉火电厂低氮氧化物燃烧技术第一节 概述第二节 煤燃烧中NO<sub>x</sub>生成机理和降低NO<sub>x</sub>的理论依据第三节 燃煤粉电站锅炉降低NO<sub>x</sub>的燃烧技术措施第四节 常规火电厂氮氧化物排放控制技术改造存在的问题与对策第四章 燃煤火电厂烟气脱硫技术第一节 烟气脱硫技术概述第二节 烟气脱硫剂的种类和特点第三节 电站锅炉烟气脱硫工艺的主要技术、经济和环境指标第四节 湿法烟气脱硫技术第五节 海水烟气脱硫技术第六节 喷雾干燥法烟气脱硫技术第七节 炉内喷钙尾部增湿活化烟气脱硫技术第八节 循环流化床烟气脱硫技术第五章 燃煤火电厂烟气脱氮装置第一节 烟气脱氮技术概述第二节 选择性催化还原NO<sub>x</sub>的基本原理第三节 选择性催化还原NO<sub>x</sub>的工艺流程第四节 选择性催化还原NO<sub>x</sub>的催化剂与还原剂第五节 选择性催化还原NO<sub>x</sub>的主要设备第六节 电子束辐照氨法烟气脱硫脱氮技术第七节 活性炭联合脱硫脱氮技术第六章 超临界参数燃煤锅炉第一节 超临界锅炉的发展现状与趋势第二节 超临界锅炉的工作原理和基本形式第三节 超临界锅炉的启动特性和启动旁路系统第四节 超临界机组与亚临界机组的主要区别第五节 超临界汽轮机叶片、汽封及阀门技术第七章 循环流化床燃煤锅炉第一节 循环流化床燃煤锅炉的基本原理和特点第二节 循环流化床锅炉的构成和类型第三节 循环流化床燃烧与污染控制第四节 循环流化床锅炉的设计特点第五节 循环流化床锅炉的运行控制特点第六节 循环流化床锅炉主要辅助系统及设备第七节 300MW循环流化床锅炉的结构特点第八章 煤的转化技术第一节 煤炭转化技术概述第二节 煤的气化原理第三节 煤气化产物的分类与特点第四节 衡量煤气化炉的技术经济指标第五节 煤的气化工艺及其设备第六节 煤气的净化处理第七节 煤的间接液化第八节 煤的直接液化第九章 燃气-蒸汽联合循环第一节 燃气-蒸汽联合循环的基本原理第二节 燃气-蒸汽联合循环电站的类型及其特点第三节 燃气轮机第四节 余热锅炉第五节 汽轮机第六节 分布式能源系统第十章 整体煤气化联合循环第一节 概述第二节 整体煤气化联合循环系统与工艺流程第三节 整体煤气化联合循环的特点第四节 整体煤气化联合循环系统的煤气化设备第五节 整体煤气化联合循环系统的空气分离制氧系统第六节 整体煤气化联合循环系统的燃气轮机、余热锅炉与蒸汽轮机第七节 整体煤气化联合循环系统的启动与运行特性第八节 先进整体煤气化联合循环系统第十一章 增压流化床燃煤联合循环第一节 增压流化床燃煤联合循环的发展与现状第二节 增压流化床燃煤联合循环的原理和特点第三节 增压流化床燃煤联合循环电站的组成第四节 增压循环流化床燃煤联合循环电站的特点第五节 捕集CO<sub>2</sub>的燃煤增压流化床锅炉整体化发电第十二章 燃料电池第一节 概述第二节 燃料电池的工作原理第三节 燃料电池发电系统第四节 燃料电池的类型第五节 燃料电池交流发电系统第十三章 二氧化碳排放与控制技术第一节 概述第二节 烟气再循环O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>煤粉燃烧技术第三节 化学链燃烧技术第四节 高温空气燃烧技术第十四章 洁净煤电发电技术的发展前景分析参考文献

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 能源供应与消耗的基本特点 全球煤炭能源储量丰富,按目前的煤炭开采水平,可供开采140~150年。

目前,天然气和原油的价格已经是煤的10倍以上,且有继续上升的趋势。

因此,从目前到21世纪中期,煤将是全世界最主要的提供电力的能源。

我国拥有丰富的煤炭资源,是世界上最大的煤炭生产国和消费国,也是世界上少数几个以煤为主要能源的国家之一。

在我国的能源生产和消费结构中,煤炭一直占主导地位,煤炭产量占全国一次能源生产总量的75%左右,2007年我国生产原煤达25.4亿t。

在今后相当长的时间内,煤炭的利用仍将在我国能源结构中占据十分重要的位置。

在我国,经过洗选加工的原煤仅为30%左右,除去炼焦、造气等用煤外,用于直接燃烧产生动力和热能的动力用煤约占原煤总产量的4/5,而且我国原煤的产量还将大幅度增加,以适应国民经济迅速发展的需要。

因此,煤炭的开发及利用对环境的压力越来越大,且与日趋严格的环保标准的矛盾也将越来越突出。

我国已经形成并将持续以煤为主的电力生产格局,火力发电的原煤消耗量占我国原煤产量的百分数在2007年已接近50%,某些工业化国家的这一比例达到85%左右。

随着我国国民经济的迅速发展与人民生活水平的提高,以及不断采用先进的能源利用技术,增大发电用煤的比例是必然的趋势,预计在2010年将达到60%~70%。

因此,在我国,电力工业清洁高效利用煤炭,走电力增长与环境协调发展的道路,是保证国民经济可持续发展和保护环境的最重要的课题。

.....

<<洁净煤发电技术>>

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>