

<<动力煤和动力配煤>>

图书基本信息

书名：<<动力煤和动力配煤>>

13位ISBN编号：9787122122681

10位ISBN编号：7122122689

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：姜英 主编

页数：204

字数：342000

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>

<<动力煤和动力配煤>>

前言

煤炭是中国的主要能源，它在全国能源生产中的比重近几年来一直占76%以上。到2010年全国生产原煤已超过33亿吨，占世界原煤产量的1/2强，而世界第二产煤大国美国的年产煤量近几年来一直徘徊在10亿~107亿吨。

世界第三产煤大国澳大利亚的年产煤量低于45亿吨。

产量1亿~3亿吨的还有印度尼西亚、俄罗斯、德国、波兰、南非和印度等国家。

从煤炭储量看，据2010年“BP世界能源统计”，到2009年底，世界煤炭证实剩余可采储量为826001Mt，按目前生产水平测算，还可开采119年，世界煤炭资源按地区分布看，主要分布在欧洲、北美洲和亚太三个地区，其中，86%以上的煤炭储量集中分布在美国、俄罗斯，占190%，中国居世界第三位，占139%，澳大利亚、印度、乌克兰和南非四国的煤炭储量分别占世界的92%、71%、41%和37%。而中国的煤炭储量虽占世界第三位，但我国已探明的剩余可采储量中的储采比严重偏低，仅为几十年，远低于世界平均水平，如我国可供矿井设计、建设和开采的精查储量还不到全部“查明资源储量的16%”。

为了使我国经济可持续发展，今后急需进一步加强煤炭的精查勘探工作，为不断提高我国煤炭的储采比而奠定坚实的基础。

在中国每年生产的近30亿吨商品煤中，主要供燃煤电厂使用，其用量约占全国商品煤的50%，水泥、玻璃、陶瓷等建材业的用煤量也占全国的20%以上。

供炼焦使用的洗精煤也占全国商品煤的15%以上，供热用煤也约占6%。

总之，中国的商品煤直接或间接作为动力用煤占80%以上。

由于中国煤炭资源不仅地区分布不平衡，而且各地的煤炭类别及其硫分、灰分、挥发分、发热量和灰熔融性等指标的差异也大。

故很少有单种煤的性能完全满足不同动力煤用户的需要。

因而我国自1979年就开始首先在流通领域开展了动力配煤，并且取得了显著的经济效益、社会效益和环境效益。

如工业锅炉和窑炉采用动力配煤燃烧以后，平均节能可达5%左右，同时还能减少烟尘和SO₂对大气的排放，使配煤生产企业、配煤用户和工厂周围的大气环境都取得了明显效益。

而进入21世纪以来，动力配煤已发展到煤炭生产企业、港口、煤炭集运站、电厂以及大型动力用煤企业等都在纷纷开展动力配煤，尤其是电厂的配煤量最大，如一些装机容量在300万千瓦的大型电厂，因为来煤矿点多而煤种、煤质等十分复杂，因而只有采用配煤使燃煤煤质稳定才能满足机组的高效、安全和稳定运行的需要。

对于煤矿，如全国动力煤产量最大的国有企业神华集团来说，目前也在河北黄骅港煤炭转运基地采用神东煤和保德煤的混配，使其各项指标都能满足国内外大型电厂等动力煤用户的需要。

本书在系统地介绍了中国动力煤的资源、生产及其分布情况的基础上，详细地介绍了动力配煤的国内外现状、配煤原理、配煤的经济、社会和环境等效益的情况，可供有关动力配煤相关的工程技术人员和操作人员参考，也可供有关煤炭生产、使用等方面的院校师生和科研机构的专业人员参考。

本书由姜英主编，涂华为副主编，白向飞、罗隽飞、陈洪博、邵徇等人参加了编写。

全书由陈文敏教授审定。

由于作者水平有限，书中不妥和遗漏之处在所难免，恭请广大读者不吝批评指正。

编者2011年7月

<<动力煤和动力配煤>>

内容概要

本书系统地阐述了我国及世界其他主要产煤国家动力用煤的资源、生产、质量及使用情况，着重论述了动力用煤的品质要求、动力配煤的基本原理、动力配煤的方案及优化、动力配煤的生产工艺和主要设备以及固硫技术在动力配煤中的应用，较详细地介绍了我国动力配煤质量标准化的相关情况以及国内外动力配煤研究发展的现状与趋势。

本书可供煤炭、电力、化工、建材和物流等方面的动力配煤及能源利用的科研、管理人员和有关高等院校的师生参考使用。

<<动力煤和动力配煤>>

书籍目录

第1章 中国动力煤生产基地

1.1 中国13个大型煤炭基地

1.1.1 基地组成

1.1.2 基地资源状况

1.1.3 基地规划主要内容

1.1.4 13个大型煤炭基地的煤田和矿区的构成

1.2 神华集团煤炭基地

1.2.1 神东矿区

1.2.2 准格尔矿区

1.2.3 胜利矿区

1.2.4 其他矿区

1.3 晋北煤炭基地

1.3.1 大同煤田大同矿区

1.3.2 大同煤田朔州矿区

1.3.3 河东煤田

1.4 晋中煤炭基地

1.5 晋东煤炭基地

1.5.1 潞安矿区

1.5.2 晋城矿区

1.5.3 阳泉矿区

1.6 蒙东(东北)矿区

1.6.1 霍林河矿区

1.6.2 铁法矿区

1.7 云贵煤炭基地

1.7.1 云南省小龙潭煤田

1.7.2 云南省昭通矿区

1.7.3 云南省先锋矿区

1.7.4 贵州省盘江矿区

1.7.5 贵州省水城矿区

1.8 河南煤炭基地

1.8.1 义马矿区

1.8.2 永城矿区

1.9 鲁西地区煤炭基地

1.9.1 兖州矿区

1.9.2 枣庄矿区

1.10 安徽两淮煤炭基地

1.10.1 淮南矿区

1.10.2 淮北矿区

1.11 黄陇(华亭)矿区

1.11.1 黄陇矿区

1.11.2 华亭矿区

1.12 冀中矿区

1.12.1 开滦矿区

1.12.2 邯邢矿区

1.13 宁东煤田

<<动力煤和动力配煤>>

- 1.14 陕北煤炭基地
 - 1.14.1 榆(林)、横(山)侏罗纪煤田
 - 1.14.2 陕北三叠纪煤田
 - 1.14.3 陕北石炭、二叠纪煤田
- 第2章 国外煤炭(动力煤)资源、生产及煤质特征
 - 2.1 全球煤炭生产与贸易
 - 2.1.1 全球煤炭贸易(动力煤)
 - 2.1.2 主要煤炭出口国
 - 2.2 澳大利亚动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.2.1 煤炭资源与生产
 - 2.2.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.3 印度尼西亚动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.3.1 煤炭资源与生产
 - 2.3.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.4 俄罗斯动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.4.1 煤炭资源与生产
 - 2.4.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.5 美国动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.5.1 煤炭资源与生产
 - 2.5.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.6 南非动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.6.1 煤炭资源与生产
 - 2.6.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.7 加拿大动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.7.1 煤炭资源与生产
 - 2.7.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.8 韩国与朝鲜动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.8.1 煤炭资源与生产
 - 2.8.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.9 印度动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.9.1 煤炭资源与生产
 - 2.9.2 煤田地质与煤质特征
 - 2.10 越南动力煤资源、生产及煤质特征
 - 2.11 蒙古动力煤资源、生产及煤质特征
- 第3章 动力用煤品质要求
 - 3.1 水分
 - 3.1.1 含义与分级
 - 3.1.2 水分对燃烧的影响
 - 3.1.3 煤层煤水分
 - 3.1.4 商品煤水分
 - 3.2 灰分
 - 3.2.1 含义与分级
 - 3.2.2 灰分对燃烧的影响
 - 3.2.3 煤层煤灰分
 - 3.2.4 商品煤灰分
 - 3.3 挥发分
 - 3.3.1 含义与分级

<<动力煤和动力配煤>>

- 3.3.2 挥发分对燃烧的影响
- 3.3.3 煤层煤挥发分
- 3.3.4 商品煤挥发分
- 3.4 硫分
 - 3.4.1 含义与分级
 - 3.4.2 硫分对燃烧的影响
 - 3.4.3 煤层煤硫分
 - 3.4.4 商品煤硫分
- 3.5 发热量
 - 3.5.1 含义与分级
 - 3.5.2 煤的发热量定义、单位及表示方法
 - 3.5.3 不同基准煤炭发热量
 - 3.5.4 发热量对燃烧的影响
 - 3.5.5 煤层煤发热量
 - 3.5.6 商品煤发热量
- 3.6 灰熔融性温度
 - 3.6.1 含义与分级
 - 3.6.2 灰熔融性对燃烧的影响
 - 3.6.3 煤层煤灰熔融性
 - 3.6.4 商品煤灰熔融性温度
- 3.7 哈氏可磨性指数
 - 3.7.1 含义与分级
 - 3.7.2 哈氏可磨性对燃烧的影响
 - 3.7.3 商品煤的哈氏可磨性指数
- 3.8 微量元素
 - 3.8.1 煤中微量元素含量分级
 - 3.8.2 煤中微量元素分布
- 第4章 动力配煤基本原理、方案及优化
 - 4.1 动力配煤意义
 - 4.1.1 符合国家政策
 - 4.1.2 满足我国(区域)能源需求
 - 4.1.3 满足燃煤产需的对路供应
 - 4.1.4 满足燃煤用户对煤质均匀性和稳定性要求
 - 4.1.5 满足燃煤用户环保要求, 缓解区域环境压力
 - 4.1.6 有利于合理利用煤炭资源
 - 4.1.7 有利于高效利用物流资源
 - 4.2 动力配煤基本原理
 - 4.2.1 配煤目标的煤质要求
 - 4.2.2 动力配煤基本原理
 - 4.3 动力配煤主要煤质特征变化规律
 - 4.3.1 主要煤质指标间的相互关系
 - 4.3.2 配煤主要煤质指标理论值计算
 - 4.3.3 动力配煤主要质量指标间的可加性
 - 4.4 动力配煤方案及优化
 - 4.4.1 配煤目标约束条件
 - 4.4.2 配煤目标要求
 - 4.4.3 配煤优化数学模型的建立与求解

<<动力煤和动力配煤>>

- 4.5 低灰熔融性煤配煤技术
- 4.6 中、高硫煤的配煤技术
- 4.7 动力配煤的燃烧特性评价
- 4.8 动力配煤优化方案软件专家系统的设计与开发
 - 4.8.1 系统功能架构
 - 4.8.2 动力配煤专家系统内容框架
 - 4.8.3 应用示例
 - 4.8.4 应用效果
- 第5章 动力配煤生产工艺及主要设备
 - 5.1 建设配煤场应遵循的原则和建场条件
 - 5.2 动力配煤工艺流程
 - 5.2.1 动力配煤的主要混配方法
 - 5.2.2 动力配煤生产线的工艺流程
 - 5.2.3 典型配煤工艺
 - 5.3 动力配煤的主要设备
 - 5.4 动力配煤质量控制
 - 5.5 动力配煤工程投资及经济评价
 - 5.6 国内主要动力配煤场的工艺技术
 - 5.6.1 某煤炭铁路中转站配煤项目
 - 5.6.2 某港口配煤项目
- 第6章 动力配煤的固硫技术
 - 6.1 国内外燃煤脱(固)硫技术现状
 - 6.1.1 燃前脱硫
 - 6.1.2 燃中脱硫
 - 6.1.3 燃后烟气脱硫
 - 6.2 固硫剂及其助剂的研制开发
 - 6.2.1 钙系固硫剂助剂
 - 6.2.2 新型固硫剂
 - 6.3 固硫技术的基本原理
 - 6.3.1 煤中硫赋存状态
 - 6.3.2 煤炭燃烧过程中硫化物的释放
 - 6.3.3 固硫剂的固硫反应
 - 6.3.4 固硫过程中助剂作用机理
 - 6.4 影响动力配煤固硫效果的几种因素
 - 6.4.1 钙硫摩尔比对固硫效果的影响
 - 6.4.2 燃烧温度对固硫效果的影响
 - 6.4.3 固硫剂性质对固硫效果的影响
 - 6.4.4 助剂对固硫效果的影响
 - 6.4.5 配煤后对固硫效果的影响
 - 6.4.6 其他因素对固硫效果的影响
 - 6.5 几种固硫剂的基本配方及其固硫率
 - 6.5.1 AG-2型燃煤固硫剂
 - 6.5.2 LD型燃煤固硫剂
 - 6.5.3 TUX-GL系列高温(助)固硫剂
- 第7章 动力配煤质量标准化
 - 7.1 动力配煤质量标准化的意义
 - 7.2 国家标准《动力配煤规范》要点与解析

<<动力煤和动力配煤>>

- 7.2.1 背景和任务来源
- 7.2.2 基本原则和主要依据
- 7.2.3 国家标准《动力配煤规范》要点与解析
- 7.3 动力配煤质量控制与管理
 - 7.3.1 煤源管理
 - 7.3.2 配煤生产与管理
 - 7.3.3 质量检测与管理
 - 7.3.4 运送管理、售后服务管理
- 第8章 国内外动力配煤研究发展现状与前景
 - 8.1 国外动力配煤(混煤)的研究及发展概况
 - 8.1.1 概况
 - 8.1.2 美国
 - 8.1.3 德国
 - 8.1.4 日本
 - 8.1.5 西班牙
 - 8.1.6 加拿大
 - 8.1.7 其他国家
 - 8.2 国内动力配煤的研究及发展概况
 - 8.2.1 关于动力配煤技术
 - 8.2.2 关于动力配煤燃烧特性的研究
 - 8.2.3 关于动力配煤数学模型的研究
 - 8.3 动力配煤综合效益评述
 - 8.3.1 直接经济效益
 - 8.3.2 间接经济效益
 - 8.3.3 环境效益
 - 8.3.4 配煤应用示例
 - 8.4 动力配煤产业的发展趋势
- 附录
 - 附录1 煤质及煤分析有关术语(摘录)
 - 附录2 煤炭分析试验方法一般规定(摘录)
 - 附录3 中国煤炭分类(摘录)
 - 附录4 煤炭产品品种和等级划分(摘录)
 - 附录5 发电煤粉锅炉用煤技术条件(摘录)
- 参考文献

<<动力煤和动力配煤>>

章节摘录

版权页：插图： 动力配煤原料品质的一般要求动力配煤的主要目的是将各种性质不同的煤炭较严格地按一定比例进行配合，使产生的新煤炭（又称动力配煤产品）能满足各种指定锅炉或窑炉的使用要求。

也就是说，该新煤炭的煤质基本达到发电煤粉锅炉或工业锅炉的设计煤种的煤质。

因此，使用动力配煤可以提高燃烧效率及改善污染物的排放。

但是必须清楚地认识到动力配煤只是改善煤炭产品质量，而不能提高单种煤炭本身质量。

如有时通过配煤，使配煤产品的某些性质（如挥发分、灰熔融性温度）更适合锅炉或窑炉的使用要求；有时因某种煤的硫分或发热量离使用要求还有一点差距，于是配加一些低硫或高发热量的煤，使它的硫分或发热量达到使用要求。

可见在配煤过程中并没有从煤中除去硫分或灰分。

只有通过选煤才能除去硫和矿物质，也就是说只有通过选煤才能提高煤炭的质量。

一般认为在配煤时还是尽量少用或不用高硫煤或高灰煤（对于高硫煤或高灰煤以采用选煤技术为宜）。

因此，对动力配煤用的原料煤应有一定的要求。

标准规定：动力配煤原料为无烟煤、烟煤、褐煤、选煤副产品及固硫剂（或助燃剂）。

我国作动力煤用的洗选煤大多是炼焦煤洗后的副产品，其中洗中煤的灰分有不少是大于30%甚至40%。

对于这一部分煤炭，一则它们仍有较高的热值；二则基本上不能再降低它们的灰分，目前不可能也不应该弃之不用，因此可以把它们作为配煤的原料煤与热值较高的煤进行动力配煤，以获得符合市场需要的新煤种。

高挥发分动力煤与低挥发分煤进行配煤的问题一般情况下，在低挥发分煤（着火温度高）中加入少量高挥发分煤（着火温度低）可以降低低挥发分煤的着火温度，有利于低挥发分煤的燃烧，这样的配煤大多用于低挥发分烟煤锅炉（贫煤锅炉）或无烟煤锅炉中，因而是合理的。

而在高挥发分煤（着火温度低）中加入低挥发分煤（着火温度高）时，特别是两者之间的浮煤（Ad 10.00%）挥发分差值在15%以上以及低挥发分煤的加入量较大时（一般大于20%），这样的配煤大多用于（挥发分较高的）烟煤锅炉中，因而对配煤的燃烧影响较大，主要表现在：a.煤炭着火困难；b.低挥发分煤不易燃尽，灰渣中含碳量增加。

因此，对于高挥发分煤与低挥发分煤进行配煤时，并且以高挥发分煤为主以及两者之间的挥发分差值在15%以上时，应该先进行配煤的燃烧试验，通过试验来决定低挥发分的配入量。

<<动力煤和动力配煤>>

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>