

## <<大型热电机组节能减排>>

### 图书基本信息

书名：<<大型热电机组节能减排>>

13位ISBN编号：9787508489322

10位ISBN编号：7508489322

出版时间：2011-8

出版时间：水利水电出版社

作者：张磊 等主编

页数：291

字数：456000

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>

## <<大型热电机组节能减排>>

### 内容概要

本书密切结合我国大型火力热电联产技术以及运行实际，介绍了大型热电机组节能减排方面的技术，内容包括环境保护和节能两大部分。

进行了热电联产分析，讲述了大型热电机组脱硫、脱硝技术；着重介绍了火电机组除灰、除尘、除渣等内容，同时对发电厂水资源综合利用等内容进行了探讨；全书分锅炉、汽轮机、电气、辅助设备等方面介绍了火电厂节能技术；同时介绍了大型热电机组节能管理体系创新和推广，对于目前在热电联产中的新技术、新设备和新成果也做了描述。

本书可供热电联产厂家企业作为培训教材，也适合于从事热电厂等热电联产发电技术的工程技术人员和相关大中专院校师生阅读参考。

## <<大型热电机组节能减排>>

### 书籍目录

- 序一
- 序二
- 总前言
- 前言
- 第一章 热电联产技术概述
- 第二章 热电厂脱硫
- 第三章 热电厂脱硝除碳技术
- 第四章 热电厂除灰除尘
- 第五章 热电厂水资源利用
- 第六章 热电厂节能管理
- 第七章 锅炉节能技术
- 第八章 汽轮机节能
- 第九章 电气节能技术
- 第十章 辅助设计节能
- 第十一章 热、电、冷三联产技术
- 参考文献

## &lt;&lt;大型热电机组节能减排&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：众所周知，热电联产、集中供热的节能机理有两个方面：一方面是热电联产，发电部分的固有的热力学冷源损失用作供热了，从而节约了燃料，称“联产节能”；另一方面是热电厂的大型锅炉热效率比分散供热小锅炉高，从而节约了燃料，称“集中节能”。

显然比较的条件是热电联产与分产供应相同的热量和电量，看哪个节约了燃料。

汽轮发电供热机组有两种型式：一是背压供热机组，它是纯粹的热电联产，发电的全部冷源损失都用作供热了，所以发电热效率很高，几乎等于锅炉效率乘以管道效率；二是调节抽汽供热机组，它是部分的热电联产，仅有一部分的发电冷源损失用作供热，仍有一部分发电固有冷源损失，它的综合发电效率比同参数、同容量纯凝汽式汽轮机组高，但不一定比高参数大型纯火电机组高，当供热抽汽不多时，甚至比全国6000kW及以上机组全国平均供电（发电）煤耗率还高。

但背压机“以热定电”，热电负荷不可调节，热负荷大时发电多，热负荷小时发电少，只有承担基本热负荷时才能发挥最佳节能作用。

而调节抽汽的抽凝机组，热电负荷可以调节，运行比较灵活，但有部分冷源损失。

所以，一个热电厂一般有这两类机型，以适应各类热负荷和部分电负荷调节的需求。

为此，有关文件对热电联产是否合格（是否节能），都作了如下界定：供热式汽轮发电机组的蒸汽流既发电又供热的常规热电联产应符合的总热效率年平均大于45%。

火电机组在发电的同时，用抽汽式或背压式机组的排汽进行供热，由于实现了热能的梯级利用，其总的能源利用率为80%~90%。

如果联合循环机组用于热电联产，即高作功能力的燃气（1000℃以上）在燃气轮机中作功，其排汽在余热锅炉中产生中等作功能力的蒸汽（500℃以上），驱动汽轮机继续作功，其低作功能力的抽汽或排汽用于工业或生活用汽用热，形成联合循环热电联产，其总的能源利用率可达80%~90%（理论极限为93%）。

热电联产比热电分产可节约能源30%左右。

我国有50万台工业锅炉，年耗煤4亿t，平均容量2.28t/h，如果其供热量的一半由热电联产供给，则年可节煤1.2亿t。

大型集中式燃煤发电模式综合能效为30%~40%，而先进的燃煤发电机组其最高发电效率可达45%~50%，燃天然气的联合循环发电机组的发电效率可达55%。

单纯发电的电站通过大型的冷却塔，将约60%~40%能量作为废热释放掉了。

另外，电能从火电厂输送到用户还有一定的损失，称线损。

## <<大型热电机组节能减排>>

### 编辑推荐

《大型热电机组节能减排》介绍了热电联产的优势，尤其是介绍热电联产中的节能减排技术。

《大型热电机组节能减排》是《大型热电联产机组技术丛书》中的一本，介绍了热电联产技术、热电厂脱硫、脱硝技术、除灰除尘、水资源利用、热电厂节能管理、锅炉节能技术、汽轮机节能、电气节能技术、辅助设备节能、热电冷三联产技术等方面的内容。

《大型热电机组节能减排》内容紧密结合现场实际、知识点全面、数据充分。

<<大型热电机组节能减排>>

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>