

<<分布式冷热电联产系统装置及应用>>

图书基本信息

书名：<<分布式冷热电联产系统装置及应用>>

13位ISBN编号：9787508367477

10位ISBN编号：7508367472

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力

作者：金红光//郑丹星//徐建中

页数：302

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>

<<分布式冷热电联产系统装置及应用>>

内容概要

从国家的长远发展来看，必须大力推进节能和科学用能。

分布式冷热电联产系统在科学用能和能的梯级利用原理指导下，可以实现能源的更高效利用，完全符合建设节约型社会的要求，是解决我国能源与环境问题的重要技术途径，是构建新一代能源系统的关键技术。

本书的核心内容是编著人员多年从事分布式冷热电联产系统研究成果的归纳和总结，同时也尽可能介绍最新的相关信息。

第一章介绍了分布式冷热电联产系统的概念、应用领域、产生背景及政策等问题。

第二章介绍了负荷指标、负荷动态以及系统负荷变化与系统性能的关系。

第三章是本书的核心，即分布式冷热电联产系统集成技术。

在介绍联产系统的多种构成的基础上，提出了系统设计工况和全工况条件下的联产系统集成原则，同时给出了系统性能评价指标，构思了可再生能源与化石能源互补的冷热电联产系统。

第四章则介绍联产系统的核心技术，即动力技术，对燃气轮机、内燃机以及燃料电池技术进行了系统介绍。

第五章和第六章从实现冷热电联产和解决动力装置中低温余热利用的角度，介绍了当前最为先进可行的技术方法，包括吸收式制冷、吸收式热泵、吸收式除湿和蓄冷技术等。

第七章则详细介绍了国内外若干分布式冷热电联产系统的工程实例。

本书不仅希望有益于读者对分布式冷热电联产技术的了解，更希望有益于同行对类似工程项目工作进行比较与参考。

希望本书能对相关领域的技术管理、设计和科研人员有所启发。

书籍目录

前言第一章 概述 第一节 科学用能与能的梯级利用 一、科学用能 二、能的梯级利用原理与技术 第二节 冷热电联产系统与分布式能源系统 第三节 国外冷热电联产系统发展与应用 第四节 我国冷热电联产系统发展概况 一、我国冷热电联产系统应用进展 二、我国冷热电联产系统发展中面临的问题与解决途径第二章 用户冷热电负荷 第一节 计算负荷的指标法与静态负荷 一、电力负荷的指标法 二、热负荷的指标法 三、冷负荷的指标法 四、负荷计算指标法的缺陷 第二节 冷热电联产系统动态负荷与计算方法 一、动态电负荷计算方法 二、动态热负荷计算方法 三、动态冷负荷计算方法 第三节 负荷动态变化与冷热电联产系统的关系 一、冷热电联产系统负荷动态特征 二、动态负荷变化与冷热电联产系统耦合第三章 冷热电联产系统集成 第一节 冷热电联产系统的分类与典型流程 一、系统分类 二、典型流程 第二节 冷热电联产系统的集成原则 一、化学能和物理能的综合梯级利用 二、热的梯级利用 三、正循环和逆循环的耦合 四、多种动力系统的耦合 五、系统深度集成 六、多能源互补系统 七、系统配置与调控优化的全工况系统集成 八、主动蓄能的全工况系统集成 第三节 冷热电联产系统性能 一、热力学性能 二、系统节能特性评价 三、变工况性能 四、环保性能指标 五、安全可靠性能 六、经济性 第四节 可再生能源与化石能源互补的冷热电联产系统 一、系统特色 二、系统概述 三、系统技术经济分析第四章 动力系统及主要部件 第一节 概述 第二节 燃气轮机 一、概述 二、压气机 三、燃烧室 四、燃气透平 五、燃气轮机热力循环原理 六、燃气轮机全工况特性 七、微型燃气轮机 八、燃气轮机与冷热电联产 第三节 内燃机 一、概述 二、内燃机的构造与工作原理 三、内燃机的性能指标 四、内燃机的工况与特性 五、燃料 六、内燃机与冷热电联产 第四节 燃料电池 一、概述 二、磷酸型燃料电池(PAFC) 三、熔融碳酸盐燃料电池(MCFC) 四、固体氧化物燃料电池(SOFC) 五、燃料电池与冷热电联产系统第五章 制冷与热泵 第一节 概述 一、制冷机与热泵的分类 二、工作方式 三、性能系数 四、升温幅度 第二节 机械压缩式制冷 一、蒸汽压缩式制冷循环的原理 二、制冷工质 三、活塞式、螺杆式和离心式的冷水机组 四、压缩式制冷循环的变工况特性 第三节 吸收式制冷 一、吸收式制冷循环的原理 二、溴化锂吸收式制冷机的分类 三、演化锂吸收式机组的变工况特性 四、氨吸收式制冷机 五、其他热制冷方式 第四节 热泵第六章 蓄热蓄冷与除湿 第一节 蓄热技术与蓄热材料概述 一、显热式蓄热 二、相变蓄热 三、热化学过程蓄热 第二节 水蓄冷空调系统 一、概述 二、自然分层水蓄冷系统 三、水蓄冷槽蓄冷量和体积的确定 第三节 冰蓄冷空调系统 一、概述 二、完全冻结式冰蓄冷空调系统 三、密封件式冰蓄冷空调系统 第四节 共晶盐蓄冷空调系统 一、共晶盐蓄冷系统布置形式 二、共晶盐蓄冷系统流程 三、共晶盐蓄冷系统的蓄冷和释冷特性 第五节 低温送风系统 一、概述 二、低温送风系统的构成形式 三、冰蓄冷应用 第六节 除湿 一、概述 二、除湿基础 三、冷却除湿 四、液体吸收式除湿 五、固体吸附除湿与转轮除湿第七章 冷热电联产系统的应用案例 第一节 成都美好花园分布式冷热电联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、系统的运行和经济性 四、简评 第二节 东莞信泰光学工业园区能源中心 一、项目背景 二、园区能源需求与系统集成的总体思路 三、能源中心冷热电联产系统 四、简评 第三节 奥斯汀区域能源项目 一、项目背景 二、项目流程 三、主要部件性能参数 四、项目实施与运行情况 五、简评 第四节 Beloit Memorial医院联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、系统的运行和经济性 四、其他方面的考虑 五、简评 第五节 New Belgium酿酒厂联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、系统的运行和经济性 四、经验和教训 五、简评 第六节 伊利诺斯大学联产系统 一、项目背景 二、东校区联产系统 三、西校区联产系统 四、简评 第七节 达科他天然气液化储备中心联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、其他 四、简评 第八节 巴塞罗那文化论坛项目 一、项目背景 二、系统概况 三、项目实施与运行 四、简评 第九节 马德里机场冷热电联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、系统的运行 四、简评 第十节 NTT武藏野研究开发中心本馆的冷热电联产系统 一、项目背景 二、系统特征 三、运行实效 四、简评 第十一节 惠比寿地区区域冷热电联产系统 一、项目背景 二、系统概况 三、运行实效 四、简评附录参考文献

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>