

<<建筑节能新技术>>

图书基本信息

书名：<<建筑节能新技术>>

13位ISBN编号：9787122161017

10位ISBN编号：7122161013

出版时间：2013-3

出版时间：化学工业出版社

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>

<<建筑节能新技术>>

前言

能源是人类赖以生存和发展的基本条件，随着社会的进步、科技的发展，能源需求与供给的矛盾日益突出，节约能源是人类当前面临的重要任务之一。

对于我国来说，我国的建筑能耗逐年大幅度上升，已达全社会能源消耗量的32%，能源终端利用效率仅为33%，比发达国家低10%。

正是由于这个原因，建筑节能在国家整个节能战略中处于极其重要的地位，成为国家整个节能战略中的一个重要方面。

建筑节能技术是一项复杂的系统工程，在建筑物的设计、建造和使用过程中都存在节能潜力。

建筑节能的重点应该是从建筑物的本体和建筑设备领域发展建筑节能新技术。

建筑节能领域中应用新技术很多，本书仅介绍其中与建筑设备、建筑材料相关的若干新技术。

目前，国内高校众多专业开设建筑节能技术这门课程，开设的专业有：建筑学、建筑环境与设备工程、土木工程、无机非金属材料、高分子材料与工程等相关土建类专业。

本教材为高校本科教材，也可供专业人员培训使用，参加本书编写的人员有太原理工大学李慧（第一章）、吉林松辽工程监理监测咨询有限公司赵松源（第二章）、吉林建筑工程学院城建学院王子佳（第三章）、吉林建筑工程学院赵嵩颖（第四章）、吉林建筑工程学院张帅（第五章）、长春建筑学院张淑秘（第六章）、吉林建筑工程学院张喜明（第七章）、吉林大学王有镗（第八章一、二）、吉林大学朱晓林（第八章三、四）、松辽水利委员会松辽流域水土保持监测中心站姜艳艳（第九章）、吉林亚泰房地产有限公司宋杨杰（第十章），沈阳大学孟晓雷也参加了部分章节的编写。

本书由吉林大学建设工程学院陈晨教授主审。

由于编者水平有限、编写时间仓促，加之建筑节能新技术又是一门新型的综合性的科学技术，书中疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

赵嵩颖2013年1月于长春

<<建筑节能新技术>>

内容概要

《建筑节能新技术》主要介绍了建筑节能的基本概念与原理、建筑规划与节能、建筑材料节能、建筑围护结构节能技术、建筑材料节能、建筑冷热源系统节能技术、太阳能与建筑一体化节能技术、地源热泵技术与建筑节能应用，以及国内外先进的建筑节能技术等内容，并附有中华人民共和国节约能源法、民用建筑节能条例和绿色施工导则等附录内容。

《建筑节能新技术》适用于普通高等院校土建类相关专业的师生作为教学用书，也可供专业人员培训使用。

<<建筑节能新技术>>

书籍目录

第一章建筑节能概论 第一节能源概述 第二节建筑节能 一、建筑节能的涵义 二、建筑节能的规定 三、建筑节能的意义 第三节建筑节能技术途径 一、减少能源总需求量 二、利用新能源 第二章建筑节能基本原理 第一节建筑围护结构传热方式 一、传热的基本方式 二、传热过程 三、建筑围护结构传热 第二节建筑围护结构的热湿传递特点 一、通过非透光围护结构的显热得热 二、通过透光围护结构的得热 三、通过围护结构的湿传递 第三节建筑热负荷 一、热负荷概述 二、围护结构的基本耗热量 三、围护结构的附加耗热量 四、冷风渗透耗热量 五、冷风侵入耗热量 第四节建筑冷负荷 一、冷负荷概述 二、得热量与冷负荷的关系 三、冷负荷的计算 第三章建筑规划与节能 第一节建筑布局 一、建筑日照 二、风环境 第二节建筑体形 一、控制体形系数 二、考虑日辐射得热量 三、设计有利避风的建筑形态 第三节建筑间距与朝向 一、住宅群的日照间距 二、建筑朝向 第四章建筑围护结构节能技术 第一节墙体节能技术 一、墙体保温构造性能比较 二、内、外保温构造热桥分析 三、内、外保温构造综合分析 第二节外窗节能 一、玻璃体系的传热分析 二、窗框体系的传热分析 三、外窗的综合传热分析 四、外窗的节能要求 第三节屋面节能技术 一、倒置式屋面 二、蓄水屋面 三、种植屋面 四、浅色坡屋面 第五章建筑材料节能 第一节新型墙体材料 一、建筑板材类 二、非黏土砖类 三、建筑砌块类 第二节新型门窗材料 一、节能玻璃 二、型材 三、玻璃间隔条 四、门窗系统的选用和配置 第三节化学建材 一、建筑涂料 二、防水材料 第六章建筑冷、热源系统节能技术 第一节建筑冷、热源的选择 一、空调冷源选择 二、空调热源的选择 第二节吸收式制冷技术 第三节冰蓄冷空调技术 一、冰蓄冷空调系统的分类 二、冰蓄冷空调系统的组成和形式 三、冰蓄冷空调系统的特点 四、冰蓄冷空调系统的设计 第四节供热技术节能 一、采用分层燃烧技术,改善锅炉燃烧状况 二、综合治理系统水力失调 三、改变大流量、小温差的运行方式,提高供水温度和输送效率 四、系统变流量运行 五、风机、水泵采用调速技术,更换压送能力过大的水泵,节约电能 六、多热源共网系统 第五节热电冷联供技术 一、热电冷联供技术的原理 二、热电冷三联产与三分产能耗比较 第七章太阳能建筑应用 第一节我国太阳能资源状况与分布 一、太阳能资源特点 二、我国的太阳能资源 三、太阳能的利用方式 第二节太阳能技术应用 一、太阳能的光热利用 二、太阳能的光电利用 第三节太阳能与建筑一体化设计 一、太阳能热水系统应与建筑一体化 二、太阳能光伏系统与建筑一体化 第八章地源热泵技术与建筑节能应用 第一节地源热泵技术的节能原理 第二节地源热泵的组成、分类 一、系统的组成 二、系统的分类 第三节地埋管换热器系统的设计与施工 一、地埋管换热器系统的设计 二、地埋管换热器的安装施工 第四节应用实例 一、项目基本信息 二、地埋管钻井及灌浆施工技术 三、具体施工工艺流程 四、水平管道施工 五、地埋管系统试压 第九章国内外建筑节能技术概况 第一节国外建筑节能 一、英国住宅能耗计算及能效标识方法 二、日本在建筑节能领域的研究及成效 三、美国建筑节能的具体措施 第二节节能建筑 第十章建筑节能经济性及环境性评价 第一节建筑节能技术经济分析 一、评价指标 二、节能收益的经济评价方法 第二节建筑节能技术环境效应分析 一、能源与环境问题 二、环境改善指标 附录一中华人民共和国节约能源法 附录二民建筑节能条例 附录三绿色施工导则 参考文献

<<建筑节能新技术>>

章节摘录

版权页：插图：锅炉是供热之源。

锅炉及锅炉房设备的任务，在于安全、可靠、经济有效地将燃料的化学能转化为热能，进而将热能传递给水，以产生热水或蒸汽。

我们把用于动力、发电方面的锅炉，叫做动力锅炉；把用于工业及采暖方面的锅炉，称为供热锅炉，通常称为工业锅炉。

(1) 锅炉房设备组成锅炉房设备主要可以分为两大部分：锅炉本体和辅助设备。

本体包括锅和炉及安全辅助设备。

锅是管束、水冷壁、集箱和下降管等组成的一个封闭的汽水系统；炉是煤斗、炉排、炉膛、除渣板、燃烧器等组成的燃烧设备。

安全辅助设备指安全阀、压力表、温度计、水位报警器、排污阀、吹灰器等。

锅炉的辅助系统包括运煤除灰系统、通风系统、水汽系统和仪表控制系统。

运煤、除灰系统。

作用是连续供给锅炉燃烧所需的燃料，及时排走灰渣。

煤由煤场运来，经碎煤机破碎后，用皮带输送机送入锅炉前部的煤仓，再经其下部的溜煤管落入炉前煤斗中，依靠自重煤落到炉排上，煤燃尽后生成的灰渣则由灰渣斗落到刮板除渣机，由除渣机将灰渣输送到室外灰渣场。

通风系统。

作用是供给锅炉燃料燃烧所需要的空气量，排走燃料燃烧所产生的烟气。

空气经送风机提高压力后，先送入空气预热器，预热后的热风经风道达到炉排下的风室中，热风穿过炉排缝隙进入燃烧层。

燃烧产生的高温烟气在引风机的抽吸作用下，以一定的流速依次流过炉膛和各部分烟道，烟气在流动过程中不断将热量传递给各个受热面，而使本身温度逐渐降低。

为了除掉烟气中携带的飞灰，以减轻对引风机的磨损和对大气环境的污染，在引风机前装设除尘器，烟气经净化后，通过引风机提高压力后，经烟囱排入大气。

除尘器捕集下来的飞灰，可由灰车送走。

水汽系统。

作用是不断向锅炉供给符合质量要求的水，将蒸汽或热水分别送到各个热用户。

为了保证锅炉要求的给水质量，通常要设水处理设备（包括软化、除氧），经过处理的水进入水箱，再由给水泵加压后送入省煤器，提高水温后进入锅炉，水在锅内循环，受热汽化产生蒸汽，过热蒸汽从蒸汽过热器引出送至分汽缸内，由此再分送到通向各用户的管道。

热水锅炉房的供热水系统则由热网循环水泵、换热器、热网补水定压设备、分水器、集水器、管道及附件等组成。

<<建筑节能新技术>>

编辑推荐

《普通高等学校"十二五"规划教材:建筑节能新技术》适用于普通高等院校土建类相关专业的师生作为教学用书,也可供专业人员培训使用。

<<建筑节能新技术>>

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>