第一图书网, tushu007.com

<<现代住宅建筑节能与应用>>

图书基本信息

书名：<<现代住宅建筑节能与应用>>

13位ISBN编号：9787122062604

10位ISBN编号：7122062600

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：何水清 编

页数：278

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

前言

翻开一部复杂的建筑史，无论是古典建筑，还是现代建筑，无一例外地证明了建筑和建材是骨肉相连的关系。
建材的超前性拉动着建筑向高度和大跨度方向发展。
可以说，建筑和建材是满足人类生存、生活、再生产、再发展的永恒的主题。
我国住宅产业基本上沿用了几千年一贯制的黏土砖瓦结构，在全世界烧砖建房总量中独占鳌头。
目前我国住宅建筑业的发展已落后于现代科学技术的发展水平，干扰和制约了整个国民经济的发展，影响了人民生活水平的提高。
我国的住宅建筑业，在农村是从低级安置性住宅向中型准小康适用型、小康舒适型迈进，在城市住宅方面向低耗、舒适、节能型高级豪华住宅方向发展。
概括地说，凡是采用保温隔热性能好、轻质、利废、环保的新型墙体材料，在建筑设计、结构、门窗密封、围护结构、屋面材料等方面采取措施，与普通建筑相比，冬季室内温度高于5°C以上，夏季住宅平顶和东、西山墙内表面温度不超过室外计算最高温度的建筑，均称为节能建筑。
2010年我国城镇住宅建筑节能率要达到50%，沿海发达地区实现65%，并逐步提高绿色建筑的比重。
住房和城乡建设部在《国务院关于加强节能工作的决定》的实施意见中提出，“十一五”期间，在严寒、寒冷地区新建居住建筑实现节能2100万吨标准煤，夏热冬冷地区新建居住建筑实现节能2400万吨标准煤，夏热冬暖地区新建居住建筑实现节能220万吨标准煤。
通过既有建筑节能改造，深化供热体制改革，大城市完成既有建筑节能改造的面积要占既有建筑总面积的25%，中等城市要完成15%，小城市要完成10%；通过推广应用节能型照明工具，实现节能1040万吨标准煤；太阳能、浅层地能等可再生能源应用面积占新建建筑面积比例达25%以上。
在这种大目标下，编写本书是非常必要的。
宣传和普及建筑节能知识，推广百项建筑节能示范工程和百项绿色建筑示范工程的“双百工程”，扩大建筑住宅领域的建筑节能技术，是建材建筑界科技工作者不可推辞的光荣责任。

内容概要

住宅节能是我国科技界、建筑建材界关注的重点。
本书主要论述了住宅建筑节能的设计、施工、检测计算以及新型建材的应用，包括严寒地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区的节能设计，既有建筑的节能优化改造，节能住宅墙材产品的应用等内容，并列举了7个国内典型的建筑节能实例。
　本书可供建筑行业设计、施工、装修和检测人员参考，也适合有关高等院校、科研单位、各地墙改办、建筑和墙材协会等相关人员阅读使用。

书籍目录

第一章　节能住宅述评　第一节　21世纪建筑节能展望　一、建筑节能是关系人类命运的全球性课题　二、建筑节能的世界性努力　三、建筑节能是我国社会经济可持续发展的迫切需要　第二节　新世纪的生态住宅　一、生态住宅和生态住宅设计的含义　二、生态住宅的设计原则　三、生态住宅发展面临的问题　第三节　建筑节能现状与发展的主要目标　一、建筑节能现状　二、建筑节能发展目标　第四节　建筑节能材料简述　一、建筑节能主墙体材料　二、建筑节能外墙保温材料　三、门窗材料　第五节　严寒地区住宅建筑节能65%试点　一、严寒地区建筑节能65%的指标　二、严寒地区住宅建筑节能65%的试点　第六节　我国过渡地区的建筑节能　一、过渡地区的气候特点　二、过渡地区的建筑热环境和能耗状况　三、过渡地区的建筑节能标准　四、采暖期、空调期、除湿期　五、能耗基数　六、节能建筑能耗指标　七、节能建筑的朝向、体型系数、窗墙面积　八、围护结构热工性能　第七节　夏热冬暖地区的建筑节能　一、夏热冬暖地区的特点　二、夏热冬暖地区建筑节能的要求和经济效率　三、夏热冬暖地区的建筑节能工作　第八节　住宅建筑的综合节能措施　一、建筑的平面布置及体型的节能　二、外围护结构的节能　三、室内配套设施的节能　四、运行管理节能　五、利用太阳能节能　第九节　太阳能建筑展望　一、我国太阳能建筑开发利用现状　二、国外太阳能建筑概况　三、太阳能建筑的工作原理和特点　第十节　两种住宅建筑节能评估方法的比较　一、节能综合指标限值法　二、对比评定法　三、两种方法的对比分析　第十一节　节能65%条件下烧结空心制品的发展　一、提高烧结多孔砖及空心砖热工性能的可能性　二、烧结多孔砖、空心砖在节能65%的建筑设计标准要求下的发展方向　第十二节　外墙外保温对于外墙内保温的优势　一、外墙内保温的基本情况　二、外墙外保温形式的发展　第十三节　框剪复合保温板结构体系与住宅节能　一、普通砖混结构的几种替代结构体系的比较　二、框剪复合保温板结构体系(CL体系)简介　三、CL复合墙板在节能建筑中的施工　四、千束彩外墙外保温装饰成型板　第十四节　以新墙材推进住宅产业现代化　一、发展“厚板”更加符合我国国情　二、条板作复合外墙优势明显　三、产业发展已经具备基础　第十五节　节能与非节能建筑用电采暖　一、非节能建筑不宜用电采暖　二、节能建筑用电采暖的可行性　第十六节　从建筑节能看废渣制品的发展　一、废渣制品如何适应建筑节能　二、废渣制品的发展方向 第二章　节能住宅墙材产品　第一节　废渣废土空心砖、多孔砖　一、煤矸石空心砖　二、粉煤灰炉渣多孔砖　三、利用页岩和煤矸石生产烧结多孔砖　四、河道淤泥烧结多孔砖生产技术　五、烧结清水墙装饰砖　六、生态混凝土透水砖　第二节　废渣砌块　一、节能承重混凝土空心砌块　二、装饰保温承重“三合一”混凝土砌块　三、粉煤灰钙质材料加气混凝土砌块　四、珍珠岩轻质砌块的开发　五、石膏砌块生产工艺控制　第三节　废渣板材　一、新型低层住宅节能墙板　二、节能型外保温饰面板　三、纤维聚合物砂浆/聚苯乙烯复合屋面保温板　四、陶粒混凝土复合保温板　五、粉煤灰GRC轻质条板　六、严寒地区外墙外保温所用材料 第三章　节能住宅技术 第四章　建筑节能设计 第五章　节能建材的施工 第六章　建筑节能制品检测、检验技术 第七章　供热技术与新能源 第八章　现代住宅节能的应用 第九章　节能住宅示范工程实例 参考文献

章节摘录

插图：二、生态住宅的设计原则1．生态化原则生态住宅首先要遵循的是生态化原则，即节约能源、资源，无害化、无污染、可循环。
（1）节约水资源一方面，居住区内的自来水管道应采用高技术新型材料，以防爆裂，收集处理中水进行花园灌溉，回收雨水及生活废水冲洗厕所，清洁道路、绿化；户内采用节水型马桶、无渗漏水龙头等节水设备。
另一方面，节约用水直接减少了污水量，间接节约了污水处理的能源和设备损耗。
（2）开发可再生的新能源积极开发可再生的新能源，包括太阳能、风能、水能、生物能、地热等无污染型能源。
①太阳能利用。
太阳能在生态住宅中的利用包括两方面：第一，太阳热能应用系统，即太阳热水供应系统；第二，太阳能光电（PV）系统，即将太阳能转换成电能。
然而，在生态住宅设计中利用太阳能并非简单地安装一些太阳能电池或太阳能热水器，更多的是和建筑物本身有机地结合来综合利用太阳能。
如设计被动式太阳房，使太阳能利用和建筑物的自然通风有机地结合在一起，使之成为一个优化的能源综合利用系统。
②自然温差利用。
地球上冬冷夏热，夜冷昼热，如果能够将夏天的热量转移到冬天，或者将冬天的低温转移到夏天（日夜的情况类似），如设计夜间通风和地下通风等，就可以不花钱或少花钱解决许多问题。
③地能利用。
指对地下和地表可再生能源（主要指储能）的综合利用，即将地热水、地下水、地表水、土壤乃至工业废水废热、生活废水废热中的低品味冷量和热量用于建筑的空调系统中。
目前比较成熟的技术是地下蓄能，深井回灌，如使用水源热泵和地源热泵，既节省能源，又可提高热泵的效率。
④相变材料利用。
利用建筑维护结构把白天的热量存起来晚上用，或者是把夜里的冷量存起来自天用，是一个很好的途径。
但它存储的量还不够，一种很有效的解决方法就是采用相变材料。
把建筑结构和相变材料结合起来，可设计出一种低能耗建筑，并能维持建筑物的良好的热环境。

编辑推荐

《现代住宅建筑节能与应用》可供建筑行业设计、施工、装修和检测人员参考，也适合有关高等院校、科研单位、各地墙改办、建筑和墙材协会等相关人员阅读使用。
《现代住宅建筑节能与应用》由化学工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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