

<<建筑材料新技术>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料新技术>>

13位ISBN编号：9787802273245

10位ISBN编号：7802273242

出版时间：2007-11

出版时间：中国建材工业出版社

作者：王立久

页数：594

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>

## &lt;&lt;建筑材料新技术&gt;&gt;

## 前言

建筑材料是指人居环境构筑物所需材料的总称，它涉及人类衣、食、住、行、工作、学习、娱乐等各个方面，既是人类社会发展的物质基础，也是人类文明进步的里程碑。

古代人们最初“穴居巢处”，后来“凿石成洞”、“伐木为棚”，进而烧制砖瓦、石灰，到近代的钢材、水泥和混凝土相继问世，都标志着社会的进步、时代的发展，也才有万里长城、都江堰、阿房宫、故宫、赵州桥等著名古代建筑；才有石器时代、铁器时代以及“秦砖汉瓦”之说，以及人民大会堂、历史博物馆、长江大桥等现代建筑。

现代社会的房地产业仍然是我国经济发展的命脉，一直牵动着国民经济的增长、人民生活水平的提高甚至社会的安定，而建筑材料又一直制约着我国房地产业的发展水平。

解放初期我国还很贫穷，百废待兴，因此强调因陋就简、就地取材，因而砂、石、灰/水泥、混凝土、沥青、钢筋、砖/烧土制品共七大类材料就成为当时建筑材料的主流，俗称传统建筑材料。

20世纪60年代自然灾害、“文化大革命”影响了20世纪70年代建筑材料的发展。

直到20世纪80年代才出现了区别于传统建筑材料，以灰砂砖、免烧砖为代表的新型建筑材料的研究。

20世纪90年代的高效减水剂和高性能混凝土的出现，使新型建筑材料的研究和应用呈现出如火如荼的局面。

21世纪伊始，随着实心黏土砖在全国170多个城市被明令禁止，新型建筑材料被赋予了新的内涵，这正是进一步开拓新材料的良好时机。

然而，建筑材料学术界和生产领域乃至建筑业不乏有抄袭和低水平的重复现象，这些除与其自身的道德修养有关外，还和传统建筑材料的狭隘定义、禁锢性的科研/教学理念、粗放性生产，甚至当时经济发展水平密切相关，也和缺乏具有创造性的学术专著息息相关。

作者本人长期从事新型建筑材料和环境材料研究，多年来一直在科研、教学和指导硕士生、博士生默默耕耘，积累了丰富的颇有见地的创造性成果，同时还培养了一大批颇有成绩的学生弟子。

本书就是在作者多年指导研究生和博士生的毕业论文的基础上整理修改完成的。

而书中课题都是由生产实际的技术难题和技术前沿中抽象和归纳出来的，反过来也随着这些难题和前瞻行课题的解决又使其既服务于社会、培养了人才，又使建筑材料理念得到充实和升华。

协助我编写本书的有曹明莉、任铮钺、王宝民、艾红梅、刘军、王晴、罗玉萍、崔诗才、周旭东、赵善宇、郑芳宇、史非、迟耀辉、朱琪、穆红英、邢可、张东华、纪彤国等。

作者将近年来指导研究生和博士生研究的成果汇编成书，目的是与同行交流，但愿能对同行们在新型建筑材料研究方面有所补益，对建筑材料生产和建筑业发展有所帮助。

本书所作试验均采用当时实行的国家标准和规范，在此特别说明。

该专著试图从各个角度反映建筑材料领域的最新动态，当然，这还不能说就代表着当代建筑材料最高的学术水平，但从某种意义上却可以说它是当代建筑材料方面很有价值的创新成果。

不过，学术研究还应是诸子百家，本书只代表一家之言，不当甚至错误在所难免，希望广大读者批评指正。

## <<建筑材料新技术>>

### 内容概要

该专著从各个角度反映了建筑材料领域的最新研究动态。

作者编写此书的目的是为建筑材料生产和建筑行业使用建筑材料提供帮助，同时对新型建筑材料提供更多的研究途径。

本书主要内容有：模网混凝土技术、水泥生产新技术、混凝土外加剂新技术、陶粒新技术、建筑节能新技术、建筑微晶玻璃技术、混凝土新技术。

本书是当代建筑材料最新研究成果之一，该书共分7个章节，分别从各个角度反映了建筑材料领域的最新研究动态，其具体内容包括模网混凝土技术、水泥生产新技术、混凝土外加剂新技术、陶粒新技术、建筑节能新技术、建筑微晶玻璃新技术等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

## <<建筑材料新技术>>

### 作者简介

王立久，男，教授，博士生导师，1945年出生于吉林长春。  
现任大连理工大学建筑材料研究所所长，大连理工大学振动与强度测试中心试验室(国家实验室)主任，中国混凝土与水泥制品协会(CCPA)教育与人力资源工作委员会副理事长，辽宁省复合材料学会常务副理事长兼秘书长，政协辽宁省委员会委员，辽宁省优秀专家，《建筑技术与应用》、《混凝土》、《国外建材科技》等杂志编委。

<<建筑材料新技术>>

书籍目录

1 模网混凝土技术 1.1 建筑模网混凝土技术概述 1.2 建筑模网混凝土增强机理 1.3 模网混凝土聚合物改性砂浆保护层2 水泥生产新技术 2.1 少熟料水泥 2.2 多联产水泥技术 2.3 节能水泥——水泥工艺外加剂技术 2.4 杂化水泥3 混凝土外加剂新技术 3.1 混凝土超缓凝剂 3.2 改性木质素磺酸盐减水剂 3.3 聚羧酸磺酸盐减水剂4 陶粒新技术 4.1 免烧镁质陶粒 4.2 超轻高强陶粒 4.3 陶粒滤料 4.4 碱渣陶粒技术5 建筑节能新技术 5.1 相变节能建筑材料及节能体系 5.2 卫型墙体砖 5.3 保温节能混凝土 5.4 微孔硅酸钙保温材料 5.5 微孔硅酸钙保温材料6 建筑微晶玻璃新技术 6.1 复合建筑微晶玻璃 6.2 微晶泡沫玻璃 6.3 微晶玻璃着色技术7 混凝土新技术 7.1 大掺量粉煤灰混凝土多参数设计 7.2 大掺量粉煤灰混凝土断裂性能 7.3 混凝土柱箍筋优化 7.4 高耐久性双掺混凝土

## 章节摘录

插图：无论从煤粉的掺杂热效应角度，还是煤粉掺杂燃烧残余物衍射分析与其物理力学性能及技术性质测试的结果角度，均可得出如下结论：本试验煤粉中15%的碳酸钙掺量为最佳掺量，在此掺量下的煤粉燃烧残余物可用作32.5级普通水泥使用；本试验也在试验条件下验证了燃煤发电与水泥生产联产技术的可行性。

2.2.1.4联产技术经济效益、社会效益及应用前景分析将燃煤电厂发电过程与水泥生产有机地结合在一起，在保证发电的基础上，生产出能直接用作水泥的粉煤灰。

与传统的单独发电和水泥生产的方式相比，燃煤发电与水泥联产技术不仅具有良好的经济效益与社会效益，而且还有着广阔的市场应用前景。

(1) 联产技术经济效益分析当今世界，随着电力工业的飞速发展，特别是在以燃煤为主的电力工业迅猛发展的我国，粉煤灰排放量日益增加，其造成的环境污染问题已经严重影响到了人们的正常生产和生活。

粉煤灰的大量堆积造成的环境污染问题及用于粉煤灰储存及处理的巨额费用，正在影响着我国电力工业的可持续发展。

该联产工艺将燃煤电厂粉煤灰作为原料直接用于生产胶凝材料，使燃煤电厂和水泥厂合二为一，同时避免了粉煤灰大量的排放所引起的污染和储灰占地等问题，大大节省了用于粉煤灰储存、管理及处理的巨额费用。

同时，联产技术又能大幅度地降低水泥生产的热耗及原料粉磨处理费用，降低了发电和水泥生产的成本，具有巨大的经济效益。

(2) 联产技术社会效益分析从燃煤电厂设计和粉煤灰的生产源头考虑对其开发利用，依托燃煤电厂利用新技术手段去探索粉煤灰的真正价值是研究的主要目的。

发电—水泥联产工艺不但保证了燃煤电厂的正常生产，而且解决了电厂粉煤灰污染与处理的难题。

燃煤电厂生产出高质量的活化粉煤灰，不仅可以生产全粉煤灰水泥，而且在其生产过程中消除硫化物、氮化物等有害气体排放。

水泥工业是消耗土地资源的重头产业，本项目解决了水泥生产硅质原料的来源，利用燃煤发电的产物：粉煤灰直接生产水泥，变废为宝，节省了有限的耕地而保护了土地资源，同时维护了我国的生态平衡。

“21世纪是人类制造废料污染地球的世纪，同时也是人类清除这些废料的世纪”这种说法已经得到越来越多有识之士的认同。

本项目研究的发电—水泥联产工艺能成功地把两个排污排废产业有机结合在一体，同时解决了二者的排污排废和能耗高的弊病，对于实现我国煤炭能源的清洁生产、节约能源的可持续发展战略，具有深远的意义，表现出了良好的社会效益。

<<建筑材料新技术>>

编辑推荐

《建筑材料新技术》由中国建材工业出版社出版。

<<建筑材料新技术>>

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>