

<<新型建筑材料及其应用>>

图书基本信息

书名：<<新型建筑材料及其应用>>

13位ISBN编号：9787122131799

10位ISBN编号：7122131793

出版时间：2012-4

出版时间：化学工业出版社

作者：黄新友，高春华 主编

页数：399

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;新型建筑材料及其应用&gt;&gt;

## 前言

建筑材料可定义为人居环境构筑物所用材料的总称，因而可以说建筑材料是人类赖以生存的物质基础、建筑领域科技进步的核心以及高新技术发展和社会现代化所必须具备的基本条件。

进入21世纪以来，对于建筑行业人们更加关注建筑物的性能、功能和经济成本，更加注重人类生活空间的安全性、方便性和舒适性，因此建筑材料工业得到了迅猛的发展。

在各种传统建筑材料的基础上，很多新型建筑材料大量涌现，并在各类工程建设中得到广泛的应用。

新型建筑材料是在传统建筑材料基础上，随着科学技术的日新月异而产生的适应时代潮流的新一代建筑材料。

具备一定新型建筑材料知识是对材料学、土木工程、建筑设计及工程管理，尤其是对无机非金属材料专业学生知识结构的基本要求。

目前很多高校的相关专业纷纷开设新型建筑材料的选修课，同时一些高校的土木工程、建筑学、城市规划、建筑环境装饰及其相关专业受专业基础课“建筑材料”、“土木工程材料”课时的限制，也均开设了新型建筑材料或建筑装饰材料的选修课来为学生介绍各种性能优异的新型建筑材料，以拓宽学生的视野并为学生提供日后进行工程应用实际方面的便利。

正是在这样的背景下，我们编写了本教材。

建筑材料与人居环境的质量，与土木建筑活动以及人类生态环境和社会的可持续发展密切相关。

使用新技术开发并应用性能优良、节省能耗的新型建筑材料，是当今世界的一大课题。

因此近年来各种新型建筑材料不断涌现出来，并在各类工程建设中得到广泛的应用。

为了反映目前新型建筑材料的发展水平和应用情况，并将其介绍给相关专业的学生，我们编写了本教材。

本教材内容涵盖近几年国内外涌现出来的各种新型建筑材料和建筑装饰材料。

书中内容简略得当，重点突出，主要介绍了新型建筑材料与生态环境，新型建筑材料及其发展趋势，建筑材料的基本性质，新型水泥基复合材料，高强、高性能混凝土材料，新型墙体材料，新型建筑隔热和吸声材料，新型建筑防水材料 and 密封材料，新型建筑防火材料，新型建筑装饰涂料，生态建筑材料的开发与应用，新型建筑装饰石材，新型建筑装饰陶瓷，新型建筑装饰玻璃，新型建筑装饰金属材料，新型建筑材料与纳米材料，建筑材料试验等内容。

本教材内容充分体现了当今世界不断涌现的各种新型建筑材料和最新技术及其发展方向。

它具有如下特点：全部按各种新型建筑材料及其技术来分章，内容集中，立意新颖，系统性强，条理清晰，结构严谨，兼顾理论与实用技术，涵盖面广。

内容的选取反映了国内目前新型建筑材料的最新水平和成果以及今后的发展方向。

同时也能为相关专业的学生认识和合理应用新型建筑材料、深入研究开发更多的新型建筑材料提供一个良好的知识平台。

本教材为高校无机非金属材料专业的教学用书，也可作为材料学、土木工程、建筑设计及工程管理等专业建筑材料方面课程的教学用书，同时也可作为相关专业技术人员的参考书。

本教材由黄新友和高春华两位教师共同编写。

由于水平所限，加之时间仓促，疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

黄新友高春华于江苏大学2011年10月

## <<新型建筑材料及其应用>>

### 内容概要

新型建筑材料是在传统建筑材料基础上，随着科学技术的日新月异而产生的适应时代潮流的新一代建筑材料。

具备一定新型建筑材料知识是对材料学、土木工程、建筑设计及工程管理，尤其是对无机非金属材料专业学生知识结构的基本要求。

《新型建筑材料及其应用》主要介绍了新型建筑材料与生态环境，新型建筑材料及其发展趋势，建筑材料的基本性质，新型水泥基复合材料，高强、高性能混凝土材料，新型墙体材料，新型建筑隔热和吸声材料，新型建筑防水材料和密封材料，新型建筑防火材料，新型建筑装饰涂料，生态建筑材料的开发与应用，新型建筑装饰石材，新型建筑装饰陶瓷，新型建筑装饰玻璃，新型建筑装饰金属材料，新型建筑材料与纳米材料，建筑材料试验等内容。

## &lt;&lt;新型建筑材料及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章新型建筑材料与生态环境1
  - 第一节新型建筑材料的分类与特点2
  - 第二节新型建筑材料与生态环境的关系4
  - 第三节新型建筑材料与生态环境的可持续发展5
  - 第四节新型建筑材料的研究与开发8
  - 第五节新型建筑材料对环境的影响评价11
  - 思考题15
- 第二章新型建筑材料及其发展趋势16
  - 第一节纳米材料及技术在建筑材料中的应用16
  - 第二节智能化材料21
  - 第三节复合材料25
  - 第四节新型装饰材料、节能材料31
  - 第五节适用于尖端建筑技术的新型材料33
  - 思考题35
- 第三章建筑材料的基本性质36
  - 第一节建筑材料的组成和结构36
  - 第二节建筑材料的物理性质41
  - 第三节建筑材料的力学性质46
  - 第四节建筑材料的耐久性49
  - 第五节建筑材料的装饰性质51
  - 思考题52
- 第四章新型水泥基复合材料53
  - 第一节纤维改性水泥基复合材料53
  - 第二节活性粉末水泥基材料58
  - 第三节地聚合物水泥基材料62
  - 第四节环境友好型水泥基复合材料66
  - 思考题68
- 第五章高强、高性能混凝土材料69
  - 第一节高强、高性能混凝土材料概述69
  - 第二节高性能混凝土与普通混凝土微观结构的比较70
  - 第三节实现高强度的技术途径71
  - 第四节高性能混凝土的工作评价71
  - 第五节高强、高性能混凝土配比设计原则73
  - 第六节其他品种混凝土的工程应用75
  - 第七节水下灌筑混凝土及水下压浆混凝土78
  - 第八节透水性混凝土80
  - 第九节绿化混凝土和海洋及水域生物适应型混凝土84
  - 思考题86
- 第六章新型墙体材料87
  - 第一节砌墙砖87
  - 第二节建筑砌块98
  - 第三节轻质墙板110
  - 第四节屋面材料123
  - 思考题125
- 第七章新型建筑隔热和吸声材料126

## &lt;&lt;新型建筑材料及其应用&gt;&gt;

- 第一节新型保温隔热材料的发展现状126
- 第二节纤维状保温隔热材料128
- 第三节散粒状隔热材料132
- 第四节无机多孔性板块保温隔热材料134
- 第五节泡沫石棉和泡沫塑料136
- 第六节玻璃隔热、吸声材料137
- 第七节反射型保温绝热材料142
- 第八节吸声材料144
- 思考题146
- 第八章新型建筑防水材料和密封材料147
- 第一节防水卷材148
- 第二节防水涂料154
- 第三节建筑密封材料158
- 第四节防水材料在使用中应注意的问题161
- 思考题163
- 第九章新型建筑防火材料164
- 第一节建筑火灾危害与分析及阻燃技术的发展168
- 第二节建筑防火涂料170
- 第三节建筑防火板材179
- 第四节建筑阻燃材料185
- 第五节防火门与防火卷帘192
- 第六节建筑防火玻璃195
- 思考题198
- 第十章新型建筑装饰涂料199
- 第一节建筑涂料的功能和分类199
- 第二节建筑涂料的基本组成202
- 第三节外墙涂料205
- 第四节内墙涂料211
- 第五节功能性建筑涂料214
- 第六节地面涂料216
- 第七节新型建筑涂料的发展217
- 思考题221
- 第十一章生态建筑材料的开发与应用222
- 第一节资源枯竭与新材料的开发222
- 第二节环境恶化与新材料228
- 第三节利用固体废弃物生产新型建筑材料231
- 第四节采用高新技术开发研制新材料232
- 第五节陶瓷耐热涂层的开发与应用233
- 第六节生态玻璃的开发与应用237
- 第七节生态水泥的开发与应用239
- 第八节木材陶瓷241
- 思考题243
- 第十二章新型建筑装饰石材244
- 第一节天然石材的特点及选用244
- 第二节天然装饰石材248
- 第三节人造装饰石材251
- 第四节工程砌筑石材及其应用253

## <<新型建筑材料及其应用>>

思考题253

第十三章新型建筑装饰陶瓷254

第一节釉面砖254

第二节墙地砖256

第三节新型墙地砖258

第四节新型建筑卫生陶瓷金饰材料现状261

第五节建筑卫生陶瓷企业废气和粉尘污染控制与防治263

第六节建筑陶瓷的行业发展266

思考题266

第十四章新型建筑装饰玻璃267

第一节玻璃在建筑业的应用267

第二节钢化玻璃272

第三节镀膜玻璃274

第四节低辐射玻璃279

第五节夹层玻璃284

第六节中空玻璃288

第七节防火玻璃290

第八节自清洁玻璃292

第九节微晶玻璃295

第十节泡沫玻璃298

思考题299

第十五章新型建筑装饰金属材料300

第一节金属材料的结构与一般特性300

第二节建筑领域的新型金属材料303

第三节具有特殊功能的金属材料307

第四节新型铝金属材料312

第五节铜及铜合金装饰材料313

第六节金属的腐蚀与防护314

思考题316

第十六章新型建筑材料与纳米材料317

第一节纳米改性涂料317

第二节纳米改性陶瓷332

第三节纳米改性水泥339

第四节纳米改性玻璃348

第五节纳米改性塑料356

第六节纳米改性防水材料362

第七节纳米改性隔热保温材料363

第八节纳米电器材料在建筑和家居中的应用364

思考题366

第十七章建筑材料试验367

第一节建筑材料基本性质试验367

第二节水泥试验369

第三节混凝土用砂、石试验376

第四节混凝土拌和物性能试验382

第五节混凝土力学性能试验384

第六节建筑砂浆试验387

第七节砌墙砖试验389

<<新型建筑材料及其应用>>

第八节石油沥青试验392

第九节建筑装饰材料性能试验394

第十节建筑防水材料性能试验396

思考题399

参考文献400

## <<新型建筑材料及其应用>>

### 编辑推荐

《新型建筑材料及其应用》为高校无机非金属材料专业的教学用书，也可作为材料学、土木工程、建筑设计及工程管理等专业建筑材料方面课程的教学用书，同时也可作为相关专业技术人员的参考书。



<<新型建筑材料及其应用>>

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>