

<<建筑材料>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料>>

13位ISBN编号：9787564022211

10位ISBN编号：7564022213

出版时间：2009-5

出版时间：北京理工大学出版社

作者：谭平，吕娜，张瑞红 编

页数：277

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>

<<建筑材料>>

前言

近年来,我国的教育事业实现了跨越式发展,教育改革也取得了突破性成果。当前教育应以促进就业为目标,践行多样、灵活、开放的人才培养模式,把教育教学与生产实践、社会服务、技术推广结合起来,培养以就业为导向、具备“职业化”特征的高级应用型人才。

现代科学技术的发展,生产力水平的不断提高,人们生活条件的不断改善,都要求建筑材料的品种与功能更加丰富完善,不仅要求建筑材料经久耐用,而且要求其具有轻质、高强、美观、保温、吸声、防水、防震、防火、节能等多种性能。

建筑材料的种类繁多,随着材料科学和材料工业的发展,各种类型的新型建筑材料不断涌现。在建设工程中,建筑材料不仅用量大,而且有很强的经济性,它直接影响工程的总造价。所以在建筑过程中恰当地选择和合理地使用建筑材料不仅能提高建筑物质量及寿命,而且对降低工程造价有着重要的意义。

建筑材料是建筑工程技术专业一门重要的专业基础课,它全面系统地介绍建筑工程施工和设计所涉及的建筑材料性质与应用的基本知识,能为今后学习其他专业课,如钢筋混凝土结构、钢结构、建筑施工技术、建筑工程计量与计价等课程打下基础,同时也可以使学生获得建筑材料实验的基本技能训练。

为积极推进课程改革和教材建设,满足高校教育改革与发展的需要,我们根据高等教育建筑工程技术专业教学要求,结合各种新材料、新工艺、新标准,组织编写了本教材。本教材的编写力求突出以下特色: 本教材依据现行的国家标准和行业标准,结合高校教育要求编写而成。

全书以社会需求为基本依据,以就业为导向,以学生为主体,在内容上注重与岗位实际要求紧密结合,符合国家对技能型人才培养工作的要求,体现了教学组织的科学性和灵活性原则;在编写过程中,注重原理性、基础性、现代性,强化学习概念和综合思维,有助于学生知识与能力的协调发展。

本教材在编写内容上以突出建筑材料的性质与应用为特色,摒弃了一些过时的、应用面不广的建筑材料,采用图、表、文三者相结合的编写形式,注重反映新型建筑材料的特点及优势,体现建筑材料工业发展的新趋势,渗透现代材料与工程的基本理论,扩大学生知识面,引导学生了解新型材料的发展方向。

本教材以【学习重点】—【培养目标】—【课程学习】—【本章小结】—【思考与练习】的体例形式,构建了一个“引导—学习—总结—练习”的教学全过程,给学生学习和老师教学作出了引导,并使学生从更深的层次进行思考,复习和巩固所学知识。

<<建筑材料>>

内容概要

建筑材料的基本性质、天然石材、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、墙体材料、金属材料、合成高分子材料、防水材料、木材及其制品、绝热材料和吸声材料。

此外，绪论还对建筑材料的定义、分类、作用及发展方向进行了介绍，并对建筑材料的技术标准和本课程的学习要求及方法作了必要阐述。

本教材主要作为高等院校土建类专业的教学用书，同时可供相关培训机构及土建工程技术人员学习参考。

<<建筑材料>>

书籍目录

绪论第一章 建筑材料的基本性质第一节 材料的物理性质第二节 材料的力学性质第三节 材料的耐久性
第二章 天然石材第一节 岩石基本知识第二节 常用建筑石材第三章 气硬性胶凝材料第一节 石膏第二节
石灰第三节 水玻璃第四节 菱苦土第四章 水泥第一节 硅酸盐水泥第二节 掺混合材料的硅酸盐水泥第三
节 复合硅酸盐水泥第四节 专用水泥第五节 特性水泥第五章 混凝土第一节 混凝土概述第二节 混凝土的
基本组成材料第三节 混凝土外加剂第四节 混凝土的掺合料第五节 混凝土拌合物的性质第六节 硬化混
凝土的性质第七节 混凝土的耐久性第八节 普通混凝土配合比设计第九节 混凝土的质量控制与评定第
十节 特殊品种混凝土第六章 建筑砂浆第一节 建筑砂浆的组成第二节 砂浆的技术性质第三节 砌筑砂浆
的配合比设计第四节 抹面砂浆第七章 墙体材料第一节 砌墙砖第二节 墙用砌块第三节 墙用板材第八章
金属材料第一节 建筑钢材第二节 混凝土结构用钢材第三节 铝合金第九章 合成高分子材料第一节 高
分子化合物的基本知识第二节 建筑塑料第三节 建筑涂料第四节 建筑胶黏剂第十章 防水材料第一节 沥
青材料第二节 其他防水材料第三节 防水卷材第四节 防水涂料第五节 建筑密封材料第十一章 木材及其
制品第一节 木材基本知识第二节 木材的防腐第三节 木材的综合利用第十二章 绝热材料和吸声材料第
一节 绝热材料, 第二节 吸声材料附录附录一 房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的
规定附录二 “采用不符合工程建设强制性标准的新技术、新工艺、新材料核准” 行政许可实施细则参
考文献

<<建筑材料>>

章节摘录

受到其发展的推动。

大跨度预应力结构、薄壳结构、悬索结构、空间网架结构、节能建筑、绿色建筑的出现无疑都是与新材料的产生密切相关的。

(4) 建筑材料的质量如何, 直接影响建筑物的坚固性、适用性及耐久性。

因此, 建筑材料只有具有足够的强度以及与使用环境条件相适应的耐久性, 才能使建筑物具有足够的使用寿命, 并最大限度地减少维修费用。

建筑材料的发展是随着人类社会生产力的不断发展和人民生活水平的不断提高而向前发展的。

现代科学技术的发展, 使生产力水平不断提高, 人民生活水平不断改善, 这将要求建筑材料的品种与性能更加完备, 不仅要求其经久耐用, 而且要求建筑材料具有轻质、高强、美观、保温、吸声、防水、防震、防火、节能等功能。

三、建筑材料的发展方向 1. 研发新型的建筑材料是适应当前建筑物使用功能的需要 建筑物的使用功能是随着社会的进步、人民生活水平的不断提高而不断完善的, 从其最基本的安全需求(主要由结构设计和结构材料的性能来保证)、适用需求(主要由建筑设计和功能材料的性能来保证), 发展到当今的轻质高强、抗震、高耐久性、无毒环保、节能等诸多新的功能要求, 使建筑材料的研究从被动地以研究应用为主向开发新功能、多功能材料的方向转变。

2. 高分子建筑材料的应用和发展 塑料上下水管、塑钢、铝塑门窗、树脂砂浆、胶黏剂、蜂窝保温板、高分子有机涂料、新型高分子防水材料将广泛应用于建筑物, 使建筑物具备了许多新的功能和更高的耐久性。

石油化工工业的发展和高分子材料本身优良的工程特性也促进了高分子建筑材料的发展和应用。

3. 使用复合材料生产高性能的建材制品 单一材料的性能往往是有限的, 不足以满足现代建筑对材料提出的多方面的功能要求。

近年来广泛采用的中空玻璃, 由玻璃、金属、橡胶、惰性气体等多种材料复合而成, 可以发挥各种材料的性能优势, 使其综合性能明显改善。

据预测, 低辐射玻璃、中空玻璃、钢木组合门窗、铝塑门窗和用复合材料制作的建筑用梁、桁架及高性能混凝土的应用范围将不断扩大。

4. 充分利用工业废渣及廉价原料生产建筑材料 建筑材料应用的大量性, 促使人们不断去探索和开发建筑材料原料的新来源, 以保证经济与社会的可持续发展。

粉煤灰、矿渣、煤矸石、页岩、磷石膏、热带木材和各种非金属矿都是应用前景很好的建筑材料原料。

以此为原料开发的新型胶凝材料、烧结砖、砌块、复合板材将会为建材工业带来新的发展契机。

四、建筑材料的技术标准 标准是以科学、技术和实践的总体成果为基础, 经有关各方协商产生, 由主管单位批准发布施行, 作为某行业共同遵守的准则和依据。

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>