

<<建筑材料>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料>>

13位ISBN编号：9787564306120

10位ISBN编号：7564306122

出版时间：1970-1

出版时间：西南交通大学出版社

作者：叶跃忠 等著

页数：303

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&gt;&gt;

## 前言

根据国家教育委员会对普通高等学校本科专业目录的修订,土木工程专业与原有专业目录有了较大变化,专业面涵盖了原来的交通、土建、道路工程、桥梁工程、地下结构工程等多个专业方向。本教材是为适应按大类专业培养人才的要求,根据各专业特点,并按高等学校土木工程专业指导委员会编制的“土木工程材料课程教学大纲”的要求而编写的。

本书重点讲述了建筑材料的基本性能、无机胶凝材料(重点是水泥)、混凝土和砂浆、钢材与铝合金、木材、合成高分子材料、沥青及防水材料、墙体材料及石材等。

由于建筑材料课程强调实践环节,本书将建筑材料试验集中在后面,并列出了每个试验所采用的试验规范。

本教材除适合铁道桥梁、铁道工程、地下工程、工民建等专业的教学外,还适合建筑学、工程管理等专业的教学。

教材深入浅出,叙述生动,结合工程实际,既注重理论知识又突出该课程的工程实际应用特点。

参加本书编写的有西南交通大学杨彦克(绪论、第四章及有关试验)、何川祥(第一章、第二章及有关试验)、李国华(第三章、第六章及有关试验)、潘绍伟(第五章、第七章及有关试验)、叶跃忠(第八、九、十、十一、十二章及有关试验)。

全书由杨彦克、李国华、潘绍伟担任主编,叶跃忠、何川祥担任主审。

本书在编写过程中,得到了西南交通大学土木工程学院领导和建筑材料教研室、建筑材料实验室同志们的大力支持和帮助,对书中内容提出了宝贵的意见,在此表示衷心的感谢。

## <<建筑材料>>

### 内容概要

《建筑材料（第2版）》是为土木工程本专业而编写的专业基础课教材，主要介绍土木工程中常用材料的基本成分、结构、技术性能、质量检验和合理选材等方面的基本理论和基础知识。全书共分十二章，包括建筑材料基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、钢材与铝合金、木材、合成高分子建筑材料、沥青及防水材料、墙体材料及石材、常用建筑装饰材料，绝热材料与吸声材料等。

《建筑材料（第2版）》可作为高等学校土木工程、工程管理、建筑学等专业的教学用书，还可供有关科研、生产、施工人员参考。

## &lt;&lt;建筑材料&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 建筑材料基本性质第一节 材料的组成、结构和构造与性质的关系第二节 材料的物理性质  
第三节 材料的力学性质第四节 材料的耐久性、装饰性和环保性复习思考题第二章 气硬性胶凝材料第  
一节 建筑石膏第二节 建筑石灰第三节 水玻璃第四节 镁氧水泥复习思考题第三章 水泥第一节 硅酸盐水  
泥第二节 掺混合材的硅酸盐水泥第三节 专用水泥和特性水泥第四节 铝酸盐水泥复习思考题第四章 混  
凝土第一节 普通混凝土组成材料及其作用第二节 新拌混凝土和易性第三节 混凝土硬化特性及强度第  
四节 混凝土在硬化过程中及硬化后的变形性能第五节 钢筋混凝土的耐久性第六节 混凝土质量控制与  
强度评定第七节 普通混凝土配合比设计第八节 其他混凝土复习思考题第五章 建筑砂浆第一节 砂浆的  
定义和分类第二节 建筑砂浆的技术性质第三节 砌筑砂浆第四节 砌筑砂浆配合比设计第五节 一般抹灰  
砂浆第六节 装饰砂浆复习思考题第六章 钢材与铝合金第一节 钢的生产、分类与晶体组织第二节 钢材  
的技术性质第三节 化学成分、热处理、冷加工硬化与时效对钢性质的影响第四节 建筑钢材的标准与  
选用第五节 建筑钢材的锈蚀及其防止第六节 铝及铝合金复习思考题第七章 木材第一节 木材的分类与  
构造第二节 木材的物理力学性质第三节 木材的防护处理第四节 木材的综合利用复习思考题第八章 合  
成高分子建筑材料第一节 合成高分子材料基础知识第二节 塑料第三节 橡胶第四节 合成高分子防水卷  
材第五节 合成胶粘剂复习思考题第九章 沥青及防水材料第一节 石油沥青与煤沥青第二节 防水卷材第  
三节 沥青基防水涂料第四节 沥青基建筑密封材料第五节 沥青混合料及沥青砂浆复习思考题第十章  
墙体材料及石材第一节 墙体材料第二节 石材复习思考题第十一章 常用建筑装饰材料第一节 玻璃第二  
节 建筑涂料第三节 建筑饰面石材第四节 建筑陶瓷复习思考题第十二章 绝热材料与吸声材料第一节 绝  
热材料第二节 吸声材料复习思考题建筑材料试验试验一 材料的基本性质试验试验二 水泥性能检验试  
验三 混凝土试验试验四 建筑砂浆试验试验五 建筑钢材试验试验六 石油沥青及沥青混合料马歇尔稳定  
度试验参考文献

## &lt;&lt;建筑材料&gt;&gt;

## 章节摘录

一种内部多孔的块状绝热材料。

玻璃质原料在加热软化或熔融冷却时，具有很高的黏度，此时引入发泡剂，体系内有气体产生，使黏流体发生膨胀，冷却固化后，便形成微孔结构。

泡沫玻璃具有均匀的微孔结构，孔隙率高达80%~90%，且多为封闭气孔，因此，具有良好的防水抗渗性、不透气性、耐热性、抗冻性、防火性和耐腐蚀性。

大多数绝热材料都具有吸水透湿性，随着时间的增长，其绝热效果也会降低，而泡沫玻璃的导热系数则长期稳定，不因环境影响发生改变。

实践证明，泡沫玻璃在使用20年后，其性能没有任何改变。

同时，其使用温度较宽，其工作温度一般在-200~430。

C，这也是其他材料无法替代的。

6.玻璃棉及其制品 玻璃棉是以石灰石、萤石等天然矿物和岩石为主要原料，在玻璃窑炉中熔化后，经喷制而成的。

建筑业中常用的玻璃棉分为两种，即普通玻璃棉和超细玻璃棉。

普通玻璃棉的纤维长度一般为50~150mm，直径为12 $\mu$ m，而超细玻璃棉细得多，。

一般在4 $\mu$ m以下，其外观洁白如棉，可用来制作玻璃棉毡、玻璃棉板、玻璃棉套管及一些异型制品。

我国的玻璃棉制、品较少应用于建筑保温，主要原因是生产成本较高，在较长一段时间内，建筑保温仍会以矿棉及其他保温材料为主体。

(二)有机保温绝热材料1.泡沫塑料泡沫塑料是高分子化合物或聚合物的一种，以各种树脂为基料，加入各种辅助料经加热发泡制得的轻质、保温、隔热、吸声、防震材料。

由于这类材料造价高，且具有可燃性，因此应用上受到一定的限制。

今后随着这类材料性能的改善，将向着高效、多功能方向发展。

2.碳化软木板和植物纤维复合板 碳化软木板是以一种软木橡树的外皮为原料，经适当破碎后再在模型中成型，在300~C左右热处理而成。

由于软木树皮层中含有无数树脂包含的气泡，所以成为理想的保温、绝热、吸声材料，且具有不透水、无味无毒等特性，并且有弹性，柔和耐用，不起火焰只能阴燃。

植物纤维复合板是以植物纤维为主要材料加入胶结料和填料而制成。

如木丝板是以木材下脚料制成的木丝，加入硅酸钠溶液及普通硅酸盐水泥混合，经成型、冷压、养护、干燥而制成。

甘蔗板是以甘蔗渣为原料，经过蒸制、加压、干燥等工序制成的一种轻质、吸声、保温材料。

(三)反射型保温绝热材料 我国建筑工程的保温绝热，目前普遍采用的是利用多孔保温材料和在围护结构中设置普通空气层的方法来解决。

但在围护结构较薄的情况下，仅利用上述方法来解决保温隔热问题是较为困难的，反射型保温绝热材料为解决上述问题提供了一条新途径。

如铝箔波形纸保温隔热板，它是以波形纸板为基层，铝箔作为面层经加工而制成的，具有保温隔热性能、防潮性能，吸声效果好，且质量轻、成本低，可固定在钢筋混凝土屋面板下及木屋架下作保温隔热天棚用，也可以设置在复合墙体内，作为冷藏室、恒温室及其他类似房间的保温隔热墙体使用。

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>