

<<土木工程材料>>

图书基本信息

书名：<<土木工程材料>>

13位ISBN编号：9787307068186

10位ISBN编号：7307068184

出版时间：2009-3

出版单位：武汉大学

作者：夏燕 编

页数：396

字数：614000

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

《土木工程材料》是土木工程类专业本科生的一门必修专业基础课程，土木工程材料是一切土木工程或构筑物的物质基础。

土木工程材料的质量与正确选择、应用直接影响土木工程的质量、使用功能、运营安全与耐久性；同时这些材料的创新能促进结构形式的变化和施工方法的改进，并能创造新的结构形式和新的施工方法；土木工程材料的用量很大，其经济性直接影响着工程的造价。

了解和掌握土木工程材料的性能，做到物尽其用，这对节约材料、降低工程造价、提高工程的质量与使用功能，有着十分重要的作用。

本书在编写过程中以国家教育部土木工程专业本科教学指导委员会制定的“土木工程材料”课程教学大纲为基本依据，参考了各种版本的《土木工程材料》和《建筑材料》教材，注重优化课程体系。

在内容取舍上，注重突出常用材料和基本理论，补充了实际工程中应用效果较好的新材料（如喷涂聚脲防水材料），淘汰或缩减了已过时的或不常用的一部分传统材料（如粘土实心砖），同时汲取了近年国内外土木工程材料的新成就和我国相关新标准、新规范的内容，并论述了各种材料的发展趋势，使之更适合现代社会的知识需求和教学要求。

根据本课程学时少、涉及面较广以及内容较多等特点，作者在编写中力求重点突出、简明扼要、通俗易懂；在材料性能的论述中，力求概念准确、条理清晰、层次分明；在论证方法上，注意贯彻理论联系实际的原则，运用深入浅出的表述方法。

本教材在编写过程中，注重突出以下几个方面：首先是以应用型人才培养为目标，坚持加强基础理论教育并拓宽学生知识面的原则，吸取同类教材的精华，重点把握教材的科学性、系统性和实用性。

## &lt;&lt;土木工程材料&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据国家教育部土木工程专业本科教学指导委员会制定的“土木工程材料”课程教学大纲的要求编写。

全书共分为13章，主要介绍土木工程材料的基本性质以及气硬性无机胶凝材料、建筑钢材、水泥、混凝土。

砂浆、砌筑材料、沥青及沥青混合料、合成高分子材料、木材、天然石材、绝热材料、吸声材料、防水材料、装饰材料等常用土木工程材料的基本组成、性能、技术要求和应用范围、材料试验等内容。为了方便教学和复习，每章中均配有适量的例题和案例讲解，同时每章后面均配有适量的习题，便于学生自学。

本书采用了最新标准和规范，注意了深度和广度之间的适当平衡，在重点讲述土木工程材料的基本理论和工程应用的前提，对水泥、混凝土等一些重要材料进行了重点介绍，还广泛介绍了国内目前常用的土木工程材料及其发展中的相关材料和新技术，以利于开阔学生新思路 and 合理选用土木工程材料。

本教材定位以培养应用型人才为目标，故在编写中特别注重理论联系实际，应用性强，适用面广。本书可作为普通高等院校土木建筑工程类各专业本科生的教材，也可以供土木工程各领域以及相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;土木工程材料&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 土木工程材料的分类 1.2 土木工程材料的技术标准 1.3 土木工程材料的发展现状及发展方向 1.4 土木工程材料课程的教学任务第2章 土木工程材料的基本性质 2.1 土木工程材料的基本物理性质 2.2 土木工程材料的基本力学性质 2.3 土木工程材料的化学性质与环保要求 2.4 土木工程材料的耐久性 2.5 土木工程材料的组成与结构状态 习题2第3章 建筑钢材 3.1 钢的冶炼和分类 3.2 建筑钢材的主要技术性能 3.3 建筑工程中常用钢材 3.4 钢材的锈蚀、防锈与防火 习题3第4章 气硬性无机胶凝材料 4.1 石灰 4.2 建筑石膏 4.3 水玻璃 4.4 镁质胶凝材料 习题4第5章 水泥 5.1 通用硅酸盐水泥 5.2 其他品种的水泥 习题5第6章 混凝土 6.1 概述 6.2 普通混凝土的基本组成材料 6.3 混凝土外加剂 6.4 混凝土矿物掺合料 6.5 普通混凝土的主要技术性质 6.6 混凝土的质量控制与评定 6.7 普通混凝土的配合比设计 6.8 其他品种混凝土 6.9 砂浆 习题6第7章 砌筑材料 7.1 砌墙砖 7.2 墙用砌块 7.3 墙用板材 习题7第8章 沥青和沥青混合料 8.1 沥青 8.2 沥青混合料 习题8第9章 合成高分子材料 9.1 合成高分子材料的基本知识 9.2 土木工程中的合成高分子材料 习题9第10章 木材 10.1 木材的分类与构造 10.2 木材的性质 10.3 木材的防护 10.4 木材的综合利用 习题10第11章 石材 11.1 岩石的形成与分类 11.2 天然石材的性质 11.3 常用石材 11.4 石材的加工类型 11.5 石材的选用 习题11第12章 建筑功能材料 12.1 绝热材料 12.2 吸声材料 12.3 建筑防水材料 12.4 装饰材料 习题12第13章 土木工程材料试验 13.1 试验1土木工程材料基本物理性质试验 13.2 试验2水泥试验 13.3 试验3混凝土用骨料试验 13.4 试验4普通混凝土试验 13.5 试验5建筑砂浆试验 13.6 试验6钢材试验 13.7 试验7石油沥青的技术性质试验参考文献

## 章节摘录

第2章 土木工程材料的基本性质 土木工程材料的基本性质，是指材料处于不同的使用条件和使用环境时，通常必须考虑的最基本的、共有的性质。

因为土木工程材料所处建（构）筑物的部位不同、使用环境不同、人们对材料的使用功能要求不同，所起的作用就不同，要求的性质也就有所不同。

如：用于建筑结构的材料要受到各种外力的作用，因此，选用的材料应具有所需要的力学性能；对于某些工业建筑，要求材料具有耐热、耐腐蚀等性能；对于长期暴露在大气中的材料，要求能经受风吹、日晒、雨淋、冰冻而引起的温度变化、湿度变化以及反复冻融等的破坏作用。

为了保证建筑物和构造物的安全、适用、耐久与经济，要求在工程设计与施工中，必须要充分地了解和掌握材料的性质和特点，正确地选择和合理地使用材料，因此，必须熟悉和掌握各种材料的基本性质。

## <<土木工程材料>>

### 编辑推荐

《土木工程材料》以应用型人才培养为目标，坚持加强基础理论教育并拓宽学生知识面的原则，吸取同类教材的精华，重点把握教材的科学性、系统性和实用性；全部采用最新标准，并在内容上推陈出新；对传统的土木工程材料教科书的结构和内容进行了调整、更新和充实；本教材还注重理论联系实际，结合例题进行讲解。

全书从土木工程材料的基本性质、建筑钢材、气硬性无机胶凝材料、水泥等方面进行了系统的介绍。

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>