第一图书网, tushu007.com

<<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：9787040245561

10位ISBN编号：7040245566

出版时间：2009-1

出版时间：高等教育出版社

作者：焦宝祥 编

页数：324

字数：510000

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

本书是根据我国高等教育改革和建设的现状，结合应用型本科教学特点而为土木工程类学生编写的。

针对应用型本科人才的培养层次和培养目标，坚持“基础宽泛，突出应用”的原则，适应人才培养模式的改革，本书着重从基本概念、基础理论和试验方法等方面培养学生的土木工程材料应用能力，具有以下特点：　　1．吸收了相关学科基本理论的研究成果，基本理论宽泛且易懂。

2．注重工程的实用性，重点章节编写了工程实例，并进行了较为详细的分析，适应应用型本科教学要求。

3．删除和缩减了已显陈旧的或不常用的一些传统材料，更新和补充了一些新型土木工程材料，并较多地反映了当代材料研究和应用的新趋势。

4．全书按照国家和行业的最新标准、规范编写，并渗透了环保、节能的理念。

由于土木工程材料涉及面广，建筑工程、交通土建工程与水利工程等的材料标准和试验方法也不尽相同，编者根据土木工程材料的应用现状，将重点内容编入本书，同时根据土木工程材料的发展趋势，适当介绍了工程应用中的新材料。

本书绪论及第9、11、12章和8．1节由盐城工学院焦宝祥教授编写，第l、10、13章和8、2节由华北科技学院张利副教授编写，第3、4章由福建工程学院陈丽金副教授编写，第2、6、7章由平顶山工学院郭金敏副教授编写，第5章由盐城工学院杨建明高级工程师、蔡树元讲师编写。

电子课件由陆洪彬（盐城工学院，讲师）、蔡树元和焦宝祥编制。

全书由焦宝祥修改并统稿。

由南京工业大学金钦华教授审稿。

本书编写过程中，得到了金钦华教授的指导，盐城工学院李玉寿、徐风广老师为本书提供了标准和资料，本书吸收和借鉴了许多教材的优点，并引用了一些专家和学者的著作和文献，谨在此表示编者衷心的感谢。

由于编者水平所限，本书难免有不足之处，欢迎读者在使用过程中多提宝贵意见。

内容概要

本书是根据我国高等教育改革和建设的现状，结合应用型本科教学特点而为土木工程类学生编写的。

全书分为13章，内容包括：绪论、土木工程材料的基本性质、金属材料、天然石材、无机胶凝材料、混凝土、建筑砂浆、墙体材料、建筑陶瓷与玻璃、合成高分子材料、木材、沥青与沥青混合料、其他材料及土木工程材料试验等。

本书可作为高等院校土木工程专业及其他土建类相关专业教材，同时也可供从事相关工程设计、施工、技术管理等人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

绪论
0.1 土木工程材料的分类
0.2 材料与土木工程建设
0.3 土木工程材料的质量及其控制
0.4 土木工程材料的学习目的和方法
本章小结
练习题（0）
第1章 土木工程材料的基本性质
1.1 材料的物理性质
1.2 材料的力学性质
1.3 耐久性
1.4 材料的组成、结构对性质的影响
案例分析
本章小结
练习题（1）
第2章 金属材料
2.1 钢材的冶炼与分类
2.2 建筑钢材的力学性能与工艺性能
2.3 钢材的组织和化学成分对钢材性能的影响
2.4 常用建筑钢材的技术标准
2.5 钢材的腐蚀与防护
2.6 钢的防火
2.7 建筑装饰用钢材制品
2.8 铝及铝合金制品
2.9 铜和铜合金
案例分析
本章小结
练习题（2）
第3章 天然石材
3.1 岩石的形成与分类
3.2 天然石材的技术性质
3.3 建筑装饰用饰面石材及其选用
案例分析
本章小结
练习题（3）
第4章 无机胶凝材料
4.1 气硬性胶凝材料
4.2 水硬性胶凝材料
案例分析
本章小结
练习题（4）
第5章 混凝土
5.1 混凝土概述
5.2 普通混凝土的组成材料
5.3 混凝土浆体的性质

5.4 混凝土硬化体的性质
5.5 混凝土的质量控制与评定
5.6 普通混凝土配合比设计
5.7 其他品种的混凝土
案例分析
本章小结
练习题（5）
第6章 建筑砂浆
6.1 砌筑砂浆
6.2 抹面砂浆
6.3 特种砂浆
6.4 干拌砂浆
案例分析
本章小结
练习题（6）
第7章墙体材料
7.1砌墙砖
7.2砌块
7.3建筑板材
案例分析
本章小结
练习题（7）
第8章 建筑陶瓷与玻璃
8.1 建筑陶瓷
8.2 建筑玻璃
本章小结
练习题（8）
第9章 合成高分子材料
9.1 合成高分子材料的概述
9.2 建筑塑料
9.3 建筑涂料
9.4 胶粘剂
本章小结
练习题（9）
第10章 木材
10.1 木材的构造
10.2 木材的性质
10.3 木材及其制品在建筑结构中的应用
10.4 木材的防腐与防火
本章小结
练习题（10）
第11章 沥青与沥青混合料
11.1 石油沥青
11.2 沥青混合料
案例分析
本章小结
练习题（11）

第一图书网, tushu007.com

第12章 其他材料
12.1 防水材料
12.2 保温隔热材料
12.3 吸声与隔声材料
12.4 相变储能建筑材料
本章小结
练习题（12）
第13章 土木工程材料试验
第一部分 基础性试验
13.1 建筑材料的基本性质试验
13.2 钢筋试验
13.3 水泥试验
13.4 混凝土用砂、石试验
13.5 普通混凝土性能实验
13.6 建筑砂浆试验
13.7 烧结多孔砖和烧结空心砖抗压强度试验
13.8 石油沥青试验
13.9 沥青混合料试验
第二部分 综合性试验
综合试验1 基于实际工程的混凝土配合比设计试验
综合试验2 基于实际工程的沥青混合料配比试验
参考文献

章节摘录

第1章　土木工程材料的基本性质　　本章提要　　本章阐明了土木工程材料各种基本性质的概念、表示方法及影响因素；介绍了土木工程材料不同层次的组成及内部结构，以及它们与材料基本性质的关系。

本章重点：土木工程材料的基本物理力学性质。

本章难点：材料的抗冻机理；材料组成、结构对材料性质的影响。

材料作为土木工程性质的载体，在一定程度上决定了工程的性能。

各种土木工程对材料的选择与要求，实际上就是对材料性质的选择与要求。

土木工程材料的性质是多方面的，某种材料应具备何种性质，必须根据它在建筑物及构筑物中的作用和所处的环境来决定。

土木工程材料的基本性质是指处于不同使用条件或使用环境的土木工程中，通常必须考虑的最基本的、共有的性质。

为在工程中合理地利用材料，必须掌握有关材料的基本性质，以及决定或影响这些性质的因素与规律。

科学地认识材料组成、结构、构造与性能的关系，则能更好地理解材料各种性质的含义以及不同性质的相互联系，从而获得材料改性的方法，提高材料在土木工程中应用的效能。

土木工程材料的性能主要包括物理性质、力学性质、热工性质和耐久性等，现分别讨论如下。

……

编辑推荐

其他版本请见：《高等学校工程应用型土建类系列教材：土木工程材料》

第一图书网, tushu007.com

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