

《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：9787122117724

10位ISBN编号：7122117723

出版时间：2011-9

出版社：化学工业出版社

页数：275

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《土木工程材料》

内容概要

《土木工程材料》是普通高等教育“十二五”规划教材。全书共分为12章，主要介绍了土木工程材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、水泥混凝土、沥青材料、沥青混合料、建筑钢材、木材、砌筑材料、工程高分子聚合物材料、建筑功能材料等内容。《土木工程材料》可作为高等学校土木工程、工程管理类、工民建类、建筑学类等专业的教材，也可供相关领域的管理人员、技术人员学习参考。

书籍目录

第1章 绪论1.1 土木工程材料的定义和基本要求1.2 土木工程材料的分类1.3 材料在土木工程中的地位1.4 土木工程材料的发展历程和方向1.5 工程技术标准1.6 本课程的地位和学习任务第2章 土木工程材料的基本性质2.1 材料的组成和结构2.1.1 材料的组成2.1.2 材料的结构2.2 材料的物理性质2.2.1 基本物理性质2.2.2 材料与水有关的性质2.2.3 材料的热工性质2.3 材料的基本力学性质2.3.1 材料的强度2.3.2 材料的弹性与塑性2.3.3 材料的脆性和韧性2.4 材料的耐久性思考题与习题第3章 气硬性胶凝材料3.1 石膏3.1.1 石膏的原料和生产3.1.2 建筑石膏的水化与硬化3.1.3 建筑石膏的技术性质3.1.4 建筑石膏的应用3.2 石灰3.2.1 石灰的原料及生产3.2.2 石灰的熟化和硬化3.2.3 石灰的技术要求和技术标准3.2.4 石灰的技术性质及应用3.3 水玻璃3.3.1 水玻璃的生产和硬化3.3.2 水玻璃的性质及应用思考题与习题第4章 水泥4.1 硅酸盐水泥4.1.1 硅酸盐水泥的组成材料4.1.2 硅酸盐水泥的生产与矿物成分4.1.3 硅酸盐水泥的水化与凝结硬化4.1.4 硅酸盐水泥的技术性质4.1.5 硅酸盐水泥的特点与应用范围4.1.6 硅酸盐水泥的储运与管理4.2 掺混合材料的硅酸盐水泥4.2.1 水泥混合材料4.2.2 掺混合材料的硅酸盐水泥（通用水泥）4.3 其他品种水泥4.3.1 铝酸盐水泥4.3.2 快硬型水泥4.3.3 膨胀型水泥4.3.4 白色及彩色硅酸盐水泥4.3.5 道路水泥4.3.6 中、低热硅酸盐水泥和低热矿渣硅酸盐水泥4.3.7 砌筑水泥思考题与习题第5章 水泥混凝土5.1 概述5.1.1 混凝土的优越性5.1.2 混凝土的局限性5.2 混凝土的组成材料5.2.1 水泥5.2.2 集料5.2.3 混凝土拌和用水5.3 水泥混凝土的主要技术性质5.3.1 工作性5.3.2 凝结时间5.3.3 强度5.3.4 混凝土的断裂与破坏5.3.5 混凝土的变形5.3.6 混凝土的徐变5.4 混凝土外加剂5.4.1 化学外加剂的定义5.4.2 化学外加剂的品种及制备5.4.3 膨胀剂5.4.4 混凝土外加剂的适用范围5.4.5 应用外加剂的注意事项5.4.6 混凝土外加剂的现状和发展方向5.5 混凝土掺和料5.5.1 超细掺和料的品种与性能5.5.2 超细活性掺和料在混凝土中的作用5.6 混凝土的质量控制5.6.1 强度概率分布——正态分布5.6.2 强度平均值、标准差、变异系数5.6.3 概率分布函数5.6.4 强度保证率5.6.5 混凝土的配制强度5.6.6 混凝土强度的检验评定5.7 混凝土的配合比设计5.7.1 设计要领5.7.2 设计流程5.7.3 设计参数及运算5.7.4 强度标准差5.7.5 配制强度5.7.6 水灰比5.7.7 基本参数5.7.8 骨料用量的两种算法5.7.9 综合例题5.7.10 试配、调整及确定5.8 水泥混凝土技术进展5.8.1 第一次变革5.8.2 第二次变革5.8.3 第三次变革5.8.4 第四次变革思考题与习题第6章 沥青材料6.1 石油沥青6.1.1 石油沥青的分类6.1.2 石油沥青的生产工艺简介6.1.3 石油沥青的组成和结构6.1.4 石油沥青的技术性质6.1.5 石油沥青的技术标准6.2 其他品种沥青6.2.1 煤沥青6.2.2 乳化沥青6.2.3 改性沥青6.2.4 再生沥青第7章 沥青混合料7.1 热拌沥青混合料7.1.1 沥青混合料的组成结构7.1.2 沥青混合料的组成结构类型7.1.3 沥青混合料的强度理论7.1.4 影响沥青混合料强度的因素7.2 热拌沥青混合料的路用性能指标评价7.2.1 高温稳定性7.2.2 低温开裂性7.2.3 耐久性7.2.4 抗滑性7.3 热拌沥青混合料组成材料的性质7.3.1 沥青7.3.2 粗集料7.3.3 细集料7.3.4 填料7.4 热拌沥青混合料配合比设计方法7.4.1 矿质混合料的配合组成设计7.4.2 确定沥青混合料的最佳沥青用量7.5 其他常见沥青混合料7.5.1 SMA混合料简介7.5.2 常温沥青混合料7.5.3 沥青稀浆封层混合料7.5.4 桥面铺装材料7.5.5 多孔隙沥青混凝土磨耗层7.5.6 水泥混凝土路面填料7.5.7 再生沥青混凝土7.5.8 纤维加筋沥青混凝土思考题与习题第8章 建筑钢材8.1 钢的生产与分类8.1.1 钢的生产8.1.2 钢的分类8.2 钢的晶体组织、化学成分及其对性能的影响8.2.1 钢的基本晶体组织及其对性能的影响8.2.2 钢的化学成分及其对性能的影响8.3 建筑钢材的主要力学性能8.3.1 抗拉性能8.3.2 冲击韧性8.3.3 硬度8.3.4 疲劳强度8.4 建筑钢材的工艺性能8.4.1 冷弯性能8.4.2 冷加工性能及时效强化8.4.3 焊接性能8.5 建筑钢材的品种与选用8.5.1 建筑钢材的主要钢种8.5.2 常用建筑钢材8.6 钢材的防火与防腐蚀8.6.1 钢材的防火8.6.2 钢材的腐蚀与防止第9章 木材9.1 木材的分类与构造9.1.1 木材的分类9.1.2 木材的结构9.2 木材的主要性能9.2.1 化学性质9.2.2 物理性质9.2.3 木材的力学性质9.3 木材的防腐及防火9.3.1 木材的防腐9.3.2 木材的防火9.4 木材的等级及应用9.4.1 木材的等级9.4.2 木材的应用思考题与习题第10章 砌筑材料10.1 建筑砂浆10.1.1 砌筑砂浆10.1.2 抹面砂浆10.2 砌墙砖10.2.1 烧结砖10.2.2 硅酸盐砖10.2.3 砌块10.3 天然石材10.3.1 石材的分类10.3.2 石材的技术性质10.3.3 石材的应用10.4 人造石材思考题与习题第11章 工程高分子聚合物材料11.1 概述11.1.1 高分子化合物的分类11.1.2 高分子化合物的结构11.2 建筑塑料11.2.1 建筑塑料的组成11.2.2 建筑塑料的分类11.2.3 建筑塑料的特性11.2.4 土木工程中常用的塑料制品11.3 建筑胶黏剂11.3.1 建筑胶黏剂的黏结机理11.3.2 常用的建筑胶黏剂思考题与习题第12章 建筑功能材料12.1 建筑功能材料概述12.2 建筑防水材料12.2.1 防水材料的分类12.2.2 防水材料的性能与选用12.3 绝热保温材料12.3.1 绝热材料的性能要求12.3.2 绝热材料的结构与应用12.3.3 绝热材料的种类、性能12.4 吸声与隔声材料12.4.1 隔声材料12.4.2 吸声材料12.4.3 隔声材料与吸声材料的区别与联系12.5 建筑防火材料12.6 建筑光学功能

《土木工程材料》

材料12.6.1 光学特性及光学功能材料分类12.6.2 玻璃12.7 建筑功能材料的新发展12.7.1 智能化建材12.7.2 绿色建筑功能材料12.7.3 复合多功能建材12.7.4 新型功能材料应用举例附录 常用土木工程材料试验试验1 材料密度、体积密度、孔隙率和吸水率的试验试验2 水泥试验试验3 集料试验试验4 混凝土试验试验5 钢筋试验参考文献

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:www.tushu000.com