

<<工程材料>>

图书基本信息

书名：<<工程材料>>

13位ISBN编号：9787562926771

10位ISBN编号：7562926778

出版时间：2008-7

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：魏小胜，张长清 编

页数：276

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>

<<工程材料>>

内容概要

《工程材料》根据普通高等学校工程管理专业培养要求，以土木工程材料为工程材料的知识背景，系统介绍了常用土木工程材料的组成、结构、性能及其在实际工程中生产和应用的基本知识。

全书共10章，包括：材料的基本性能，建筑钢材，气硬性胶凝材料，水泥，混凝土，建筑砂浆，墙体材料，沥青与防水材料，沥青混合料，建筑塑料与胶粘剂，还有土木工程材料试验。为便于教学和学习，各章附有题型丰富的复习思考题和部分答案。

《工程材料》可作为高等学校工程管理专业、土木工程专业及土建类其他专业的本科教材或参考书，也可供土木工程设计、施工、科研、管理和监理人员参考。

书籍目录

0 绪论0.1 土木工程材料分类0.2 土木工程材料的作用和发展0.3 土木工程材料的选择和标准0.4 学习土木工程材料的目的和探究式学习方法1 材料的基本性能1.1 材料的组成、结构及性能的关系1.2 材料的组成1.2.1 化学组成1.2.2 矿物组成1.2.3 相组成1.3 材料的结构1.3.1 宏观结构1.3.2 亚微观结构1.3.3 微观结构1.4 材料的物理性质1.4.1 密度、表观密度、毛体积密度、堆积密度1.4.2 材料的密实度与孔隙率1.4.3 材料的填充率与空隙率1.4.4 材料与水有关的性质1.4.5 材料与热有关的性质1.5 材料的力学性质1.5.1 材料的强度1.5.2 材料的弹性、塑性1.5.3 材料的脆性、韧性1.5.4 材料的粘弹性1.6 材料的耐久性复习思考题2 建筑钢材2.1 钢材的生产和分类2.1.1 钢材的生产2.1.2 钢材的分类2.2 钢的晶体组织及化学成分2.2.1 钢的晶体组织2.2.2 钢材的成分对性能的影响2.3 建筑钢材的力学与工艺性能2.3.1 拉伸性能2.3.2 硬度2.3.3 冲击韧性2.3.4 疲劳性能2.3.5 冷弯性能2.3.6 可焊性2.4 钢材的强化与加工2.4.1 冷加工强化及时效强化2.4.2 钢材的热处理2.4.3 金属强化的微观机理2.5 建筑钢材的品种与选用2.5.1 钢结构用钢2.5.2 钢筋混凝土结构用钢2.6 钢材的腐蚀与防护2.6.1 钢材的腐蚀2.6.2 钢材的防护复习思考题3 气硬性胶凝材料3.1 石灰3.1.1 石灰的生产工艺3.1.2 石灰的消化3.1.3 石灰的硬化3.1.4 灰的特性和技术标准3.1.5 石灰的应用3.2 建筑石膏3.2.1 建筑石膏生产3.2.2 建筑石膏水化与硬化3.2.3 建筑石膏技术特性和质量要求3.2.4 建筑石膏的应用3.3 水玻璃3.3.1 水玻璃生产3.3.2 水玻璃硬化3.3.3 水玻璃特性和应用复习思考题4 水泥4.1 硅酸盐水泥4.1.1 硅酸盐水泥的定义4.1.2 硅酸盐水泥的原料和生产4.1.3 硅酸盐水泥的化学和矿物组成4.1.4 硅酸盐水泥的水化和水化产物4.1.5 硅酸盐水泥凝结硬化4.1.6 影响硅酸盐水泥凝结硬化的主要因素4.1.7 硅酸盐水泥的技术要求4.1.8 水泥石的腐蚀与防止4.2 掺混合材料的其他通用水泥4.2.1 混合材料和混合材料的二次反应4.2.2 普通硅酸盐水泥4.2.3 矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥4.2.4 复合硅酸盐水泥4.2.5 石灰石硅酸盐水泥4.3 专用水泥和特种水泥4.3.1 铝酸盐水泥4.3.2 白色及彩色硅酸盐水泥4.3.3 道路硅酸盐水泥4.3.4 中低热水泥4.3.5 快硬硫铝酸盐水泥4.3.6 砌筑水泥4.3.7 膨胀型水泥4.3.8 抗硫酸盐硅酸盐水泥复习思考题5 混凝土5.1 概述5.1.1 混凝土的定义与分类5.1.2 普通混凝土的特点和发展趋向5.2 普通混凝土的组成材料5.2.1 水泥5.2.2 细集料——砂5.2.3 粗集料5.2.4 拌和用水5.2.5 化学外加剂5.2.6 矿物外加剂5.3 普通混凝土的技术性质5.3.1 混凝土拌合物的和易性5.3.2 硬化混凝土强度5.3.3 硬化混凝土的变形性能5.3.4 硬化混凝土的耐久性5.4 混凝土的质量控制5.4.1 混凝土强度的波动规律5.4.2 混凝土强度平均值、标准差、变异系数5.4.3 强度保证率5.4.4 混凝土的配制强度5.4.5 混凝土强度检验评定标准5.5 普通混凝土配合比设计5.5.1 混凝土配合比设计基本要求5.5.2 混凝土配合比设计基本资料5.5.3 混凝土配合比设计的三个基本参数5.5.4 混凝土配合比设计步骤和原理5.5.5 混凝土初步配合比设计与计算5.5.6 确定基准配合比5.5.7 确定实验室配合比5.5.8 计算施工配合比5.6 其他品种混凝土5.6.1 轻集料混凝土5.6.2 纤维增强水泥混凝土5.6.3 高性能混凝土5.6.4 泵送水泥混凝土5.6.5 智能水泥混凝土复习思考题6 建筑砂浆6.1 砌筑砂浆6.1.1 砌筑砂浆对组成材料的要求6.1.2 砌筑砂浆的技术性质6.1.3 砌筑砂浆的配合比设计6.2 抹面砂浆复习思考题7 墙体材料7.1 砖7.1.1 烧结普通砖7.1.2 烧结多孔砖和烧结空心砖7.1.3 蒸压灰砂砖7.1.4 蒸压（养）粉煤灰砖7.1.5 炉渣砖7.2 砌块7.2.1 蒸压加气混凝土砌块7.2.2 蒸养粉煤灰砌块7.2.3 普通混凝土小型空心砌块7.2.4 混凝土中型空心砌块7.3 墙用板材7.3.1 石膏板7.3.2 蒸压加气混凝土板7.3.3 纤维水泥板7.3.4 泰柏板7.3.5 铝塑复合墙板7.3.6 混凝土大型墙板7.4 石材7.4.1 石材的分类7.4.2 石材的性质7.4.3 石材的耐久性复习思考题8 沥青与防水材料8.1 石油沥青8.1.1 石油沥青生产概述8.1.2 石油沥青组分与结构8.1.3 石油沥青技术性质8.1.4 石油沥青技术标准与选用8.1.5 沥青的调配8.1.6 沥青保管8.2 改性沥青8.3 乳化沥青8.3.1 乳化沥青概念和特性8.3.2 乳化沥青组成材料8.3.3 乳化沥青技术要求和用途8.4 防水材料8.4.1 防水卷材8.4.2 防水涂料复习思考题9 沥青混合料9.1 沥青混合料的分类9.1.1 按结合料分类9.1.2 按沥青混合料拌制和摊铺时要求的温度分类9.1.3 按矿质混合料的级配类型分类9.1.4 按混合料密实度分类9.1.5 按沥青混合料所用集料的最大粒径分类9.2 沥青混合料的组成结构9.3 沥青混合料对组成材料的技术要求9.3.1 沥青9.3.2 粗集料9.3.3 细集料9.3.4 填料9.3.5 纤维稳定剂9.4 矿质混合料的组成级配9.5 沥青混合料的技术性质9.5.1 沥青混合料的强度及其影响因素9.5.2 沥青混合料性质9.5.3 热拌沥青混合料的技术标准9.6 热拌沥青混合料配合比设计复习思考题10 建筑塑料与胶粘剂10.1 高分子化合物基本知识10.1.1 高分子聚合物分类与命名10.2 建筑塑料10.2.1 塑料的组成10.2.2 塑料的特性10.2.3 土木工程中常用塑料制品10.3 胶粘剂10.3.1 胶粘剂特点10.3.2 胶粘剂粘结原理10.3.3 胶

<<工程材料>>

粘剂组成10.3.4 常用胶粘剂10.4 高分子化合物在土木工程中的其他应用10.4.1 土工织物10.4.2 土工膜10.4.3 土工网10.4.4 土工格栅10.4.5 土工格室10.4.6 土工垫复习思考题试验1 材料的密度和砂的筛分试验试验2 钢筋力学及工艺性能试验试验3 水泥试验试验4 普通混凝土试验试验5 沥青试验参考答案参考文献

<<工程材料>>

编辑推荐

工程材料课程的目的在于使读者掌握工程材料的组成、结构和性能的关系，以及改善性能的途径。通过本课程的学习，学会根据工程特点，合理选择和正确使用材料，并为学习其他专业基础课和专业课提供相关的材料知识。

《工程材料》根据普通高等学校工程管理专业培养要求，以土木工程材料为工程材料的知识背景，系统介绍了常用土木工程材料的组成、结构、性能及其在实际工程中生产和应用的基本知识。

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>