

<<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：9787122111685

10位ISBN编号：7122111687

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：蔡丽朋，赵磊 编

页数：258

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>

## <<土木工程材料>>

### 内容概要

《土木工程材料》是根据高等学校土木工程专业的培养目标和教学要求，为适应土木工程专业应用型人才需求而编写的教材。

本书叙述了常用土木工程材料的成分、生产工艺、性质、应用、试验方法等基本理论和基本知识，介绍了土木工程材料的新技术和发展方向。

全书共12章，具体内容包括土木工程材料的基本性质、胶凝材料、混凝土、砂浆、墙体材料、沥青及沥青混合料、金属材料、合成高分子材料、木材、功能材料以及土木工程材料试验。

全书采用最新的规范、标准编写，并附有复习思考题。

《土木工程材料》为高等学校土木工程、道路桥梁工程、水利工程、给水排水工程、建筑学等土木建筑类专业的教材，也可供土木工程设计、施工、工程管理、科研和监理人员学习参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 一、土木工程材料的分类 二、土木工程材料在土木建筑工程中的作用和重要性 三、土木工程材料的发展现状及未来发展趋势 四、土木工程材料的技术标准 五、本课程的主要内容及学习方法 第二章 土木工程材料的基本性质 第一节 材料的组成、结构及构造 一、材料的组成 二、材料的结构 三、材料的构造 第二节 材料的基本物理性质 一、密度、表观密度与堆积密度 二、孔隙率与密实度、空隙率与填充率 三、材料与水有关的性质 四、材料的热工性能 第三节 材料的力学性质 一、强度 二、弹性与塑性 三、脆性与韧性 四、硬度与耐磨性 第四节 材料的耐久性与环境协调性 一、耐久性 二、环境协调性 复习思考题 第三章 胶凝材料 第一节 气硬性胶凝材料 一、石灰 二、石膏 三、水玻璃 第二节 通用硅酸盐水泥 一、硅酸盐水泥 二、其他通用硅酸盐水泥 三、通用硅酸盐水泥的选用 四、水泥的储存和运输 第三节 特性水泥和专用水泥 一、快硬硅酸盐水泥 二、铝酸盐水泥 三、白色和彩色硅酸盐水泥 四、道路硅酸盐水泥 五、抗硫酸盐硅酸盐水泥 六、砌筑水泥 七、膨胀水泥和自应力水泥 复习思考题 第四章 混凝土 第一节 概述 一、混凝土的分类 二、混凝土材料的特点 第二节 混凝土的组成材料 一、水泥 二、细骨料 三、粗骨料 四、水 五、外加剂 六、矿物掺合料 第三节 混凝土的主要技术性能 一、混凝土拌合物的和易性 二、混凝土的强度 三、混凝土的变形性能 四、混凝土的耐久性 第四节 混凝土的质量控制与强度评定 一、混凝土的质量控制 二、混凝土的强度评定 第五节 混凝土配合比设计 一、混凝土配合比设计的基本知识 二、混凝土配合比设计前的资料准备 三、混凝土配合比设计的步骤和方法 四、混凝土配合比设计实例 第六节 其他混凝土 一、轻混凝土 二、泵送混凝土 三、高强混凝土 四、高性能混凝土 五、抗渗混凝土 六、耐热混凝土 七、聚合物混凝土 八、纤维混凝土 九、防辐射混凝土 复习思考题 第五章 砂浆 第一节 砂浆的组成材料和技术性质 一、砂浆的组成材料 二、砂浆的技术性质 第二节 砌筑砂浆及其配合比设计 一、常用砌筑砂浆的种类 二、砌筑砂浆配合比设计 三、砌筑砂浆配合比设计实例 第三节 抹面砂浆 一、普通抹面砂浆 二、装饰砂浆 第四节 其他种类砂浆 一、干混砂浆 二、防水砂浆 三、绝热砂浆 四、吸声砂浆 五、防辐射砂浆 六、聚合物砂浆 复习思考题 第六章 墙体材料 第一节 砌墙砖 一、烧结普通砖 二、烧结多孔砖和空心砖 三、非烧结砖 第二节 墙用砌块及板材 一、蒸压加气混凝土砌块 二、普通混凝土小型空心砌块 三、轻骨(集)料混凝土小型空心砌块 四、粉煤灰砌块 五、墙用板材 第三节 砌筑石材 一、砌筑石材的分类 二、砌筑石材的主要技术性能 复习思考题 第七章 沥青及沥青混合料 第一节 沥青材料 一、石油沥青的组分 二、石油沥青的胶体结构 三、石油沥青的主要技术性质 四、石油沥青的技术要求与选用 五、沥青的掺配、改性及主要制品 第二节 沥青混合料 一、沥青混合料的定义和分类 二、沥青混合料的结构组成 三、沥青混合料的组成材料 四、影响沥青混合料抗剪强度的因素 五、沥青混合料的技术性质 六、沥青混合料配合比设计 复习思考题 第八章 金属材料 第一节 钢的基本知识 一、钢的冶炼 二、钢的分类 第二节 钢材的主要技术性能 一、力学性能 二、工艺性能 三、钢材的化学成分对钢材性能的影响 第三节 钢材的冷加工及热处理 一、钢材的冷加工及时效处理 二、钢材的热处理 第四节 钢材的标准与选用 一、钢材的主要钢种 二、钢筋混凝土用钢材 三、钢结构用钢材 第五节 钢材的防腐与防火 一、钢材的腐蚀 二、钢材的防腐 三、钢材的防火 第六节 铝合金材料及其制品 一、铝合金的特性及分类 二、常用铝合金制品 复习思考题 第九章 合成高分子材料 第一节 建筑塑料 一、塑料的基本组成 二、塑料的主要特性 三、常用的建筑塑料及制品 第二节 涂料 一、涂料的组成 二、涂料的分类 三、常用的土木工程涂料 第三节 胶黏剂 一、胶黏剂的组成与分类 二、胶黏机理 三、常用胶黏剂 复习思考题 第十章 木材 第一节 木材的分类与构造 一、木材的分类 二、木材的构造 第二节 木材的主要性质 一、木材的基本物理性质 二、木材的含水率 三、木材的湿胀干缩变形 四、木材的强度 五、木材的装饰性 第三节 木材的防腐与防火 一、木材的腐朽与防腐 二、木材的防火 第四节 木材的综合利用 一、木质人造板材 二、木地板 三、木装饰线材 四、旋切微薄木 复习思考题 第十一章 功能材料 第一节 防水材料 一、防水卷材 二、防水涂料 三、密封材料 四、屋面工程防水等级和防水材料选用 第二节 绝热材料 一、绝热材料的工作原理 二、绝热材料的基本要求 三、常用绝热材料 四、绝热材料与建筑节能 第三节 吸声、隔声材料 一、吸声材料 二、隔声材料 第四节 建筑装饰材料 一、建筑装饰石材 二、建筑装饰陶瓷 三、建筑装饰玻璃 四、金属装饰材料 五、纤维装饰材料 复习思考题 第十二章 土木工程材料试验 试验一 材料基本性质试验 一、密度

试验二、表观密度试验三、堆积密度试验四、材料吸水率试验 试验二水泥性能试验一、采用标准二、水泥性能试验的一般规定三、水泥细度试验（筛析法）四、水泥标准稠度用水量试验五、水泥净浆凝结时间试验六、水泥安定性试验七、水泥胶砂强度试验（ISO法）试验三混凝土用骨料性能试验一、采用标准二、材料取样三、砂的颗粒级配试验四、碎石或卵石的颗粒级配试验五、碎石或卵石的表观密度试验（标准法）试验四普通混凝土基本性能试验一、采用标准二、一般规定三、混凝土拌合物和易性试验四、混凝土立方体抗压强度试验五、混凝土劈裂抗拉强度试验 试验五砂浆性能试验一、采用标准二、试样制备三、砂浆稠度试验四、砂浆分层度试验五、砂浆立方体抗压强度试验 试验六石油沥青性能试验一、采用标准二、取样方法三、取样数量四、针入度试验五、延度试验六、软化点试验 试验七沥青混合料试验一、采用标准二、沥青混合料试件制作方法（击实法）三、压实沥青混合料密度试验（表干法）四、沥青混合料马歇尔稳定度试验 试验八钢筋力学与工艺性能试验一、采用标准二、取样方法三、钢筋拉伸试验四、钢筋冷弯试验 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:<http://www.tushu007.com>