

<<混凝土材料学>>

图书基本信息

书名：<<混凝土材料学>>

13位ISBN编号：9787122118394

10位ISBN编号：7122118398

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：管学茂，杨雷 编

页数：209

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>

## <<混凝土材料学>>

### 内容概要

《混凝土材料学》介绍了混凝土材料学的相关知识，具体内容包括：混凝土原材料，混凝土和砂浆外加剂，新拌混凝土的性能，硬化混凝土的结构，混凝土的物理力学性能，混凝土的耐久性，混凝土配合比设计，建筑砂浆。

《混凝土材料学》力求理论联系实际，内容丰富翔实，对相关学科师生和相关行业从业人员有较好的指导和参考价值，可供材料专业、土木工程专业的本科生、研究生作为教材使用，并可供从事相关研究的专业人员参考阅读。

## 书籍目录

绪论1 混凝土原材料1.1 水泥1.1.1 水泥的定义与分类1.1.2 通用硅酸盐水泥的组分1.1.3 通用硅酸盐水泥的强度等级1.1.4 通用硅酸盐水泥的技术要求1.1.5 水泥的主要矿物组成1.2 集料1.2.1 集料的作用和类别1.2.2 集料的主要技术性质1.2.3 细集料及其技术要求1.2.4 粗集料及其技术要求1.2.5 集料性质对混凝土性能的影响1.3 水1.3.1 混凝土用水的定义1.3.2 混凝土用水技术要求1.4 矿物掺和料1.4.1 矿物掺和料的分类1.4.2 常用矿物掺和料思考题参考文献2 混凝土和砂浆外加剂2.1 化学外加剂的发展概况2.1.1 外加剂的发展历史2.1.2 混凝土外加剂的定义2.1.3 外加剂的分类2.1.4 外加剂的作用2.2 混凝土外加剂的基本原理2.2.1 表面现象的概念2.2.2 表面活性剂的种类和结构特点2.2.3 表面活性剂的作用机理2.2.4 表面分散剂对水泥分散体系性质的影响2.3 化学外加剂2.3.1 减水剂2.3.2 凝结与硬化调节剂2.3.3 膨胀剂2.3.4 引气剂2.3.5 聚合物改性剂2.3.6 保水剂和增稠剂2.3.7 其他外加剂思考题参考文献3 新拌混凝土的性能3.1 新拌混凝土流变学3.1.1 流变学基本模型3.1.2 新拌混凝土流变方程3.2 新拌混凝土工作性3.2.1 新拌混凝土工作性的概念3.2.2 流动性测试方法评述3.2.3 影响流动性的因素3.2.4 新拌混凝土的坍落度损失3.3 水泥与外加剂之间的适应性3.3.1 适应性的概念与评价3.3.2 适应性的检测方法3.3.3 适应性的影响因素3.3.4 适应性的改善措施3.4 影响混凝土工作性的主要因素3.4.1 混凝土单位用水量对流动性的影响3.4.2 砂率的影响3.4.3 材料组成的影响3.5 离析和泌水3.5.1 离析与泌水产生的原因3.5.2 离析和泌水对硬化混凝土性能的危害3.5.3 离析和泌水的评价方法3.5.4 防止离析和泌水的措施思考题参考文献4 硬化混凝土的结构4.1 硬化水泥浆体的组成和结构4.1.1 水泥水化物的组成和结构4.1.2 硬化水泥浆体的孔结构和水形态4.2 硬化混凝土的界面4.2.1 界面过渡区4.2.2 界面过渡区形成机理4.2.3 界面过渡区的改善措施4.3 国内学者有关硬化混凝土结构的论述4.3.1 中心质假说4.3.2 黄蕴元的硬化混凝土的4个结构层次思考题参考文献5 混凝土的物理力学性能5.1 混凝土的物理性能5.1.1 混凝土的密实度5.1.2 混凝土的渗透性5.1.3 混凝土的干缩与湿胀5.1.4 混凝土的热性能5.2 混凝土的强度5.2.1 混凝土强度的基本理论5.2.2 混凝土受力后的破坏过程5.2.3 影响混凝土强度的因素5.3 混凝土的变形性能5.3.1 混凝土的弹性变形5.3.2 混凝土的徐变5.3.3 混凝土收缩思考题参考文献6 混凝土的耐久性6.1 混凝土的抗冻性6.1.1 冻融交替对混凝土破坏的动力6.1.2 影响混凝土抗冻性的因素6.1.3 抗冻性试验6.2 环境化学侵蚀对混凝土的破坏6.2.1 水泥浆体组分的浸出及其原因6.2.2 酸的侵蚀6.2.3 硫酸盐侵蚀6.3 碱 - 集料反应6.3.1 产生碱 - 集料反应破坏的条件6.3.2 碱 - 集料反应的膨胀机制6.3.3 碱 - 集料反应的破坏特征6.3.4 碱 - 集料反应的预防措施6.4 混凝土中钢筋的锈蚀6.4.1 钢筋锈蚀的电化学原理6.4.2 混凝土的碳化6.4.3 氯离子引起的锈蚀6.4.4 钢筋锈蚀的防护措施6.5 多因素协同作用下混凝土的破坏规律6.5.1 冻融和盐综合作用对混凝土的破坏6.5.2 冻融与荷载双重因素作用下的混凝土损伤思考题参考文献7 混凝土配合比设计7.1 普通混凝土配合比设计7.1.1 设计要领7.1.2 设计流程7.1.3 设计参数及运算7.1.4 综合例题7.1.5 试配、调整及确定7.2 高性能混凝土配合比设计7.2.1 混凝土配制强度7.2.2 参数的选择7.2.3 高性能混凝土配合比确定7.2.4 综合例题7.3 轻集料混凝土配合比设计7.3.1 混凝土配制强度7.3.2 参数的选择7.3.3 试配、调整及确定配合比7.3.4 综合例题思考题参考文献8 建筑砂浆8.1 概述8.1.1 定义8.1.2 砂浆的主要技术性质8.2 砂浆的组成材料8.2.1 胶凝材料8.2.2 细集料8.2.3 水8.2.4 掺和料8.2.5 外加剂8.3 砂浆配合比设计8.3.1 水泥混合砂浆配合比设计8.3.2 水泥砂浆配合比选用8.3.3 配合比试配调整和确定8.4 干粉砂浆8.4.1 干粉砂浆技术优势8.4.2 干粉砂浆发展前景思考题参考文献

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>