

<<道桥工程材料>>

图书基本信息

书名：<<道桥工程材料>>

13位ISBN编号：9787301211700

10位ISBN编号：7301211708

出版时间：2012-9

出版时间：北京大学出版社

作者：刘水林 等主编

页数：365

字数：552000

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>

## <<道桥工程材料>>

### 内容概要

《21世纪全国高职高专土建立体化系列规划教材：道桥工程材料》主要介绍道路与桥梁工程中各种材料的性能、生产流程、技术标准及应用方法，是学生学习道桥工程设计与施工专业课的基础。学生可通过本书掌握各种材料的性能、技术标准、试验方法及操作技能，具有初步合理选择、正确使用各种常用材料的能力，并为在工程实践中解决材料问题打下良好的基础。

《21世纪全国高职高专土建立体化系列规划教材：道桥工程材料》的具体内容包括绪论、砂石材料、石灰和水泥、水泥混凝土及砂浆、无机结合料稳定类混合料、沥青与沥青混合料、建筑钢材、高分子聚合物材料、道桥工程材料试验。

《21世纪全国高职高专土建立体化系列规划教材：道桥工程材料》可作为高职高专院校道路与桥梁工程专业、市政工程专业和交通工程专业及相关专业的教材，也可作为从事路桥工程有关技术人员培训和自学参考用书。

<<道桥工程材料>>

书籍目录

绪论

第1章 砂石材料

1.1 砂石材料的技术性质

1.2 矿质混合料的组成设计

本章小结

复习题

第2章 石灰和水泥

2.1 石灰

2.2 硅酸盐水泥

2.3 掺混合材料水泥

2.4 其他品种水泥

本章小结

复习题

第3章 水泥混凝土及砂浆

3.1 水泥混凝土的组成材料

3.2 普通水泥混凝土的技术性质

3.3 混凝土外加剂

3.4 普通混凝土质量控制及配合比设计

3.5 其他功能混凝土

3.6 建筑砂浆

本章小结

复习题

第4章 无机结合料稳定类混合料

4.1 石灰稳定土

4.2 石灰粉煤灰稳定土

4.3 水泥稳定土

本章小结

复习题

第5章 沥青与沥青混合料

5.1 石油沥青

5.2 煤沥青

5.3 乳化沥青

5.4 改性沥青

5.5 沥青混合料概述

5.6 热拌沥青混合料

5.7 其他新型沥青混合料

本章小结

复习题

第6章 建筑钢材

6.1 钢材的冶炼和分类

6.2 钢材的技术性质

6.3 钢材的冷加工强化和时效处理

6.4 建筑钢材的技术标准及选用

6.5 建筑钢材的锈蚀与防护

<<道桥工程材料>>

本章小结

复习题

第7章 高分子聚合物材料

7.1 概述

7.2 常用的工程聚合物材料

7.3 高分子聚合物在道路工程中的应用

本章小结

复习题

第8章 道桥工程材料试验

8.1 砂石材料试验

8.2 水泥试验

8.3 水泥混凝土及砂浆试验

8.4 沥青材料与沥青混合料试验

8.5 无机结合料稳定材料试验

本章小结

参考文献

## 章节摘录

3.6建筑砂浆 砂浆由胶结材料、细集料和水按适当比例配制而成。

为了改善砂浆的和易性，可掺入适量的外加剂和混合材料。

在道路、桥梁和隧道工程中，砂浆是一种用量大、用途广的工程材料，主要用于砌筑桥涵、挡土墙和隧道衬砌等砌体及砌体表面的抹面。

按砂浆用途，可分为砌筑砂浆和抹面砂浆。

合理地选择和使用砂浆，对保证工程质量、降低工程成本有着重要意义。

3.6.1 砌筑砂浆 砌筑砂浆是将砖、石及砌块黏结成为整体的砂浆称为砌筑砂浆。

它起着黏结砖、石及砌块构成砌体，传递荷载，并使应力的分布较为均匀，协调变形的作用。

因此，砌筑砂浆是砌体的重要组成部分。

现就其组成材料的要求、技术性质以及配合组成简述如下。

1.组成材料 砂浆的组成材料除了不含粗集料外，基本上与混凝土的组成材料要求相同，但亦有差异。

1) 水泥 砌筑砂浆主要的胶凝材料是水泥，常用的有普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、砌筑水泥等常用品种。

砌筑砂浆用水泥强度等级应根据设计要求进行选择。

由于砂浆的强度等级较低，所以水泥的强度等级不宜太高，否则会由于水泥用量不足导致砂浆的保水性不良。

水泥砂浆采用的水泥，其强度等级不宜大于32.5级；水泥混合砂浆中所掺加的消石灰膏会降低砂浆强度，因此所采用的水泥强度等级可适当提高，其强度等级不宜大于42.5级。

2) 砂 常用的天然砂，质量应符合混凝土用砂的要求。

属于毛石砌体的砂浆，砂的最大粒径应不超过砂浆层厚度的 $1/5 \sim 1/4$ ；用于砖砌体的砂浆，砂的最大粒径应不大于2.5mm；对于石砌体，砂的最大粒径为5.0mm。

对砂中泥和泥块含量作如下限制：砂浆等级 M10.0时不应超过5%，砂浆等级为M2.5～M7.5时应不超过10%，砂浆等级 M1.0时不应超过15%～20%。

3) 水 配制砂浆用水应符合现行行业标准《混凝土用水标准》(JGJ 63—006)的规定。

应选用不含有害杂质的洁净水来拌制砂浆。

4) 掺加料及外加剂 为了改善砂浆的和易性和节约水泥，可在砂浆中加入一些无机掺加料，如石灰膏、黏土膏、粉煤灰等配制成各种混合砂浆，以提高质量和降低成本。

掺加料加入前都经过一定的加工处理或检验。

为了使砂浆具有良好的和易性及其他施工性能，可在砂浆中掺入外加剂(如微沫剂、引气剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等)。

外加剂的品种和掺量及物理性能等都应通过试验确定。

## <<道桥工程材料>>

### 编辑推荐

《21世纪全国高职高专土建立体化系列规划教材：道桥工程材料》特色： 针对性强：切合职业教育的培养目标，侧重技能传授，弱化理论，强化实践内容。

体例新颖：从人类常规的思维模式出发，对教材的内容编排进行全新的尝试，打破传统教材的编写框架；符合老师的教学要求，方便学生透彻地理解理论知识在实际中的运用。

内容立体：从锻炼学生的思维能力以及运用概念解决问题的能力出发，内容一改以往的惯例，不仅有知识的讲解，还有动手操作、知识衔接、特别提示、自问自答、人文小知识、生活小知识等。

注重人文：注重人文与科技的结合，在传统的理论教材中适当地增加人文方面的知识，激发学生的学习兴趣。

方便教学：全套教材以立体化精品教材为构建目标，部分课程配套实训教材；网上提供完备的电子课件、习题参考答案等教学资源，适合教学需要。

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>