

<<道路建筑材料>>

图书基本信息

书名：<<道路建筑材料>>

13位ISBN编号：9787114077098

10位ISBN编号：7114077092

出版时间：2009-7

出版时间：人民交通出版社

作者：姜志青 主编

页数：263

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>

## 前言

针对高职高专教材建设与发展问题，教育部在《关于加强高职高专教材建设的若干意见》中明确指出：先用2至3年时间，解决好高职高专教材的有无问题。

再用2至3年时间，推出一批特色鲜明的高质量的高职高专教育教材，形成一纲多本、优化配套的高职高专教育教材体系。

2001年7月，由人民交通出版社发起组织，15所交通高职院校的路桥系主任和骨干教师相聚昆明，研讨交通土建高职高专教材的建设规划，提出了28种高职高专教材的编写与出版计划。

后在交通部科教司路桥工程学科委员会的具体指导下，在人民交通出版社精心安排、精心组织下，于2002年7月前完成了28种路桥专业高职高专教材出版工作。

这套教材的出版发行，首先解决了交通高职教育教材的有无问题，有力支持了路桥专业高职教育的顺利发展，也受到了全国各高职院校的普遍欢迎。

随着高职教育教学改革的深入发展、高职教学经验的丰富与积累，以及本行业有关技术标准、规范的更新，本套教材在使用了2至3轮的基础上，对教材适时进行修订是十分必要的，时机也是成熟的。

2004年8月，人民交通出版社在新疆乌鲁木齐召开了有19所交通高职院校领导、系主任、骨干教师共41人参加的教材修订研讨会。

会议商定了本套教材修订的基本原则、方法和具体要求。

会议决定本套教材更名为“交通土建高职高专统编教材”，并成立了以吉林交通职业技术学院张洪滨为主任委员的“交通土建高职高专统编教材编审委员会”，全面负责本套教材的修订与后续补充教材的建设工作。

2005年6月，编委会在长春召开了同属交通土建大类、与路桥专业链接紧密的“工程监理专业、工程造价专业、高等级公路维护与管理专业”主干课程教材研讨会，正式规划和启动了这三个专业教材的编写出版工作。

2005年12月，教育部高等教育司发布了“关于申报普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”选题的通知（教高司函[2005]195号），人民交通出版社积极推荐本套教材参加了“十一五”国家级规划教材选题的评选。

2006年6月，经教育部组织专家评选、网上公示，本套教材中有十五种入选为“十一五”国家级规划教材，2008年1月，又有六种教材在“十一五”国家级规划教材补报中列选，共计21种，标志着广大参与本套教材编写的教师的辛勤劳动得到了社会的认可，本套教材的编写质量得到了社会的认同。

2006年7月，交通土建高职高专统编教材编审委员会及时在银川召开会议，有24所各省区交通高职院校或开办有交通土建类专业的高等学校系部主任、专业带头人、骨干教师以及人民交通出版社领导共39位代表出席了本次会议。

会议就全面落实教育部“十一五”国家级规划教材的编写工作进行了研讨。

与会代表一致认为必须以入选的十五种国家级规划教材为基本标准，进一步全面提升本套教材的编写质量，编审委员会将严格按照国家级规划教材的要求审稿把关，并决定本套教材更名为“全国交通土建高职高专规划教材”。

原编委会相应更名为“全国交通土建高职高专规划教材编审委员会”。

以期在全国绝大多数交通高职院校和开办有交通土建类专业的高等院校的参与、统筹、规划下。

## <<道路建筑材料>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书分为两篇，第一篇为道路建筑材料，较系统地介绍了砂石材料、石灰、水泥和稳定土、水泥混凝土和砂浆、沥青及沥青混合料、工程高分子聚合物、建筑钢材的物理力学性能及工程应用；第二篇为道路建筑材料试验，按照现行的国家规范及行业标准，从适应高等级公路建设需要出发，选取了道路工程常用材料的29个相关试验项目，介绍材料试验目的与适用范围、仪器设备与试验准备、试验步骤、试验结果整理等内容。

本书可作为高等职业技术教育道路桥梁工程技术等专业教材，亦可供中等职业教育土建类专业师生及各类干部培训学习和从事公路施工、工程监理、试验检测工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;道路建筑材料&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一篇 道路建筑材料 第一章 砂石材料 第一节 砂石材料的技术性质 第二节 矿质混合料的组成设计 小结 复习思考题 习题 第二章 石灰、水泥和稳定土 第一节 石灰 第二节 水泥 第三节 稳定土材料 小结 复习思考题 习题 第三章 水泥混凝土和砂浆 第一节 普通水泥混凝土 第二节 其他功能混凝土 第三节 建筑砂浆 小结 复习思考题 习题 第四章 沥青材料 第一节 石油沥青 第二节 煤沥青 第三节 乳化沥青 第四节 改性沥青 小结 复习思考题 第五章 沥青混合料 第一节 概述 第二节 热拌沥青混合料 第三节 其他沥青混合料 小结 复习思考题 习题 第六章 工程高分子聚合物材料 第一节 概述 第二节 土工布 第三节 高分子聚合物改性水泥混凝土 第四节 高分子聚合物改性沥青混合料 小结 复习思考题 第七章 建筑钢材 第一节 钢的冶炼和分类 第二节 建筑钢材的技术性质 第三节 桥梁建筑用钢材及其制品 第四节 钢材的锈蚀及其防治 小结 复习思考题 第二篇 道路建筑材料试验 第一章 砂石材料试验 1-1 岩石单轴抗压强度试验 1-2 粗集料及集料混合料筛分试验 1-3 粗集料密度及吸水率试验(网篮法) 1-4 粗集料堆积密度及空隙率试验 1-5 水泥混凝土用粗集料针片状颗粒含量试验(规准仪法) 1-6 粗集料针片状颗粒含量试验(游标卡尺法) 1-7 粗集料压碎值试验 1-8 细集料筛分试验 1-9 细集料表观密度试验(容量瓶法) 1-10 细集料堆积密度及紧装密度试验 第二章 石灰、水泥和稳定土试验 2-1 有效氧化钙和氧化镁的测定 2-2 水泥细度检验方法(80um筛筛析法) 2-3 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法 2-4 水泥胶砂强度检验方法(ISO法) 2-5 无机结合料稳定土的无侧限抗压强度试验 第三章 水泥混凝土试验 3-1 水泥混凝土拌和物的拌和及现场取样方法 3-2 水泥混凝土拌和物稠度试验(坍落度仪法) 3-3 水泥混凝土拌和物稠度试验(维勃仪法) 3-4 水泥混凝土立方体抗压强度试验 ..... 第四章 沥青材料试验 第五章 沥青混合料试验 第六章 建筑钢材试验附 教学参考意见参考文献

## 章节摘录

1) 改善土质 稳定土用土愈黏, 则缩裂愈严重。所以采用黏性较小的土, 或在黏性土中掺入砂土、粉煤灰等, 以降低土的塑性指数。

2) 控制压实含水率及压实度 稳定土因含水率过大产生的干缩裂缝显著, 压实度低时产生的干缩比压实度大时严重。

因此, 稳定土压实时含水率比最佳含水率略小为好, 并尽可能达到最佳压实效果。

3) 掺加粗粒料 掺入一定数量(掺入量60%—70%)的粗粒料, 如砂、碎石、砾石等, 使混合料满足最佳组成要求, 可以提高其强度和稳定性, 减少裂缝产生, 同时可以节约结合料和改善碾压时的拥挤现象。

(三) 稳定土材料的疲劳特性 在重复荷载作用下, 材料的强度与其静力极限强度相比则有所下降。

荷载重复作用的次数越多, 这种强度下降亦大, 即疲劳强度越小。

材料从开始至出现疲劳破坏的荷载作用次数称之为材料的疲劳寿命, 通过试验表明, 石灰粉煤灰稳定材料的抗疲劳性能优于水泥砂砾。

由于在一定的应力条件下, 疲劳寿命决定于材料的强度, 故在多数情况下凡有利于水泥(石灰)类材料强度的因素对提高疲劳寿命也有利。

(四) 稳定土材料水稳定性和冰冻稳定性 稳定类基层材料除具有适当的强度, 能承受设计荷载以外, 还应具备一定的水稳定性和冰冻稳定性, 否则, 稳定类基层由于面层开裂, 渗水或者两侧路肩渗水将使稳定土含水量增加, 强度降低, 从而使路面过早破坏。

在冰冻地区, 冰将加剧这种破坏。

评价水稳定性和冰冻稳定性可用浸水强度试验和冻融循环试验。

影响水稳定性及冰冻稳定性的主要因素如下: (1) 土类细土含量多, 塑性指数大的土, 水稳定性, 抗冰冻能力差。

(2) 稳定剂种类及剂量石灰粉煤灰粒料和水泥粒料的水稳性最好, 由液体沥青稳定土(包括砂土)水稳定性较差。

当稳定剂剂量不足时, 胶结作用弱, 透水性大, 强度达不到要求, 其稳定性也差。

(3) 密实度密实度大时, 透水能力降低, 水稳定性增强。

(4) 龄期由于某些稳定剂如水泥、石灰或二灰的强度形成需要一定的时间, 因此这类稳定土其水稳定性随龄期的增长而增大。

四、稳定类材料组成设计 稳定类材料组成设计, 也称混合料设计, 即根据对某种材料规定的技术要求, 选择合适的原材料, 掺配用料(需要时), 确定结合料的种类和数量及混合料的最佳含水量。

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>