

<<现代道路路基路面工程>>

图书基本信息

书名：<<现代道路路基路面工程>>

13位ISBN编号：9787811238440

10位ISBN编号：7811238446

出版时间：2010-1

出版时间：清华大学出版社，北京交通大学出版社

作者：尤晓（日韦）编

页数：453

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>

<<现代道路路基路面工程>>

前言

路基路面工程是高等院校交通土建工程领域中公路工程、城市道路工程、桥梁隧道工程、市政工程及机场工程等专业的一门重要课程。

课程涉及内容广泛并与工程实践联系密切。

既有普遍性，又有一定的地区特点。

本书是根据我国最新颁布的《公路工程技术标准》及有关规范编写的。

这门课程是一门理论与实践并重、工程性较强的课程，课程教学包括课堂教学、课程设计和施工实习等环节。

课堂教学如有条件借助幻灯、录像、多媒体课件配合进行，则效果更好；课程设计可根据教学条件安排挡土墙或路面设计，以培养学生设计能力；施工实习是贯彻理论与实践相结合的重要环节，应选择施工技术及管理较先进的工地进行，培养学生的动手能力。

此外，还应安排试验课，进行路基路面结构强度检测及路基路面材料参数测定、现场测试等试验。

本书是根据高等学校路桥及交通工程专业教学指导委员会审议通过的路基路面工程教材编写大纲而编写的。

全书由尤晓编著，王梓夫主审。

本书是作者在近年来讲授路基路面工程课程的基础上，在部分教师的协助下逐步形成的，这是集体研究的成果，也是作者本人从事教学研究的心得。

本书第1版于2003年出版发行以来，得到了读者的厚爱。

第2版原则上保留了第1版的基本框架，在某些内容上进行了调整、更新和充实。

第3版与第2版相比，整体上保留了第2版的基本框架，主要侧重于技术内容的更新与增减。

修订过程中，注重新的技术标准与规范的应用。

在编写过程中，力求吸取近几年来国内外在道路路基路面方面的研究成果，全面适应新颁技术规范和标准。

在编写和修订过程中，本书参阅了大量国内外有关路基路面工程的著作和文献资料，对于它们的作者、编者，表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不足和错误之处在所难免，敬请使用本书的单位和个人多提宝贵意见，以便及时修改完善。

<<现代道路路基路面工程>>

内容概要

《现代道路路基路面工程（第3版）》是根据路基路面工程教材大纲编写的，全书共分18章，其主要内容分别为：路基工程总论，路基的强度和稳定性，一般路基设计，路基边坡稳定性设计，路基排水设计与计算，路基防护与加固，挡土墙设计，土质路基施工，石质路基爆破施工，碎（砾）石、块料与无机结合料稳定路面，沥青路面，沥青路面设计，水泥混凝土路面，水泥混凝土路面设计，路面评定与管理，路基路面工程的养护与维修等。

《现代道路路基路面工程（第3版）》作为高等学校交通土建工程领域中公路工程、城市道路工程、桥梁隧道工程、市政工程及机场工程等专业的教材，也可供从事公路与城市道路建设、交通部门有关技术及管理人员参考。

<<现代道路路基路面工程>>

书籍目录

第1篇 路基工程第1章 路基工程总论1.1 路基工程特点和路基设计的基本内容1.1.1 路基及其作用1.1.2 路基工程的特点1.1.3 路基设计的基本内容1.2 路基的常见病害及对路基的基本要求1.2.1 路基的常见病害1.2.2 路基破坏原因综合分析1.2.3 路基病害的防治1.2.4 对路基的基本要求1.3 影响路基稳定性的因素思考题第2章 路基的强度和稳定性2.1 路基土的分类及工程性质2.1.1 路基土的分类2.1.2 各类土的工程性质2.2 路基水温状况及干湿类型2.2.1 路基湿度的来源2.2.2 大气温度对路基水温状况的影响2.2.3 路基干湿类型2.3 路基的强度与稳定性2.3.1 路基的受力与路基工作区2.3.2 土基的强度指标2.3.3 保证路基强度与稳定性的措施2.4 路基土的回弹模量值2.4.1 现场实测法2.4.2 查表法2.4.3 室内试验法2.4.4 换算法2.5 公路自然区划2.5.1 道路工程特征相似的原则2.5.2 地表气候区划差异性的原则2.5.3 自然气候因素既有综合又有主导作用的原则思考题第3章 一般路基设计3.1 路基设计的一般规定3.2 路基的类型与构造3.2.1 路堤3.2.2 路堑3.2.3 半填半挖路基3.3 路基设计3.3.1 路基宽度3.3.2 路基高度3.3.3 路基边坡坡度3.3.4 路基填料3.4 路基的附属设施3.4.1 取土坑与弃土堆3.4.2 护坡道与碎落台3.4.3 堆料坪与错车道思考题第4章 路基边坡稳定性设计4.1 边坡稳定性分析概述4.1.1 影响路基边坡稳定性的因素4.1.2 边坡稳定性分析方法4.1.3 边坡滑动面形状4.1.4 边坡稳定性分析的计算参数4.2 边坡稳定性分析方法4.2.1 直线法4.2.2 圆弧法4.2.3 表解法4.3 边坡稳定性分析工程地质法4.4 浸水路堤稳定性分析4.4.1 浸水路堤的特点4.4.2 浸水路堤的高度与断面形式4.4.3 渗透动水压力的计算4.4.4 浸水路堤边坡稳定性分析4.5 陡坡路堤的稳定性分析4.5.1 陡坡路堤4.5.2 陡坡路堤边坡稳定性分析方法4.6 几种特殊地区的路基设计4.6.1 黄土地区路基4.6.2 泥沼及软土地区路基4.6.3 多年冻土地区路基4.6.4 盐渍土地区路基思考题第5章 路基排水设计与计算5.1 路基排水的目的及设计的一般原则5.1.1 路基排水的目的与要求5.1.2 路基排水设计的一般原则5.2 地面排水设计5.2.1 边沟5.2.2 截水沟5.2.3 排水沟5.2.4 跌水与急流槽5.2.5 倒虹吸与渡水槽5.2.6 蒸发池5.3 地下排水设计5.3.1 暗沟5.3.2 渗沟5.3.3 渗井5.4 明渠的水文水力计算5.4.1 设计流量的计算5.4.2 水力计算5.4.3 最佳水力断面的水力要素计算5.4.4 沟渠断面设计方法与示例5.5 暗沟的水文水力计算5.5.1 地下水流量及降落曲线方程5.5.2 暗沟水力计算5.5.3 几个主要参数5.6 路基排水的综合设计5.6.1 综合设计的意义5.6.2 综合排水设计的基本要求5.6.3 排水系统总体规划图思考题第6章 路基防护与加固6.1 防护与加固的目的和分类6.1.1 防护与加固的目的6.1.2 防护与加固工程的分类6.2 坡面防护6.2.1 植物防护6.2.2 工程防护6.3 冲刷防护6.3.1 直接防护6.3.2 间接防护6.4 地基加固6.4.1 换填土层法6.4.2 重锤夯实法6.4.3 排水固结法6.4.4 挤密法6.4.5 化学加固法思考题第7章 挡土墙设计7.1 挡土墙的类型及使用条件7.1.1 挡土墙的用途7.1.2 挡土墙的类型7.1.3 各种挡土墙的特点及使用条件7.2 挡土墙的布置与构造7.2.1 挡土墙的设置场合7.2.2 挡土墙的布置7.2.3 挡土墙的构造7.3 挡土墙的土压力计算7.3.1 作用在挡土墙上的力系7.3.2 一般条件下库仑主动土压力的计算7.3.3 大俯角墙背的主动土压力——第二破裂面法7.3.4 黏性土土压力计算7.3.5 折线形墙背的土压力计算7.3.6 不同土层的土压力计算7.3.7 有限范围填土的土压力计算7.3.8 被动土压力计算7.3.9 车辆荷载换算及计算参数7.4 挡土墙设计总则7.4.1 挡土墙的荷载组合7.4.2 挡土墙的设计原则7.5 重力式挡土墙设计7.5.1 挡土墙稳定性验算7.5.2 基底应力及合力偏心距验算7.5.3 墙身截面强度验算7.5.4 增加挡土墙稳定性的措施7.5.5 衡重式挡土墙设计7.6 浸水路堤挡土墙设计……第8章 土质路基施工第9章 石质路基爆破施工第2篇 路面工程第10章 路面工程总论第11章 行车荷载、自然因素及材料的力学特性第12章 碎(砾)石、块料与无机结合料稳定路面第13章 沥青路面第14章 沥青路面设计第15章 水泥混凝土路面第16章 水泥混凝土路面设计第17章 路面的评定与管理参考文献

<<现代道路路基路面工程>>

章节摘录

2.1.2 各类土的工程性质 各类公路用土具有不同的工程性质,在选择路基填筑材料,以及修筑稳定土路面结构层时,应根据不同的土类分别采取不同的工程技术措施。

巨粒土包括漂石(块石)和卵石(小块石),有很高的强度和稳定性,用以填筑路基是良好的材料,亦可用于砌筑边坡。

级配良好的砾石混合料,密实程度好,强度和稳定性均能满足要求。

除了填筑路基之外,可以用于铺筑中级路面,经适当处理后,可以铺筑高级路面的基层、底基层。

砂土无塑性,透水性强,毛细上升高度小,具有较大的内摩擦系数,强度和水稳定性均好,但砂土黏结性小,易于松散,压实困难,但是经充分压实的砂土路基,压缩变形小,稳定性好。

为了加强压实和提高稳定性,可以采用振动法压实,并可掺加少量黏土,以改善级配组成。

砂性土含有一定数量的粗颗粒,又含有一定数量的细颗粒,级配适宜,强度、稳定性等都能满足要求,是理想的路基填筑材料。

如细粒土质砂土,其粒径组成接近最佳级配,遇水不黏着,不膨胀,雨天不泥泞,晴天不扬尘,便于施工。

粉性土含有较多的粉土颗粒,干时虽有黏性,但易于破碎,浸水时容易成为流动状态。

粉性土毛细作用强烈,毛细上升高度大(可达1.5m),在季节性冰冻地区容易造成冻胀、翻浆等病害。

粉性土属于不良的公路用土,如必须用粉性土填筑路基,则应采取技术措施改良土质,并加强排水、采取隔离水等措施。

黏性土中细颗粒含量多,土的内摩擦系数小而黏聚力大,透水性小而吸水能力强,毛细现象显著,有较大的可塑性。

黏性土干燥时较坚硬,施工时不易破碎,浸湿后能长期保持水分,不易挥发,因而承载力小。

对于黏性土如在适当含水量时加以充分压实和设置良好的排水设施,筑成的路基也能获得稳定。

重黏土工程性质与黏性土相似,但其含黏土矿物成分不同时,性质有很大差别。

黏土矿物主要包括蒙脱土、伊里土、高岭土。

蒙脱土主要分布在东北地区,其塑性大,吸湿后膨胀强烈,干燥时收缩大,透水性极低,压缩性大,抗剪强度低。

高岭土分布在南方地区,其塑性较低,有较高的抗剪强度和透水性,吸水和膨胀量较小。

伊里土分布在华中和华北地区,其性质介于上述两者之间。

重黏土不透水,黏聚力特强,塑性很大,干燥时很坚硬,施工时难以挖掘与破碎。

总之,土作为路基建筑材料,砂性土最优,黏性土次之,粉性土属不良材料,最容易引起路基病害。

重黏土,特别是蒙脱土也是不良的路基土。

此外,还有一些特殊土类,如有特殊结构的土(黄土)、含有机质的土(腐殖土)及含易溶盐的土(盐渍土)等,用以填筑路基时必须采取相应技术措施。

<<现代道路路基路面工程>>

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>