

<<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：9787114092381

10位ISBN编号：7114092385

出版时间：2011-7

出版时间：人民交通

作者：黄维蓉

页数：427

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>

<<道路建筑材料>>

内容概要

黄维蓉主编的《道路建筑材料》共分两篇十五章。

第一篇为道路建筑材料的基础理论部分，由八章组成；第一章到第八章分别介绍了常用道路建筑材料(主要包括石料与集料、沥青、沥青混合料、水泥与石灰、水泥混凝土、钢材、无机结合料稳定材料、土工合成材料等)的基本技术性质、测试方法和技术指标、组成设计方法等内容。

第二篇为试验方法，由五章组成，叙述了道路建筑材料基本性能的常用测试评价方法，以方便试验课程使用。

《道路建筑材料》可作为高等学校土木工程专业、交通运输工程专业本科生的教学用书和教学参考书，也可作为从事土木工程专业及相关专业的科研人员、设计人员、施工人员、管理人员和工程监理人员的参考书。

<<道路建筑材料>>

书籍目录

绪论

第一篇 基础理论

第一章 石料与集料

第一节 石料

第二节 集料

第三节 矿质混合料的组成设计

第四节 集料的工程应用

本章小结

复习思考题

第二章 石灰和水泥

第一节 石灰

第二节 硅酸盐水泥

第三节 掺混合材料的硅酸盐水泥

第四节 其他品种水泥

本章小结

复习思考题

第三章 水泥混凝土和砂浆

第一节 概述

第二节 普通混凝土的组成材料

第三节 普通混凝土的技术性质

第四节 混凝土外加剂

第五节 混凝土的质量检验与评定

第六节 普通混凝土配合比设计

第七节 路面水泥混凝土的配合比(按抗弯拉强度设计)

第八节 高强高性能混凝土

第九节 其他品种混凝土简介

第十节 建筑砂浆

本章小结

复习思考题

第四章 沥青材料

第一节 石油沥青

第二节 改性沥青

第三节 乳化沥青

第四节 煤沥青

第五节 其他沥青简介

本章小结

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 新型沥青混合料

第四节 其他沥青混合料简介

本章小结

复习思考题

第六章 建筑钢材

<<道路建筑材料>>

第一节 钢材的分类

第二节 钢材的技术性能

第三节 路桥结构工程常用建筑钢材的技术要求

第四节 钢材的腐蚀与防腐

本章小结

复习思考题

第七章 无机结合料稳定材料

第一节 无机结合料稳定材料的性能

第二节 石灰稳定材料

第三节 水泥稳定材料

第四节 石灰粉煤灰稳定材料

本章小结

复习思考题

第八章 土工合成材料

第一节 土工合成材料的种类

第二节 土工合成材料的性质

第三节 土工合成材料的应用

本章小结

复习思考题

第二篇 实验方法

第九章 砂、石材料试验

第一节 岩石的密度试验、毛体积密度试验

第二节 岩石单轴抗压强度试验

第三节 粗集料筛分试验

第四节 粗集料密度及吸水率试验(网篮法)

第五节 粗集料堆积密度及空隙率试验

第六节 针、片状颗粒含量试验

第七节 粗集料压碎值试验

第八节 粗集料磨耗试验

第九节 粗集料磨光值试验

第十节 细集料筛分试验

第十一节 细集料表观密度试验(容量瓶法)

第十二节 细集料堆积密度及紧装密度试验

第十三节 细集料压碎指标试验

第十四节 细集料含泥量试验(筛洗法)

第十章 水泥试验

第一节 水泥细度、标准稠度用水量、凝结时间和安定性测定

第二节 水泥强度试验

第三节 水泥胶砂流动度试验

第十一章 水泥混凝土试验

第一节 新拌混凝土试验

第二节 水泥混凝土力学试验

第十二章 建筑砂浆试验

第一节 稠度试验

第二节 密度试验

第三节 分层度试验

第四节 保水性试验

<<道路建筑材料>>

第五节 立方体抗压强度试验

第十三章 沥青试验

第一节 沥青针入度、延度和软化点试验

第二节 沥青薄膜烘箱加热试验

第三节 沥青黏附性试验

第十四章 沥青混合料试验

第一节 沥青混合料的拌制与试件制作

第二节 沥青混合料试件物理力学指标的测定

第十五章 无机结合稳定材料试验

第一节 无机结合料稳定材料的击实试验

第二节 无机结合料稳定土的无侧限抗压强度试验

参考文献

章节摘录

第四节 集料的工程应用 碎(砾)石集料主要用于道路结构的基层或垫层,其作用是承受面层传递的荷载,并将荷载分布于路基或垫层。

碎(砾)石集料应具备的性能为:较大的刚度,以提供良好的荷载分布性质;较高的抗剪强度,以减轻车辆(包括施工车辆)作用下的辙槽;较高的透水性,以使进入的自由水能快速排出。

砂(砾)石集料中的细土应没有塑性,以保证良好的水稳性和冰冻稳定性。

根据碎(砾)石集料材料的组成特点和施工方式,常用的形式为填隙碎石和级配型集料。

一、填隙碎石 用单一尺寸的粗碎石作主骨料形成嵌锁结构,起承受及传递荷载作用,以石屑作为填隙料填满粗碎石间的空隙,增加密实度和稳定性,这种材料称作填隙碎石。

缺乏石屑时,也可以添加细砾砂或粗砂等细集料,但其技术性能不如石屑。

填隙碎石可适用于各等级公路的底基层和二级以下公路的基层,压实厚度为粗碎石最大粒径的1.5~2.0倍。

压实良好的填隙碎石的固体体积率通常为85%~90%。

填隙碎石的密实度和强度与良好的级配碎石相同。

作为中等交通道路,甚至重交通道路沥青面层的基层,它与级配碎石一样可具有良好的效果。

1.填隙碎石结构层强度的影响因素 (1)粗碎石的嵌锁作用 填隙碎石结构强度的形成,主要靠粗碎石颗粒之间的嵌锁作用。

用石屑或相当的天然砂砾或粗砂填塞粗碎石间的空隙,使其变成一种密实结构,进一步增加其强度和稳定性。

嵌锁作用的大小,主要取决于粗碎石的尺寸、强度和形状以及集料的压实度。

因此,粗碎石应具有棱角,接近立方体,并具有较高的强度和韧性。

石屑、天然砂砾或粗砂等填缝料在粗碎石结构中可产生一定的黏结作用,进一步增加填隙碎石结构的强度和稳定性。

(2)施工质量 填隙碎石层质量好坏有两个关键。

第一,从上到下粗碎石间的空隙一定要填满,达到规定的密实度。

经充分压实的填隙碎石层的密实度、强度和稳定性与优质级配碎石层相当。

第二,填隙料不能覆盖于粗碎石表面而自成一层,在结构层的表面应看得见粗碎石,其棱角可外露3-5mm。

这一点对薄沥青面层非常重要。

它可以保证薄沥青面层与基层黏结良好,避免薄沥青面层在基层顶面产生推移破坏。

按照施工方法的不同,填隙碎石有干压碎石和水结碎石之分。

干压碎石是指将材料撒铺后直接压实而成,特别适宜于干旱缺水地区施工。

水结碎石是在压实前适量洒水,以降低碎石颗粒间的摩擦力,水结碎石在压实过程中会产生部分磨碎石粉,它可起到黏结作用。

.....

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>