

<<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。

## &lt;&lt;道路建筑材料&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;道路建筑材料&gt;&gt;

## 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>