

<<公路膨胀土工程>>

图书基本信息

书名：<<公路膨胀土工程>>

13位ISBN编号：9787114076008

10位ISBN编号：7114076002

出版时间：2009-3

出版时间：人民交通出版社

作者：郑健龙，杨和平 著

页数：268

字数：428000

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>

## <<公路膨胀土工程>>

### 内容概要

本书介绍了国内外膨胀土工程研究现状，论述了公路膨胀土工程问题的行为特征、演化规律与技术对策，反映了我国公路膨胀土工程理论与技术的最新研究成果。

全书共分九章，内容主要包括膨胀土土质特征及胀缩机理、膨胀土的判别分类、膨胀土的工程特性、公路膨胀土的原位试验和勘察技术、公路膨胀土路堤处治技术、路堑边坡支护技术、膨胀土与公路构造物的相互作用、膨胀土地区公路路域环境保护技术及若干成功的工程案例。

全书内容丰富，实用性强，可供从事膨胀土地区公路、铁路、建筑、水利及其他土建工程科研、设计、施工与建设管理技术人员参考，亦适合高等院校相关专业的教师、研究生学习参考。

## &lt;&lt;公路膨胀土工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 公路工程的膨胀土问题 第二节 公路膨胀土工程理论与技术的发展 参考文献  
第二章 膨胀土的土质学特征及胀缩机理 第一节 我国膨胀土的分布与成因 第二节 膨胀土的矿物组成及微结构特征 第三节 膨胀土的物理化学性质 第四节 膨胀土的胀缩机理 参考文献第三章 膨胀土的判别分类 第一节 国内外常用的判别分类方法 第二节 公路膨胀土判别分类新方法 第三节 标准吸湿含水率的试验装置与方法 参考文献第四章 膨胀土的工程特性 第一节 膨胀土的干湿循环特性 第二节 膨胀土的土水特性及渗透特性 第三节 膨胀土的胀缩特性及其数学模型 第四节 膨胀土的强度特性 第五节 膨胀土的非饱和土理论 参考文献第五章 公路膨胀土的原位试验及勘察技术 第一节 膨胀土的原位测试及评价技术 第二节 膨胀土干湿循环显著影响区及其测试 第三节 膨胀土地基的变形与承载力预估 第四节 公路膨胀土的工程分类 参考文献第六章 公路膨胀土路堤处治技术 第一节 膨胀土的承载特征 第二节 常规CBR试验用于膨胀土承载力评价的局限性 第三节 改进的CBR试验方法及其应用 第四节 膨胀土填料的分类分级标准与方法 第五节 膨胀土用作填料的压实控制方法 第六节 膨胀土直接填筑路堤的物理处治技术 第七节 工程实例 参考文献第七章 公路膨胀土路堑边坡支护技术 第一节 膨胀土路堑边坡的破坏特征 第二节 膨胀土路堑边坡变形过程的数值模拟 第三节 膨胀土路堑边坡支撑渗沟结构 第四节 膨胀土路堑边坡柔性支护结构 第五节 膨胀土路堑边坡柔性支护结构设计 第六节 膨胀土路堑边坡柔性支护结构的稳定性验算 第七节 膨胀土路基的保湿防渗技术 第八节 膨胀土路堑边坡工程实例 参考文献第八章 膨胀土与公路构造物的相互作用 第一节 膨胀土干湿循环对地基与基础的影响 第二节 膨胀土与构造物相互作用的物理模型试验 第三节 膨胀土与构造物相互作用的离心模型试验 第四节 折减吸力理论在膨胀土压力计算中的应用 第五节 膨胀土地基与构造物基础的设计计算方法 参考文献第九章 膨胀土地区公路路域环境保护技术 第一节 公路路域生态恢复评价方法 第二节 公路路域水土流失评价方法 第三节 膨胀土地区的植物物种筛选与族群组合 第四节 公路路域生态恢复综合防治技术参考文献

## &lt;&lt;公路膨胀土工程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 膨胀土是自然地质过程中形成的一种多裂隙并具有显著胀缩性的地质体，分布十分广泛，对各类浅表层轻型工程建设具有特殊的危害作用。其黏粒成分主要由强亲水性矿物蒙脱石及其混层黏土矿物组成，具有超固结性、裂隙性、吸水显著膨胀软化、失水收缩开裂，且反复变形等与正常固结黏土不同的工程性质，加上土体中裂隙杂乱分布，修筑在典型膨胀土分布区的公路膨胀土路基常常是“逢堑必滑，有堤必坍”，而且这种破坏作用常具有多次反复性和长期潜伏性。因此，被称之为“工程中的癌症”。

世界上迄今已经发现存在膨胀土的国家达40余个，遍及五大洲。中国有3亿以上人口生活在膨胀土分布地区，每年因膨胀土造成的经济损失估计达数百亿元。中国的膨胀土及其工程问题具有显著特点：一是分布广。先后已有20多个省区发现膨胀土，其中广西、云南、四川、河南、湖北、安徽等地最为突出。二是类型多。有各种成因类型的膨胀土，如沉积类、残积类、岩溶侵蚀类等。三是性质复杂。

膨胀土工程问题不仅与土的成因、年代和演化历史有关，而且与气候环境（干旱、半干旱的热带、亚热带气候）、工程特征密切相关。

近年来，随着我国经济建设迅猛发展，高速公路向中西部地区快速延伸，膨胀土地质灾害对公路建设和运营的危害日趋严重，引起了交通部门和公路建设领域工程师们的高度关注，不少专家、学者和工程技术人员开展了大量的理论分析、试验研究和工程实践，并取得了不少有价值的成果和经验。内容涵盖了膨胀土的判别分类、膨胀土的土质和工程特性、非饱和土理论以及膨胀土地区公路勘察技术、路基防护与加固技术、构造物地基与基础处治技术、公路路域生态环境保护技术等，逐渐形成了公路工程一个新的分支——公路膨胀土工程。

.....

<<公路膨胀土工程>>

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>