

<<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

13位ISBN编号：9787112131471

10位ISBN编号：7112131472

出版时间：2011-6

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：陈永辉

页数：271

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>

## <<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

### 内容概要

塑料套管混凝土桩(简称TC桩)是一种新型小直径刚性路堤桩,已在国内多条高速公路和市政道路工程中应用并取得良好的技术经济效益。

《塑料套管混凝土桩技术及应用》是作者将近年来对TC桩的研究成果,结合近几年TC桩在公路软基处理中的应用情况编著而成,从加固机理、现场试验、设计理论、施工工艺、数值模拟、质量检测、加固效果、经济指标等多方面对TC桩的进行了系统介绍。

全书共分13章,第1章绪论介绍TC桩的研究背景及意义,从第2章依次介绍TC桩技术开发及应用、TC桩分析及计算、模型试验、低应变检测、单桩承载力、现场试验、挤土效应、荷载传递及稳定、数值模拟分析、设计计算方法、经济技术分析等。

《塑料套管混凝土桩技术及应用》适合从事地基处理的岩土工程技术人员使用,也可供相关专业的科研、教学及施工技术人员参考。

本书由浙江大学城市学院王新泉博士、河海大学岩土工程科学研究所陈永辉副教授撰写。

## <<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

### 作者简介

王新泉，教授，硕士研究生导师，中原工学院安全及环保技术研究中心主任，浙江工业大学兼职教授。

1946年生于苏州，1969年毕业于同济大学暖通空调专业。

河南省政协常委、全国机械安全标准化技术委员会委员、中国职业安全健康协会理事、高等院校安全工程学科教学指导委员会委员(1996~2004年)、高等教育教学工作委员会顾问、安全工程专业教材编审委员会副主任委员、河南省职业安全健康协会副理事长、河南省建设安全研究会理事长、河南省土木建筑学会理事兼任暖通空调和热能动力专业委员会委员、《安全与环境学报》编委，《现代职业安全》编委。

大学毕业后在煤矿任工程师，1984年调中国矿业大学采矿工程系通风安全教研室任教，1989年调入中原工学院(原郑州纺织工学院)暖通空调教研室任教。

长期在安全科学与工程领域从事教学与科研工作，颇有建树，是职业安全健康领域资深专家，知名学者。

在多种学术刊物及学术会议上发表学术论文100多篇，其中被EI收录多篇，有的被评为各类各级优秀学术论文，出版学术专著6部，主持完成高水平省部级科研项目十多项并获奖。

陈永辉，1972年出生，2000年获河海大学岩土工程专业博士学位，同年在河海大学岩土工程科学研究所任教，现为副教授，硕士生导师，岩土工程研究所地基基础研究室主任。

目前主要学术职务兼任：中国土木工程学会工程排水与加固专业委员会委员、南京土木建筑学会第十届理事会理事、国际土力学与岩土工程协会会员等。

作者主要从事软土地基处理与地基基础工程方向的研究，至今已参与完成10多项高速公路工程、水利工程的建设和科研项目，作为负责人已完成高速公路软基处理及新技术开发方面的科研项目20多项(其中浙江省交通科技计划项目4项、重点计划项目1项)，曾作为主要成员完成了3项国家自然科学基金项目，获得省部级科技进步一等奖1项、二等奖3项，三等奖1项，发表学术论文60余篇，作为主要人员参与浙江省软基处理地方标准——《浙江省公路软土地基路堤设计要点》(试行)的编制工作，已授权或申请16项国家专利，其中发明专利6项。

# <<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 概述
- 1.2 TC桩技术的背景及开发的意义
- 1.3 路堤桩或桩承式加筋路堤研究现状
- 1.4 TC桩主要研究内容和框架

### 第2章 塑料套管混凝土桩技术开发及应用

- 2.1 TC桩技术的开发
- 2.2 TC桩施工工艺
- 2.3 TC桩质量控制措施
- 2.4 TC桩加筋路堤加筋材料的选择
- 2.5 TC桩国内工程应用情况
- 2.6 目前正在试验的TC桩的拓展技术
- 2.7 结论

### 第3章 塑料套管混凝土桩塑料套管分析及计算

- 3.1 前言
- 3.2 计算原理、方法及材料参数
- 3.3 各计算方案计算结果及分析
- 3.4 优化波纹形状探讨
- 3.5 相邻桩打设对塑料套管影响的分析
- 3.6 塑料套管自重对变形的影响
- 3.7 不同桩长大直径塑料套管壁厚计算
- 3.8 结论

### 第4章 塑料套管混凝土桩模型试验研究

- 4.1 模型试验原理及要点
- 4.2 试验目的与内容
- 4.3 模型试验的准备
- 4.4 试验测试方案
- 4.5 试验成果整理分析
- 4.6 结论

### 第5章 塑料套管混凝土桩低应变瞬态波传播特性研究

- 5.1 概述
- 5.2 低应变检测中桩锤匹配问题的有限元研究
- 5.3 TC桩现场低应变检测研究
- 5.4 本章结论

### 第6章 塑料套管混凝土桩单桩承载性能试验研究

- 6.1 概述
- 6.2 波纹管“套箍”效应的室内试验研究
- 6.3 练杭高速公路TC桩现场静载荷试验研究
- 6.4 南京243省道承载力试验情况
- 6.5 弱风化岩层持力层条件下单桩极限承载力
- 6.6 不同桩尖套管混凝土桩静载荷试验研究
- 6.7 基于尖点突变理论的TC桩极限承载力判定及预测
- 6.8 结论

### 第7章 路堤荷载下塑料套管混凝土桩现场试验研究

- 7.1 概述

## <<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

- 7.2 路堤填筑荷载下应力分布的试验成果
- 7.3 路堤填筑荷载下桩土应力比及荷载分担比试验成果
- 7.4 路堤荷载下桩荷载传递性状观测结果分析
- 7.5 路堤荷载下TC桩复合地基固结性状现场试验研究
- 7.6 路堤荷载下TC桩沉降规律的现场试验研究
- 7.7 路堤荷载下TC桩复合地基侧向位移规律的现场试验研究
- 7.8 结论
- 第8章 塑料套管混凝土桩挤土效应现场试验研究
  - 8.1 概述
  - 8.2 TC桩成桩机理及受力特性
  - 8.3 TC桩挤土效应现场试验研究
  - 8.4 结论
- 第9章 塑料套管混凝土桩荷载传递特性及稳定性研究
  - 9.1 桩土体系荷载函数法
  - 9.2 基于荷载传递TC桩荷载-沉降曲线简化分析方法
  - 9.3 TC桩荷载-沉降规律的初步分析
  - 9.4 考虑桩侧土体抗力时TC桩的稳定性验算
  - 9.5 结论
- 第10章 塑料套管混凝土桩加固软基有限元数值模拟分析
  - 10.1 概述
  - 10.2 模拟方案
  - 10.3 计算模型及参数
  - 10.4 计算结果分析
  - 10.5 结论
- 第11章 塑料套管混凝土桩设计计算方法
  - 11.1 TC桩承载力分析
  - 11.2 TC桩正截面受压承载力分析
  - 11.3 TC桩沉降分析
  - 11.4 TC桩加筋路堤稳定性验算
  - 11.5 TC桩其他内容设计
  - 11.6 结论
- 第12章 塑料套管混凝土桩技术经济分析
  - 12.1 TC桩的技术特点和适用性分析
  - 12.2 经济性分析
  - 12.3 结论
- 第13章 结论
  - 13.1 总结及主要结论
  - 13.2 TC桩技术的主要创新点
  - 13.3 展望及有待于进一步研究的问题
- 参考文献

<<塑料套管混凝土桩技术及应用>>

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>