

<<隧道抗震与减震>>

图书基本信息

书名：<<隧道抗震与减震>>

13位ISBN编号：9787030358691

10位ISBN编号：7030358694

出版时间：2012-11

出版时间：科学出版社

作者：王明年

页数：306

字数：460000

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>

<<隧道抗震与减震>>

内容概要

5·12汶川地震使震区公路隧道严重损坏，为提高我国公路隧道的抗震水平，交通部组织相关院校和科研机构开展了公路隧道抗震及减震技术研究。

《隧道抗震与减震》是作者对近4年研究成果的总结。

本书总结的研究成果对公路隧道的抗减震技术及设计提供了参考，对于解决我国山岭隧道洞口浅埋段及断层破碎带段的合理的抗震设计有着重要的理论意义，这将有助于降低建设成本，同时提高人员、车辆的安全性，对我国公路及铁路隧道的建设具有推广应用价值，对提高西部地区交通科研技术水平和促进西部的经济发展也具有十分重要的意义。

王明年、林国进、于丽、崔光耀所著的《隧道抗震与减震》可作为隧道及地下工程抗震的教科书，也可作为从事土木工程抗震、减震研究及设计人员的专业参考书。

<<隧道抗震与减震>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 我国发生的强震情况
- 1.2 影响隧道震害的主要因素
- 1.3 隧道抗震设计计算理论研究现状
- 1.4 隧道抗震技术研究现状
- 1.5 隧道减震技术研究现状

第2章 隧道震害调查方法及设防区段划分原则

- 2.1 隧道震害调查范围
- 2.2 隧道结构分类
- 2.3 隧道震害分类
 - 2.3.1 隧道拱墙震害类型
 - 2.3.2 隧道底部震害类型
- 2.4 隧道震害调查方法
 - 2.4.1 洞口区域检测
 - 2.4.2 隧道掉块坍塌情况调查
 - 2.4.3 衬砌强度检测
 - 2.4.4 衬砌(初期支护)、路面(仰拱)等背后缺陷检测
 - 2.4.5 隧道断面净空检测
 - 2.4.6 衬砌、路面(仰拱)结构裂缝及渗漏水调查
 - 2.4.7 隧道附属设施震害调查
- 2.5 隧道震害长度确定方法
- 2.6 隧道设防区段划分原则

第3章 隧道震害评估方法及统计特征

- 3.1 隧道震害评估方法
- 3.2 隧道震害统计特征
 - 3.2.1 断层破碎带段隧道结构震害统计
 - 3.2.2 洞口结构震害统计
 - 3.2.3 普通段隧道结构震害统计
- 3.3 隧道震害总体特点
 - 3.3.1 不同烈度区内隧道分布
 - 3.3.2 不同烈度区内隧道震害情况
 - 3.3.3 隧道不同震害程度所占比例
- 3.4 现行隧道抗震设防技术的评价

第4章 隧道震害机理

- 4.1 隧道洞外结构震害机理
 - 4.1.1 研究情况
 - 4.1.2 地震惯性力分析
 - 4.1.3 位移分析
 - 4.1.4 位置分析
 - 4.1.5 现场震害情况
 - 4.1.6 震害机理
- 4.2 洞口浅埋隧道震害机理
 - 4.2.1 研究情况
 - 4.2.2 洞口段软硬围岩交界面影响分析

<<隧道抗震与减震>>

- 4.2.3 洞口段覆盖层岩性影响分析
 - 4.2.4 现场震害情况
 - 4.2.5 震害机理
 - 4.3 偏压隧道震害机理
 - 4.3.1 研究情况
 - 4.3.2 位移分析
 - 4.3.3 地震惯性力分析
 - 4.3.4 震害机理
 - 4.4 断层破碎带段隧道震害机理
 - 4.4.1 研究情况
 - 4.4.2 无错动断层破碎带段隧道震害机理分析
 - 4.4.3 错动断层破碎带段隧道震害机理分析
 - 4.4.4 震害机理
 - 4.5 断层错动方向对隧道震害影响
 - 4.5.1 研究情况
 - 4.5.2 隧道纵向影响范围
 - 4.5.3 二次衬砌安全性影响
 - 4.5.4 围岩安全性影响
 - 4.5.5 震害影响
 - 4.6 平行断层隧道安全设计距离
 - 4.6.1 研究情况
 - 4.6.2 二次衬砌安全性影响
 - 4.6.3 围岩安全性影响
 - 4.6.4 安全设计距离
 - 4.7 普通段隧道震害机理
- 第5章 山岭隧道坡形对地震动峰值加速度影响
- 5.1 山坡坡面地震动峰值加速度影响因素分析
 - 5.1.1 坡率影响
 - 5.1.2 坡高影响
 - 5.1.3 基岩上覆土厚度影响
 - 5.1.4 地震烈度影响
 - 5.1.5 平地与山坡基岩上覆土层地震动峰值加速度放大系数比较
 - 5.2 山岭隧道洞口浅埋段地震动峰值加速度确定方法
 - 5.2.1 山坡基岩上覆土层地震峰值加速度变化规律
 - 5.2.2 山岭隧道洞口浅埋段地震峰值加速度
 - 5.3 振动台动力模型试验检验
 - 5.3.1 试验数据分析
 - 5.3.2 试验检验
- 第6章 浅埋隧道抗震设计计算方法
- 6.1 横断面抗震设计计算方法
 - 6.1.1 隧道抗震性能随埋深变化规律
 - 6.1.2 浅埋隧道上方土柱地震力传递机制
 - 6.1.3 浅埋隧道衬砌的水平地震力计算
 - 6.1.4 衬砌与围岩间弹性抗力计算
 - 6.2 纵向抗震设计计算方法
 - 6.2.1 理论推导
 - 6.2.2 理论验证

<<隧道抗震与减震>>

第7章 断裂粘滑隧道抗震设计计算方法

7.1 理论推导

7.1.1 基本假设

7.1.2 变形特性

7.1.3 受力约束条件及计算长度

7.1.4 内力公式

7.2 理论验证

7.2.1 理论方法计算分析

7.2.2 计算分析

7.2.3 对比分析

第8章 公路隧道抗震技术

8.1 公路隧道抗震衬砌设计方法

8.1.1 理论分析

8.1.2 洞口段隧道抗震衬砌设计

8.1.3 断层破碎带段隧道抗震衬砌设计

8.2 公路隧道围岩抗震加固技术

8.2.1 浅埋隧道围岩局部注浆抗震技术

8.2.2 隧道洞口段围岩全环注浆抗震技术

8.2.3 活动断层隧道围岩全环注浆抗震技术

第9章 公路隧道减震技术

9.1 隧道设置减震缝的减震技术

9.1.1 软硬岩交界段设减震缝的减震效果分析

9.1.2 断层粘滑隧道设减震缝的减震效果分析

9.1.3 断层粘滑隧道设减震缝模型试验

9.2 隧道设置减震层的减震技术

9.2.1 隧道设置减震层的减震原理

9.2.2 减震层的减震效果

9.2.3 减震缝和减震层组合试验

第10章 公路隧道震后修复技术

10.1 隧道抢通技术

10.1.1 震害隧道抢通技术

10.1.2 汶川地震公路隧道抢通技术

10.2 隧道应急保通加固技术

10.2.1 震害隧道保通技术

10.2.2 汶川地震公路隧道保通技术

10.3 隧道恢复重建综合技术

10.3.1 震害隧道恢复重建技术

10.3.2 汶川地震公路隧道恢复重建技术

附录1 隧道振动台动力模型试验

附录2 断裂粘滑隧道错动试验

主要参考文献

<<隧道抗震与减震>>

编辑推荐

《隧道抗震与减震》通过对地震烈度为6~11度条件下56座隧道震害调查资料的统计和分析,揭示了断层破碎带、洞口、普通段隧道的震害特征,给出了隧道设防分区的划分原则,评价了现行隧道抗震设防技术。

<<隧道抗震与减震>>

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>