

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

图书基本信息

书名：<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

13位ISBN编号：9787030261427

10位ISBN编号：7030261429

出版时间：2010-1

出版时间：科学出版社

作者：蒋树屏

页数：362

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>

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

前言

随着我国国民经济的蓬勃发展和社会生活的长足进步,在广大山区公路规划和建设中的环境保护问题已日益受到人们关注,在减少深挖高填、注重公路景观和生态维护等方面提出了更严、更高的要求。

棚洞工程在山区公路环境保护与防灾减灾方面具有重要的作用,引起了业界的广泛关注,并已取得了很好的实践成果,其中,蒋树屏研究员就是在这方面工作上具有代表性的一位。

他长期从事公路隧道的设计、科学研究和工程咨询工作,积累了丰富的经验。

经过多年来的探索与实践,在山区公路路线走廊困难地段、沿河岸沟谷地段、路线傍山布置地段,以及隧道洞口外单侧高大边坡地段等许多场合,他提倡洞口外的路堑构造物应该顺应地形,尽可能地设置棚洞和半隧道,达到保护边坡与自然环境的目,即傍山穿行,顺其自然,保护边坡。

现在他将自己关于棚洞建设方面的技术成果和工程经验系统地整理成书,是一件很有意义的工作,弥足珍贵。

该书深入详细地阐介了山区公路棚洞的结构形式、可行性、适用性和经济性。

对山区公路棚洞的总体设计原则、勘察要点、结构与防排水设计以及棚洞回填及绿化等工程上的主要方面,均有论述。

在棚洞荷载确定的基础上,进行了棚洞结构的内力计算以及棚洞与山体的耦合相互作用计算。

书中还研究了棚洞工程的地震稳定性、棚洞抗落石冲击和洞侧立柱抗汽车冲击的动力性能;介绍了棚洞边坡开挖及防护,基础、结构、防排水施工以及棚洞顶部回填工艺;提出了棚洞监控量测的目的、要求与方法,以及监测数据处理与反馈技术。

书中进一步综合介绍了棚洞工程施工质量评定准则、基础与边坡工程质量评定标准、棚洞—混凝土结构评定标准以及棚洞防水工程评定标准等,这些也都有独到见解。

结合多处棚洞的工程实践,书中详细论述了斜柱曲墙一两车道、斜柱曲墙平顶一两车道、直柱曲墙平顶一两车道、曲墙平顶一两车道双幅、直墙平顶框架一两车道、双幅与连拱一两车道等六种棚洞工程实例的工程背景、设计与施工情况。

书中的其他一些内容,如棚洞动力分析等是第一次提出和研究的宝贵心得。

我深信,该书对今后我国山区公路建设及其他相近各项岩土工程、隧道工程的科技进步均会有所助益,各方面的重要借鉴价值也是可以预期的。

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

内容概要

本书较详细地阐述了山区公路棚洞结构形式、适用性和经济性；给出了公路棚洞总体设计原则、勘察要点、结构与防排水设计、棚洞回填及绿化；在确定棚洞荷载的基础上，进行了棚洞结构内力计算、棚洞与山体耦合计算；研究了棚洞的地震稳定性、抗落石冲击和立柱抗车辆冲击性能；介绍了棚洞边坡开挖及防护、基础、结构、防排水施工以及棚洞顶部回填工艺；提出了棚洞监控量测的目的、要求与方法，以及监测数据处理与反馈技术；综合提出了棚洞工程施工质量评定准则、基础与边坡工程质量评定标准、棚洞-混凝土结构评定标准以及棚洞防水工程评定标准；结合工程实践，详细描述了两车道宽的斜柱曲墙结构和直柱曲墙平顶结构、三车道宽的斜柱曲墙平顶结构、两车道双幅(四车道)曲墙平顶结构、直墙平顶框架结构和连拱结构等六种棚洞工程实例的工程背景、设计与施工情况。

本书可供从事公路勘察、设计、施工、检测、监理与研究参考，也可作为道路工程、地下工程与隧道工程专业的研究生参考书。

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

书籍目录

序 前言 第一章 绪论 1.1 我国山区公路建设技术的特点 1.2 棚洞的特点与型式 1.3 棚洞的应用现状与发展趋势 第二章 棚洞在山区公路中的应用 2.1 棚洞设置的原则 2.2 拱形棚洞 2.3 半拱形棚洞 2.4 框架形棚洞 2.5 棚洞的经济分析 第三章 棚洞设计方法 3.1 公路棚洞总体设计原则 3.2 公路棚洞勘察要点 3.3 棚洞结构设计 3.4 棚洞防排水设计 3.5 棚洞回填及绿化 第四章 棚洞静力分析 4.1 棚洞荷载 4.2 棚洞结构内力计算 4.3 棚洞与山体耦合计算 第五章 棚洞动力分析 5.1 棚洞地震稳定性分析 5.2 棚洞抗冲击计算 5.3 棚洞立柱抗汽车冲击计算 5.4 棚洞动力计算结果总结 第六章 棚洞施工技术 6.1 棚洞施工基本步序 6.2 棚洞边坡开挖及防护 6.3 棚洞基础施工 6.4 棚洞结构施工 6.5 棚洞防排水施工 6.6 棚洞侧及顶部回填 第七章 棚洞监控量测 7.1 棚洞监控量测的目的与要求 7.2 棚洞监控量测的方法 7.3 监测数据处理与反馈技术 第八章 棚洞质量评定 8.1 棚洞工程施工质量评定准则 8.2 棚洞工程基础与边坡工程质量评定标准 8.3 棚洞-混凝土结构评定标准 8.4 棚洞防水下程评定标准 第九章 棚洞工程实例 9.1 重庆渝湘高速公路老虎山棚洞工程(斜柱曲墙-两车道) 9.2 江苏宁淮高速公路老山棚洞工程(斜柱曲墙平顶-三车道) 9.3 重庆渝湘高速公路小贵村棚洞工程(直柱曲墙平顶-两车道) 9.4 重庆渝湘高速公路沙帽坡棚洞工程(曲墙平顶-两车道双幅) 9.5 重庆石忠路山王庙棚洞工程(直墙平顶框架-两车道双幅) 9.6 重庆石忠路磨刀溪棚洞工程(连拱-两车道) 参考文献

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

章节摘录

(2) 工程类比法, 也称类似条件设计法或经验法。

目前国内公路隧道多采用这种方法, 即根据棚洞所处的工程地质条件和地形条件, 采用已经实施过的、经过工程实践检验是安全经济的结构形式及相关参数, 其是一种最为简便的设计方法, 在国内土木工程设计中也广泛采用。

但项目工程的地质条件是千差万别的, 很难碰到工程地质条件和地形条件完全相同的项目, 设计人员需要根据建设条件作一定的比较分析, 利用自身的工程经验作决策, 从而确定相关设计, 由于工程经验不足, 对建设条件的认识不够, 有时设计具有一定的片面性, 设计往往趋于保守, 增加工程项目投资。

(3) 解析设计法是通过数学物理分析, 建立工程结构的数量方程, 通过一定的简化, 将建筑结构划分为一定数量的单元, 采用一定的力学分析方法, 计算得到结构控制性的力学指标进而应用于设计中。

由于计算机技术的迅猛发展和高性能化, 采用计算机软件完成以上过程的分析计算变得比较容易, 可以实现对结构建筑过程的全方位数值模拟, 进而选择最优结构参数及形式.但由于数值计算要对建设条件作一定的简化, 计算结果难以验证, 一般作为设计参考。

正是由于以上几种方法都存在一定的局限性, 在棚洞工程项目较少的条件下, 目前棚洞设计一般采用工程类比与解析分析综合设计法。

<<山区公路大跨异型棚洞结构>>

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>