

# 公路路基设计中边坡防护技术分析

郑长青

葫芦岛市公路勘测设计院有限公司 辽宁 葫芦岛 125000

**摘要:** 在公路路基施工过程中,容易出现一些边坡失稳问题,这些问题不仅会影响工程实施的整体质量,而且也不能保证施工人员的安全,影响非常恶劣。如果路基没有通过设计改进深部边坡防护技术,在工程运行中会存在很多隐患和风险隐患。为保证工程的顺利开展,提高工程质量,边坡防护的应用加强技术攻关,在施工过程中根据具体情况对技术进行调整优化,提高路基设计整体水平,为确保道路路基工程稳定安全打下坚实基础。

**关键词:** 公路路基;公路设计;边坡防护技术

## 引言

随着我国经济事业的突飞猛进,公路交通工程进一步发展。随着公路里程数的不断增加,人们对公路工程的建设质量和功能需求提出了更高的要求。公路路基设计与公路工程建设质量和功能设置密不可分,公路边坡防护更是公路路基设计的核心内容。目前,诸多专家学者针对边坡防护技术开展研究,然而不同区域的边坡体存在诸多差异,因而采用的边坡防护技术也有所不同。因此,为了进一步提升公路路基边坡稳定性,需开展边坡防护技术研究。

### 1 公路路基在设计过程中的原则

公路路基在施工的过程中会对山地进行开挖,在挖掘过程中,由于人造斜率出现而引起的应力集中的影响,加上斜坡与外部环境的影响与外部环境相比。它很脆弱,因此很容易发生,因此坡度的稳定性逐渐丢失。因此,道路基础应遵循设计过程中动态设计的原则,并根据项目实施的特定情况以及施工前的道路和水文信息调整设计内容,并确保设计内容的合理性。实施设计内容后,有必要在项目构建过程中不断监督滑坡表,并在操作过程中掌握滑坡状态。如果滑坡在操作过程中存在风险或问题,则需要及时对其进行改进,以确保滑坡以确保滑坡动态状态稳定,以增强项目实施的安全性和稳定性。此外,如果在道路子级设计的设计期间找到了当地的幻灯片,则设计方案的内容不一致,那么情况应及时反射到上级,并且设计计划进行了优化和优化和调整。斜率构造会导致太多的不利影响,并且不会因斜率问题而损坏周围的建筑物<sup>[1]</sup>。

### 2 公路路基设计中边坡防护要求

#### 2.1 保证公路路基质量

根据公路道路基地设计的要求,需要进行坡度保护工作的早期阶段,以分析道路基础结构的规模和形状和

坡度的分布,并在情况下进行坡度保护确保道路基础的整体质量和项目项目的全面设计效果。为了帮助相关部门解决及时使用道路时可能产生的斜坡疾病问题,以便可以有效地保证道路基础和坡度结构的质量和整体稳定性。有许多因素影响道路基础结构的质量。应在不考虑各种影响因素的情况下进行相应的调整,以确保道路与子坡度保护工作之间的相关性,并及时处理高速公路公路基地,将隐藏的安全隐患的问题滑落,并且在实施该方面的同时稳定地促进了特定的设计工作。高公路保护要求的要求。

#### 2.2 应用合理技术手段

由于在道路基础设计中倾斜保护工作的要求,应在确保各种技术技术和准确性的合理性和准确性的前提下进行坡度保护。而且,该技术在保护高速公路的路边坡度方面更加复杂。应该确定确定道路基础及其坡度结构的准确,合理的技术,以确保特定技术的应用价值,并进行高速公路道路基础设计及其斜坡保护良性开发提供支持。如果高速公路的道路基地的环境相对复杂,则有必要从周围生态环境的实际情况开始,增强各种坡度保护技术的相关性,并确保高相关的影响-高速公路路的坡度保护技术<sup>[2]</sup>。面对障碍,合理地进行了坡度保护工作。

#### 2.3 降低护坡成本

在基于道路的道路坡度的设计中,由于不合理的因素,可能会出现各种风险问题。在适当处理这些问题的情况下,应根据合理的程序进行坡度保护。同时,有必要遵循安全和经济原则,以在道路上进行高速公路设计,从而在道路基地边缘的保护过程中减少各种材料的消耗,并符合高速公路稳定发展的要求。基于道路的设计,同时保持基础设施的安全性和稳定性。一般而言,高速公路和不同地区的高速公路和坡度保护方案的设计要求存在某些差异。正确处理坡度保护过程中的各种问

题,降低坡度保护的成木,并满足坡度保护经济利益的要求,并满足公路道路基地设计的实际发展的要求。

### 3 公路路基边坡防护的设计面临的问题

#### 3.1 边坡防护设计前期,实地勘察工作落实不到位

坡度保护设计工作是一项全面的加强工作,也是公路道路基础工作的核心内容。它需要针对现有的缺陷和漏洞。建筑质量。从这个阶段的高公路保护设计的实际情况来看,在设计的前期阶段,实施现场调查工作的实施还没有到位。这是一个常见的问题,也是影响设计效果的关键要素。在坡度保护设计中,它将用于喷洒保护或植被保护<sup>[1]</sup>。如果忽略了早期的全面检查,则很难进行科学选择,会因为设计方式不合理而给边坡防护设计质量带来不良影响。

#### 3.2 不根据实地情况进行边坡防护设计参数计算

在坡度保护设计中,缺乏专业设计经验很容易导致设计图纸的不完整数据参数,这进一步影响了下一个结构。侧坡的斜率确定斜率通常取决于诸如斜坡结构,岩石和土壤的性质以及水文条件等因素,边坡的坡度指边坡垂直高度同水平深度的比值,其坡度率路堤表示为1:m,路堑表示为1:n。具有低专业素养的设计图将错过,或者数据标记不完善,这将影响构建。根据其区域特征,选择合理的设计计划。在不破坏原始环境的前提下,采取了具体的保护措施来提高项目质量。

#### 3.3 道路基本坡度的保护措施

常见的坡度设计保护措施包括植被保护,加里保护,工程保护和坡度保护设计。由于缺乏经验和低级专业精神,个人设计师的专业标准较低,尚未深入探索。保护措施是不适当的,这增加了以后工作的困难。同时,设计师的专业精神不足将使设计方案不足,详细信息不足,并且没有明确标记关键点,并且规格也很差。这将留下许多隐藏的危险来减少坡度保护。科学阻碍了建筑工作。

#### 3.4 质量、安全和稳定性隐患

通过分析质量问题,探索隐藏质量危害的各种问题,以免引起严重的崩溃和滑坡。实现良好的保护工作,改善坡度保护工作的安全系数,全面提高坡度保护设施的质量和安全性,并确保高速公路工程的稳定运行。同时,有必要加强施工过程的安全性,这应该从建筑材料的质量开始。但是,为了降低成本,所使用的材料的质量不符合设计要求,这不仅会增加安全性危害,而且无法保证建筑质量。因此,材料的质量控制至关重要。负责人需要对材料的类别和质量进行抽样审查,以仔细审查其项目的值,以确保材料和标准的一致性。

## 4 公路路基边坡防护技术的应用实例分析

### 4.1 工程概况

高速公路工程在道路基地的设计中采用了坡度保护技术。此外,通过使用各种技术来建立一个全面的增强系统,以确保道路基地坡度的安全性和稳定性,并促进道路安全和稳定的操作。现在,结合了坡度保护设计的实际分析,全面分析并总结了设计经验。

### 4.2 框格防护技术

大多数高速公路路-由于长期的风化因素,因此存在一系列疾病问题,从而降低了高速公路道路基座坡度的稳定性和轴承能力。这种疾病的保护相对难以保护。根据高速公路路边坡度的大风程度和岩石坡的真实状态应用,框架保护技术的框架保护技术是通过框架保护技术来弥补传统坡度保护技术的缺陷,并促进高速公路公路基地的设计和进行其坡度保护工作的协调稳定地进行了,突出了框架保护技术的作用,并使坡度保护在高速公路道路上的设计中,以实现与保险箱和保险箱和保险箱的协调状态当地运输行业的稳定发展。传统框架由浆料石和混凝土组成。根据道路坡度保护治疗的要求,高速公路道路的种植植物出现在道路底部的道路的基本坡度上,并逐渐改善了地表土壤对高速公路路的表面。在预防和控制的高速公路道路的过程中,由于自然和人为因素的干扰,水和土壤流失的问题有效地阻止了高速公路道路的问题<sup>[4]</sup>。还应根据公路路的整体规模有效控制地表保护框架的大小和深度,以确保框架保护的安全设计与道路的高坡度之间的相关性,并严格防止高速公路路的公路基地坡度的常见疾病。

### 4.3 填方路堤边坡防护设计

对于第一个级别的坡度,如果填充道路的填充高度不超过4m,则使用坡度保护草。如果填充正方形的高度在4~6m的范围内,则将坡度设计为三维净草保护。如果高度在6~8m之内,则根据从上到下的2.5m长的斜率将其分为一个区域。它受到种植植物和植物的保护。

对于第二层坡度,根据6~8m的布局高度,上斜率,然后选择人类形状的骨骼种植计划进行保护。底层的斜率需要根据第一级坡度的原理来设置保护措施。

对于三个级别的坡度,设计计划根据6~8m的布局高度提出了最高的两个坡度,并使用人形骨骼种植计划进行保护。下一个层次也按照第一个坡度的原理进行。根据设计方案,桥头道路底座的坡度使用混凝土六角形块进行保护。生产平台都采用了种植草和树木的保护方法,以保护坡度和排水沟的外部,并根据种植杂草的计划来保护它们<sup>[5]</sup>。如果是柔和的斜坡,则斜坡将通过种

植草和木头来保护。对于排水沟的外侧，如果是填充部分，则是植物和树木来保护它。

高速公路基地用于通过稻田和托儿所来保护土壤种植。如果诸如鱼池和运河之类的切片被M7.5泥浆片保护。种植植物时，需要添加40%的灌木种子。为了种植坡度部分，采用了液压喷气技术解决方案。如果固定壁是分散的和排水的，则对于固定墙壁的斜率，首先将30厘米M7.5泥浆切成薄片的石材切成砖石，然后铺设30厘米的粘性土壤。指向种植攀岩植物，例如攀岩老虎。如果固定墙的顶部是为集中排水设计的，则将其直接种植在坡度上，并在施工过程中爬上树木。

#### 4.4 砌筑防护技术

##### 4.4.1 石砌防护技术

如果公路的路边坡度不受径流等的不知所措，则将导致高速公路路的道路基地坡度的稳定性减小，并且道路路基装载和道路驾驶安全的承载能力也将受到很大的影响。基于此，有必要将高速公路道路和坡度径流刷的设计结合起来，以增强石材建筑保护技术的应用，选择合适的砌体材料以有效保护道路的路边斜坡，并逐渐提高铺设的能力和道路基地的阻力效应。基于道路的设计中的坡度结构是由于外力的干扰而发生的，并确保了道路路基侧坡的质量和结构稳定性的稳定性。一条道路上有大量降雨，道路基地很高，坡度很容易被雨水洗涤。道路基地的稳定性和安全性存在隐藏的危险等级。根据砌体材料的差异，道路的路边坡度保护技术被分为干燥的石材坡度和泥浆片片。干燥切片的技术可以满足高端高端高-端高流量冲击的要求，而草率的石材保护技术适合使用相对快速的水流量来保护河滨河岸。因此，在确定石材建造保护技术的早期阶段，有必要研究诸如水流和高速公路周围影响性能之类的条件，并适当调整道路基地边缘的坡度的厚度和高度，以增强道路道路路边坡度的保护强度。

##### 4.4.2 护面墙防护技术

为了关闭岩石层和软坡度结构，全面的保护受到许多限制。根据道路底侧坡的地质状况和岩石层的表现，将表面保护技术应用于保护壁的保护技术。根据道路基于道路的坡度的差异，确定了适当的保护壁保护表。不合理的因素干扰。高速公路道路上使用的保护墙技术

技术主要分为三种：物理墙，窗户墙壁和拱形墙。由于这三种类型的保护墙的结构形式和保护作用存在某些差异，因此他们应该根据道路斜坡的条件和整体设计要求选择适当的保护壁结构，并根据道路的路基，保护表面的保护表面应为墙壁高度和厚度的基本参数，以使道路底座及其斜率结构稳定。如果高速公路的基本侧坡的整体规模相对较大，则应确保应保持道路表面表面的合适和全面的设计效果，保持保护壁连接的效果，并促进保护壁的保护结构以达到完整状态。

结束语：如果公路路基边坡长时间受到地表径流等的冲刷，则将导致高速公路路的道路基地坡度的稳定性减小，并且道路路基装载和道路驾驶安全的承载能力也将受到很大的影响。基于此，有必要将高速公路道路和坡度径流刷的设计结合起来，以增强石材建筑保护技术的应用，选择合适的砖石材料以有效保护道路路基侧面坡度，并逐渐提高熔岩轴承和阻力道路道路的影响。在上面文章中提到的内容中，我们可以清楚地理解坡度问题会影响设计和施工过程中道路基础的质量，但也会影响人员的安全。它将为社会带来很多不利现象，因此需要根据实际情况来加强斜率问题的解决方案，并加强斜坡保护技术的实施，以提高斜率的安全性和稳定性手术。这样，在设计和建筑过程中，高速公路道路组的总体质量和效率。此外，道路基础的设计内容还需要分析检测结果，例如工程项目中的地形和地质条件，以确保道路基础设计的设计内容的合理性。除了满足日常生活中人们的旅行需求外，它还可以满足我们的国家。在发展过程中社会经济的要求。

#### 参考文献

- [1]李舜.公路路基高边坡防护设计分析[J].工程技术研究,2020,5(16):205-206.
- [2]杨蕊英.公路路基设计中的边坡防护问题分析[J].建筑工程技术与设计,2020(14):1818.
- [3]邢名仁.公路路基设计中的边坡防护问题研究[J].商品与质量,2020(5):96.
- [4]马冬青.公路边坡生态防护设计及防护技术分析[J].消费导刊,2020(28):52.
- [5]张红.公路路基边坡防护设计问题研究[J].交通世界(下旬刊),2020(4):68-69.