

软土路基施工技术在市政道路工程中的应用

盛晓桐

北京公联洁达公路养护工程有限公司 北京 100163

摘要：现阶段，城市化过程正在加速，市政道路项目高质量建设的重要性逐渐突出。尤其是在建造软土路基时，建筑企业必须灵活地使用建筑技术，并增加管理工作，从而可以有效的确保市政道路软土路基的稳定性，并且可以延长市政道路项目的使用期限。文章主要从软土路基的特征引入，分析了在市政道路工程中应用软土路施工技术的必要性，并最终探讨了技术类型和相关的應用方法。

关键词：市政道路工程；软土路基；施工技术；应用要点

引言：道路基地是市政道路之下的天然层。只有路基平稳，坚固且强大的抗压能力才能满足市政道路日常驾驶的要求。因此，在市政道路的建设中，必须压实和加强道路基地；同时，针对市政道路建设的软地基，我们需要采取有针对性的处理方法与实际情況结合使用，以确保市政道路的良好承载能力，维持市政道路工程项目的使用期限，从而可以有效的保证道路可以安全稳定的驾驶^[1]。

1 软土路基特点

1) 整形体积应变。通常情况下，软土路基结构包含一些絮状物体，也是软土层的重要组成部分。如果絮凝结构完成，则强度相对稳定，否则松动和稀释的问题将导致基础结构的基础，这将导致基础结构损失。稳定性，例如不均匀的道路，滑动和挤压。此外，在长期外力的载荷效应之后，絮凝物体可能会导致软土路基来塑造体积应变，从而严重影响道路底座结构的稳定性。因此，在建造软土路基之前，必须根据要求完成剪切测试，然后结合测试数据和地质条件，采用合理有效的软地基本建筑技术来显着提高稳定性和软土结构的轴承能力。2) 不均匀的结构。软土路基道路结构内部的土壤质量柔软，整体硬度很差，并且在同一区域的不同土壤层之间存在明显的差异。在受外力负荷影响后，软土路基将不均匀地发生，从而形成不同类型的断层，从长远来看，这也会导致城市道路崩溃，并直接威胁道路交通安全。3) 耐磨性很弱。与其他路线相比，软土壤底座结构更可能具有压缩和变形，并且其剪切性能相对较弱。在被车辆加载后，由于剪切电阻的低电阻和道路底座结构的稳定性，将发生故障现象^[2]。

2 市政道路工程中软土路基的危害

市政道路工程中软土地基的建设相对困难，并且在工程构建中无法避免一些负面影响，这主要在以下两个方面表现出来。(1) 不能充分保证软土路基的强度和光

滑度。市政道路基地的强度和稳定性是工程标准化构造的基本保证。由于软土路基的压力抗压能力相对较弱，在道路基地的开发阶段，无法有效地掌握路基原材料的原材料比例。此外，沿海地区的公路运输通常通过长距离运输来运输。运输车辆的总数很大。软土路基道路的基础已经进行了很长时间，这很容易在土壤结构上产生变化。损害。如果未及时修复软土壤的结构损害，则很容易引起诸如道路崩溃之类的问题^[3]。(2) 软土路基非常容易出现沉降和变形问题。软土的总体组成相对较松，其重力也相对有限。长期负载将导致软土路基道路大量居住。它极大地影响了市政道路工程建设的质量。地基沉降的核心是由外部因素触发的，这导致在路面上承载的负载严重超过了标准范围，并导致道路表面破裂。人行道的下沉将导致整体平坦度被破坏。即使没有倒塌，它也会导致道路部分驾驶和通过车辆的安全性大大折扣。同时，在变形和沉降部分的驾驶车辆也将受到地形的影响。车辆的整体运输速率将大大降低，这无疑会大大降低其整体运输性能。

3 软土路基施工技术在市政道路工程中应用的必要性

市政道路工程建设的基础，即基础加固行动，尤其是软土的基础要求建筑人员非常重视路基的基础，以便为后续建筑奠定基础。由于软土地是特殊的，并且基础的基础更加困难，因此必须有效地使用建筑技术来降低软土路基的安全风险，并尽可能地消除隐藏的危险，以确保安全性和道路路基的可靠性，以便市政道路工程建设活动平稳地开发，以满足人们的安全和保证的旅行需求。从另一个角度来看，建筑企业可以积累丰富的基于软地的建筑技术，技术实践技能，避免不必要的经济损失，并帮助建筑企业建立良好形象。

4 市政道路工程软土路基施工当中的主要问题研究

4.1 软土路基强度比较低

为了促进公路工程项目的质量提高,并避免在驾驶过程中避免安全事故,相关人员需要有效地保护路基的强度。软土路基的强度很低。振动和挤压后,土壤的强度将显著降低,并且很容易在地面上(例如下沉和变形)发生。结果,公路工程项目无法有效地满足其基本要求。为了防止这种条件,在软土的施工运营过程中,技术人员将通过软土壤研究和分析制定相应的施工技术指标。同时,道路工程项目有效地满足了道路基地轴承能力的相关要求。

4.2 施工材料问题

市政公路工程建筑材料对整个项目的建设质量产生了巨大影响。在市政道路工程的软土壤基础知识的建设过程中,有必要准备完美的目标解决方案,并且该解决方案是根据实际的工程施工环境设计的。由于软土具有显著的流动性特征,因此很难控制状态。城市中的公路工程材料的选择必须特别严格,基于软土的变形将避免随后的项目构建中的安全问题。同时,当它受其独特特征影响时,通常会变形。因此,有必要使用对建筑材料和更好韧性要求更严格要求的建筑材料。在城市公路工程建设中,材料管理方面,缺乏有效的管理和控制机制更有效。通过对建筑材料进行特定的购买,缺乏管理机制的成分不足,并且建筑材料的性能无法满足特定工程的施工要求。因此,在建筑工作的早期阶段,有必要确保迅速确认建筑材料的安全管理机制,改善对建筑材料商人的监督,并标准化建筑材料并确保安全。

4.3 软基的边坡容易受到雨水的冲刷

现阶段,在道路工程项目的建设过程中,需要相关人员在处理斜坡电路基础方面做得很好,同时,必须全面考虑道路基地的稳定性。工程技术建筑人员需要采取全面的手段,不仅需要确保坡道基地不会被雨水洗涤,而且还需要完全考虑工程项目的整体建筑效果^[4]。

5 市政道路工程中软土路基施工技术的应用分析

为了对道路软基础进行必要的处理,工程人员必须对相关技术进行详细研究。同时,在实际过程中,需要连续发展和验证各种理论方法。在当前的情况下,在道路软件路基处理的过程包括采用的主要技术有以下几点。

5.1 强夯技术

软土路基与城市道路工程项目的整体建设质量以及完成后的操作安全性直接相关。为了最大程度地减少软土路基基础造成的不利影响,需要合理地使用软土路基处理技术。建处理筑技术与项目的实际状况相结合,提高了软土路和轴承能力的稳定性,从而大大改善了市政道路工程项目的建设效果。在正常情况下,基于软土路

基的水分含量相对较大,土壤层松动,并且排水性能较弱。一系列问题会影响城市路的建设效果。因此,为了大大提高软土路基的结构强度,有必要合理采用强大的软土路基处理技术来有效改善软土路基的机械参数。在增强技术应用程序过程的过程中,推力锤的重量与项目的特定状态(通常为10至40t)确定,此后,将其提升为指定的高空位置并且是自由的下落,并且和软土地基接触以后会产生巨大的冲击力,最后完成软土路基的结构整合,请用软土结构优化机械参数,并提高基于道路的结构密度和轴承能力。在此阶段,强大的强夯处理技术通常用于构建相关类型的软土和其他相关类型的软土路基。此外,强大的强夯处理技术的优势包括低成本,简单的操作和出色的效果,但是有几个缺点,例如粘土,高饱的土壤强夯效果不理想。因此需要结合项目的实际情况,有效的应用强夯处理技术^[5]。

5.2 化学增固法

该方法的核心包含两种方法:水混凝土搅拌和粉末喷雾搅拌。其中,前者使用专业的化学溶液将软土层喷洒,并渗透到软土层的孔中。在特定周期后,在土壤中形成足够的物理反应最后产生固体的形态。软土路基的土壤加固极大地改善了软土路基的负载能力。其中,软土路基道路的加固通常包括水泥浆液。后一种混合物的核心是在软土路基的基层上喷洒水泥粉,在标准搅拌的帮助下有效地转化了软土路基的物理特性,最后这是为了显著改善硬度。后者的混合物具有相对突出的密度特征。再加上软土路基,它将不可避免地形成更好的韧性,并有效地实现城市道路工程中软土路基道路的规定。但是,值得注意的是,这种方法的使用是增加和加强软土路基。为了确保基于道路的剪切性能,有必要避免使用超重的道路压力设备。

5.3 水混凝土搅拌桩技术

这种类型的建筑技术用于粉土壤型软土或适用于饱和粘土式软地域基地的市政道路工程。通过证明技术利益,总体整体整合了基于路基的结构以确保稳定性。基于道路水泥和土壤混合桩建筑技术具有有效的资源使用和强大的稳定性。对于建筑人员而言,在科学上将固化剂的比率在科学上是在道路上进行的。有需要注意混合操作中的控制速度和强度。如今,这项技术已有广泛的应用,为在软土路基区域的高质量建设以及城市道路工程的高质量建设提供可靠的技术支持,并完成了道路固化的任务,并且可以增强路基压力阻力和稳定性。

5.4 排水固结法

排水固结方法意味着主要的垂直排水设置在软土路

基的底部。因此，天然土壤层的多孔水逐渐排出。通过使用这种方法，可以迅速解决道路基础上的土壤孔隙比问题，同时提高了基于软土的基础的稳定性。促进土壤层固体速度的最有效方法是增加土壤层的排水路径。同时，土壤层的排水距离显著下降。剪切可以保证改善其能力以及施工操作的安全性和稳定性。为了确保项目的基本稳定性和项目使用的安全性，有必要有效处理软土路基^[6]。目前，大多数工程项目的建设重点和困难是由软土路基造成的道路表面崩溃。这会在项目中造成一些伤害，因为软土路基有一个柔软的多孔问题。因此，为了提高道路工程建设的质量，建筑人员需要提高软土路基区域的基础水平以及处理技术。

5.5 挤密技术

市政道路工程项目的软土壤基础采用挤密的技术。使用的主要方法是分层填充和分层压碎，以有效地软土路基结构的密度，以及在提高软土路基基础结构的整体强度方面的技术方面，能够实现道路基地的快速排水。并优化软土路基的强度。近年来，随着软土路基基地的建设技术的优化和开发，挤压技术已经变得多样化，并且已经开发了抗压力保护方法，堆叠预压方法和深层混合方法等技术解决方案。合理有效的应用可以显著提高软土土壤基础的性能和强度。为了全面发挥挤压技术的影响，有必要结合市政道路工程项目的实际状况，并严格根据建筑技术过程进行操作，以最大程度地对软地基的建设产生不利影响^[7]。通过优化和改进挤压技术过程，根据相关的技术要求以有序的方式实施挤密技术的构建，以确保有效利用挤压技术。在此阶段，建筑技术人员必须非常重视对道路的沉积物观察 - 构造操作以及对攻城边界堆堆的观察，并仔细并仔细记录各种数据。通过比较和分析定居数据，建筑技术人员可以挤压软土路基道路的基础，以挤压道路基础的基础。秘密技术解决方案的合理调整提供了参考基础，以有效地改善软土路的施工效应，并确保市政道路工程项目的整体建设质量^[8]。

结束语

随着国民经济的迅速增长，我们国家的运输业也已经大大发展起来。其中，道路和桥梁的规模正在越来越大，而且里程的数量正在增加。在施工过程中，基础设施的稳定性非常重要。特别是基于软土路基的安全性和稳定性与整体建筑质量有关。为了提高软土路基的稳定性并避免在道路桥梁在建造中隐藏安全隐患，道路桥是为了改善软土路基的建设技术，并根据基于道路的稳定结构进行优化，这是设计和构建的重要问题。并且需要深入研究并解决。总而言之，在当前的市政道路工程项目的建设过程中，有必要在理性和科学上使用软土路基的处理技术，并且有必要选择结合整体结构状况。同时，工作人员需要充分理解和掌握各种软土路基的处理技术。这样一来，城市公路工程项目的实际服务寿命将得到进一步改善，城市道路工程项目的稳定性和安全性将有效得到保证。

参考文献

- [1]陈巨龙.浅谈市政道路工程中软土路基施工技术的应用[J].价值工程,2021,38(27):171-172.
- [2]程飞.市政道路工程软土路基工程施工技术及管理初探[J].四川水泥,2021(10):36.
- [3]罗清平,周小梅.对市政道路工程中软土路基施工技术的应用探讨[J].中国建材科技,2021(S2):166.
- [4]刘小华.市政道路工程中软土路基施工技术的应用研究[J].门窗,2021(06):61-63.
- [5]吴钟腾,万华.考虑交通循环荷载的沿海地区道路软土路基沉降研究[J].公路,2021,64(06):43-46.
- [6]刘春红.市政道路工程中软土路基施工技术的运用研究[J].中阿科技论坛(中英阿文),2020(03):114-116.
- [7]陈永照.市政道路软土路基处理技术浅析[J].价值工程,2021,38(28):220-221.
- [8]李云鹤,杨永辉.粉喷桩施工技术在公路软土路基中的应用[J].技术与市场,2021,25(07):171-172.