

市政道桥路基路面工程施工研究

唐芝锦

安徽建工建设投资集团有限公司

摘要:随着我国交通运输行业的不断发展,城市道路越来越多,满足了人们的具体需求。而市政道桥在城市基础建设中占据着重要的地位,由于城市建设进程的不断推进,市政道桥也成为人文生活中不可缺少的重要组成部分,做好市政道桥路基路面工程施工关乎交通行业发展。同时,随着城市经济的快速发展对建设单位提出更高的要求,为了能够打造高质量工程,还应当加强施工管理,通过采取有效的施工技术保障路面的畅通性,只有保障市政道路的安全畅通,才能够为交通行业发展夯实基础,对于工程顺利开展也有一定的帮助。现今也是科学信息技术快速发展的时代,在具体施工期间更应该加强施工技术应用,通过结合工程建设需求选择适宜的施工技术手段,可以保障工程建设质量得到提高,从而为建筑行业 and 持续发展夯实基础。基于此本文就市政道桥路基路面工程施工展开研究。

关键词:市政道桥;路基路面;工程施工

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.06.064

前言:

随着社会经济的发展科技水平逐步得到提高,为各位各行各业生产提供了技术上的支持,近几年来,施工问题成为人们所探讨的焦点,对于大多数施工单位来讲,要想使工程平稳开展需要应用有效的施工技术,特别是在市政道桥路基路面工程施工期间,该工程建设周期比较长,会涉及很多环节,倘若施工技术水平不高将无法提高施工质量。所以为了保障施工作业高质量开展,相关部门一定要采取合理的措施,通过采取科学施工技术提高工程质量,保障市政道桥路面畅通无阻,同时也要注意对人员的教育指导,提高各环节人员的责任心,进而能够做好每一个环节的工作,并借助先进的施工技术使市政道桥路基路面工程发挥出作用。

一、市政道桥路基路面工程施工的重要性

(一) 促进市政施工顺利进行

人们生活条件改善,同时对市政道桥建设提出新要求,应加强路基路面工程施工管理,这是促进市政施工顺利进行的关键,市政工程与人们生活之间也有着密不可分的关系,为了保障工程质量得到提高,相关部门需要发挥岗位职能作用,强化施工管理^[1]。同时,道路本身就是基本交通设施,而我国道路交通行业的发展对道路所造成的压力越来越大,为了能够进一步保证交通运输安全,一定要强化道桥路基路面工程施工,满足人们出行需求的同时,也能够促进城市发展。并且也只有

提高市政道桥路基路面工程施工水平,才能够发挥整个市政道桥系统功能,对于一个城市未来发展具有促进作用。再者,城市发展过程中道路车辆越来越多,为了保障城市路面畅通无阻一定要强化路基路面工程施工管理,这是促进区域经济发展,发挥市政工程作用不可忽视的环节。但是由于市政道桥路基路面施工比较复杂,在实际施工时也会遇到困难,所以在施工期间施工单位应注重地质地貌、气象变化以及周围环境等影响,通过完善施工方案来做好各个环节的施工,并采取有效的技术手段提高施工的质量。也要针对施工中存在的不足重视起来,应注重施工人员培训,提高施工人员的施工能力,能够以高度责任心参与到施工过程中。另外,在施工期间也要注重环境保护,降低施工对生态环境造成的破坏,从而高质量完成市政道桥路基路面工程施工工作。

(二) 提升城市发展水平

城市发展速度与市政行业有了直接关系,时代的发展,我国社会经济发展速度越来越快,与此同时人们对市政要求越来越高,为了保障人们生活质量得到提高,相关部门应加强市政道桥路基路面工程施工管理,这是提升城市发展水平不可忽视的。近几年来市政道桥路基路面工程施工技术水平越来越高,为了保障市政道桥施工安全,施工单位应根据实际情况,对排水、电力、防护等工程进行合理的安排,这也是市政道桥路基路面施工中不可忽视的重要环节,施工单位也要采取先进的施工技术来提升整个工程建设的质量,如今是科学信息技术高速发展的时代,更加需要加强施工技术的应用。并且,相关部门也要强化各个施工技术的应用,只有提高施工水平,才能够保障城市道路施工高质量进行^[2]。另外,市政工程与我国国家经济发展之间也有着密不可分的关系,在人们生活中也扮演着重要的角色,而在施工期间也会面临着一些困难,所以更加需要采用合理的施工措施,利用先进的施工技术手段高质量完成施工作业,这不仅可以为后期工程平稳开展提供有利的保障,同时对于社会发展依旧重要的促进作用。再者,施工单位也要提高施工能力,要了解市政工程与城市发展之间有着密不可分的关系,只有不断提高路基路面工程施工技术水平,才能够提升城市发展水平。

二、市政道桥路基路面工程施工对策

(一) 沥青混合料压实技术

为保障市政道桥路基路面工程施工顺利进行,对施工单位提出更高要求,应采取先进的施工技术手段,科

技术的应用可以满足工程施工具体需求,降低人员工作压力,因为技术的应用可以更好的实现高质量施工的目的。其中沥青混合料压实技术近几年来也得到快速的发展,将其应用在工程施工中具有重要的意义。在路基路面施工中会使用到多种材料,不同材料它的性能有所差别,所以在具体施工时为了保障施工平稳开展,施工单位还需要对沥青混合料进行压实,传统压实主要是利用机械设备进行压实,这种方法过于单一,无法更好的掌控温度,因为温度对沥青混合材料的影响比较大,所以施工单位还需要利用沥青混合料压制技术来严格控制温度。其中常用的材料主要以沥青混合料为主,在施工过程中施工人员也要按照要求进行压实作业,确保压实工作符合施工具体要求^[3]。同时,为了避免沥青混合材料受到温度影响而导致使用性能下降,施工人员要采取合理的措施或者是设备,有效控制温度对材料的影响。

在初压阶段,施工单位应合理地设置长度,压实工具也要选择得当,应根据本工程实际情况选择适合的型号,通过进行多次碾压,使整个市政道桥路基路面处于紧密状态,从而达到令人满意的施工效果。同时,市政道桥是市政部门发展中需要注重内容,在路基路面施工期间一定要合理化的选择材料,保证材料质量过关,才能够保证施工作业顺利开展。而在具体沥青混合料压实过程中,施工人员也要控制好压实的次数,过少的次数不能够达到令人满意的压实效果,所以只有对压实次数合理把控,才能够提升市政道桥路基路面工程整体施工质量,这对于城市交通运输业的发展以及人们出行都能够提供安全保障。

(二) 路面路基排水施工技术

在改革开放以来,市政施工是与民生紧密相关的重大工程,只有做好市政工程建设,才能够保障人民群众生命财产安全。随着时代的发展,对市政工程行业提出更高的要求,为了保障施工作业如期完成,还需要加强施工技术的应用,特别是要做好市政道桥路基路面施工,道路是否平稳也关乎人们出行和交通安全,所以为了能够使市政道桥路基路面工程发挥出真正的功能作用,在具体施工期间施工单位一定要强化施工技术。其中路基路面排水施工技术近几年来也得到快速发展,利用该施工技术可以做好路面排水施工作业,大多数路基路面的排水主要是通过全线贯通边沟来进行的,对施工作业人员要求也比较高,施工人员一定要掌握基础的施工技术,通过按照施工要求做好地面排水施工^[4]。一般情况下,在地面排水施工期间,施工人员主要以填柱式边沟为主的方式做好路基边沟施工,这是减少路基边沟积水现象发生的重要内容,当然灵活利用排水施工技术更有利于保障路基路面施工的安全性。

例如,当边沟与涵洞通道发生交叉时,此时施工人员应将坡面水及时排除掉。当遇到软土地基过程中,由

于地下水含量比较大,为了保障施工作业安全高质量开展,也要迅速的排除地下水。而施工人员应提高责任心,灵活的利用排水施工技术将水排除干净。同时,施工期间需要值得注意的是,为了避免安全事故等问题的出现,在具体施工期间相关部门应按照施工地区地理环境,采取适宜的措施和技术来做好路基路面排水施工,不仅可以保障排水工作顺利开展,对于后期市政道桥路基路面施工顺利开展有一定的帮助。如,针对地势起伏较大的西北地区,施工人员要想保障整个路面排水工作顺利进行,可以通过设置排水管道或者是强化排水设施来解决存水的问题,如此一来,不仅可以避免对作业人员造成威胁,保障道路桥梁使用寿命得到提高,提升居民幸福感,同时也能够促进市政工程不断发展,将其拥有的功能作用和价值充分的发挥出来。另外,市政道桥在城市发展中也扮演着重要的角色,进而更加需要加强施工技术的应用,以此来做好路基路面排水施工,并为广大居民幸福生活奠定基础。

(三) 软土地基处理技术

大多数市政道桥路基路面工程施工中都会存在一些不足,导致施工质量下降,所以为了能够为广大居民出行提供更多的帮助,对市政道桥行业提出更高的要求,在具体施工期间应采用先进的施工技术手段。其中软土地基处理技术近几年来也得到迅猛的发展,市政道桥路基施工对施工技术要求本身就比较,随着城市建设的发展,交通运输行业对市政道桥提出更高要求,为了能够提高施工质量,对于软土地基要采取有效的处理。而软土地基主要是由淤泥质土为主所形成的地基,这种地基会受到地质变化和地形的影响,一旦发生地震,会出现不稳定情况,所以在市政道桥路基路面施工期间,面对软土地基,要采用有效的技术手段。而软土地基处理方法有垫层换填法、预压法、灌浆法、加固法等多种方法。施工单位在具体施工期间,面对不同区域的软土也要采取不同的方法去处理。

例如,对于局部软土地基,可以进行加固处理,以此来保障工程的质量,这是缩短工期,降低成本支出的重要内容。而对于疏松土地,可以将软土挖至老土,再用压缩性相近的材料进行回填,这也是提高土质整体密实度的一种方法。同时,大多数软土地基它的含水量比较大,为了能够避免出现施工问题,施工单位一定要做好软土地基处理,利用先进的施工技术手段对其进行适当的调整。而施工期间施工单位还可以使用轻质材料来减少路基的负载,轻质材料未来应用前景比较好,其在市政道桥路基路面工程施工中也发挥着较好的作用,施工单位应加强其应用和推广^[5]。近几年来我国道路建设扩张速度也越来越大,在具体施工期间也会存在不足,所以要想解决问题,施工单位一定要强化路基路面施工技术的应用,施工期间要从全局出发,通过制定完善的

施工方案做好软土地基处理,最后既能够保障工程建设质量得到提高,也能够为城市的发展提供更多支持,对于现代人们生活来讲也能够提供极大的便利。

(四) 排水固结施工技术

我国市政行业的快速发展,在道路建设中出现的质量问题也越来越严重,这不利于行业的发展,为此新时代背景之下为了促进城市建设发展,在市政道桥路基路面工程施工期间,还需要加强排水固结技术的应用,这是保障工程建设顺利开展的重要内容。而排水固结技术的应用性比较好,在施工期间施工单位应根据具体地质环境合理的应用排水固结技术。该技术主要是对天然地基或者是地基中设置沙井,然后根据建筑整体的质量进行加载,其应用有助于解决地基沉降和稳定性问题,保障整个施工处于安全状态。同时,施工期间很容易因某个环节出现问题而引发安全事故,这不利于确保施工作业人员生命财产安全,所以为了降低安全事故,一定要合理的应用排水固结法,该方法具有一定的特点,其孔隙比较小且强度逐渐增加。

排水固结法主要是由排水系统和加压系统两部分组成,所以在具体市政道桥路基路面工程施工期间,施工单位还需要合理的应用排水固结法。其中地基加固施工方法还包括爆破法、强夯法,不管是哪一种方法,都需要根据路基路面工程建设实际需求科学合理采用,只有根据具体情况而定,才能发挥排水固结技术的作用和价值。同时,市政道桥在城市发展中也扮演了重要的角色,为了能够促进城市发展,一定要灵活利用排水固结施工方法做好路基路面工程施工建设。而且在路基路面施工期间也要强化人员岗位职责,人员扮演重要的角色,只有落实岗位职责才能够做好施工作业,并借助排水固结技术为工程建设提供有效的技术支持,为市政行业的蓬勃发展夯实基础,且减少不必要安全事故等问题发生概率。

(五) 粉喷桩施工技术

市政道桥路基路面施工期间都会遇到一些困难,而导致施工进度受到影响,为了不影响工程质量,还需要强化施工技术的应用。同时,城市发展对市政桥梁建设提出新的要求,为了延长道路使用寿命,减少安全事故问题发生概率,在具体路基路面施工期间应利用粉喷桩施工技术,其又被称之为加固土桩技术,主要是采用粉体状固化剂来进行软基搅拌处理方法,特别适用于市政工程建设期间所遇到的各种软黏土质,或者是含水量较高的黏土。而粉喷桩施工主要是采用粉喷装专用设备来进行施工,这就对施工单位提出新的要求,在具体路基路面施工期间一定要做好施工现场准备工作,相应的各种计量仪器设备,施工图纸都要准备齐全方便,保证作业人员高质量展开施工。另外,市政道桥路基路面施工与城市建设发展处于密不可分的关系,现代生活

条件改善的同时对市政也提出新的要求,为了保障工程建设高质量进行,一定要采用现代施工技术^[6]。

粉喷桩施工技术近几年来也得到发展,将其应用在路基路面施工中也是非常重要的,施工期间还需要采用正确的施工方法来做好路基路面施工,施工方法是否选择得当也关乎整个施工的质量和进度。在施工期间还需要采用外加剂,在外加剂的作用下可以将软土进行凝固,以此来提高整个施工的质量。必要的前提下,施工期间还需要进行大面积的施工承载力试验工作,保障施工工艺,设计参数处于良好状态,通过灵活使用粉喷桩施工技术,可以更好的提高施工质量,为后期市政道桥施工提供技术上的支持。同时,城市建设的发展对市政行业带来了新的机遇,为了能够更好的发展,在具体路基路面施工期间,施工单位还需要强化施工人员技术应用意识,通过系统培训提高他们的工作能力,灵活利用粉喷桩技术做好施工。另外,该技术在应用时还需要进行深层搅拌工作,以此来使软土路基成为稳定性良好的土桩,针对施工中存在的不足更要纠正,最后充分发挥粉喷桩施工技术价值,保障整个市政道桥路基路面施工如期完成。

结语:

综上所述,现今社会背景之下对市政工程行业提出更高的要求,为了能够促进市政工程不断发展,应加强路基路面工程施工管理。因为传统施工中由于很多不确定性因素影响导致施工进度停滞不前,所以新时代背景之下为了保障工程建设如期完成,还需要加强施工技术的应用,应结合工程需求,采用适宜的施工技术手段满足工程建设需求。同时,市政工程与人们生活以及城市发展都有着密不可分的关系,为了能够保障工程如期完成,施工单位需要立足实际采用适合的施工技术手段,只有做好路基路面工程施工才能够保证施工质量,并且为城市的可持续发展夯实基础。

参考文献

- [1] 徐耀辉. 市政道桥工程中沉降段路基路面施工技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (01): 155-157.
- [2] 谈辉. 浅谈市政道桥工程的路基路面施工技术[J]. 价值工程, 2022, 41(30): 120-122.
- [3] 李志刚. 市政道桥路基路面工程施工研究[J]. 居舍, 2021, (29): 159-160.
- [4] 武建飞. 市政道桥路基路面工程施工研究[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(05): 95-96.
- [5] 何海, 王康, 李丙林, 姚通, 王向庚. 市政道桥路基路面工程施工研究[J]. 运输经理世界, 2021, (05): 71-72.
- [6] 郑亦博. 关于市政道桥路基路面工程施工质量控制研究[J]. 居舍, 2019, (29): 162+180.