

浅议市政道路工程路基施工技术

花荣

(江苏新东进建设工程有限公司 江苏盐城 224000)

摘要:在市政道路工程的施工过程中,路基施工环节非常重要,路基的强度和稳定性关系到整个工程的性能和使用寿命。为了确保市政道路工程的整体质量,相关部门和人员一定要不断改进和完善路基施工技术,让所有的工作人员都认识到路基施工的重要性,详细掌握路基施工的技术要求,在实际施工中能够规范操作,严格控制路基的施工质量。

关键词:市政道路;路基;施工技术

众所周知,路基施工质量直接决定了道路使用年限,在市政道路施工中路基施工是建设的基础,市政道路建设是城市建设的基础工程,对城市的建设发展起着关键的作用,市政道路建设的好坏直接影响着市民的出行和市容市貌。

1 市政公用工程道路路基施工技术的重要性

市政道路工程不仅要满足提高交通便利性的要求,还要严格把握质量安全,这样才能有效避免人们在行车过程中出现交通事故。影响道路工程的安全因素很多,大部分源于路基的施工质量,路基的强度和稳定性关系到整个道路工程的使用性能,因此,需要提高路基施工技术的标准和要求。随着我国科技的快速发展,出现了很多先进的新型路基施工技术,在实际施工中,要科学合理的应用,不断提高路基的施工质量。

2 市政道路路基工程施工特点及现状

2.1 市政道路路基工程施工特点

(1)城市道路路基工程施工处于露天作业,受自然条件影响大;在工程施工区域内的专业类型多、结构物多、各专业管线纵横交错;专业之间及社会之间配合工作多、干扰多,导致施工变化多。

(2)城市道路路基工程包括路基(路床)本身及有关的土(石)方、沿线的涵洞、挡土墙、路肩、边坡、排水管线等项目。

(3)路基施工以机械作业为主,人工配合为辅;人工配合土方作业时,必须设专人指挥;采用流水或分段平行作业方式。

2.2 市政公用工程道路路基施工技术的现状

我国市政公用工程道路路基的施工环境一般都是露天的,天气情况会影响施工作业,在恶劣的自然环境下不能正常的施工,导致工期的延误,因此,必须改造露天施工场地。在实际施工中,经常利用搭建小范围大棚(边施工边遮盖)等办法来进行改造,这样在恶劣的天气下也可以正常的使用施工设备,顺利开展施工作业,有效保证了施工的进度。另外,因为路基施工为露天环境,工地上会产生很多的废物和噪音,严重影响了周边居民的正常生活环境,因此施工技术中需要强调分类回收垃圾、降低机器设备声音以及分时间工作等要求。此外,路基的施工地点(层次位置)一般都是城市的地下(地面以下),而地下有非常多的线路和管道,这些线路和管道又属于政府的不同管理部门(和单位),因此,很大程度上增加了路基施工的难度,为了有效解决这些问题,路基的施工单位一定要和相关的管理部门进行有效沟通,通过协调得到统一的解决方案,从而及时解决地下线路和管道带来的问题。

3 市政道路路基施工质量要求

3.1 水温的稳定性

市政道路路基强度受水温影响较大,由于道路长期暴露在外,一旦遇到暴雪、洪涝灾害就会产生大量的积水、流水,以及地下水等都会一定程度上降低道路的安全性、稳固性。特别是季风气候区,

冬季严寒,水温较低,一旦道路结冰,有可能冻坏路基,引发路面隆起现象,当冰块融化后,路面还会出现开裂、不平整现象,大大降低了市政道路的安全性、稳定性以及行车舒适性。由此可见,市政道路施工最好不要在冬季施工。

3.2 路基的强度

近年来,市政道路的荷载随着城市交通流量的增加而增加,如果不随之增加路基的强度,市政道路就容易出现变形、沉降、车辙等现象,大大降低了市政道路运行的安全性,因此,在市政道路施工时,应立足实际情况,加强挖掘、填土施工工作,保证路基强度满足实际荷载需求。

3.3 稳定性

缺乏稳定性的路基会大大减少市政道路工程寿命。现阶段,环境因素、水文天气等因素是影响市政道路路基稳定性的关键因素。由此可见,在开展路基施工工作时,必须全面监控、深入勘察施工现场,提升路基施工质量,从而提高市政道路工程安全性、稳定性。

4 市政公用工程道路路基施工技术要点分析

4.1 施工前的准备工作

在选择路基施工技术时,需要考虑施工现场的环境特征,根据不同环境来采用不同的施工技术。因此,在正式开展路基施工之前,相关部门和人员需要全面考察施工现场的地质情况和环境特征,根据考察结果来设计路基的施工方案。另外,还需要测量施工现场,为了保证数据的准确性,一定要由专业的测量人员进行,只有准确测量,才能避免设计过程中出现偏差,提高设计图纸的精确度。同时,在测量之前,测量人员要校准测量的设备,在测量中一旦发现问题,要及时的向上级汇报,并找到有效办法来解决。

4.2 开挖路面需要注意的事项

在开挖路面之前,要结合施工现场的地质考察结果,做好准备工作。需要把施工现场的垃圾和植物清理干净,确保地表整洁。还需要做好防渗工作,确保(如有降水保证地表)水流畅通。同时,需要详细检查施工中用到的各类机械设备,及时更换破损的零件,并在需要润滑的位置涂好润滑油,确保机械设备的状态良好,这样在施工过程中可以有效避免出现故障。当这些准备工作都完成之后,开始正式开挖。在开挖过程中,需要按照设计方案的要求进行,准备把握开挖的深度和方向。另外,要有计划的进行开挖,避免发生重复开挖和胡乱开挖的现象。在开挖时,要从上往下的认真进行,不能破坏地下的线路、管道和边坡的稳定性。在开挖过程中一旦发生变故,要及时的向上级汇报,通过分析变故原因,修改施工计划。

4.3 填筑和压实时需要注意的事项

填筑和压实是路基施工中最重要的一环。在填筑过程中,(同一层)一定要选择相同的材料,而且在填筑的上层优先选用透水性小的材料,这样可以避免发生渗漏。另外,在填筑时可以选择分段

填的方式，这样可以确保填筑的压实度。为了防止路基发生沉降等现象，填筑一定要满足道路路基施工的相关标准要求。在压实过程中，要根据填筑材料的实际类型，选择相应的压实设备。同时，在对土质进行压实的过程中，要严格控制土壤的含水量。在含水量比较低的情况下，可以利用洒水的方式来增加土质的含水量，确保土质的含水量符合施工的相关标准要求。

4.4 做好路基面的排水设施

路基施工过程中经常受到水流的影响，路基的排水设施如果没有做好，水流就会侵蚀路基，导致路基出现病害，从而影响路基的强度和稳定性。因此，路基施工中一定要做好排水工作，避免因为雨水的侵蚀对路基的质量造成严重的破坏。路基的排水设施主要包括集中排水和分散排水。集中排水一般用于降水量少的地区，分散排水一般用于降水量多的地区。排水方案一般是在路基两边挖水沟或者急流槽等来及时排走雨水。

5 结束语

提升市政道路施工质量，直接决定着日后我国城市整个交通系统的安全性和可持续运营发展结果，以及所有民众的生命财产安全。因此，作为一名合格的市政道路建设和管理人员，务必要保证持续加大对市政道路建设质量问题的关注度，保证适当加大这方面经费投入和管理力度的同时，提供健全的交通设施和技术条件。长期下去，令我国市政道路建设水平得到明显地改善，进一步赢得更多理想化的社会和经济效益。

参考文献:

- [1] 葛利军.探究市政道路工程路基压实度控制措施[J].工程技术:全文版, 2018(11).
- [2] 周存邈.关于市政道路路基填筑施工技术的相关探讨[J].福建建材, 2017,(02).
- [3] 罗奎海.市政道路施工中水泥砼路面平整度的控制探讨[J].建设科技, 2017,(12).
- [4] 梁伟峰.谈市政道路施工中水泥砼路面平整度的控制策略[J].才智, 2017,(22).