

市政道路混凝土路基施工的质量控制研究

肖平 蔡友文

湖南省绿林市政景观工程有限公司

摘要：混凝土是一种新型的铺路材料，被普遍的应用到了市政道路路基的施工中。随着城市现代化建设的不断发展，推动了市政工程的快速发展，市政道路建设让人们的出行更加方便，满足了人们出行的需求，但是在市政道路工程建设的过程中存在着一些问题，严重影响了市政道路混凝土路基施工的质量，一定程度上还影响了人们出行时的舒适度，并对人们出行时的安全造成了极大的威胁。在这个交通压力极大的社会背景下，使市政道路路基施工的难度不断增大，在进行混凝土路基施工的过程中，一些质量问题的不断出现，制约了市政道路建设的可持续发展。本文对市政道路路基施工中的存在的问题和市政道路混凝土路基施工质量控制的措施进行探讨。

关键词：市政道路；混凝土；路基施工；质量控制；问题；措施

随着我国城市建设的不断发展，人们在关注市政道路建设效率的过程中更加重视市政道路混凝土路基施工的质量。近年来，我国社会经济的不断发展，增加了城市交通的压力，为了让市政道路建设的质量能够满足社会和人们的需求，就必须强化道路路基施工的质量，因为路基施工的质量对整体市政道路建设的质量起着重要的影响作用，因此保证路基施工的安全性和稳定性，并做好施工的质量控制是至关重要的。

一、市政道路路基施工中存在的问题

（一）路面硬化问题

引起路面硬化的主要原因是在实际进行施工过程中没有正确使用施工的材料，导致路面的硬化程度无法得到有效控制，在进行市政道路路基施工的过程中主要应用的材料是混凝土和沥青，在进行这两种材料的混合时，必须严格按照相关的配合比进行混合，才能保证混凝土和沥青得到充分的混合，由于一部分市政道路施工人员的技术水平并不高，缺乏两种材料混合的相关知识，导致在实际施工过程中并不能将两种材料进行充分混合，从而使路面的硬化率无法得到有效控制，混凝土和沥青材料的混合比达不到一定标准还会使路基出现下沉和肿胀的问题^[1]。

（二）水土流失问题

混凝土、石头等都是市政道路路基施工的主要原材料，这些材料从表面上看具有良好的实用性和耐用性，但其实混凝土、石头等材料并不能有效的抗拒雨水的冲击，也不具备良好的防腐蚀性，因此遇到下雨天气时，就会受到雨水的冲击或因为雨水带来的腐蚀性物质对混凝土等材料造成腐蚀，从而导致路基出现水土流失的问题^[2]。

（三）路面裂缝问题

混凝土问题是造成路面裂缝的主要原因，一些市政道路建设单位在进行混凝土选择和购买时并不重视混凝土品种的选择，一些混凝土采购人员甚至不懂混凝土的品种和性质，而不同品种的混凝土之间存在着较大的差异，其性质和特点也是不同的，在应用混凝土进行道路路基施工时，由于对混凝土的性质和特点并不是很了解和熟悉，在使用的过程中不能根据性质和特点进行正确的使用，在施工后不久，路面就会出现裂缝，因此，为了防治路面出现裂缝的情况，市政道路建设单位在进行混凝土选择和购买时一定要了解清楚混凝土的性质和特点，从而有针对性的采取有效的防御措施。混凝土的稳定性在达不到建设标准的要求时，也会使路面出现裂缝，一些市政道路建设单位为了提高道路建设的经济效益会选择购买一些劣质的混凝土材料，这些劣质混凝土的稳定性和牢固性并不能够满足市政道路建设质量的要求，一定程度上降低了市政道路混凝土路基施工的质量。自然环境因素也会使路面出现裂缝，如：天气、气候等，路面受到自然因素的影响是避免不了的，就算是质量非常高道路也一样避免不了自然因素的影响，为了避免因为自然因素造成路面裂缝，就需要尽量避免在气候炎热或下雨天进行市政道路混凝土路基的施工。刚刚建设好的市政道路如果不重视保护，不采取相应的保护措施让车辆行驶，同样也会使路面出现裂缝，还会降低市政道路的使用寿命^[3]。

二、市政道路混凝土道路施工质量控制措施

（一）做好施工测绘工作

施工测绘是市政道路施工中一项重要的内容，测绘工作必须根据实际施工的图纸和规范的流程进行，对于高程和线路检验要反复进行，严格核对控制桩和水准点，并有效的对道路断面进行测绘。在进行测绘工作时要遵循整体向局部施工的原则。要想做好道路施工的测绘工作，就必须做好道路路面中线的定位，并做好控制线的闭合工作，对道路路面横断面和管道的定位要保证精准度，要对施工图纸进行详细的分析，在完成工程测绘后，为了保证工作的准确性，就必须进行相应的工程复测，测绘技术人员要增设临时的水准基点标高和加桩地面标高，从而满足混凝土道路施工对引点的需求。相关工作人员在进行施工测绘时，要严格控制测量时的误差，从而保证后续施工的质量。

（二）加强道路施工管理

在进行市政道路混凝土路基施工管理时，首先要加强施工过程中质量的管理，市政道路建设单位要派相关的管理人员进入实际施工现场进行管理，及时发现施工过程中存在的质量问题并进行及时的处理，要做好相关管理工作的记录。管理人员要控制好施工的进度，一定不要为了提高市政道路混凝土路基施工的效率就忽略施工的质量。其次，为了进一步保证市政道路混凝土路基施工的质量，就必须做好工程交接时的监理工作，施工现场的监理人员要严格按照质量检测的标准对施工的各个环节和验收材料进行详细的核查，在保证检验填写准确性的同时确保市政道路混凝土路基施工的质量。市政道路建设单位要不断提升先关管理人员的综合素养，从而保证质量控制的有效性。在进行市政道路混凝土路基施工管理的过程中，要严格要求施工单位在完成土壤压实工作后及时进行自我检测，并将检测结果交于相关工程监理单位进行审核，只有达到施工标准的检测结果才能被认可，监理单位还应该进行压实度的抽样调查，进一步保证市政道路混凝土路基施工的稳定性的^[5]。

（下转第86页）



较广阔的发展空间。这种新型技术能够符合当前国际节能减排的大环境需求,同时,由于这种技术能够减少粉尘等有害物质的散发,降低对环境和人体的危害。因此,这种技术将在不久的将来成为沥青路面施工的主要技术之一。我国在温拌沥青技术上具有较高水平,我国温拌沥青改性剂和配套的应用技术已经申请了专利,并且通过了试生产验证。

结束语

我国的经济建设离不开市政道路建设,实现市政道路建设工程质量的提高,是实现道路使用性能提高的重要保障。沥青路面施工作为市政道路施工项目的重要组成部分,在我国城市化建设中发挥着重要的作用。希望通过本文对沥青路面施工技术现状和发展分析和探讨,对沥青路面施工建设有所帮助。

参考文献

[1]张元琪.论市政道路工程建设中沥青道路施工技术[J].江西建材,2018(3):141-142.

[2]吕卫勃,张杰,雷蓬辉.浅谈市政工程施工中的沥青路面施工技术[J].中华建设,2018(1):138-139.

[3]李博兴.试析公路工程的沥青路面施工技术与质量控制措施[J].价值工程,2018,37(22):195-196.

[4]张立涛.公路沥青路面施工技术及质量控制措施[J].交通世界,2018(z1).

[5]柴长宏.高速公路沥青路面施工质量动态控制技术[J].山西建筑,2018(3):132-133.

[6]李红霞.防滑降噪沥青路面施工工艺及质量控制[J].山西建筑,2018,v.44(13):146-147.

[7]闫志连.公路工程沥青路面施工技术与质量控制探讨[J].山西建筑,2018(4):125-127.

[8]戴万龙.公路工程沥青路面施工技术和质量控制探讨[J].建材与装饰,2018(2).

(上接第84页)

(三)完善路基排水设计

在进行市政道路混凝土路基排水路线设计的过程中,要严格控制在型布置和设计标高,将影响市政道路混凝土路基排水路线设计的各种因素都考虑全面,如:路基稳定性、工程的难易程度、自然环境的保护等,相关市政道路混凝土路基排水路线设计的技术人员要严格遵守设计的基本原则,对路基排水进行系统的设计和规划,避免路基被长时间浸泡而出现质量问题^[6]。

结束语

在这个新时展的背景下,交通对社会经济的发展起着重要的影响作用,而市政道路混凝土路基施工的质量不仅能够影响市政建设的发展,还会影响到社会的稳定发展,因此,相关部门应该加大对市政道路混凝土路基施工质量管理力度。在市政道路混凝土路基施工的过程中避免不了各种因素的影响而造成各种各样的问题,为了减少施工过程中问题发生的机率,就必须加强施工的管理,严格要求施工人员按照相关规定和标准进行施工,规范施工人员的施工流程和技术,不断提升施工人员的技术水平,从

而提高市政道路混凝土路基施工的质量和水平,进一步推动市政道路建设的可持续发展。

参考文献

[1]章徐,魏锡乔.市政道路混凝土路基施工的质量控制研究[J].绿色环保建材,2019(05):145+148.

[2]华成涛.在市政道路中路基压实施工及质量控制关键分析[J].智能城市,2018(24):129~130.

[3]曹佳.探析市政道路路基路面工程的施工及其质量控制[J].决策探索(中),2018(10):47~48.

[4]党文琪.市政道路路基施工的质量控制与管理实践[J].智能城市,2018(17):130~131.

[5]陈王剑,胡君英.市政道路路基施工技术与管理实践[J].黑龙江交通科技,2019,42(01):59-60.

[6]华成涛.在市政道路中路基压实施工及质量控制关键分析[J].智能城市,2018,4(24):129-130.

(上接第05页)

实的基础。

参考文献

[1]中国有色金属工业协会.工程测量规范:GB 50026-2007[S].北京:中国计划出版社,2008:6.

[2]李玉平.城市坐标系的建立与申报[J].测绘与空间地理信息,2017,40(02):220-221+224.

[3]程鹏飞,成英杰,文汉江,黄洁,王华,王桂敏.2000国家大地坐标系实用宝典[M].北京:测绘出版社,2008:3-4.

[4]中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.城市坐标系统建设规范:GB/T 28584-2012[S].

北京:中国标准出版社,2012:1-2.

[5]张正禄等.工程测量学[M].武汉大学出版社,2005:33.

[6]中华人民共和国住房和城乡建设部城市测量规范:CJJ/T 8-2011[S].北京:中国建筑工业出版社,2012:12.

[7]龙海奎,白锋,任祺.建立基于CGCS2000城市坐标系的应用分析[J].城市勘测,2014(05):111-113.

作者简介:

朱玉云,男,安徽天长人,武汉大学工程硕士学位,高级工程师,注册测绘师。主要研究方向:测绘工程。