

市政道路与桥梁工程混凝土施工技术分析

梁吉祥

北京北咨工程项目管理咨询有限公司

摘要:当前阶段世界经济迅速发展,城市化水平建设不断提高,若想更好的推动社会的建设与发展,就离不开市政道路与桥梁工程的发展。市政道路与桥梁工程在当今世界的各个领域、各个行业都占有重要的地位,为了更好的保障市政道路与桥梁工程的正常开展,发挥积极作用,就需要研究人员对其施工技术进行不断的研究,并提高技术人员的操作水平。根据研究发现,在我国现阶段的市政道路与桥梁工程中混凝土施工技术方面还存在一定的问题。基于此,本篇文章着重从混凝土施工技术的要点出发,浅析一下混凝土施工技术在市政道路与桥梁工程中的运用与发展。

关键词:市政道路;桥梁工程;施工技术

绪论

“要想富先修路”这是每一个中国人都明白的道理,因此做好道路与桥梁的施工建设工作就显得至关重要,同时也需要注意道路桥梁的工作质量。建筑质量是一个工程主要的判断标准,关乎着企业未来的发展,因此,需要运用恰当的方式提高工程的质量。混凝土施工是当前我国在进行建筑施工过程中的主要施工方式,为了提高工程质量,需要对混凝土施工技术加以重视,提高施工品质。

一、我国市政道路与桥梁工程混凝土浇筑施工现状

(一) 混凝土建筑结构浇筑工作的特点

我国的市政道路与桥梁工程起步较早,在各个技术的应用方面取得了一定的进展,在混凝土的结构运用方面,已经建立了比较完善的体系。但是由于我国的地质状况比较复杂,各个施工地的环境存在着较大的差异,由于各种原因,就会导致许多的建筑企业在进行施工时,在混凝土浇筑中出现一定的问题。根据研究发现,在现阶段的市政道路与桥梁工程中,很多的操作人员对混凝土采用直接浇筑的施工方法。从建筑工程整体的特点来讲,这是一项需要耗费大量时间的工作,建筑工人运用直接浇筑混凝土的施工方式,可以有效的节约时间,提高施工效率。但是这种方法虽然能够在大体积混凝土中进行浇筑,还是会存在很多的细节漏洞。并且很多施工的企业为了盲目的追求利益,尽快地完成相关工程,在浇筑时没有按照相关要求完成工程,盲目的追求工程的速度,从而导致质量的下降。在浇筑时,有些建筑工程甚至出现了无视模板的现象,最终使得浇筑的效果与原本的计划大相径庭。除此之外,还有部分的施工企业为了更好地提高经济效益,减少不必要的支出,甚至出现了用劣质材料替代的状况,他们在建筑施工过程中,会选择一些质量较差的混凝土浇筑材料,从中牟取材料的差价,获取更高的利益,这样盲目追求利益的方式,导致工程质量的下降。

(二) 混凝土建筑结构浇筑工作的重要性

在研究中发现,混凝土的浇筑工作不仅受到施工人员主观条件的影响,也会受到客观条件的影响,因此在进行施工之前要对施工场地进行严格的勘察,包括地质状况,路况等,在施工时要减少主观因素对施工质量的影响,在最大程度上保证浇筑工作的万无一失。在很多的研究中已经发现,如果出现了轻微的失误,必须要对整个浇筑工作进行调整与修改,会导致大量的成本投入,降低工程进度和效率。如果混凝土的浇筑工作出现了不合格的状况,这不仅会影响着建筑工程的质量,然后影响着企业的长远发展,甚至对整个社会的稳定性和安全性也产生一定的影响,对人民的生命和财产安全产生影响。在完成此篇文章之前,笔者对过去的新闻报道也对进行了相应的研

究,很多的报道中都出现了相关的技术人员由于豆腐渣工程而导致丧命的状况,在当时的状况下引起了市民的不满,已经严重的影响了整个社会的稳定性。因此,在进行混凝土浇筑的工作时,要以过去的事例为警戒,相关人员加强对浇筑工作质量的重视度,提高工程质量,稳定社会发展。

(三) 混凝土浇筑时出现的问题

随着我国科技化水平的不断提高,各项建筑技术得到了一定的发展,在混凝土浇筑的过程中,也得到一定的发展,但是由于一些技术问题,还存在着一些问题,其中最突出的影响就是混凝土温度的控制问题。和小体积的混凝土浇筑工程相比,大体积的浇筑工程对于温度的要求性更高,所以在浇筑中也存在一些难题,对于浇筑人员的工作有一定的影响,如果浇筑人员不能够对混凝土浇筑的问题进行严格的控制,将会导致在浇筑工程中出现开裂,或者在后期的工程竣工后出现裂缝的状况,如温度裂缝、干缩裂缝、伸缩缝质量不好引发裂缝等,从而影响着工程整体的质量。

此外,由于部分企业使用的浇筑材料质量较差,影响着整体的浇筑质量。研究表明,建筑的寿命不仅和施工质量有关,还和后期的维修和维护息息相关,但是我国现阶段面临着另一个重要问题就是许多的建筑企业在完成施工后,便达到了自己盈利的目的,对于后期的维修没有明确的规定,如果还要进行相关的维护和维修,需要再次寻找工程队,就会让许多的客户由于经济问题放弃维护工程,并且相关的企业对后期的维护也缺乏足够的认识,从而降低了建筑的使用寿命。

二、市政道路与桥梁工程混凝土浇筑过程中存在的问题的方法

(一) 严格控制浇筑过程中的温度

温度问题是影响混凝土浇筑工程整体质量的一个重要因素,因此,在建筑时要提高对温度的控制的重视度,在进行浇筑时,要选择合适的温度。因为和普通的浇筑工程相比,在大体积的混凝土浇筑过程中,它对温度的要求性更高,温度对其工程整体的影响也会更大。在进行浇筑工作时,要让混凝土整体的施工环境保持在恒温的状况下,最大程度上减少外界温度对工程的影响,如果施工环境和泥土浇筑环境的温差过大,会导致热胀冷缩的现象。虽然说在传统的小体积的施工环境中没有明显的影响,但是在大体积的浇筑工程中,这种温差会不断地放大,影响了整体的效果,对于大体积的混凝土建筑工程质量产生了严重的影响。因此,在进行大体积混凝土浇筑工作时,要加强对温度的控制,保证施工环境温度的恒定性,严格的控制好温度,减轻温度对整体施工质量的影响。

(二) 对混凝土的材料进行改进

在一个工程项目建设过程中,材料是进行正常施工项目开展的前提和基础,为此,若想真正地提高混凝土施工的质量,必须要使用高质量的建筑材料。在现阶段的工程建设中,混凝土通常是由水泥和沙石等物质混合而形成的,这些材料会受到温度的影响,如果是在高温的状况下,很可能会导致内部材料结构构成的异变,从而影响整体的工程质量。为此,若想真正地减轻温度,对施工质量的影响,必须要选择质量较高的建筑材料。这些高质量的建筑材料,如隔热保温材料、细骨料、浆体材料等,因其自身的特性很少受到温度的影响,所以对工程的影响也会较小。除此之外,还要对一些建筑中所需要的固体材料进行严格的要求,对于所需的水源进行严格的要求。因为在很多的研究工程中发现许多的工程会因为混凝土浇筑中所

(下转第185页)

其中拍照图片信息如下:

表名: HG_CheckImages

解释: 图片信息表

描述: 保存通行车辆检查过程中拍照图片信息

HG_CHECK_IMAGES (图片信息表)								
是否主键	字段名	字段描述	数据类型	长度	可空	约束	缺省值	备注
是	ID	图片ID	VARCHAR2 (36)	36				图片ID
	CheckID	检查ID	VARCHAR2 (36)	36	否			检查ID
	ImgNname	图片名称	VARCHAR2 (20)	20	否			图片名称
	ImgFormat	图片格式	VARCHAR2 (4)	4	是			图片格式
	ImgSize	图片大小	INTEGER		是			图片大小
	ImgPath	图片路径	VARCHAR2 (200)	200	是			图片路径
	UploadTime	上传时间	DATETIME		是			上传时间
	Remark	说明	VARCHAR (2 (500))	2	是			说明

结束语

高速公路绿色通道稽查管理系统提供一个快速、高效、实时的“绿色通道”车辆稽查手段,并通过新型稽查技术手段,进一步减少司机单独作弊、司机和稽查人员联合作弊等事件的发生;通过将稽查过程的图像、视频短片等必要稽查数据实时上传到管理中心服务器,由“绿色通道”平台实时进行数据管理,缩短因手工登记车辆信息所造成的数据处理延误,提高效率;同时通过实时的“绿色通道”数据汇总,为领导提供更好的决策支持。

参考文献

[1] 李宝敏. 绿色通道车辆查验设备在京秦高速公路上的应

用[J]. 中国交通信息化, 2017 (05) 134-136)

[2] 许良华. 高速公路绿色通道车辆快速检查问题探析[J]. 中国交通信息化, 2016 (05) 140-141)

[3] 庞宏源. 浅谈高速公路绿色通道车辆通行检测[J]. 山西电子技术, 2015 (04) 11-12)

[4] 李建国. 高速公路收费车道绿色通道货物成像检测系统[J]. 北方交通, 2015 (05) 107-109+115)

[5] 白汝庆. 绿色通道快速验货系统在高速公路上的应用[J]. 北方交通, 2015 (03) 104-106+110)

[6] 付晓亮. 高速公路绿色通道车辆检测管理系统的设计思路[J]. 硅谷, 2013 (06) 19-20)

(上接第169页)

需的水源,由于遭受了污染,影响了整体的施工质量。所以在混凝土施工技术的应用中,还需要对所需要的水源进行提高重视,防止水源受到污染。在受到污染之后,一些水体中所不需要的金属物质,会进入到建筑中和建筑材料中的一些化学物质发生反应,影响着整体的建筑寿命和质量,所以在进行混凝土施工的应用中,要选择一些受温度影响小的新型的材料,从而确保工程质量的提高和工程的稳定性。

(三) 加强对混凝土的后期维护工作

在工程做好前期的规划和施工质量提高时,后期的维护工作也就变得比较轻松一些。虽然相比较于前期的工作,后期的维修是比较简单易操作的,但是其作用也是非常明显的,所以相关的技术人员和施工人要加强对后期的维护工作。在进行后期的维护工作时,首先要对工程整体的概况有所了解,对工程进行全方位的检查,尤其是对质量合理性方面的检查,对于可能存在风险或者安全隐患的地方进行严格的排查,并且将这些地方记录在档案中。在后期的检查和维修工作中,也能减轻工作压力,对于一些频繁出现问题的地方,应该加强着重的检查或者维修,防止后期问题的出现,影响工程的开展。如果情

况严重的,还需要进行重新的整改,在发现墙体出现一些裂缝状况时,应该进行及时的修补,防止裂缝变大,修补工作完成之后,还要加强加固工作的施工。

三、结论与建议

当今社会的发展离不开各个市政道路与桥梁工程施工开展,在进行施工过程中,要加强对混凝土施工材料的运用的重视度。虽然在现阶段的混凝土运营中还存在着一定的问题,但很明显这些问题都是能够通过正确的方式进行解决的。因此,作为建筑工程中一项重要的工作,需要相关人员加强对技术提高的重视,更好地推动工程质量的提高,促进经济社会的长远发展。

参考文献

[1] 冯永. 现场施工技术在市政道路桥梁施工中的应用[J]. 智能城市, 2017, 3 (12): 130.

[2] 庄莲. 市政道路桥梁施工中现场施工技术的应用分析[J]. 信息记录材料, 2017, 18 (S1): 45-46.

[3] 薛春荣. 市政道路桥梁工程现场施工管理的影响因素及预防策略[J]. 居舍, 2017 (35): 128-129.