

# 混凝土施工技术在市政路桥施工中的应用分析

赵一远

贵州恒创建设工程有限公司

**摘要:**随着社会经济的飞速发展,我国城市路桥施工的类型逐渐增加。在市政路桥施工过程中,混凝土施工技术有着重要的影响作用,但是实际的市政路桥混凝土施工过程中,由于混凝土具有抗压力强、密度大以及可塑性强等特点,因此在施工中受天气和技术的影响较大,特别是在遇到干燥、湿冷等天气的时候很容易发生变化,出现一些裂缝等安全问题。所以,本文针对混凝土施工技术在市政路桥施工中如何有效应用进行详细分析。

**关键词:**混凝土施工技术;市政路桥施工;应用分析

在进行市政路桥施工的过程中,加强混凝土施工技术能够有效提高工程质量。但是在实际的市政路桥施工过程中,一些工作人员没有充分考虑到施工中的一些外部原因和内在原因,以至于施工的质量不符合相关规定。因此,在施工中应该加强对混凝土施工的质量监管,建立健全相关的施工质量管理体系,并且有效控制混凝土施工过程中的温度。除此之外,也要加强混凝土的养护工作,从而提高市政路桥混凝土的施工质量。

## 一、混凝土施工技术在市政路桥施工中存在的问题

混凝土是由胶凝材料,颗粒状集料、水等材料配置搅拌而成,其显著的特点是承压强、密度大<sup>[1]</sup>。由于市政路桥具有一定的特殊性,因此在进行混凝土技术施工的过程中需要根据具体的施工方案混合一些其他原材料,保证在施工的过程中能够达到相应标准。混凝土的使用范围不仅包括土木工程,还包括机械工业等等,但是由于混凝土最早应用于土木工程,而土木工程对混凝土的弹性并没有太高的要求,而在市政路桥进行混凝土施工的过程中,大多强调混凝土的抗压性而忽视了其弹性,以至于在实际的混凝土技术施工过程中出现一系列问题。其次,由于市政路桥面的负荷量过大,如果混凝土的弹性过差时,容易导致路桥面出现开裂等一些安全问题。

混凝土还有一个特点便是具有很强的可塑性,所以在遇到干燥、湿冷等天气的时候很容易发生变化,尤其是在进行市政路桥混凝土施工的过程中如果混凝土的可塑性过强很容易使市政路桥出现变形等情况。由于混凝土对温度有一定的敏感程度,所以在混凝土与周围的温差较大时很容易会发生变形的情况。在进行市政路桥混凝土施工的过程中,混凝土会随着气温的变化而变化,当气温的温度下降时,混凝土也会随之硬化,内部的水分会逐渐蒸发,以至于混凝土结构的体积开始缩小。除此之外,如果混凝土的内部与外部的温差过大时,市政路桥面很容易出现裂缝。

## 二、混凝土施工技术在市政路桥施工的有效应用

### (一) 加强对混凝土施工的质量监管

随着科学技术的不断进步,混凝土施工也开始朝着节能环保型的方向发展,并且随着混凝土施工技术的不断进步,在进行混凝土施工时也应该加强对混凝土施工的质量监管。因此在进行施工的过程中,应该根据具体的施工情况对混凝土进行科学有效的质量监管,建立健全相关的施工质量管理体系,并根据相关规定做好相关的施工材料采购工作,从而防止在市政路桥混凝土施工的过程中出现质量问题。在进行施工的过程中,要对施工材料进行科学合理的质量检测,并做好混凝土材料的配合比例,并在施工过程中加强相关工程技术的方案,保证在施工的过程中能够严

格按照施工标准进行,并在施工标准的基础上加强混凝土施工的质量,从而有效延长市政路桥的使用寿命。其次,在进行混凝土施工的过程中要注重施工过程中气温的变化以及其他影响因素的变化,保证在施工的过程中能够把握好每一个细节。其次,在进行市政路桥混凝土施工的过程中,接缝是整个施工过程中最薄弱的环节,所以相关工作人员在进行施工的过程中应该加强对接缝的仔细处理,在处理的过程中将水泥表层的杂质冲洗干净,从而保证混凝土能够有效接缝,提高混凝土施工技术的质量。

### (二) 控制混凝土施工过程中的温度

在进行混凝土技术施工的过程中,尤其是市政路桥混凝土施工的过程中,很容易受到外部温度等情况的影响<sup>[2]</sup>。因此在进行施工的过程中,应该加强对混凝土温度的控制力度,并且在施工的过程中根据当地具体的天气情况进行相应的温度检测,从而防止在施工的过程中出现一些温差过大的情况。其次,施工单位在进行市政路桥混凝土施工的过程中要根据实际的特点采取最好的措施有效控制实际施工的混凝土温度,例如在施工的过程中相关工作人员可以对混凝土进行洒水,有效冷却碎石,从而降低混凝土的温度,保证市政路桥混凝土施工的质量。

### (三) 加强混凝土的养护工作

市政路桥在进行混凝土施工的过程中,应该加强混凝土原料的配置比例。所以,相关施工工作人员应该根据施工现场的具体施工技术对混凝土材料的凝固时间以及原材料的性能等等进行有效的控制,从而有效满足市政路桥混凝土施工的标准。市政路桥混凝土施工的过程中,路桥混凝土的凝聚时间大概有六小时左右,因此相关工作人员在进行施工的过程中应该根据混凝土的凝固时间进行针对性地防护措施,从而防止在施工过程中出现裂缝等情况。其次,相关工作人员应该加强对混凝土的养护工作,在市政路桥混凝土施工项目完成之后,应该根据实际的施工情况制定科学有效的养护管理计划。因此在进行养护工作的过程中,应该对施工中出现的一些问题进行全面的优化,保证施工之后的质量,并且加强相关工作人员的养护管理责任感,保证能够做好日常的喷洒保湿,从而有效提高市政路桥混凝土的施工质量。

## 三、结束语

综上所述,在进行市政路桥混凝土施工的过程中,应该加强对混凝土施工的质量监管,建立健全相关的施工质量管理体系,保证在施工的过程中能够严格按照施工标准进行,并在施工标准的基础上加强混凝土施工的质量。其次,在进行施工的过程中,应该加强对混凝土温度的控制力度,并且在施工的过程中根据当地具体的温度调教进行相应的温度检测。最后,相关工作人员在进行市政路桥混凝土施工中,应该根据施工现场的具体施工技术对混凝土材料的凝固时间以及原材料的性能等等进行有效的控制,并且根据实际的施工情况制定科学有效的养护管理计划,从而有效提高市政路桥混凝土的施工质量。

## 参考文献

- [1] 赖洪亮. 混凝土施工技术在市政路桥施工中的应用[J]. 价值工程, 2018, 37(31): 221-222.
- [2] 张艺专. 混凝土施工技术在市政路桥施工中的应用[J]. 绿色环保建材, 2019(05): 173-174.