

# 路桥工程施工中几种常见的路桥施工技术综述

姜勇

江苏捷达交通工程集团有限公司 江苏 淮安 223001

**【摘要】**由于道路桥梁工程建设的技术方法具有多样性,其施工技术实际运用到项目每个建设环节以及工序当中也各不相同,其次,该工程项目建设过程中环境过于繁杂,员工灵活并且高效率地运用施工技术显得非常重要。因此,文章探究路桥工程项目建设过程中经常用到的施工技术,立足于规范性使用,从而可以有效推动路桥工程项目施工技术朝着高水平以及质量发展。

**【关键词】**路桥施工; 施工技术; 技术标准

## 1 混凝土工艺技术

### 1.1 材料的质量把控技术

对于混凝土材料而言,主要成分有水泥、骨料等。实际建设过程中,水泥以及砂石等骨料需要跟水按照规定的比例进行混合搅拌,随后灌入提前准备好的钢筋结构模板当中,开展分层捣浇操作,可以更好地完成桥体混凝土结构的浇筑工艺。对于水泥质量把控技术,可以将其分为这些标准:①等级。具有差异性的建筑物构建所需要的水泥等级也具有差异性,对于这个方面主要是考虑其经济效益;②质量。想要确定水泥的质量标准,就要从该材质的性质以及状态等各个方面来判断,结合所要的标准进行选择;③强度。对于桥体构件而言,其具有差异性,因此所需要的水泥强度也有所不同,建设过程中需要参照有关标准和要求进行合理的选择。骨料砂石的质量技术标准是结合其颗粒大小程度也可以分为不同种类,将石子直径以及沙子粗细作为区分标准;水资源的质量标准就是要运用干净水,不能使用污染水以及循环再使用的水资源。主要就是为了避免材料出现化学反应会对其有关的钢筋造成腐蚀。

### 1.2 混凝土浇筑施工技术

①模板铺设以及加固。根据从下面到上面的浇筑流程,等下面的混凝土构件达到上面混凝土构件承载能力的过程中,才可以进行下一道流程的浇筑操作。该向操作质量的把控标准就是严谨密实不会出现空隙,并且支护要能达到浇筑振动的要求,保持模板的稳定性。具体操作是先要将模板的表面打扫干净,不能有污渍。根据设计标准的构建尺寸来确定模板沟槽的长宽高。②混凝土掺和搅拌以及运输。在混凝土进行配比以及掺和搅拌和运输等各个环节都会影响到混凝土的质量。现阶段通常都会运用搅拌站所提供的混凝土,都是使用电脑软件

根据技术要求进行配比操作,基本不会发生配比问题而对混凝土质量带来不利影响。③有效把控振动捣浇的质量技术。在混凝土浇筑过程中,最重要的操作内容就是振动捣浇,通常情况都会运用分层以及接头互浇的技术对策,保证整个混凝土浇筑完成之后不会出现任何缝隙。④混凝土桩基础浇筑施工技术。该项技术大多都运用在路桥地基基础处理当中,结合实际的操作技术要求开展组织建设方可。⑤混凝土养护质量技术的标准。对于混凝土浇筑构件进行养护操作,需要结合外面的温湿度以及构件的位置来决定。针对温度过高且气候干旱的养护工作而言,需要加强洒水的次数以及洒水量;温度比较低,且湿度很高的气候,可以适量地将洒水次数以及洒水量减少。

## 2 路桥施工的预应力处理技术

路桥建设过程中运用预应力施工技术,施工时该技术会对建筑增加适量的应变力,科学合理地将建筑内部结构制度进行调整,有效将其稳固性提升。对于路桥工程项目而言,其所使用年限以及稳固性有非常大的关系,工作人员需要结合地区路桥工程的实际状况,制定出有效的施工方案,并且要清楚了解施工工艺的流程以及方法等,多层次以及巧妙地使用预应力施工技术,能够有效将路桥施工质量提升,并为其建设量提供有利条件。

路桥工程项目施工期间收弯的构建很容易出现弯曲现象,如果其出现这种情况,该构建的结构稳固性就会受到不同层次的影响,这样就会造成质量以及安全问题。针对这种问题,路桥工程项目建设过程中,工作人员需要科学合理地将预应力施工技术运用在受弯的构件当中,对于路桥建设详细标准以及有关要求,合理使用碳素纤维材料,对受弯构件进行处理过程中,可以施加

适量的应变力,有效将建筑内部制度的结构进行改变,基于此,还能使该建筑更加具有稳固性,并且有非常强的承载能力以及强度。

立足于此,体外预应力加固技术也常常会被运用到路桥工程建设当中,合理将路桥主体结构所受到的压力分散到一些辅助结构当中,有效将其结构的承载力降低,并且还能将其稳固性提升。工作人员要深入掌握该加固技术的内容以及优势等,根据所施工的路桥主体结构以及辅助结构等各个受力状况,以及很容易发生问题的部位,合理使用该技术。运用很多集中钢索将路桥主体结构的承载负荷能力分散开,务必要从整体对路桥结构所承受的荷载力进行科学解析,根据工程项目实际状况设置钢索的位置,顺势将路桥主体结构所承受的荷载力分散开,从根源上将其稳固性以及安全性提升。

### 3 过渡段的连接施工技术

公路桥梁建设过程中,过渡段建设主要表现在桥头搭板的设立以及台后填筑等方面,有效将适合的施工技术高效率地使用在该建设当中,确保其过渡段的施工质量符合标准。道路桥梁在实际运用过程中,桥头地方常常会发生车辆事故,这就要在该过渡段施工中将桥头搭板的位置进行设立,使其保持规范性。

工作人员需要在详细的问题上面进行具体解析,立足于此,根据施工现场的实际状况以及路桥过渡段的建设,具体标准确切运用其中的搭板材料以及连接方式等。科学合理地使用桥头搭板设置技术,既要连接桥头,又要达到其搭板要求。无缝隙连接期间尽可能将其稳定系数加强。道路的构成部分有地基、路面以及路基,使用质量过高的台后填筑压实可以使道路以及桥梁这两个进行无缝隙的连接操作,这就要将该技术合理地运用到道路桥梁过渡段的建设当中。

工作人员需要对建设路段的路基以及路面等实际状况,根据施工现场的道路和桥梁这两者连接的标准和要点,将后台填筑技术和有关填筑的方式更好地运用到道

路桥梁过渡段的建设当中。员工可以运用实验的方法进行对比和解析,从而可以选择最合适的填筑材料,对于桥面以及搭板这两个实际状况,把水平锚固的方式运用到这两者之间,并且把搭板能够随意挪动的位置把控在规定的范畴之内,使用施工技术开展更加科学合理的后台填筑工作,把控好每个层次填筑厚度和道桥这两者之间过渡的范围,将该过程中的路基稳固性以及安全性提升,保证路桥正式投入以后,路基能够承载非常多车辆的负荷,以免由于变形情况而出现下沉问题,在根源上就要确保行车的安全性,有效将其经济效益不断提升。

### 4 结束语

因此,在道路桥梁建设过程中,其基础设施就是交通枢纽,在施工期间,其技术以及质量要保持统一,只有全面把握施工技术,并且清楚了解质量技术的标准,使用更加准确的技术管理工作,才能有效将其施工质量提升,并且可以打造出优质的产品,从而实现路桥设计的使用年限,推动当今社会长远稳定发展。所以道路桥梁建设企业工作人员需要对经常用到的路桥工程施工技术开展学习和创新等相关工作,并且根据工程项目建设的实际标准,使用有关施工技术作为质量标准的把控对策,从而可以有效保证施工的高效率以及高品质。

### 【参考文献】

- [1] 王增堂,崔强.路桥工程施工中的施工技术与质量管理[J].中国设备工程,2018,000(005):203-204.
- [2] 姜海波.探析路桥工程施工中几种常见的路桥施工技术[J].科学与财富(32期):289.
- [3] 李全欣.探析路桥工程施工中几种常见的路桥施工技术[J].工程技术(文摘版):00306.
- [4] 张跃.探析路桥工程施工中的常见施工技术与质量管理[J].建筑工程技术与设计,2017,000(008):3220.
- [5] 沈国刚.浅谈路桥工程施工技术方案的重要性[J].科技创新导报,2017,14(008):72-73.