

# 基于路桥空心板的质量控制分析

杨晓钊 步晓辉

中国建筑第七工程局有限公司, 中国·河南 郑州 450000

**【摘要】**受到经济飞速增长的影响,促使我国公路桥梁工程建设事业获得了长足的进步,在此过程当中出现了很多新兴的施工工艺、施工材料以及施工管理理念,提高了路桥工程项目施工的效率,保证了路桥工程施工的质量和安全性。很多路桥工程项目施工的时候会使用到空心板,既可以确保路桥工程项目施工质量符合相关规定,又降低了经济成本,增加了路桥工程项目建设经济利润。只有加大对路桥空心板质量的控制力度,才能使路桥工程施工管理工作得以顺利开展。本文通过将路桥空心板的质量控制有效措施作为主要的研究内容,从下述几个不同的方面加以展开论述与分析,从而有效提升路桥工程项目中空心板质量控制工作的总体水平。

**【关键词】**公路桥梁;空心板;质量控制措施

## 1 确保所选用机械设备的科学性

开展路桥工程项目空心板质量控制工作的过程当中,需要确保所选用机械设备的科学性。处于日新月异的网络信息环境当中,生产力获得了长足的进步。公路桥梁工程项目在施工的过程当中,通常运用到很多不同类型的机械设备。为了确保路桥工程项目施工的质量与安全符合相关要求,应该科学选用相关的机械设备。一般情况下,将那些可以自动计量的拌合设备当作首选。具体选取和应用相关机械设备以前,应该对相关材料对应的比例加以科学分析,同时搭配使用一些具有辅助作用的设备,进而完成称量工作的任务。假如出现了误差现象,则应该重新进行称量测定。

## 2 加大施工材料质量与砼配合比设计的管控力度

通常情况之下,带给空心板质量很大影响的因素包含了原材料质量与配合比设计情况等等,所以,通过加大对施工材料质量与砼配合比设计的管控力度,能够确保路桥工程项目施工的质量和安全性。具体而言:第一,应该重视运用钢筋的质量满足相关规定,尤其注重对外观尺寸和抗拉性能等环节的检查。并且做好进场钢筋的保管工作,避免产生锈蚀的情况。第二,进行砼配制的时候,通常运用到水泥、砂、石以及外加剂等材料,应该根据相应的质量规定,对其加以细致检查,一旦发现质量不符合相关要求的材料,需要禁止其入场。第三,基于确保砼密实度满足相关设计强度的目的,应该科学明确砼的配合比。通过让粗细集料所构成的矿物质混合料的级配合理,让砼拌和物满足相关的配合比标准规定,保证水灰比、坍落度等相关参数满足设计规定。

## 3 强化混凝土浇筑质量的管控工作

基于确保路桥工程项目中空心板砼质量作为主要的目的,让空心板砼质量符合相关要求,增强美观的效果,提高密实性。具体而言,需要做到以下几点:其一,要求砼拌和物相应配料是科学、合理的。借助电子自动计量的方式,完成相关设备配料计算任务,安排专业人员及时进行检查,明确配料准确与否,并且使材料的使用量偏差得到控制:水泥、水、骨料区间,使相应的拌和时间也达到有关标准规定。其二,进行砼浇筑的时候,要求安排专业的质量检测工作人员来到施工现场加以科学把控,禁止运用质量不符合要求的砼。其三,振捣砼的过程当中,主要运用了平板振捣的方式,并且腹板则借助振捣棒完成,确保砼不会出现漏振的情况,提高振捣的密实性。而底板则运用35型振捣棒加以振捣处理,确保振捣的时间与范围均符合相关规定,有效规避过振、撞到钢筋等情况的发生,使底板砼变得更加密实,规避出现渗漏的情况。针对各板砼,需要使浇筑的时间控制在2.5个小时之内,避免一起浇筑两片空心板。所以,强化混凝土浇筑质量的管控工作十分关键。

在进行预应力施工的过程中,应当采用高强度低松弛的钢绞

线作为预应力筋,采用波纹管进行板梁的制孔,并在安装过程当中充分固定梁体钢筋以及波纹管,避免在进行混凝土浇筑的过程中出现位移的情况。要采用大一号的波纹管对接头位置进行紧固,使用防水袋密封两端,进而保障在混凝土浇筑的过程中不会出现漏浆的问题。在进行混凝土浇筑之前,施工人员应当仔细的检查,保障波纹管不会被振动器损伤。在混凝土凝固之前,需要采用一些特殊的手段对橡胶管进行清孔,充分保障波纹管的通畅,这样才能够在混凝土浇筑完毕之后及时的抽出橡胶管。当市政桥梁梁体混凝土已经初步形成一定强度之后穿钢绞线。

要采用两端张拉的方式对空心板梁进行张拉,配套的穿心千斤顶提供张拉力,在进行张拉之前,需要对穿心千斤顶的油缸以及油压表等设备将进行检查和校验,并在施工过程中充分保障张拉力的作用线以及中心线保持重合,避免出现偏拉的情况。其次,在进行施工之前,应当对梁体混凝土进行充分的检查,保障梁体混凝土强度达到设计的要求之后进行预应力拉张施工。?

## 4 做好混凝土养生管理工作

当砼浇筑完毕之后,在满足初凝要求以后,可以借助湿麻袋进行覆盖。等到终凝以后,进行洒水养护工作。保持一定的洒水频率,使得砼能够维系一种湿润的状态,同时持续进行一星期的养生工作。当砼处于养生阶段的时候,需要安排专业人员加以负责管理,让空心板无论是内部,还是外部,都可以维持一种潮湿的状态,达到降低顶板裂缝发生几率的目的。其次,在进行墩身拆模塑料薄膜施工的过程中,我们要在稳定较高的温度时候,对其塑料薄膜进行墩身拆模施工,防止在墩身拆模工程中塑料薄膜出现较大的压力和温度差,从而容易导致其模板出现较大裂缝。而且在墩身拆模后,我们还要对其塑料薄膜和模板采取一定的养护处理措施。

## 5 结论

从此次论文的论述与分析当中,不难看出,系统分析与思考路桥空心板的质量控制有效措施显得尤为必要,具有一定的研究意义和实施价值。

## 参考文献:

- [1]肖益祺.路桥空心板的质量控制分析[J].中国新技术新产品,2019,187(124):170-172.
- [2]李东明.公路桥梁工程空心板预制质量控制浅析[J].商品与质量:学术观察,2019,150(130):210-212.
- [3]顾小荣.关于预应力混凝土空心板梁桥施工要点的分析[J].江苏科技信息,2017(13):69-70.
- [4]丁志磊.浅析城市市政道路桥梁预应力混凝土空心板施工技术及其质量控制[J].江西建材,2017(24):140~148.
- [5]陈凤姣.浅析市政桥梁预制梁板施工及控制要点[J].城市建设理论研究:电子版,2018(21):157.