

# 道路与桥梁施工技术要点分析

孙博

齐齐哈尔市房屋征收中心

DOI:10.32629/bd.v4i5.3312

**[摘要]** 文章针对道路桥梁建设施工技术的主要内容进行了阐释,然后详细分析了道路桥梁施工过程中的技术要点,包括混凝土材料的配制、过渡段施工技术要点、路基压实施工技术要点、体外预应力加固技术要点以及路面施工技术要点,以供参考。

**[关键词]** 道路与桥梁; 施工技术要点; 分析

## 引言

在我国道路交通结构中,道路与桥梁作为其中重要组成部分,其实际施工效果直接影响路面行车质量与安全,因此,施工部门一定要结合具体工程实际情况选择最佳技术,全面掌握施工技术要点,做好施工技术应用全过程的质量控制与管理工作,确保路桥工程整体施工水平,保障居民出行安全。

## 1 路桥施工技术主要内容

现阶段我国路桥施工项目主要分为深基础与浅基础工程,浅基础工程施工通常采用敞坑开挖技术,

也就是明挖技术,在施工过程中,以提高结构承载力水平为目的,多以分层的形式进行基础工程设置,结合分层情况逐步扩大。明挖工程施工步骤相对简单,一般以人工方式即可实施基坑开挖作业,必要时结合机械设备的配合。

## 2 路桥施工技术要点分析

### 2.1 混凝土配制技术分析

首先应结合施工修明确各种材料的配制比例。混凝土为各种材料经过混合与一定水化作用后形成的产物,不同的材料配比下获得的混凝土性质也不同,因此,应精确各种

材料的配比,充分搅拌,防止由于拌和不均匀而影响混凝土使用强度,继而导致混凝土构件内部出现孔洞及沉降不足问题。同时还应根据道路与桥梁路面结构确定砂浆的配比,并对结构钢筋部分进行适当调整。为了进一步确保混凝土的质量,应充分重视材料的选购工作,严格按照施工要求及设计方案对材料型号与性能等指标进行严格选择,尤其是水泥材料,其在各种混凝土制作中的用量较大,对于混凝土质量所产生的影响更为明显。常规而言,性能水平较高的混凝土配制中通常需

来的东西不会存在质量问题。同时,正式开展支撑模板施工前应进行多次模拟性试验,模拟试验符合考核标准时才能进行施工。在对拼接模板浇筑时,为防止发生位移,要在模具内侧放置些许短钢筋进行接头。这一系列操作需要专业的施工人员,以确保模具在进行施工时的质量。

### 3.3 框架剪力墙结构的内隔墙施工

①施工人员在建筑物剪力墙结构进行施工前,首先做好内隔墙施工材料的选择工作,需具有足够的抗震性和经济性。

②在内隔墙施工当中施工人员除了要考虑好建筑物的价格外,还要对建筑物的施工质量和

建筑物外墙的美观给予充分的考虑,为建筑物在销售过程当中创造良好的条件。

## 4 注意事项

①施工人员进行框架剪力墙施工时要严把工程材料的质量关,确保材料质量符合建筑工程的施工要求。因为,不合格的原材料不仅会对建筑工程的质量造成影响同时也会影响到建筑工程的施工进度和安全。

②剪力墙结构具有一定弹性,提高框架剪力墙结构的弹性不仅有助于框架剪力墙结构的抗变形能力和抗震能力,同时有助于为更好的研究框架剪力墙结构的抗震能力,在施工和设计中一定要做好对剪力墙结构的弹性延伸。

## 5 结语

综上所述,但通过对建筑工程中使用的框架剪力墙结构工程技术进行分析,该技术依然存在大量的问题和不足之处。因此,需要建筑施工单位和有关部门在使用框架剪力墙工程施工技术过程中对其进行不断的优化和完善。

## [参考文献]

- [1] 马玉海,郭书启.探析框架剪力墙结构建筑施工技术的应用[J].建设科技,2014(19):103-104.
- [2] 张长涛.对目前高层框架剪力墙结构设计的分析[J].工业,2016(8):265.
- [3] 杜彩红.研究框架剪力墙结构建筑施工技术的有效运用[J].房地产导刊,2016(8):41.

添加中型或者偏中型型号的水泥材料,结合配方调整。

### 2.2 过渡段施工技术分析

首先,细致把握搭板设置技术。该部分主要包括以下几种形式:第一,在塔板长度范围内对路面往来车辆的压力作用与影响进行综合考量,使路面弯沉变化在可控范围内。但实际上由于受到多方因素的影响,该方法的应用尚存在一定困难。第二,合理应用预留的反向坡。桥台与搭板相互搭接的部分需保证两方高度相同,搭板与路面连接的部分则应稍高于设计标高,在这种情况下就会形成预留反向坡,坡度水平则应根据道路桥梁的沉降差数值确定。第三,合理选用锚固方式。搭板与桥台间可应用水平或者竖向锚固的方式,应用水平锚固方式能够更加有效的保证桥台部分的受力水平,因此多数工作若无特殊施工要求,通常会选用该种锚固技术。其次,合理应用台后场筑技术。进行路桥台背路基填筑施工时,施工部门多会选用土工合成料,这是由于该种材料的基础面磨合咬合功能强,有助于地基土壤的盈利扩散与转移,继而提高填土对结构变形的抵御水平,改善结构抗裂性,控制沉降。

### 2.3 路基压实技术分析

进行路基路面压实施工中需充

严格把握摊铺速度与压路机碾压段长度的协调性。针对路基压实作业中常出现的沥青混合料粘轮现象,可适当向碾压轮表面撒少许水,防止过度粘轮问题的产生。在路面沥青混合料面层没有充分冷却的时候,不可放置重型设备,也不能在上面洒落油料或矿料等杂物,始终保持路面的清洁度。在碾压路基路面的时候,借助夯板的振动作用能够进一步路面压实度效果。需要注意的问题是,一定要综合混合料的具体性质、沥青出场时的温度等因素,及时确认碾压路段的合理长度。

### 2.4 体外预应力加固技术分析

在着手预应力安装作业前,应对施工中需应用的锚具进行全面检查,保证工具质量及功能,特别是对粗钢筋螺母、螺杆匹配度问题,一定要进行细致观察,并对每一个螺杆及螺母进行试拧。针对水平筋与斜筋为两根粗钢筋为型钢的情况,首先,需固定斜筋与水平滑块,滑块定位非常重要,应在垫板部位选择临时的支架,利用临时支架进行定位,在水平筋一侧向上穿入,确保水平筋两端丝头长度是一致的,最后还要对滑块位置进行认真的检查,注意预留滑移量。

### 2.5 路桥路面部分施工技术分析

道路施工技术应用水平决定道

路施工质量,从而影响车辆驾驶过程中的舒适度与安全性,关系着人们的生命与财产安全,因此,进行路面施工时一定要重视道路与桥梁建设的强度与稳定性。在路桥工程建设过程中,为了更好地抵御外力的侵袭,必须确保路面整体强度,采取有效技术措施提高桥梁对于各种风险及灾害的地域能力,防止出现明显的车辙以及严重的变形、沉陷等问题。

### 3 结语

我国道路与桥梁施工周期相对较长、技术性强、影响因素较多,稍有不慎就可能引发严重的质量问题。因此,施工部门一定要做好工程各项情况的全面分析,合理选择施工技术,掌握技术要点,在施工中做好质量控制工作,保障各环节技术应用水平,从而确保道路桥梁的建设质量。

### [参考文献]

- [1]樊卫东.试析道路与桥梁基础施工技术要点[J].山西建筑,2019,45(01):121-123.
- [2]胡顺有.道路桥梁施工技术要点研究[J].交通世界,2018,(31):120-121.
- [3]范磊磊,任战文.浅析道路桥梁安全施工技术要点与管理措施[J].绿色环保建材,2018,(09):128-129.