

浅析桥梁隧道施工管理与控制研究

唐友谊

中建四局贵州投资建设有限公司

摘要: 针对桥梁隧道工程施工过程中存在的各种问题应当积极展开深入的分析,特别要高度重视施工质量的问题与缺陷,针对存在的不足展开一系列的探究。在整个桥梁隧道工程施工管理过程中,施工质量控制是一个重要的组成部分,发挥着关键性作用,并深刻影响到工程的质量,必须引起人们高度重视。

关键词: 桥梁隧道; 工程施工; 管理与控制

引言

随着我国科学技术的提升,道路网络建设对于复杂的施工环境的工程项目建设质量要求也越来越高,基于此,在桥梁隧道工程的施工过程中,要针对其具有隐蔽性以及危险性等特点进行一定的工程规划。但是在实际的生产过程中往往会由于缺乏专业的技术人员从而严重影响了道路网络的运行安全和稳定性,基于此,相关的建设人员在对施工难点进行控制时,需要找出相应的控制对策,从而实现桥梁隧道施工的可持续发展。

一、桥梁隧道施工常见问题与难点分析

(一) 防水混凝土性能质量不过关

对于工程中的一些施工材料也需要进行筛选,其中一些防水混凝土也是工程质量的一项重要质量指标,基于此,需要选择质量较高的混凝土,并且在施工的过程中对于一些对于防水要求较高的区域要采用防水混凝土进行施工。在实际的施工工程中,由于相关的工作人员不能按照标准进行施工操作,一些混凝土的质量无法得到保障,就会对工程的质量造成一定的影响。

(二) 相关的工作人员缺乏一定的专业知识

在道路桥梁的施工项目中,市场往往需要大量的技术人才,针对此,就需要在实际的建设过程中加大对于相关施工建设的需求。然而造成这一问题的原因往往是因为道路桥梁在施工建设的过程中存在较多的复杂性和多样性。需要相关的技术人员具有较强的专业知识以及过硬的操作技术,并且还要有较为丰富的工作经历,如此,才能够保障桥梁隧道施工的正常进行。

(三) 道路桥梁的裂缝情况

高速公路施工会面对不同的天气和地理环境,而天气环境会给高速公路的施工带来重要的影响。在道路桥梁的施工中,经常会出现因气温的变化而使得道路桥梁出现不同程度的裂缝,影响了施工的整体质量。当气温在 0°C 以下时,水会凝结成冰,所以,当道路桥梁的施工温度在 0°C 以下时,混凝土中的水分会自动凝结成冰,直接降低了混凝土的整体强度,对混凝土的结构质量带来了严重的影响。同时,由于混凝土的结构发生改变,使得结构内部产生收缩应力,当其超过一定范围时,混凝土结构就会出现不同程度的裂缝,从而严重制约着道路桥梁施工质量提升。

二、桥梁隧道工程施工管理与控制体系建立

(一) 严格审查开、复工条件

首先,在入场作业前,应对架子队和技术管理者的资质条件进行严格审查,若存在资质不达标的情况要禁止其入场,尽可能把人为因素的影响降至最低。其次,重点审查工程文件及程序运作的规范程度。若由分包单位提供工程文件,必须参照具体的法律法规,严格审查文件的规范性,若不符合法律法规的规定,必须在核对校正之后才使用。最后,分别审查施工队提供的工具、设备等材料,保证达到生产施工的条件,实现规范性生产。

(二) 加强工程施工人员的质量意识

我国桥梁隧道工程项目数量逐年提升,在项目建设过程中,现场施工管理十分关键。一般而言,桥梁隧道工程建设项目的现场施工管理是以架子队为单位,分段展开施工作业,现场施工管理人员肩负着技术审查和质量检查双重职责。因个别施工队伍素质水平较低,且专业技能水平有限,因此工程量过大时,其劳动强度与工作强度都不断增加,持续不断的进行压力较大的工作就会使其产生相对消极的工作态度及较为淡漠的质量意识,故而,现场施工管理的程序及环节也会逐渐简化,大幅增加了质量隐患。针对此,应重视工程施工人员的思想动态,帮助其端正态度,强化质量意识,切实履行自身职责,充分保证工程质量。

三、桥梁隧道工程施工管理与控制措施

(一) 桥梁隧道沥青混凝土路面施工管理与控制措施

就桥梁隧道沥青混凝土路面工程而言,在进行正式的摊铺施工前,需要选择100~200m长路段作为试验路段进行施工,同时准确计算出拌和时间等参数,为进一步优化奠定基础,此外,还应当准确检测施工质量,如果发现一些不足的地方要在第一时间采取针对性措施加以纠正。在凿除时,要保证临近部分的混凝土不要被扰动,如果被扰动,也一起凿除。当完全清除松散的基础后,利用级配碎石做好相应的修补,在路槽顶填埋并进行夯实。最后,结合原来路面的结构层做好相应的修补。在摊铺沥青混凝土施工之前,应提前在摊铺机的料斗等受料部位涂好隔离剂,有效预防沥青件随粘粘现象。在施工时,要稳定地做好摊涂,尽最大可能地控制在1d仅停机收工1次。

(二) 隧道施工管理与控制措施

首先,对隧道的施工图做出审核。依据图纸对实地进行相应的踏勘,从而就地上、下设施可能带来的影响进行了解,同时也调查积水以及浅埋的相关信息。其次,将测量放样做好。在施工管理与控制过程中,可能会发现,施工队对测量并不是十分重视,进而难以获取较为准确的洞口位置,伴随不足的二衬厚度以及欠挖的洞深和偏离的中心,故而,施工管理与控制重点应该放在施工测量放样上。针对开挖洞身的施工管控。这一点主要对安全生产以及质量的相关条件作出有力的控制,尤其是针对初期支护的相关管理与控制。结语

众所周知,我国具有庞大的人口规模,人们日常生活所需要的衣食住行十分重要,因而其市场份额也较大。因此,国内桥梁隧道行业在近些年获得的成就也是其自身的重要性所致,该行业在整个国民经济发展中成了一项重要产业。基础建设是促进我们社会发展的重要一环,其中与人民生活生产关系最紧密的就道路桥梁的建设,随着人们对道桥工程建设日益增高的诉求,更要求施工单位对施工认真对待,针对实际施工过程中存在的种种难点,包括路基不完整、承载力不稳等影响工程质量的问题,科学的结合施工作业环境来选取合适的施工技术来保障道桥工程的施工质量,保障人们的生产生活中对道路的需求。

参考文献

- [1] 杨雪峰. 桥梁隧道施工安全评估监控技术的应用[J]. 交通世界, 2019(15): 86-87.
- [2] 庞伟彬. 浅析道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策[J]. 建材与装饰, 2019(04): 281-282.
- [3] 袁嘉灿. 关于铁路工程项目在路基、桥梁、隧道质量控制要点[J]. 四川水泥, 2018(11): 36+38.