

道路桥梁施工技术及道路路面施工的质量控制措施

郭刚

新疆北新路桥集团股份有限公司

[摘要]随着社会经济的发展, 为了加强全国各地间的联系, 道路桥梁建设的发展日益迅速。为保证道路桥梁高效运行, 在选择施工技术时, 要运用相对合理的质量控制办法。需要注意的是, 某些施工人员由于自身或培训不到位等原因, 职业素质不高, 为此, 必须采取相应措施来提高员工的职业素质。

[关键词]道路桥梁; 施工技术; 质量控制措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2687

引言

通过对铺路基础、钢筋混凝土、过渡段施工的研究以及对道路桥梁施工技术和质量把控措施的描述, 总结提出了路面施工质量控制的办法, 具体办法为提高施工人员的职业素质, 强化对新材料新工艺的质量控制, 完善施工管理体制, 重视质量检验和验收等。对道路桥梁的合理施工, 有利于道路桥梁建设的顺利完成, 能够避免裂缝、沉陷等问题的发生, 最大程度的保证道路桥梁的使用寿命, 确保道路桥梁建设的高品质。

一、道路桥梁施工技术与质量控制的意义

(一) 可以延长道路桥梁的使用年限。道路桥梁工程的整体质量是由施工工艺和施工质量的监督部分决定的, 只有确保道路桥梁的施工不终止运行, 其使用年限才能最大程度延长。

(二) 协助企业施工, 提高企业经济效益, 需要通过把控施工技术和控制道路桥梁工程技术来完成, 这样不仅能够有效节约施工时间, 也能够降低施工的总成本。提升施工企业的经济效益并提高施工的质量, 不但有利于提高施工企业的形象, 同时也提高了市场竞争力, 促进了企业的快速发展。

二、道路桥梁施工技术

(一) 基础施工技术

道路桥梁基础施工是施工过程中最重要的一部分, 直接关系到后期建设的顺利开展和工程的质量, 因此应规范地制定施工计划并科学地拟定施工图纸。当基础施工工作结束后, 加强对基础设施的质量控制, 能够为后续工作提供一个可靠的保障, 从而提高结构的强度和施工的品质。

(二) 路基路面施工技术

强化对填充物质量的监管, 是为了确保填充物符合施工标准。首先须对基础建设产生的垃圾和废物进行合理的处理, 当垃圾和废物清除完毕之后, 再进行合理调整松铺系数。将每层的厚度调整至30cm范围之内, 路堤和路基分别进行分层的填铺压实。在道路建设中必须确保填充物的高质量, 保证水的合适度, 最后再进行必不可少的浇筑和压实工作。只有强化道路路面的平整度并且把控好道路路面的压实工作, 才能提高车辆行驶的舒适度, 防止出现裂纹、塌陷等质量问题。

(三) 钢筋施工技术

加强对钢筋品质的监管, 保证防护层的有效性, 有利于提高施工工作效率。钢筋材料安置得比较散乱, 按照建筑规范, 须对钢筋进行捆绑并科学合理地调整钢筋之间的距离, 继而安装钢筋笼, 为了保证其具有标准的垂直性, 必须合理调整钢筋偏离的位置, 最大程度地减少错误的发生。只有这样, 才能及时有效地满足施工中的要求。

(四) 混凝土施工技术

在混凝土施工过程中, 根据混凝土施工技术的要求, 须购买水泥、粗骨料、添加剂等材料, 对材料进行质量把控, 完成混合比分配设计和混料作业, 最后科学合理地添加原料, 以此来增强拌和效果, 使其成为施工中规范要求的混凝土, 并确保混凝土的密实度和融合性。当搅拌工程结束后, 把混凝土运输到施工现场, 并用帆布覆盖, 避免混合物温度的下降速度过快, 随后, 必须对泥土进行缓慢、均衡连续的施工。最后, 为

了提高混凝土的密度, 须确保施工混凝土振捣到位。完成浇筑工作后, 利用遮盖帆布对混凝土进行保护, 连续浇水使混凝土保持湿润状态。该措施能够达到保证混凝土强度的标准要求, 同时也能够提高混凝土施工的质量。

三、影响道路桥梁工程施工质量的因素

在公路桥梁决策、设计、施工、验收过程中, 不同技术部门开展技术验收时面临着不同的问题。如果施工工人只想最大限度地提高自己的效益, 可能出现技术不符合要求的问题, 而且会对工程质量造成危害, 并在施工项目中引发较多技术问题。如, 建筑工人减少钢筋数量, 造成项目质量问题; 企业忽视过程控制, 未经授权便进行接下来的施工, 产生技术问题, 造成沥青混凝土覆盖层厚度不足, 需要重新铺设的后果。

四、道路桥梁工程的施工质量控制措施

(一) 提高质量检测技术

为了确保道路桥梁建设的质量, 必须依据设计要求和国家标准进行操作, 这就要求监管者严格监管施工技术和施工质量, 提升技术控制水平。如, 一般情况下采用贝克曼方法进行路基或路面弯沉检测, 但该方法大部分为静态弯沉法, 与实际承载能力有着很大不同, 很难精准估算结构承载能力, 实际测试效率的精准度并不高。随着社会科技的发展, 这一落后的方法已被改进为锤式弯沉检测法。该方法的特点在于可模拟汽车的重量对路面压力造成的瞬时影响, 使得路面瞬时变形, 继而获得精准测量结果, 这类方法具有无损伤、高效率等较大优点, 在路面测试中被频繁使用。

(二) 完善施工管理体系

在管理道路桥梁建设的过程中, 相关人员进行施工时应遵循国家相关的法律规范, 严禁不规范施工行为的发生, 只有这样, 才能保证施工建设的顺利进行。为了有效监管施工过程, 企业必须建立合理规范的管理体系, 明确分工施工过程中的任务, 把责任落实到每个人身上, 以确保整个施工有序、安全地开展。当施工的某一阶段出现了质量问题时, 必须将责任落实到个人, 并且做到奖罚分明, 通过奖惩制度加强全员的质量安全意识和责任感, 保证建筑水平的质量。

(三) 合理利用新材料和新工艺

在施工建设过程中, 通常会采用先进的材料和工艺, 以达到有效提高施工质量、减少工期降低成本的目的。

结束语

施工技术在道路桥梁建设中起着至关重要的作用, 缺少施工技术的支持会导致质量缺陷, 因此在桥梁建设过程中, 应采用先进的施工技术来推动道路桥梁建设事业的发展, 为社会经济建设提供保障。

参考文献:

- [1]徐涛.公路施工技术及道路路面施工质量控制措施探析[J].科技创新与应用, 2021, 11(28): 137-139.
- [2]王晓斌.道路与桥梁施工技术与质量控制措施探析[J].四川建材, 2021, 47(07): 143-144.
- [3]安华.公路施工技术及道路路面施工的质量控制措施[J].黑龙江交通科技, 2020, 43(07): 55-56.