

公路检测技术应用与检测质量控制策略

米振玮

宁夏路广通公路工程试验检测有限公司 宁夏 银川 750000

摘要: 在公路建设和施工的同时,公路的检测在确保工程安全质量方面起到非常关键的主要作用,在具体操作过程中,从事检测的相关人员要进行合理、精准的检验,对施工时的数据进行收集和分析,正确的操作、合理的对工程建设进行监督,对整体的施工效果和质量有着有效的作用,同时公路检测工作又是一项复杂又关键的工作,对于工程质量和保障需要引起施工单位的高度重视和关注。真正的做到公路质量检测的标准要求和前提,正确实施可以充分的保障人们的出行安全,使用先进并准确的检测工具对施工及时的进行判断,提出有效的检测方式,有助推动整体的公路建设和发展。在公路检测的实践工作中,明确施工的基本条件和检测方式,对于施工单位的注意事项进行有效落实,使施工更加合理、规范的进行,提高效率解决施工中遇到的难题,提高整体效率。

关键词: 公路检测; 技术应用; 探究策略; 质量监测

目前我国公路通车里程已达89530多公里,从这样的数据不难看出如今很大程度上完成了有关公路建造的巨大成就,但是仍有一些地区存在工程事故,使得发生很多的安全隐患,但是究其最终原因是部分施工单位对质量的疏忽,以及数据的不准确,相关工作人员的不专业。但是如何正确高效的避免事故的发生^[1]。这需要每一位从事相关职业的人员进行思考。更加科学规范的提升公路检测的检测,对公路的检测技术进行探究与分析。

1 充分发挥公路检测的作用,保证公路施工的安全性

1.1 保证公路的安全性和科学性,使用精准的测量仪器,大幅度的提升整体工作水平和效率^[2]。我国社会经济的快速发展,使得我国城乡统一的步伐进了一步,因为我国城市发展速度的加快,使得城市交通的压力不断加大。这一现象的出现推动了公路的发展,根据这些不难看出,地区的发展与道路建设有着一定的紧密联系,合理的使用公路中道路建设的质量检测,科学合理的检测出数据的疏忽,使得工程建设更加顺利高效。在提升城乡之间差异的同时,使得城市交通运输更加安全。

1.2 目前我国公路建设的范围也是越来越广,在使用公路检测的相关设备时,依旧有许多的安全事故发生,这往往是我们不想看见的。但是怎样避免类似的事件发生,在日常的检测实践中,质量工作的成果会直接影响到整体的安全。许多人不清楚公路使用也有着明确的使用寿命,但是需要综合整体施工安全、成本费用和技术创新进行合理的联系^[3]。例如使用几十年的大桥是可以依旧使用?如果正常使用出现任何安全问题怎么办?这样的事件已经屡见不鲜。例如:广东高速公路互通桥坍塌,这一事故的发生造成7人死亡,1人轻伤。这事件发

生的主要原因是因为大桥内部支架坍塌。根据事故可以看出由于施工人员对事故隐患的不治理、发现问题后负责人的管理不到位,以及相关政府的监督不足。

1.3 由于施工环境的不同,季节的差异性。在公路建设的时候容易出现路面塌陷的情况,这一情况的出现给原本正常的施工带来更大的影响。根据我国目前公路的发展,坍塌和塌陷现象,与施工方有着紧密的联系。在过程中如果相关人员没有按照规定进行施工建设,根据地区的不同和复杂,给施工带来较大的难度。同时这也需要对相关人员进行知识考核,如果对于知识掌握不足、专业水平不高,严重的影响整体的施工水平和进度。

2 公路建设的施工材料是否合规,不同的道路环境合理的施工

2.1 施工时材料的选用同样至关重要,在对道路进行填充材料时,需要对所购买的材料进行严格把控,并且根据道路的使用年限、周期,进行分析和研究,避免因材料的错用而导致严重的事故。这样的例子也有很多,例如:我国甘肃折达公路就应偷工减料,造成了严重的事故,所幸无人员伤亡;2017年沪昆高铁贵州路段就因选用错误的施工材料,在个别隧道中进行偷工减料,危及车辆以及行人的安全。在施工过程中相关工作人员要对土地、地基进行分析和测量,测量出是否可以进行施工开打地基,不能因为工作人员的偷懒忽略这一步骤^[4]。

2.2 想要公路地基的稳固,这就需要施工人员对路面进行填压。但是目前大多数使用压路机进行施工,但是日常工作量较大,工作效率较高。但是这也需要施工人员进行人工压平,正确积极的使用方法大幅度的提升了工作效率,保障人们的生命安全,并且施工单位要进行

相关的标准进行操作,如果在过程中发现材料不足、填充强度不达标。需要及时的停止施工,以免造成事故以及人员伤亡。对于我国颁布的《公路法》中有明确的规定,并且说明相关公路建设的形势和发展,要进行合理的推动,加强管理、对公路施工进行严格的把控。

2.3 由于我国地大物博,不同的地区要使用不同的施工方式,对于云贵高原地区,施工单位应注意地形和气温差异较大;注意高原地区的石漠化,以及年龄较大的施工人员注意自身条件,避免出现较大的高原反应。施工单位对地区的分析,有利于根据实际情况进行勘察建造。根据施工阶段的不同,提升工程的整体进度和效率,相对我国地势平坦的地区,施工人员可以考虑在公路建造时进行集中排水,以免造成严重的积水,时间长久对公路有着严重的影响。对此施工单位每年要进行相关的实地检查,是否需要进行检修,部分道路需要进行内部填充。

3 使用多种公路检测方式,保障建造的安全性

3.1 在道路工程中可以使用多种检测方式进行测量,例如我们生活中很常见的射线检测,对于公路的检测以及损伤、歪曲程度,一般使用红外线进行检测。在公路中检查时候出现哪段道路出现裂痕,是否年久失修导致公路歪曲。通过射线检测的方式判断公路的使用年限;其次就是探地雷达的方式进行检查,通过106-109hz的频率进行检测,用无线电波的方式检测地下是否需要填充,地下构造是否断裂。使得施工项目和施工质量之间有效的衔接,对公路的完整性进行判断,并且在混凝土中检查出需要修补的地方。

3.2 在公路检测中根据相关制度进行工作,对所施工的单位进行合理充分的掌握,在实际操作中对高温地区、寒冷易结冰地区,进行区别分析。满足工程标准和相关指标,只有满足相对应的设计标准,才可以更加顺利的进行施工活动。施工单位对使用的材料要进行反复检查,避免其中混入劣质材料,安排专人对施工质量进行全方面的监管。但是对公路设备的使用也应严格要求,对仪器进行检查,以免出现事故,耽误整体施工进度^[5]。

3.3 施工人员也应根据图纸进行施工,对于图纸上不明确的地方及时的询问,熟悉图纸上的设计特点和重点,有利于加快推进公路施工的进度。尽快的解决图纸中存在的问题,进行合理的探讨和研究。如今施工人员的工作繁杂,工作量较大。使得部分图纸中数据含糊不清、使用材料混乱、设计方案不明确,对于这些施工时遇到的问题,相关人员应尽快建立管理制度和专项讨论组,让整体的施工方案更加明确。

如今的工程建设中要求将安全放在首要位置,具体就是在施工时注意人员安全,验收后注意使用安全,合理正确的公路质量和标准,但是如果公路工程的质量没有达到预期的效果,就需要及时的返工重建。这样既加大了施工的难度和成本,又增加了施工原本的教工日期。然而最重要的是质量不达标很大程度上影响当地居民的出行,增加相对的安全隐患。

3.4 施工过程中要及时进行检查和监督,累积之前施工时遇到的问题,要进行严格把控一个环节不能错过,及时对数据中存在的偏差进行改正。快速判断公路中出现的问题,从源头进行消除存在的安全隐患,以免造成严重的事故。同时对很多道理的建造,施工人员要考虑车辆的承载,公路的使用年限、时间长久是否造成严重的坍塌,最大承载重量应该设为多少吨?这些问题需要施工单位进行分析,有效的提升公路的使用性,为后续的公路安全进行保障。

4 提升施工人员的综合素质,检查施工设备的使用年限

4.1 公路的施工进度取决相关人员的建造能力,很多人员对施工图纸看不懂、不理解,严重的影响着原本的施工,人员对检测水平的停滞,造成对工作中依旧存在一定的局限性。对很对特殊地区的施工不进行合理思考,埋下一定的安全隐患,这就需要相关人员进行不断地提升相关知识,积极的参与施工工作^[6]。相关单位对从业人员进行培训和考核,严格遵守工作要求和职业操守。

对提高技术和检测技术,提升相关人员的专业素养,这不仅仅需要了解公路施工相关的专业知识,除了进行测试和测评,在平时加强对人员的理论知识与实践操作,这一举措的正确实施有利于提升相关施工进度。

4.2 就现在我国发展速度而言,在保证公路建设的质量前提下,很多的施工企业需要投入大量的人员、设备,这也就导致部分人员素质较为低下,也有办法正确高效的满足施工需要,这就需要相关施工检测时很多人员无法上岗,主要原因就是没有相对应的证件。检测人员对实验和施工设备的不熟悉,这样的情况导致公路施工无法正常进行,同时对于提供的数据、真实性也没有保证,没有办法将设备检测时真正的数据合理发挥。

4.3 施工单位对设备的使用年限也应进行检查,很多设备损坏、落后却依旧还在使用,同时使用的次数较多,也会导致设备的磨损和老化。这就导致很多时候施工进度的拖延,部分施工单位为了节省对设备的投资,继续使用老旧的设备,对数据没有严格的把控,导致数据缺乏真实性和准确性。

施工期间对公路的整体质量进行检查和测量,尤其是在验收时,相关专业人员必须到场进行检查。严格按照图纸施工进行实地勘察,最终建造是否和图纸标注的一样。对于存在的问题进行询问,不能让别人代替检查,根据数据不同进行测量。竣工后对质量不合格的地方进行及时整改,并且由高水平的检测队伍进行检查,保证施工本身的合理性和准确性^[7]。

4.4 在日常公路施工的过程中,在平时也应对其进行跟踪检查,在确保公路建设安全的同时,严格按照我国对公路施工的相关规定和标准要求,在每个环节进行严格把控,对公路检测的过程中加强重视性,在确保施工安全的同时按照合同中的交付日期进行验收,为了更好地保障公里建造的稳定性,更大程度上让车辆进行行驶,也需要当地政府进行高度重视和关注。指派相关专业的人员进行勘察,对部分地区提出建设性意见,对部分仪器使用发表自己的建议,全面提高工程施工的效率,延长公路的使用寿命和全能性,让公路施工进一步加快进程^[8]。适应新的学习技术和设备应用,使得技术发展与社会同步发展。

在公路建设的过程中,相关单位应建造相对应完善的部门,专门检查各项施工单位,监督施工团队的每一个环节,同时进行严格把控。对进度较慢的单位询问结果,并反复提醒在施工过程中的安全性和精确性。对于部分不合格的施工进行合理的提醒给出适当的建议。其次,对于施工场地的周边进行勘察,例如:如果周围有大量的居民区和学校、医院,那么施工时间应按照我国要求时间进行施工;早6点至晚22点,期间中午12点到14点为禁止施工时间。如果相关施工单位超出规定时间依旧还在施工,那么周围居民可拨打当地住建局电话合理、符合实际情况进行反映。

结束语:总而言之,在如今现代化公路的发展和施工过程中,相关检测人员应严格按照我国公路施工标准进行管理,积极的对原本不合理的方案进行整改,既

满足了相关单位的施工要求,又使得公路检测的效果得到进一步的优化。在满足相关公路工程的规定时加快施工进度和效果,在确保我国相关工作的有序开展的前提下,需要不断地提高整体技术水平和职业素养,加强相关工作的日常培训和管理。防止内部因素导致降低工作效率,避免对施工成本的节省造成不可想象的后果。真正实现又快又好的施工效果,让人们更加安全的出行,促进社会进一步发展。

公里质量的检测是一个不容忽视的问题,当前我国相关部门的一部分重点也是放在这上,结合陈旧的施工方式,对先进的检测技术加以提升,才可以有效的对公路施工进行完善,加大相关的推广力度。让原本的施工检测有依据、有效率的进行施工,对施工项目进行严格的把控,以免给交通安全和人民生命安全留下隐患。加强对我国公路施工质量的相关要求。

参考文献:

- [1]上官珺.公路检测技术应用与检测的质量控制方法[J].居业,2022(11):79-81.
- [2]穆宝磊.公路桥梁检测质量控制与检测技术应用[J].工程技术研究,2022,7(04):58-59.
- [3]张华.公路桥梁检测质量控制与检测技术应用分析[J].交通世界,2021(21):64-65.
- [4]魏子亮,熊良.公路检测技术应用与其检测质量控制分析[J].黑龙江交通科技,2020,43(11):193-194.
- [5]肖婉君,付志强.公路检测技术应用与检测质量控制策略探索[J].江西建材,2017(19):156+163.
- [6]贾雄,字星芬.公路检测技术应用与检测质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2017(31):165.
- [7]罗伟,龚涛.新时期公路桥梁检测质量控制与检测技术应用实践分析[J].黑龙江交通科技,2015,38(02):165.
- [8]肖瑶,许新权,王志祥.沥青指纹识别快速检测技术在高速公路沥青质量控制中的应用[J].广东公路交通,2020,46(03):30-34+43.