

公路桥梁养护管理的现状与对策分析

崔璐

温县公路事业发展中心 河南 焦作 454850

摘要: 为了做好公路桥梁建设中的养护管理方法, 保证公路桥梁的使用效果, 主要对公路桥梁建设中的养护管理方法展开了深入分析, 随后讲述了公路桥梁工程项目在施工中的质量控制方法, 最终阐述了公路桥梁养护这几种新技术应用, 从而达到品质管理成效的效果。

关键词: 公路桥梁施工; 施工技术管理; 养护措施

引言

在道路工程中, 混凝土是主要的建筑材料, 特别是桥梁施工。钢筋混凝土普遍, 材料利用率高。混凝土公路桥梁比较常见, 包含混凝土结构和预制混凝土。在现代社会高速发展的驱动下, 高新科技水平日益提升, 建筑工程技术水平都是摆在那。我国桥梁工程行业已进入全方位发展过程。公路桥梁运营中, 病害是最常见的, 是必须克服的。只有病害解决水平的提升, 才能保证公路桥梁的平安稳定, 提升整体交通出行水平, 推动项目的经济效益。

1 公路桥梁养护管理的意义

1.1 延长公路桥梁使用寿命

因为公路桥梁长期性暴露于外界因素中, 公路桥梁的稳定也会受到日晒、强降雨等极端天气和地震灾害等自然灾害的影响。除此之外, 因为广大人民群众经济水平, 私家轿车的总数也在增加, 这也使得公路桥梁的桥面压力比较大的主要原因。长此以往, 由于时间的流逝, 桥面存在很多难题。比如一些应用时间比较长的公路桥的桥面已经出现缝隙, 如果这种缝隙无法得到及时有效的维护保养, 公路桥的使用期也会受到一定的影响。为了防止以上问题, 公路桥梁日常维护是保障其使用寿命可以有效增加的重要措施。

1.2 保证行人车辆安全

从现在社会经历过的道路交通事故可以看出, 有一些案子是由于桥面难题所引起的。针对公路桥梁的养护, 能够分析桥面、桥桩等容易损坏部位, 结合实际情况开展及时有效的检修养护。与此同时, 它还能运算预测分析可能会对公路桥梁构造造成破坏的诸多层面, 如桥面的压力承载力, 进一步提高公路桥梁安全, 保障行人的生命财产安全^[1]。

1.3 确保整个公路运输网的安全稳定运行

公路桥梁是百姓生活不可或缺的一部分, 一旦公路

桥梁出现安全隐患, 可能给人们带来巨大的影响。为了能最大程度地防止该类问题的发生, 必须加强运行维护的实行。及早发现和处理公路桥梁存有的各种问题和安全风险, 保证公路桥梁顺畅。

2 公路桥梁工程的常见病害

2.1 公路桥梁表面产生裂缝

在我国公路桥梁工程项目的运营中, 很容易出现缝隙, 如不及时处理将造成严重威胁。在桥梁施工中, 造成缝隙的原因很多, 通常是自然条件的影响和施工技术的的天不当。桥梁施工投入使用后, 非常容易遭受恶劣天气侵袭影响。加上车子数量的增加和承载力的提高的联合作用, 公路桥梁的运营压力非常大, 病害发生率会增加。半刚性结构是公路桥梁的重要工程施工构造, 也是一种常见的路面结构方式。该构造虽然能适当调整路面抗压强度以确保符合要求的承载能力, 但容易受到气温变化产生的影响而出现缝隙。只需遇到大幅度降温或者升温天气, 公路桥梁就容易因为气温变化而出现缝隙, 毁坏很严重的会导致塌陷。除此之外, 一部分公路桥梁施工技术挑选不合理也会造成比较严重安全隐患, 对公路桥梁的安全造成不利影响^[2]。

2.2 地基沉降不均匀

在公路桥梁工程项目的现场作业中, 假如混凝土裂缝不匀, 很容易导致工程项目桥梁的承受力不匀。路基基础沉降是通过下列原因引起的: 一是, 建筑施工前专业技术人员并没有进行全面地质勘探, 对场所地理条件的理解不足深层次, 方案设计的确认欠缺科学性和合理化; 二是, 在公路桥梁建筑施工中, 一部分施工工序把关不严, 控制落实不到位, 造成工程项目当场存有以次充好个人行为, 造成质量隐患比较严重, 危害工程施工质量。

2.3 梁端头局部破损

公路桥梁在使用中, 其顶端很容易发生部分毁坏。

查找原因,绝大多数主要是因为工程单位对桥梁的工程施工不科学或设计自身存在缺陷,在工程实施中控制不科学、维护保养落实不到位导致的质量问题,构造毁坏比较大,特性无法达到运营标准。

2.4 钢材腐蚀

在公路桥梁施工工地,建筑钢筋浸蚀是最常见的。建筑钢材是不可或缺的建筑材料,施工过程中必须加强对建筑钢材的管理和控制,并制定工程技术措施。假如桥梁施工的建筑钢材储存和储备产生浸蚀,可能导致钢筋混凝土结构抗压强度不过关,加上生态环境腐蚀产生的影响,可能导致构造的空气氧化更严重,韧性抗压强度特性明显下降,对公路桥梁质量以及安全运行产生不利影响,并影响交通运输系统的运转^[3]。

3 公路桥梁养护管理存在的问题

3.1 监管力度有待加强

在探索公路桥梁养护管理工作,有关部门并没资金投入更多精力。导致这一问题的原因是相关人员并没有从源头上意识到公路桥梁养护管理方法的重要意义,忽略了此项工作。这些问题的发生促使相关人员不愿将更多的精力投入到公路桥梁的养护管理方面,很多的管理工作形式化。造成公路桥安全隐患没被及早发现和治理,后面安全驾驶也受到威胁。

3.2 交通荷载量与日俱增

道路使用中车流量的不断增加,促使公路桥梁老化速率变的越来越快。过重车子、海运集装箱车辆及更大吨位汽车的难题促使公路桥梁必须承担更多载荷。很多公路桥梁在投入使用后不久就常常毁坏。各种问题严重影响到公路桥梁的使用期。

3.3 施工技术水平不足

现阶段,在我国公路桥梁施工工艺存在一些缺点,主要体现在以下几方面:一是工程施工技能缺少,主要是因为一部分公路桥梁工程施工专业技能的缺失;二是工程施工实际操作不合规,在我国许多公路桥梁建筑者不按照标准化施工规定实际操作;三是施工设备应用不科学。现阶段,在公路桥梁建设工程施工中,施工队伍对施工设备的使用并不是科学合理、不合理。

3.4 施工现场管理存在疏忽

现阶段,在我国公路桥梁工程项目建筑施工管理存在一些疏忽。由于建筑材料、现场作业机械设备、废料等。在公路桥梁的施工工地通常到处都有零散的,施工工地很错乱,十分杂乱,这会对工程项目的进度和品质会产生很大影响。与此同时,很多施工企业不能依据如今的发展趋势规定,及时更改过去的建设方式与经

验,这就导致现阶段的建设方式与经验往往无法满足具体发展趋势规定,乃至理论和实践状况存在很大误差^[4]。

4 公路桥梁养护管理的对策

4.1 提高公路桥梁养护工作的重视程度

考虑到公路桥梁养护工作效能应意识到了养护工作中对公路桥梁的必要性。最先,对管理人员,养护单位及政府要通过合理方式,合理塑造管理人员的业务能力,使管理人员当面对具体养护工作的时候,根据具体难题展开分析,得出实际应对策略,高度重视养护技术的选择与实施,进一步发挥养护工作中对公路桥梁的积极意义。其次,主管机构需要对养护管理方面给与足够的适用,保证岗内建立联系,专业人员负责公路桥梁养护管理方面,权威专家结合实际情况制定合理的管理制度,进一步管束当场养护工作人员的举动,以达到高效率养护工作的目标。除此之外,极为重要的公路桥梁养护工作中,养护企业必须派权威专家到现场实地考察,对养护施工企业也可以起到一定的监督的作用,确保养护相关工作的顺利开展。

4.2 加强监管力度

要全面推行公路桥梁养护管理方面,务必加强监管力度,各参加主体能够发挥自身的主体管控功效,对各类基础问题给与更多关注和高度重视,并结合实际情况明确提出对应的管理意见和管理制度。在具体加强监管力度中,需要注意以下几个方面。(1)各地方政府机构对公路桥梁养护管理方法的重要意义有正确对待,进而委任技术专业养护管理者参加公路桥梁养护管理方面。保证政府机构以及专业养护管理者充足把握各环节的工作中。在这过程中,把宣传策划公路桥梁养护管理方法工作的意义作为重要工作职责,将对别的工作人员造成隐性的危害,能够在每一个所在单位产生优良的工作氛围。理应确立公路桥梁养护管理方面需要注意问题,避免出现虚报工作概况、消极懈怠状况。(2)在监督检查工作执行过程中,若发现某一工作中阶段出问题,或某一员工有出错,那么要及时对其进行处罚,并改正每一位员工的工作作风。催促工作人员不久的将来相关工作的开展中,认真完成各个阶段工作,避免各类工作内容发生形式上状况^[5]。

4.3 桥梁荷载裂缝病害的养护措施

公路桥梁承载力缝隙不但严重危害货物运输安全,并且对桥梁的使用性能导致致命性危害。因而,有关部门及养护主管部门应十分重视,依据各种类型承载力缝隙采取相应维护方案。在桥梁本身结构病害层面,选用黏贴厚钢板、预应力筋、加固原结构等举措,能够从根本上解决原

结构地应力开裂和荷载试验中确定的原结构承载能力不足等问题。除此之外,针对承重梁承载能力不够所引起的承载力缝隙、主筋锈蚀等,在结构受弯顶端及桥梁欠缺位置选用粘接剂或钢筋锚固厚钢板,产生相对稳定的结构,能从根本上解决缝隙等病害,使桥梁进而提高承载力。此方法也可以在一定程度上改进桥梁原来结构的受压状况,从而有效提升承重梁的抗裂性能。

4.4 桥面的养护措施

一是防范措施。为有效预防公路路面混凝土损伤,相关养护单位应当有效合理地布局桥头搭板。首先,铺装沥青混合料原材料前,必须采用铁刷等专业设备清除地面灰尘废弃物;其次,施工企业要严格把控沥青混合料占比,选用适宜的碾压温度与工业设备,保证沥青混凝土路面夯实,透水性能保持在监控范围内,同时还要严格把控混凝土塌落度,保证混凝土材料的持久和高强度性。二是维护保养对策。目前普遍的维修加固施工方案主要包含部分修补、维修等,部分修补主要是针对公路路面损坏沥青道路开展切削,加上钝化处理、生锈等新技术,然后再进行一个新的公路整体面层铺装,从而使得铺装厚度净重达到设计荷载除此之外,路面损坏比较大、路面裂缝范围广、数量大等安全风险很严重的桥梁,应当采用回输养护计划方案。再次浇制时,必须运用拆卸旧地面、开展表层优化处理及锚固短筋的专业技术。此外,应当通过铺装适度叠加层数的钢筋网来加强路面安全,最终浇制适度厚度混凝土。

4.5 对桥梁钢筋结构进行相应的防护处理

公路桥梁工程建设时,为了能让项目结构更加稳定,工作人员应增加建筑钢筋结构安全防护幅度,防止加固材料被腐蚀危害材料的性能。应详细分析桥梁工程规模,根据项目建设要求及种类开展等级分类,为下一步养护工作中打下基础。对于桥梁病害治理,应依据桥梁归类,创建实际级别状况,逐步完善有关预防措施。必须坚持内外兼治标准,合理处理浸蚀建筑钢筋,建设结构承载力。现场施工建设时应根据桥梁工程施工状况,坚持预防为主的基本原则,妥当进行维护。与此同时,应根据项目建设环境,控制有关不可控因素,确定预防措施,选用多级别安全防护方法的工程建设实际效果。如环氧固化剂、环氧树脂保护剂等安全防护原材料,可以对建筑钢筋开展安全防护与维护,使钢筋与混

凝土材料粘接度强,不影响原材料品质。根据合理的防治和整治病害难题,可达到项目建设的规范,确保公路桥梁结构的稳定性^[6]

4.6 有效控制路面沉陷问题

公路桥梁项目在工程项目建设中,工作人员解决缓冲期路基工程的沉降值难题严格监督,有效管理,降低路基工程结构产生不均匀沉陷的几率。如果出现了公路桥梁交叠地基沉降难题,工作人员可替代再次陡坡地基沉降。在路基回填土操作过程中,应选用高质量回填土进行系统实际操作,有效保障项目路基结构的建设质量。地基施工后还需防治路基结构浸水流量、降水量,科学合理排水管道,保证路基结构干燥。工作人员应根据公路桥梁的应用必须,进行对应的解决。

5 结束语

总的来说,公路桥梁在工程建设中及投入使用后,缝隙难题非常常见,不良影响也非常大,威胁公路桥梁的安全和平稳,阻拦公路桥梁的正常使用。桥梁病害难题的形成的因素很多,可以从具体情况考虑搞好管理方法与维护解决,维护结构特性,避免影响工程施工质量。在这个基础上,公路主管部门的桥梁技术工程师应定期维护、定期维护和专项整治,及时公路桥梁病害问题根本原因,并制定科学合理的养护管控措施井然有序消除病害,根据前沿的修理技术恢复过来特性,增加公路桥梁使用期限,以此来实现在我国现代交通工作的高质量发展。

参考文献

- [1]李桂玲.公路桥梁养护管理中存在的问题及应对策略[J].散装水泥,2021(3):50-52.
- [2]韩建伟.公路桥梁养护管理中的问题及应对措施[J].人民交通,2020(2):61-62.
- [3]王毅.公路桥梁与隧道养护管理的现状与对策浅析[J].四川建材,2021,(01):153-154.
- [4]韩佳.基于农村公路桥梁病害及养护问题的思考[J].居舍,2021,(01):158-159.
- [5]王建强.公路施工技术管理及公路养护措施探寻[J].清洗世界,2021(2):99-100.
- [6]牛继栋.关于公路施工技术管理及公路养护措施探析[J].居舍,2021(6):147-148.