

公路养护工程常见病害及防治

石振宏

甘肃省庆阳公路事业发展中心合水公路段 甘肃庆阳 745400

摘要: 近几年来, 城市化建设速度的加快, 为了能够实现社会经济的良性发展, 需要切实对公路建设及养护工作加以关注。所以需要注重公路养护工程工作质量和水平的有效提高, 确保公路的安全性及稳定性, 进而使社会发展需求获得极大满足。对此需要充分思考公路养护工程中的常见病害, 并探索防治对策, 实现养护工作质量和水平的进一步提高。

关键词: 公路养护工程; 病害; 防治

Common diseases and prevention of highway maintenance engineering

Zhenhong Shi

Heshui Road Section of Qingyang Highway Development Center of Gansu Province Qingyang 745400

Abstract: In recent years, with the accelerated pace of urbanization, it is essential to pay attention to the construction and maintenance of highways in order to achieve a sustainable socio-economic development. Therefore, it is crucial to focus on effectively improving the quality and standards of highway maintenance projects to ensure the safety and stability of the roads. This, in turn, will greatly fulfill the demands of social development. To achieve this, it is necessary to thoroughly examine common diseases and damages in highway maintenance projects and explore preventive and remedial measures to further enhance the quality and standards of maintenance work.

Keywords: highway maintenance engineering; Disease; prevention and treatment

当前我国交通基础设施建设水平逐渐提高, 交通运输业获得了持续发展, 经济建设发展迅速, 但与此同时公路养护工作也面临复杂形势。需要在新形势下健全有关法律法规, 切实在公路养护工程中依照规章制度展开操作, 实现提高公路养护工程工作质量的进一步提高。所以需要和现实情况相结合展开积极探索, 明确常见病害, 并提出系统性防治对策。

因为需要横跨山谷、河流或者是修建力较强, 部分公路需要对公路桥梁进行建设, 公路养护工程也需要针对公路桥梁展开维护和强化。公路桥梁中, 上部结构为桥梁的力学结构, 需要在确保墩台稳定性的同时加固结构化, 并对纵梁进行假设, 使桥梁承载力以及稳定性获得强化, 进而使桥梁的稳定以及安全运行获得极大确保^[1]。

一、公路养护工程工作要点

(一) 混凝土结构维护

混凝土结构是公路的核心所在, 会对公路稳定性以及安全性产生直接性影响, 因此需要对其实行周期性养护, 并展开加固维修。工作期间需要及时清除钢筋腐蚀部分以及表面破损混凝土, 使后续涂抹粘补部分的附着获得确保, 之后针对缺损部分展开修补以及粘接。清除工作过程中, 若破损面积相对较大, 清除工作过程中则可以对气枪、高速水枪等加以应用, 进而促进工作质量和效率的进一步提高^[1]。

(二) 路面养护工作

受到桥梁路面材料及气候变化等多种因素影响, 公路结构裂缝风险相对较高, 需要及时展开巡视和检查工作, 以便发现裂缝时可以在第一时间进行检查、修补以及养护。一般情况下, 工作期间会通过嵌入、封闭、在表面架设钢板等方式养护维修公路路面, 进而使行路安全获得极大确保。

(三) 强化公路桥梁上部结构

二、公路养护工程常见病害

(一) 沥青离析问题

沥青路面中, 离析问题极为常见, 其产生和沥青混合料运输和协作有关, 同时还会在一定程度上影响沥青混凝土路面质量。离析现象的诱发因素相对较多如拌合不规范, 运输和装卸和有关要求不相符合等。离析现象通常以密度及温度离析为主, 其中对于温度离析, 其产生主要是由于沥青混合料温度教公路工程沥青路面高所造成的的。所以混合料输送期间, 需要使混合的均匀性以及充分性获得极大确保, 避免由于混合料温度不均匀而使这一现象加重。而对于密度离析, 其主要是沥青混合料受到外界因素干扰所造成的的。一旦受到外界因素影响, 混合料当中较大集料则会产生聚集, 进而造成拌合不均匀的离析。通常情况下, 密度离析在混合料拌和运输中较为常见, 需要对此进行严格控制^[2]。

(二) 摊铺作业缺陷问题

沥青路面施工中, 摊铺作业会对路面施工质量产生一定

影响。通常情况下,摊铺作业中需要使用摊铺机,尽管我国公路工程项目中相关部门对摊铺技术要求以及施工标准进行了制定,但事实上,施工期间有关人员并未从质量管理要求出发对施工作业进行组织,摊铺标准化不足,沥青混合料供应无法获得有效确保,摊铺机为荷载波动状态,因此作业质量的提高受到了严重影响。此外沥青混合料摊铺施工期间,因为其长时间暴露于空气,所以腐蚀发生率相对较高,会对沥青路面压实度以及平整度产生影响。因此沥青路面存在一定的质量缺陷,使公路的正常使用受到了严重影响^[4]。

(三) 路面裂缝

路面病害中,路面裂缝极为常见,通常情况下,公路施工材料主要以沥青混合料为主,沥青路面裂缝初期若无法及时发现,受到进水以及长时间应力积累等因素的影响,路面则会产生显著裂纹,会对公路使用寿命产生严重影响。公路作业中,若并未在第一时间使用有关设备和仪器对处裂缝进行检测,受到天气、环境等多种因素的影响,路面路基裂缝严重程度则会随之增加。若大量雨水渗入到公路结构中,裂缝处路面结构含水量也会随之增加,逐渐形成挤压、回弹区域,一旦车辆驶过,公路表面破坏则会更为严重^[5]。

(四) 公路路面沉陷与坑槽病害

公路路面坑槽及沉陷的产生和车辆事故有关,交通事故产生时,受到车辆侧翻或者是碰撞的影响,公路路面则也会受到严重破坏,进而造成局部坑槽及沉陷。交通事故是诱发坑槽、沉陷的重要因素,所以存在随机性以及不规则性。路面坑槽或者是沉陷的产生不但会诱发路面技术并对公路内部路基造成严重破坏,与此同时还会在一定程度上增加车辆行驶安全隐患,特别是存在较深坑槽或者是沉陷区域相对较大时,若有车辆告诉运行,则会增加跳车现象发生率^[6]。

三、公路养护工程病害防治对策探析

公路工程中,在多种因素的共同影响下很容易诱发各种病害,严重影响了公路工程施工。因此公路养护工程中,需要和病害现实情况以及产生因素相结合提出相应的防治对策,进而促进公路工程的健康持续发展。

(一) 展开定期检查

公路养护工程中,为了能够对病害爆发进行有效避免,需要积极开展检查工作,实现防治目标。和路面病害发展阶段相结合,确定病害的过程中需要积极检测沉降值、弯沉度及平整度,可以采用钻孔取芯法分析病害层次,并和检测及

分析结果相结合制定专项处治对策。与此同时病害防治期间要展开水处理,保证地表水以及地下水不会渗透路面或者是浸泡路基,积极展开路基和路面排水设施养护,确保路肩和路面的相互衔接,做好排水工作,使路面好路基维持在干燥状态。不仅如此检查工作中,还要积极开展公路评价,工作中从质量检验评定标准技养护技术出发评价公路工程,内容包括损坏等级、路面强度、压实度、病害破损率技坑槽深度等,评价结束之后则需要依照评价反馈结果提高相应的防治对策^[7]。

(二) 注重设计施工

设计以及施工质量会对公路工程后期病害产生直接性影响,为了能够对公路工程设计以及施工所诱发的病害进行有效避免,需要切实注重设计施工,告知设计单位技术人员从有关规范出发进行合理设计,并和现实标准要求相结合保证设计的合理性以及科学性,使设计方案符合工程现实情况;与此同时施工期间需要严格依照有关设计方案展开,在监控施工技术工艺以及材料质量的同时提高工程整体质量。此外公路设计及施工结束后,为了能够对公路的严重损害进行有效避免,需要从设计及施工要求出发治理道路,对车辆超载运输、超限等现象进行避免。并对于公路管理部门来说,需要从有关规范和制度出发对超限及超载车辆进行管制,进而科学控制公路病害^[8]。

(三) 强化早期预防

公路病害防治期间,需要做好预防性养护,并加强过程管理,进而减少公路病害。有关部门则需要和公路工程技术资料相结合展开整体性分析,在掌握公路工程病害损坏因素之后采取措施进行控制,进而提高公路的耐久性及灾害抵御能力。公路病害防治期间,有关人员需要积极转变思想观念,防止病害后增加经济损失,所以强化早期预防性养护就显得极为关键,需要从地区公路现实情况出发针对公路工程展开系统性以及全面性养护^[9]。

(四) 创建公路工程养护管理体系

公路工程中,需要及时创建公路工程养护管理体系并确保其系统性,针对路面、道路桥梁等关键道路部位展开监督,确保施工量能够控制在标准范围之内。除此之外检查人员还需要提高自身技术水平,并强化危机意识以及责任意识,进而使施工中存在的问题获得有效解决。此外还需要健全完善公路工程养护管理制度流程,注重公路养护关键节点和工作人员之间的相互结合以及管理,不仅如此还需要创建公路养

护管理体系并加以完善,进而使公路养护工程质量以及效率获得极大确保。

(五) 提高技术水平

现代化科学技术的发展进步,各种习性工艺技术获得了广泛应用,公路养护工作也是如此。维护工作中,需要对新型工艺技术加以应用,所以对于施工单位来说,需要在对技术进行学习的同时展开积极创新。工作过程中可以对新工艺以及机器加以应用,进而促进公路养护工作质量以及效率的进一步提高。工作人员则需要切实对公路整体安全加以关注,保证工作的严谨性,以便在第一时间发现并解决其中存在的问题,进而使公路整体运行的安全性获得极大确保。为了能够对公路中存在的各种问题进行详细记录,需要及时制定巡查管理方案,进而促进后续养护以及加固维修工作质量和效率的进一步提高。工作期间,需要从公路问题记录档案出发使工作的针对性获得确保,并凭借文件化问题档案以及维修养护计划展开系统性、针对性以及科学性的公路施工管理养护以及加固维修,促进各项工作的顺利展开^[10]。

(六) 明确问题,提高解决效力

公路施工管理养护以及加固维修工作的展开,首先需要及时对养护维修任务进行确定,之后采取有效措施进行解决。所以需要在巡查和记录的基本前提之下针对问题展开分类,做好权责分配,促进公路施工管理养护以及加固维修工作的有序展开。与此同时还需要科学分类公路问题,进而实现问题解决这一目标。其次大面积污染、损坏以及专业设备故障等问题严重,需要在第一时间进行抢修并对人员维修问题进行及时调配。最后需要展开跨级别上报,利用上级主管部门以及其他政府职能部门对相关问题进行妥善处理。在明确问题之后进行详细分类和记录,并明确反馈以及复查的问题,科学管理控制有关问题,并针对责任人以及经办人展开监督。在对各种问题进行明确之后则需要展开权责划分,在管理养

护公路施工的同时提高维修工作有效性,在针对有关问题以及工作进行监管和管控的同时及时解决问题,进而实现提高公路施工管理养护以及加固维修工作质量和效率的目标。不仅如此还需要创建评价机制,提高工作人员的积极主动性,使其及时发现问题并展开创新实践,进而实现预期目标^[11]。

四、结束语

公路养护工程存在一定的复杂性,工作质量以及水平会对公路稳定性以及安全性产生直接影响。所以需要积极总结归纳其中存在的各种问题以及不足,促进养护管理工作系统性以及针对性的提高,并提出解决方式,促进公路养护工作的有序进行,其实在公路养护工作中对新型技术加以应用,使公路的稳定性获得极大确保。

参考文献:

- [1] 安施发.公路养护工程的常见病害及防治措施[J].新材料·新装饰,2021,3(18):2.
- [2] 李树林.以公路养护技术为中心的公路工程病害预防措施[J].智能城市,2021,000(010):81-82.
- [3] 张超.公路养护工程中常见病害及防治方法分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(4):4.
- [4] 陆建兵.桥梁养护中的病害检查与防治探讨[J].中小企业管理与科技,2021(28):3.
- [5] 李立鹏.道路桥梁养护中常见病害与维护方法探析[J].信息周刊,2021(1):256-257.
- [6] 战洁.浅析公路养护工程常见病害及防治措施[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(2):4.
- [7] 刘国楠.公路养护工程常见病害及防治[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2021(1):2.
- [8] 韩耿斌.公路养护工程常见病害及防治措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2021(8):2.