

道路桥梁的常见病害与养护方法

沈斯文

辽阳市交通运输综合行政执法队

摘要:随着我国社会经济不断发展,我国城市化建设进程不断加快,道路桥梁施工工程也在不断增加,近些年来我国道路总长度一直处于不断增长的态势,对我国国民经济的发展起到了很大的促进和推动作用。道路桥梁作为我国交通运输事业的基础,在对道路桥梁养护的过程中,势必会出现一些病害,因此要对这些病害加以维护,保证道路桥梁能够正常运行。在我们当今这个高速的时代,我国的道路桥梁的建设也是愈来愈密集,逐渐变得完善,但是我国的道路桥梁依然是时不时有问题出现,亟须我们进行解决。笔者也是在本篇主要针对我国的道路桥梁养护里所出现的一些常见的病害进行分析,并且提出了自己的一些相对措施,希望能够为我国的发展贡献自己的一份力量,为我国交通中的道路桥梁里所出现的病害提出一些见解,以此希望能够对我国的交通养护的发展有所帮助,同时希望大大减轻交通所需要的过多的成本投入,确保我国的交通工程建设的质量。

关键词:道路;桥梁;常见病害;养护方法

一、道路桥梁养护中的常见病害

(一) 混凝土裂缝

在对道路桥梁中的相关养护中有一个常见的病害那就是混凝土的裂缝现象。混凝土会产生裂缝有多种原因,如因为所处环境的温度变化使得路面出现受热不均的状况会发生产生裂缝,也有可能是因为降雨或是降雪等的原因使得路面有水进行渗入使得混凝土出现裂缝^[2]。就算刚开始只是一个很小的裂缝,但也会随着时间的发展,再加上没有得到及时的修复,会被外界的环境或其他因素逐渐影响到,裂缝的面积会不断扩大,直至对人们的正常出行以及车辆的行驶造成严重的威胁和影响。混凝土产生裂缝的原因在于道路桥梁承担的重量负荷以及应力都远超出它所可以负担的,因此便有裂缝出现。通常来说,道路桥梁受到的应力有直接应力和次应力,在这之中,关于直接应力导致的裂缝多是因为所承担的负荷过重,它的原因是因为在这之前对于道路桥梁的设计出现问题,数据存在错误,导致最后的作业施工技术 with 最开始设计的模型并不匹配,实施的可行性也不高。

(二) 钢筋锈蚀

道路桥梁的钢筋结构出现锈蚀的现象对于公路工程可以说是极为常见的,原因在于车辆对路面多次反复的碾压以及对路面进行重量的载荷,日复一日,这种危害逐渐显现出来,在车辆对路面的不断受力下,里面产生了不均匀的裂缝,并且还有雨水以及空气会进入到这个裂缝当中,其与钢筋发生氧化反应,损害里面的钢筋结构,出现锈蚀的现象^[4]。

(三) 道路桥梁墩台病害

第一个方面是受到环境的影响,例如受某些水文条件以及气候的影响对桥梁墩台造成基础性的病害,使得整个建筑的安全质量以及稳定受到严重的损害,还有受到河流的不断冲刷以及因为被水浸着出现的热胀冷缩或是受热不均匀等问题都会造成对墩台的伤害;第二个方面是因为其受到了严重的重量压制,使得整个桥梁的墩台出现应力性的缝隙;最后一个方面在于桥梁的墩台本身就有问题,也就是在当时墩台进行相应的作业的时候,就有缺陷,例如在进行相应阶段施工的时候,对于材料的选择没有严谨对待,使用的并不达标,都可能造成墩台的病害,直到最后被引发成后期严重的病害问题。

二、养护方法

(一) 加强道路桥梁日常养护

首先要加强对道路桥梁的日常检查,检查道路桥梁的排水管道是否存在堵塞问题、道路桥梁的栏杆是否坚固,有无发生腐蚀或破坏现象,对道路桥梁的路面质量定期进行抽样检测,并认真做好记录工作,如果发现某部分存在安全隐患和变化,要立即上报,委派专业技术人员进行下一步的检测和维护工作。道路桥梁的日常养护工作内容较多,工作强度较大,对工作人员的技术水平要求较高,所以负责道路桥梁管理的部分要加强对养护人员的培训,使工作人员能够掌握专业的养护知识,能够对道路桥梁病害做出精准的预测和判断。此外,养护人员需要对道路桥梁的建设信息做到足够的了解,钢筋型号、设计图纸、道路桥梁结构、混凝土强度等都要有着清晰的认知,以便于养护人员可以发现道路桥梁施工存在质量不合格或没有按照施工设计进行施工的问题,从而能够有效预防道路桥梁病害的发生。日常养护是预防道路桥梁发生病害的有效方式,能够对病害进行提前预测,以便于做好道路桥梁病害应对措施,提高道路桥梁病害的维护效率,减少交通事故的发生,保障人民群众的生命财产安全^[3]。

(二) 养护环节的关键技术要点

道路桥梁日常的检查内容是查看有无明显病害,专项检查对存在的显著病害展开评估,主要查看主体结构有无开裂现象、接缝是否产生渗水。当桥梁结构出现较大病害时,进行结构裂缝、破损的详细检测,该项目的检测即为专项检查,在特殊状况下,对桥梁需要进行荷载试验。如果桥梁出现显著病害需进行加固设计^[1]。

(三) 裂缝处理措施

对于道路桥梁最基本的裂缝处理方式是采用修补的技术。裂缝的修补主要是对那些裂缝的宽度没有超过0.2厘米的缝隙。对于裂缝的修补并不是只指一种,它的技术主要包括有表面的修补以及对于裂缝的填补,或是对裂缝进行灌浆,这些方法都可以处理好道路以及桥梁所产生的裂缝。对于裂缝进行表面的修补更多是利用能够修补路面的材料对道路桥梁所产生的裂缝进行时不时的涂抹处理,在处理好之后,还需要用到一些沥青或是油漆将这些表面做好相应的覆盖处理,这样能够一定程度对表面做好防腐的处理。对于那些道路桥梁工程的内部出现的严重裂缝,那么简单的修补技术并不能将这种问题处理好,因此这时候就需要采用填充的技术,对那些严重的裂缝进行填充,比只是表面的修补也是更为坚固。对裂缝进行填充,主要是指现在路面有裂缝的位置从纵向进行挖槽处理,然后将已经调配好的相关填充材料灌入进去,这样一系列的处理能够使得道路或是桥梁的建设养护能够更加稳定牢固,效果更好。

结束语

综上所述,道路桥梁一旦发生病害,就会对城市正常的交通造成很大的影响,因此要加强日常的养护工作,针对不同病害类型采取有针对性的维护措施,提高维护效率,为我国的交通运输提供支持。

参考文献

- [1]郭素明.道路桥梁养护中常见病害与维护方法探析[J].工程技术研究,2018(15):247-248.
- [2]焦红霞.道路桥梁养护中常见病害与维护方法[J].中国高新区,2018(14):174.
- [3]闫立勋,夏旻.道路桥梁养护中常见病害与维护方法探析[J].居舍,2018(19):19.
- [4]垢志安.提高道路桥梁养护质量的方法分析[J].交通世界,2018(16):92-93.