

# 浅谈高速公路桥梁养护与管理

谢 晋

山西交通控股集团有限公司运城南高速公路分公司 山西 运城 044000

【摘要】在最近这几年以来，我国的道路工程，特别是高速公路工程获得了非常迅猛的发展和进步，高速公路网络也逐渐得以形成和完善，以我国的现实情况来看，高速公路的建设历史已经数十年，对其桥梁进行养护以及管理的工作也变得更加重要了，针对高速公路桥梁进行的养护工作的水平，将会直接影响到交通安全以及运转畅通。在本文当中将主要针对高速公路桥梁进行养护和管理的工作展开研究，旨在为高速公路工程的工作奠定理论参考。

【关键词】高速公路；道桥工程；养护管理

作为道桥工程，尤其是高速公路工程来说，桥梁是非常重要的组成结构，同时它也是高速公路工程需要进行重点养护和管理的部分，如果这部分工程存在显著缺陷，那么势必会对桥梁正常运转和使用功能产生影响，如果缺陷严重且没有得到及时、有效的修复干预，可能会造成不可扭转的事故。除此之外，高速公路在我国已经有数十年的发展历史，不过从整体上来看在养护管理工作中依然存在较为明显的问题，尚且还没有形成高度规范化的标准，还处于初期发展阶段。

## 1 高速公路桥梁养护与管理常见问题研究

### 1.1 桥面不够平整

大部分情况下桥面的主要材质都是水泥混凝土以及沥青混凝土，很容易被气温或者湿度所影响发生开裂或者坑洼问题，施工中如果不能及时予以养护，很可能导致桥体不平整的问题，车辆行驶中很容易颠簸，形成二次伤害。假如日常不能行以完好维修，那么可能会对车辆运行造成影响，缩短桥梁使用周期，还可能会导致交通事故出现。

### 1.2 桥面不能及时清洁

这种情况多发在中型或者小型高速桥梁中，桥面日常清理经常无法完成，垃圾和各种废弃物堆积，影响到车辆正常运行，而且还会对桥面造成一定的损毁，另外，车辆经过的时候如果躲避不及时，也可能会因为垃圾中含有的较为坚硬的物质产生小面积压强作用，损伤路面。另外，在周边地区河床部位，有的居民会建设小型堤坝，用于取水灌溉，降低河道泄洪能力，损毁桥梁。

### 1.3 桥头跳车

这种问题是因为路基施工中被客观因素影响导致路面沉降造成的，车辆行驶中发生晃动，就会有“跳动”的感觉，这种情况被称作是跳车现象。也是施工中不良操作导致的，重力影响，压力变形，长期以往会导致路面损毁。

## 2 完善策略分析

### 2.1 强化桥梁工程的日常检查

常规模式下，高速桥梁的日常检查工作涵盖下述几个方面：桥面和桥体的裂缝、积水问题、排水管通畅性、护栏完整性等。管理单位必须要安排专门的检查人员或者检查小组进行每天一次的检查，及时将检查结果上报给上级单位，并且进行详细记录。每个月针对桥梁的检查结果展开总结讨论，提出针对性的应对方案。假如在日常检查当中发现病害存在，那么必须要尽快进行处理，严重的还要对相关路段进行隔离。

### 2.2 精准掌控桥梁的基本情况

交通养护管理单位需要采取各种调查方式和信息收集途径，获得公路桥梁相关的资料，主要涵盖施工设计图纸、检验材料证明、施工记录等，有助于进行养护施工的人员在短时间内即掌握高速桥梁的具体使用情况。养护管理的操作当中，作为养护人员，需要结合实际情况，具体问题具体分析，灵活变通，参照相关工程的经验，有针对性地完成桥梁管理的工作。

### 2.3 完善桥梁养护工作的管理

依照养护修理的程度，道桥工程将桥梁养护分成下述四个不同的等级：小、中、大、改建。针对病害问题不是非常明显的、检修之后确定技术状况大约在一类到二类的情况，可以通过小修的手段来直接处理，可以从根本上避免病害恶化的风险；针对中等的病害类型、且检修技术状况大约在三类范围内的情况，就需要采取中修方案，放慢病害的扩张速度，有效保证桥梁运营不会发生风险事故。通常来说，公路管理单位主要负责对高速桥梁进行小修以及中修处理，地级或市级及以上管理机构才有权限和能力展开大修以及改建工程方案。从省级交通管理部门的角度来说，需要建立并完善针对桥梁进行养护的工程管理规范，针对下属单位以及施工操作人员的信用管理进行强化，保证其施工资质，从根本上确保养护的水平。

除此之外，交通管理单位还必须要针对桥梁进行检测的工作、施工监理工作等过程予以密切监督和管理，创建一

个较为公开透明的市场环境。在高速桥梁中修以及大修、改建工程完成之后,相关单位必须要尽快参与到竣工审查工作中,严格依照规定验收。针对必须要通过交通封闭完成施工,或者是耗费时间相对较长的养护工程,需要在工程正式开始之前15天以上进行通知(极其特殊情况可以除外),并将信息及时上报给上级交通部门,尤其是国道上的工程,严格遵守相关规定,合理设置施工区域,设立安全标志以及对应的防护设施,交通疏导工作也必须要随时跟进,保证车辆安全。

#### 2.4 对裂缝病害予以重点养护

裂缝的长度如果没有超过规定当中的特定数值,也需要对其进行处理,为了能够在最大程度上防止气候因素产生的深层次的损伤,可以使用水玻璃(也可以使用环氧树脂)对其进行涂刷,起到封闭的作用;如果裂缝的长度已经超过了特定的标准数值,属于较为显著的病害,就需要使用空压法来进行外氧树脂灌注处理,进而起到裂缝填充的效果;如果是裂缝的长度处在0.4~0.5毫米之间,那么就要将其凿开并清理干净,使用强度等级较高的水泥砂浆予以填补;假如发现裂缝比较严重,已经成为显著病害,那么就要根据具体情况来进行加固,或者是采取直接对构件进行更换的方式进行处理。

#### 2.5 墩台基础重点养护和管理

使用混凝土和砖石、钢筋混凝土等材料修筑的桥梁的墩台主要是提升桥梁稳定性以及牢固性,全面控制因外界因素导致的负面影响。针对其进行养护的工作相关单位有非常

明确的规定:其一,针对规模较大的高速公路的桥梁工程,必须要定期疏浚,随时清理河面上的杂物,保证水流始终处于通畅无阻的状态下。如果没有相关部门的批准,绝对不能随意在桥梁周围建设任何建筑物,如果是必须要建设的情况,要及时上报相关单位,并对桥梁进行保护;其二,清理墩台表面,周边杂草和垃圾都需要清理干净,砌体长期受到外界因素的影响作用,可能会发生灰缝脱落的问题,必须要进行重新勾缝处理。假如桥梁混凝土表层有蜂窝面存在,那么也要及时清理干净,使用水泥砂浆进行抹平处理;其三,针对砌体镶面被严重损伤的情况,需要在短时间内予以更换,使用混凝土预制块或者是合适的石材都可以修补或者再砌,保证新砌体与旧砌体之间紧密相连,并且色泽和质地也要保持基本一致。

### 3 结束语

综上,在如今的社会背景下,交通事业和道桥工程都得到了飞速的发展和进步,有很多科技含量相对偏高、施工难度相对偏大、技术因素比较繁杂的高速桥梁逐渐地得到建设和发展,随之而来的就是针对它们进行养护和管理方面的问题。以目前的实际情况来看,道桥工程的养护工作是非常重要的,不但会占据建设投资当中比较大的比例,而且消耗的养护资金相对来说也比较多,逐年积累下是非常大的经济支出。作为我国的各级交通管理养护部门,必须要尽快改变传统的观念,采取规范化的措施,深入发展养护管理制度,保证高速公路的运转安全稳定。

### 【参考文献】

- [1] 王少鹏. 高速公路桥梁养护与管理[J]. 交通世界(建养机械), 2015(008): 64-65.
- [2] 黄劲. 高速公路桥梁养护与管理问题探讨[J]. 科技资讯, 2009(020): 30.
- [3] 刘凯. 高速公路桥梁养护管理的意义与养护措施分析[J]. 商品与质量, 2015(022): 324.
- [4] 李天敢. 探究公路桥梁养护决策与管理系统的[J]. 河南科技, 2014(04): 138.
- [5] 郭铁麟. 桥梁养护管理中的问题及处理方法[J]. 交通世界(运输车辆), 2016(010): 106-107.