

# 道路桥梁工程常见病害及施工处理技术研究

王培振

濮阳市公路物资供应处 457000 河南 濮阳

**摘要:** 道路桥梁工程病害处理的重要性, 了解道路桥梁工程病害处理可以满足车辆通行需要、提高道路桥梁结构的稳定性。在此之后, 对道路桥梁工程常见病害加以研究, 对道路桥梁工程病害施工处理技术应用要点进行探究, 对常见病害采用针对性技术处理, 从而延长道路桥梁的使用时间, 使得车辆通行更加安全。

**关键词:** 道路桥梁工程; 常见病害; 施工处理技术

引言: 道路桥梁工程在全国各地占有重要的地位, 对于各个省市之间的经济发展有巨大的影响。在道路桥梁工程中, 不仅对前期建设要求保质保量, 还对后续桥梁的保养维护有严格的要求, 只有这样才能保障道路桥梁的持续使用。道路桥梁相关的管理部门应该时刻关注道路桥梁的运行情况, 一旦发现道路桥梁出现任何意外情况, 都需要迅速处理, 并在处理过程中, 进行技术升级和优化, 只有这样才能更好地为人们提供安全便利的交通出行条件。在建设过程中, 道路桥梁的施工存在着很多问题, 施工技术水平与质量还有很大的提升空间。从业人员需要不断地积累经验, 对行业发展提出合理化的建议, 进而推动我国在道路桥梁领域的发展<sup>[1]</sup>。施工中, 需制定科学的操作流程和安全的施工规范, 并且积极引进新的材料与技术, 与时俱进, 加快施工进度, 并保证质量。同时也不能忽视对道路桥梁的日常维护管理, 对于道路桥梁可能出现的病害及时做好预防工作, 使道路桥梁达到应有的使用期限。

## 1 解决道路桥梁工程所存在病害的意义

道路桥梁工程中, 由于工程规模较大, 所以工程中不可避免会存在一些问题, 而这些问题并非在同一区域出现, 而是可能在工程各个方位出现, 由于道路桥梁工程规模较大, 影响工程因素较多, 不同因素对工程所造成的影响, 也是各不相同。为更好保证道路桥梁工程质量, 相关部门应加强对其控制, 解决其中所存在的问题, 如路面开裂、不均匀沉降等。如果道路桥梁工程中存在安全隐患, 不仅影响整个工程质量, 而且还会威胁到人们的生命安全。有效提升道路桥梁工程质量, 解决

工程中所存在的病害与问题, 这在保证工程稳定性的同时, 还确保工程质量, 以及人们出行安全。

## 2 现阶段道路桥梁工程中存在的主要病害问题分析

### 2.1 道路桥梁工程中地基沉降不均匀病害

地基沉降不均匀情况, 在道路桥梁工程中也是比较常见的病害之一。造成这一问题的原因中, 外界影响因素对工程影响较为严重, 因工程本身主要是在户外开展施工, 而且施工场地并非全部处于优质场地, 部分地区环境较差, 这种情况, 不仅对施工团队来说是一个不小的挑战, 而且对于后期维护工作也是十分困难。例如, 软土地基地质比较松软, 含水量较多, 如若经常且反复碾压之后, 就会出现地基沉降不均的情况发生。而造成地基出现不同沉降情况, 一般为以下两种情况: 其一, 是因为施工团队实际开展施工期间, 未曾对现场进行勘察, 因而不了解当地实际情况, 并未针对分析结果合理对工程进行加固处理, 从而导致工程出现沉降不均匀的情况。对此, 如果在工程正式开展施工之前, 未曾做好前期勘察工作, 而施工团队对于地质勘查工作重视程度不高, 这些都会导致工程从设计阶段, 可能就无法满足工程要求, 尤其是在地基处理方面, 从而导致工程地基稳定性一直处于极差的阶段, 这对于工程实现可持续发展造成了极大阻碍。其二, 实际对工程开展施工期间, 工程本身是在户外开展施工, 所以会因为周边环境因素, 而导致施工无法满足要求, 进而导致后期地基出现不均匀沉降的情况。

### 2.2 道路桥梁工程中的裂缝病害

道路桥梁后期的运营过程中, 一种最为常见的工程病害就是裂缝。裂缝的发生主要是因为混凝土材料的抗拉性比较弱, 在道路和桥梁中间产生了裂缝。另外, 受到张力的影响, 道路和桥梁中会出现各种不同类型的裂缝病害, 如安全性裂缝, 异常裂缝、后天裂缝、先天裂

**作者简介:** 王培振, 濮阳市公路物资供应处, 1988-07, 男, 汉, 山东省阳谷县张秋镇董营村0482号, 本科, 工程师, 公路工程路基路面施工, 305594852@qq.com。

缝、弯曲裂缝、结构性裂缝、二次裂缝、非结构性裂缝等<sup>[2]</sup>。在对道路桥梁上的裂缝进行处理之前，先要分析清楚裂缝的种类，之后，采取针对性的处理技术来进行裂缝的修补。一般情况下，道路桥梁工程中的路面主要是沥青路面，受到天气和周围环境的影响比较大，从而造成裂缝问题。例如，在温差变化比较大的影响下，沥青的温度稳定性无法保障，在发生温缩反映后，公路路面的结构就会发生变形的情况，延伸到路面层，路面就会出现裂缝的问题。

### 2.3 道路桥梁内部腐蚀

在道路桥梁施工中，钢筋作为建材之一，起到主要架构作用，因此这对于钢筋的耐久性和承重能力就有很高的要求。但是钢筋容易受到外部环境的影响，出现腐蚀情况，不仅大大减低了钢筋与混凝土的融合度，还会降低钢筋中的承重能力，最后导致整体建筑出现坍塌的情况。大量道路桥梁相关数据表明，容易造成钢筋腐蚀原因的主要有两个方面：一是钢筋自身的原因，在采购过程中，因为外部的因素，钢筋出现氧化腐蚀，这种钢筋使用到施工中也是一种危险隐患；二是在道路桥梁的使用过程中，经过风吹日晒，建筑表面的混凝土会出现脱落的现象，漏出内部的钢筋架构，如果没有及时处理，也会导致道路桥梁整体结构变形，影响正常的使用<sup>[3]</sup>。

## 3 道路桥梁工程病害施工处理技术应用要点探究

### 3.1 沉降病害处理技术

工程出现沉降情况，不仅影响到整个工程质量，而且还给工程埋下安全隐患，给人们的出行安全造成极大威胁。所以在道路桥梁工程实际开展施工期间，应重视对工程沉降的处理。从工程出现沉降情况分析可以得出，造成工程出现沉降情况。除了一些不可控制的自然因素之外，员工应在工程正式开展之前，对工程进行全面的分析与研究，将可能影响工程出现沉降的因素进行综合分析，并制定相应的解决措施，以提高工程质量。除此之外，相关部门工作人员需要对工程的各个方面，进行全方位的检查与管理，并做好后期养护工作，在问题发生之前，将所有问题有效管控，这样才能有效提高工程质量<sup>[4]</sup>。

### 3.2 裂缝病害处理技术

在对道路桥梁路面裂缝病害进行处治的过程中，可以根据裂缝病害的实际情况采用以下几种处治技术：第一，如果裂缝病害的宽度小于 3mm 的话，可以在裂缝的位置采用补胶进行涂抹，在涂抹之后要严格的控制水分渗透问题，避免水分渗透到公路内部。第二，如果沥青路面裂缝

的宽度在3~5mm之间的话，可以借助于压缩空气的处治方式，需要先对沥青路面裂缝中的杂质进行清理，之后，在裂缝处的位置灌注一些热的沥青或者是改良性沥青，直到裂缝被填满。另外，还可以使用开槽机，把沥青和砂砾的混合物灌注到裂缝中，在进行灌注的时候要注意灌注的速度，保障材料全部灌注到裂缝内部，最后，用烙铁在裂缝表面位置进行封口处理，涂抹一层防水性的材料；第三，如果裂缝的宽度超过了 5mm，那么就需要在裂缝的两端位置开凿出 5cm 宽的槽口，之后，向下挖出 10cm 宽、6cm 深的小坑，然后对裂缝和小坑周围的杂质进行清理，把稀释后的沥青灌注进去，之后进行粘油层的涂抹，保障灌注的沥青和原来沥青路面结构之间形成很好的黏结性，实现对裂缝的填补<sup>[5]</sup>。

### 3.3 钢筋锈蚀病害处理技术

当前，人们越来越关注钢筋锈蚀问题，因而要求相关施工人员深入对钢筋锈蚀技术的分析、研究，可在钢筋表面涂抹一层含有化学物质的保护层，同时可通过电化学物质作以防锈蚀作业<sup>[6]</sup>。与此同时，后期应用时加大对钢筋锈蚀的监测力度，若是观察到钢筋锈蚀的潜在隐患，建议使用喷砂方法降低锈蚀速度，提高钢筋承载性能，促使交通运行良好。

### 3.4 道路桥梁接合段施工技术

在道路桥梁工程施工的过程中，企业和工作人员完成了分段工程施工后，便需要开展接合过渡作业。那么从常见的接合过渡作业内容来看，主要包括了平台填筑工艺技术、塔接板工艺技术等<sup>[7]</sup>。期间，针对这些工艺技术的共同点进行分析可以发现，都需要企业和工作人员对焦道路桥梁工程的每一个阶段来落实接合施工技术，从而落实具体的施工需求，并在施工操作的同时，也能够进一步避免工程中出现沉降的问题，或者是出现平台错位的问题。那么在具体的操作中，企业和工作人员则是需要先行创建出良好的荷载重力条件，然后再开展反向坡安置。而从道路桥梁工程的基础加固处理来看，在施工技术应用中，主要是针对合成材料来进行利用，从而对焦沉降问题，达到理想的处理效果，同时也能够缓解道路桥梁工程的形变。最后，企业和工作人员也需要对焦道路桥梁工程的排水方案来进行进一步的优化与完善<sup>[8]</sup>。过程中，主要是针对后天的填料中存在的积水进行处理，通过积水排空的方式最大程度削弱降水、洪水等因素对道路桥梁工程质量造成的负面影响。

结束语：随着我国交通运输业的发展，以及人们生活质量的提升，私家车的数量越来越多，对市政道理桥

梁工程的要求越来越高。但是,受到多种不良因素的影响,道路桥梁使用过程中经常发生一些病害,影响到道路桥梁的使用寿命,以及人们出行的安全。所以,为了保障人们出行的安全,施工人员需要对道路桥梁工程中的一些常见性病害进行分析,采取科学有效的处理技术,保障道路桥梁的使用寿命和安全。

#### 参考文献:

[1]陈明.试论市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].智能城市,2020,6(10):183-184.

[2]徐豪.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].工程建设与设计,2020(15):201-203.

[3]王长海,郑述勇.市政道路桥梁工程的常见病害与施

工处理技术[J].四川水泥,2020(12):269-270.

[4]黄展旗.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术研究[J].建筑工程技术与设计,2021(29):1921.

[5]徐露平.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].装饰装修天地,2020(14):257.

[6]郭强.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].城镇建设,2020(4):184-185.

[7]史启明.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].全面腐蚀控制,2020,34(8):58-59.

[8]赵海峰,张伟.城市桥梁维修加固工程施工技术分析[J].工程技术研究,2021,4(12):67-68.