

公路工程施工的常见病害和处理技术研究

艾孜买提·买合木提

轮台公路管理分局 新疆 巴州 841600

【摘要】繁荣发展和可持续增长是当前社会经济的趋势，可以实现改善和提高人民生活质量的目標，这也促进了区域贸易、物流运输和人们出行的需求不断增加，这为增加和扩大公路建设带来了机会。但是，在施工作业中，如果施工人员有不合规、不合理的行为，就会增加引起各种常见病的概率，对公路的使用寿命和群众的出行安全产生不利影响。面对这一现象，承包施工企业必须重视对常病的治疗，优化和改进治疗技术，提高治疗水平，从而实现公路工程整体安全系数的提高，同时也赋予公路工程更加优良的品质，实现公路通行能力的增强。

【关键词】公路工程；常见病害；处理技术

1.公路工程施工中的常见病害

1.1.路面裂缝

在公路建设过程中，往往隐藏着危害程度不同的各类疾病，路面裂缝不仅是常见疾病之一，而且具有高发的特点。引起这种疾病的原因有很多，主要可以归纳为几个方面：（1）荷载原因。无论修建哪一种公路工程，都有其特定的荷载范围。如果后续车辆超过了项目的既定荷载值，路面就会出现超载现象，进而增加造成道路裂缝的概率。目前，超速和超载是造成公路路面超载的两种主要形式。（2）温度原因。温度是造成公路工程引发路面裂缝病害的根本因素。负责施工的人员在完成铺装路面操作以后，如果对养护混凝土工作缺乏较高的重视度，没有对其温差做出合理化、科学化管控，将会造成所铺设的沥青混凝土材料由于内部骤然产生较大的温差，从而导致温度应力的发生，如果温度应力比沥青混凝土材料的抗拉力要大，便会致使公路路面有裂缝病害的发生。

1.2.路基沉降

对于路基沉降，也是公路工程施工中较为常见的病害类型。在公路工程的正式建设过程中，软土、粘性土等低质量路基问题往往难以避免。但是，如果承包商在面对这类基础时不重视处理工作的开展，不采取加固、更换等有效可靠的措施，则路基不均匀沉降的概率将显著增加。目前，在发生路基沉降病害方面，其原因主要可以归纳为：（1）实施公路工程的作业施工先期，并未派遣专业能力强、工作经验丰富的人员前往现场实地进行细致地勘察工作，从而导致设计的施工方案存在较多的不合理、不科学之处，后续的施工极有可能破坏到地基结构，而引发不均匀沉降。（2）处于工程的施工作业时段内，若采购及应用的物料、机械缺乏良好的品质与性能，同样也会损害工程的整体施工品质，加大地基结构沉降病害的发生概率。（3）针对公路工程予以

建造施工期间，往往需要投入较为漫长的时间，同时，所运用的大型机械设施、施工工艺技术呈现出大量的态势，无论是何环节、何工序而不规范、不合理操作，均会直接损害地基结构，若负责设计施工方案的人员在先期未深入、精准预判工程现场的地质状况，在后续的施工作业中，便会由于土质的变化问题，而影响地基结构施工作业的顺利进行，并引发不均匀沉降问题。

1.3.滑坡

所谓滑坡病，主要是由于公路建设过程中各种自然因素的干扰和影响，如地震、雨水浸泡和河流冲刷等，导致边坡处的岩体或土体在地球的持续重力作用下，出现分散或整体的滑动和流动问题。针对公路工程的施工方案予以设计的过程中，设计人员并未对工程周边的地质条件与情况作出深入考量，或者是由于所用技术过于滞后、地区偏远，而没有全面开展地质检测工作，或者是于容易滑坡的部位建造公路工程，这些都有可能引发山体滑坡病害，不仅对正常的交通出行造成一定的负性影响，同时，周边民众的资产、安危也会受到一定的威胁。

2.公路工程施工中常见病害的处理技术

2.1.路基沉降处理技术

施工负责人应以路基不均匀沉降的具体程度为依据，采取有针对性、有效的处理技术。例如，如果沉降程度较小，则不会导致路基的沉降继续发生，此时可以采取修补路面和填充坑洼的技术来做好，使路基不会有沉降病。如果沉降程度较大，并且路基呈现出持续沉降的态势，那么施工人员则必须要重视灌注、置换以及压实等处理技术的运用。

2.2.边坡处理技术

在公路工程施工过程中，承建施工企业必须高度重视路基边坡的保护，在路基边坡的处理中，应紧密结合

工程所在地区的具体情况,采用较为可行、可靠的处理技术。现阶段,栽种绿植属于加固边坡的一种有效技术,通过此技术的运用,除了能够更好的加固边坡之外,还可以实现水流速度的进一步减缓,同时,还能够更有效地管控边坡湿度。但是,在采取栽种绿植处理边坡的过程中,务必要在先期深入勘察并充分了解土质情况,确保其能够对生长绿植的要求予以全面满足。

2.3.坑槽处理技术

在现代公路工程施工过程中,由于环境温度和所有材料要求的差异,处理坑的技术可分为三类,包括热材料冷修复、热材料热修复和冷材料冷修复。不同的处理技术有着不同的特点,在适用范围方面同样也有着一定的差别,负责施工的人员务必要将现场的具体情况作为依据,对所用技术做出科学化、合理化选择。并且,在处理及修补坑槽期间,应对几个问题有所注意:(1)沥青混合料在予以摊铺期间,应确保其达到 1.25~1.3 的松铺系数。(2)若坑槽病害深度>6cm,相对较深的情况下,施工人员应该采取分层修补方式,在采取两层修补方式的过程中,应确保上层所用沥青混凝土为细粒

式(AC-13)。如果下层超出 6cm 的厚度,则应该重视 ATB(沥青稳定碎石)结构的运用。除此之外,在修补两层以上坑槽期间,应确保上下层之间搭接宽度多出 15~20cm,以免上下层发生接缝通缝问题。(3)黏结沥青予以涂刷的先期,应通过喷灯的运用加热槽壁。

3.结束语

综上所述,承建企业在进行公路工程施工作业时,应充分、深入地了解施工期间发生概率较大的各种常见病类型及原因,从而优化和改进治疗技术,提升治疗技术的应用水平,避免因各种常见病而发生事故,有效维护公众的安全,也实现公路工程整体周期寿命的延长,拥有更理想、更高的工程质量,保障我国交通事业可以始终朝着持续性、稳健性的方向发展。

【参考文献】

- [1]王超.公路工程施工的常见病害和处理技术[J].居舍,2021(12):26-27+37.
- [2]陈新梅.公路工程建设施工的易发病害与处理技术探究[J].企业科技与发展,2021(01):79-80+84.