

Discussion on Common Problems and Measures in Maintenance of Railway Public Works Lines

Xinhui Dong

Yuanping Branch of Shuohuang Railway Development Co., Ltd., CHN Energy, Yuanping, Shanxi, 034100, China

Abstract

This paper analyzes the deficiency of railway public works lines maintenance, starting from track inspection, maintenance workers, monitoring system and maintenance process, puts forward the improvement measures of railway public works lines maintenance, in order to prolong the service life of railway public works lines and improve the operation efficiency of railway lines.

Keywords

railway; public works lines; maintenance measures

浅论铁路工务线路养护常见问题与措施

董鑫慧

国家能源集团朔黄铁路发展有限责任公司原平分公司, 中国·山西 原平 034100

摘要

论文分析了铁路工务线路养护的不足之处, 从轨道检测、养护工作者、监测体系、养护流程等方面着手, 提出了铁路工务线路养护的改进措施, 以延长铁路工务线路的使用年限, 提升铁路线路的运作效率。

关键词

铁路; 工务线路; 养护措施

1 引言

随着铁路运输规模的扩大, 铁路工务线路已经成为陆地上广泛使用的一种新型的运输手段。实际施工中, 铁路运输常常需要跨越地形, 使铁路路面的铁轨包括多样化的桥梁和路基共同构成统一化的整体结构, 以发挥其独有的价值性作用, 实现铁路运输的平稳性与安全性。

2 铁路工务线路养护不足之处

2.1 差异性的养护方法

虽然中国幅员辽阔, 各个地区在地势、气候环境、温湿度等方面存在一定差异, 部分地区铁道工务线结构同样存在些许不同, 但是针对养护维修工作, 需采取统一的规范标准, 并且养护维修方法学应相同^[1]。而在具体养护维修期间, 各个地区养护维修方法的应用存在一定差异, 铁道部门相关统

一、规范的养护政策难以得到落实与实施, 使铁道工务线路养护维修工作无法满足铁道交通事业的发展需求, 无法为轨道交通工具的运行提供保障。

2.2 工作中一概而论现象明显

在中国当前的铁路养护工作开展过程中, 不同地区之间的地形地貌、自然气候以及环境存在较大差异, 铁路建设方式以及结构设计也略显不同, 这就要求人们在进行铁路维护时要根据实际情况做好对应的措施。目前, 即使信息化技术得到一定的重视, 依旧很难应用于铁路工程维护中, 铁路道路维护工作依旧要靠人力一步一步落实下去, 甚至有些地区出现了比较严重的铁路运输问题。例如, 路面坍塌等情况, 仅仅依靠人力对其进行检测是无法处理好工作的, 也给铁路的安全运行埋下了巨大的安全隐患^[2]。

2.3 检测手段过于滞后

随着信息技术的进步, 设施设备逐步被应用到铁路维修和养护工作中, 轨检车等设施设备也能充分发挥其独有的价

【作者简介】董鑫慧, 男, 本科学历, 助理工程师, 从事重载铁路线路维修研究。

值,但这些设备仅仅只是为防治病害提供便利,无法解决铁路中存在的病害问题。对数据检测而言,要采集到相关信息之后才可准确的对其进行分析,从而制定有效的养护方法。目前,该项工作缺乏时效性,滞后性明显,一旦出现信息遗漏,将存在铁路运输安全隐患,严重的话还会危及到工作者以及乘客的生命安全^[3]。

3 铁路工务线路养护措施

3.1 做好轨道检测工作

在铁路工务线路养护过程中,可以应用轨道检测车做好轨道检测工作。该项设备的功能比较齐全,技术覆盖范围广,目前已经成为衡量一个国家轨道检测水平的主要标准。轨道检测车辆或者是综合运输车辆可直接对轨道中变化的各项参数进行综合分析和数据检测,还包括检测一些轨道的垂向、横向的不平器检测的信息数据,向铁路运输等相关部门提供真实、可靠、准确的参数、图表以及报告内容。对于铁路运输轨道中存在的恶劣情况,要采取惯性基准测量以及无接触测量方式,应用先进的技术以及模拟系统进行数据分析,确保传感器所接收到的信号直接进入信号接收装置中,实现信号模拟器与处理器内容的有效对接。对于已经处理好的信号,需要再次通过信号接收器以及装置等计算机数据信息进行处理,构建有效的轨道几何参数,同时做好数据的统计分析工作^[4]。

3.2 增强对养护工作者的管控

在铁路工务线路养护过程中,铁路系统中的高层管理者、中层管理者以及基层管理者的人员数量较多,甚至在整体的管理系统中具有较强的养护工作价值,实质性的作用加强。铁路的养护工作比较复杂和烦琐,加之工程施工规模的变大,直接导致人员数量变得愈加密集,为铁路线路的养护与维修带来较大的难度。当前铁路运营中最主要的因素是实际工程施工中急需临时性的操作人员,该类工作者的综合素质低,安全意识差,致使后续的养护维修中存在较大的安全隐患,会导致安全事故的发生概率加大。因此,在做好铁路运输线路养护管理者管控中,要对所招募的工作者做好前期岗位培训以及工作培训工作,提升该类成员的防护意识,严惩不遵循安全规章制度的操作者,有序开展源头养护管理工作,以进一步提升铁路线路养护工作质量。

3.3 构建完善的监测体系

在铁路工务线路养护过程中,要根据实际情况构建完善的监测体系,确保铁路运输线路的正常运行,及时发现铁路工务线路运输中的签字问题,制定问题的有效解决措施,避免问题的严重化。对此,可对综合轨道检测车辆所获取的轨道信息做好实时查询,运用计算机做好监控,对线路的实际运行状态以及信息传递增添多样化渠道,确保信息传递的高效性与合规性。就当前社会发展情况可知,中国的铁路信息传递模式有些滞后,导致铁路运输线路更改的及时性差。随着信息技术的变化,计算机技术所构建的网络愈加重要,可利用其所收集到的数据做好科学处理措施,确保铁路线路设备养护得到有效的数据支撑。

3.4 完善线路养护流程

铁路线路设备维护情况与季节的变化息息相关。为进一步做好铁路线路的养护工作,要了解不同铁路线路在每一个季节的变化情况,理解其中所存在的一些重难点问题。根据目前存在的铁路线路问题做好综合分析和检测,与专业人员对接,共同掌握第一手资料,对该类别的资料做好详细整理,建立对应的设备问题库,充分掌握不同铁路问题变化所产生的原因以及规律,提升铁路线路维修工作质量。在线路养护工作中,要结合铁路周边的环境信息,采集到相关的数据,将其直接输入到计算机中,确保计算机做出新的指令,使得工作人员可从中对自己的养护方案进行优化,促进该项工作的持续性进步与发展(见图1)。

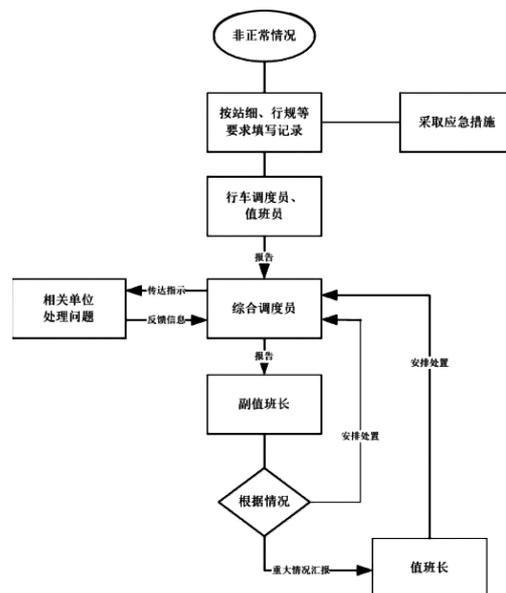


图1 铁路线路问题处理流程

在铁路工务线路养护过程中,要不断革新铁路线路维修方法,加强重难点铁路线路质量源头的质量控制工作,落实线路维修标准,针对性地解决铁路线路维修的基础性问题,学习更先进的铁路线路维修技术,并将其合理地应用于实际工作中。以提升最终的铁路维修质量为目标,对各个层面的内容做好加强和改进工作。部分铁路在实际应用中,常常受到列车运行等外在因素干扰,故制定有效的安全管理体系势在必行。为进一步做好病害的治理工作,确保铁路线路的正常使用,要重视工务线路的养护处理方法,制定有效的安全管理体系,提高养护工作人员的综合素养,做好多项背景下的养护管理工作,为后续的线路维护提供精准的数据信息。

4 结语

综上所述,现阶段国家越来越重视铁路工务线路养护工作。为进一步提升工务线路养护质量,需要明确铁路轨道养

护需要的零部件,增强铁路工务线路养护管理工作,从而提升铁路线路的运作效率,确保铁路的正常运行。另外,要加强雨季的防护工作,雨水会对火车轨道造成侵蚀,长此以往,铁路轨道则不能满足使用需求。因此,铁路维修中需要做好日常养护记录工作,与维护人员保持良好的联系,以确保设备维护与整修工作的有效性。

参考文献

- [1] 赵宏富,郭雪刚.浅论铁路工务线路养护常见问题与措施[J].名城绘,2020(02):1.
- [2] 张海波.浅析普速铁路工务线路养护常见问题与对策[J].科学技术创新,2016(20):218.
- [3] 陈学宇.浅析普速铁路工务线路养护常见问题与对策[J].工程技术(全文版),2016(12):120.
- [4] 李代强.浅谈铁路工务线路养护常见问题与对策[J].建筑工程技术与设计,2018(26):1672.