

Research on Management Points in Railway Public Works Construction

Jie Yang

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

Abstract

Under the condition of long time operation and natural conditions, some deformation and damage may occur in railway lines, in order to ensure the safe and smooth operation of trains in the course of driving, it is necessary to strengthen the maintenance and maintenance of railway lines and keep the equipment in good working condition. Under the development background of the 21 century, in the process of railway public works construction, the relevant management means need to be modernized in an all-round way, so that the efficiency and level of railway official construction can be comprehensive technical and economic effect. In the paper, the main points of management in the construction process of railway works will be discussed.

Keywords

railway public works construction; management; steel rail

关于铁路工务施工中的管理要点探究

杨洁

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

在列车处于长时间运行以及自然条件状态下, 铁路线路可能会出现一些变形及损坏, 为了能够确保列车在行驶过程中实现安全平稳运行, 需要对铁路线路加强养护及维修工作, 保持各设备处于良好运行状态。在 21 世纪发展背景下, 铁路工务施工过程中, 相关管理手段需要实现全面现代化, 这样才能够促使铁路公务施工效率及水平更高, 达到更好的综合技术经济效果。在论文当中, 对铁路工务施工过程的管理要点内容进行论述。

关键词

铁路工务施工; 管理; 钢轨

1 引言

在新时期发展背景下, 铁路工务施工要求变得更高, 所以需要基于当前铁路工务施工各项工作现状, 对新时期发展背景下工务施工管理工作要点内容进行探讨, 从而实现新时期发展背景下的铁路工务施工管理水平进步与提升, 为铁路列车安全稳定运行打下更坚实的基础, 让人们日常出行更加有保障。

铁路工务段是铁路系统的核心单位, 主要负责铁路路线及设备保养, 维修。随着铁路系统改革的深入, 铁路系统上下对安全运输愈加重视, 对工务段安全管理规范化要求越来越高, 工务段是保障列车安全运行的重要单位, 在

整个铁路系统中占据重要地位。论文提出要让铁路工务段安全管理规范化, 对安全管理规范化构建提出合理化建议, 旨在保障铁路系统运输安全。随着中国铁路事业迅猛发展, 中国铁路第六次大提速时代的到来, 大规模建设高速铁路并投入运营, 在铁路系统管理工作中, 运输安全是排在首位的工作, 铁路系统安全管理工作摆在更加重要位置, 作为铁路系统核心单位, 铁路工务段的安全管理工作更不容小觑, 加强铁路工务段安全管理规范化迫在眉睫。

2 铁路线路出现问题的原因

2.1 铁路轨枕支撑面积

在铁路运行过程中导致轨枕出现问题的最主要原因就是间距问题, 轨枕的支撑面积以及对道床的应力和轨道的相关弹性下沉都可能会产生影响, 在二型轨枕和三型轨枕

【作者简介】杨洁, 男, 研究生学历, 助理工程师, 从事铁路线路维修研究。

在比较之后,两者的钢轨下沉和受力会下降大约一成左右。结合之前的铁路工程建设发现这是由轨枕间距所导致的,对道床所产生的应力和轨枕的压力影响是最大的。除此之外,铁路钢轨本身的弯曲应力以及弹向下沉也会对轨枕支撑面积造成一定程度的影响,这也是通过对比以及分析之后可以得出的。主要规律就是当轨枕的根数提升一个档次,那么相应的应力以及轨道弹性会下降 1.4% 左右。

2.2 轨道受力的最主要因素

轨道受力和形变以及荷载的关系是线性关系,在轨道结构受力变形的过程中,荷载本身所提高的百分比是与受力变形程度保持高度一致的^[1]。

3 铁路线路维修和养护建议

3.1 加强部件的维修保养

在对铁路进行维修以及保养工作的时候,需要确保所有铁路结构的零部件都维持在较好的技术状态,这也是保障铁路正常性能发挥的最主要前提,所以需要定期按月或者是按季度针对铁路各零部件开展详细的检查工作,若是发现零部件本身存在质量问题或者是性能下降,需要及时修固。同时,还需要保证各零部件本身的扭矩以及力矩可以达到规定的标准,避免在一些严寒冬季天气情况下出现冷缩爬行,从而导致轨道缝隙变大,影响到轨道列车的正常运行。在夏季高温的情况下,钢轨的温度也会升高,容易出现钢轨本身的缝隙膨胀引发意外情况。除此之外,需要针对铁路线路开展整体锁定,避免在铁路轨道使用过程中出现严重的锈蚀现象,需要通过外部涂抹专用油达到防锈以及防蚀的效果^[2]。

3.2 轨道几何尺寸的修正

在中国针对铁路轨道所进行的权威调查数据结果当中显示,每年铁路公务相关部门会将维修与保养工作 5 成以上的工作量用于对铁路轨道几何尺寸进行修正。导致铁路轨道尺寸出现偏差,最主要的原因就是在铁路列车行驶过程中,列车自身的负荷压力导致铁路轨道偏移,而且铁路线路若是出现扭曲变形,铁路轨道面会随之发生扭曲,整体平稳性会受到严重影响,在这时候列车上方运行会对线路造成严重的破坏。通常都是在一些重载线路上所发生的,因为重载列车所带来的负载压力会更大,对铁路轨道几何

尺寸所造成的干扰与影响也就会更高。为了能够使列车在运行过程中对线路所造成的损害降低,需要通过对轨道几何尺寸加强修正,使轨道结合尺寸始终符合于正常运行要求^[3]。

3.3 铁路道床的养护及维修

在铁路工务施工过程中,针对道床的养护以及维修就是为了使道床本身的纵向以及横向轨道阻力可以变得更加灵活,对铁路上方所运行列车带来的负载进行分散。因此,对道床的稳定性维护与保养会更加重视。针对铁路道床开展整修工作过程中,主要目的是使道床能够始终干净而且均匀以及具有弹性。铁路道床受到震动的影响非常大,道床自身的弹性就会降低,而且会变得更加紧实,甚至会使道床切入到路基内部。对于铁路列车的运行来讲,会产生大量的粉尘,这些粉尘会在道床内部聚集,遇到阴雨天气,会变成碴囊,而天气转好的时候这些碴囊又会变硬,这些沉积物本身是附着在道床上的,如果不及时清理就会使道床硬化影响到道床本身的弹性以及柔韧性^[4]。

3.4 铁路钢轨的维修及养护

在铁路钢轨处于正常工作状态下,会受到来自上方运行列车所带来的反冲击力 and 冲击力。还需要注意的是,钢轨是整个铁路线路与列车车轮唯一产生接触的部位,有必要对铁路钢轨开展针对性的维修与养护工作。主要是对钢轨的损伤情况进行检测,发现钢轨存在质量问题,需要及时对钢轨进行修正。相关的线路巡查工作人员还需要对检查工作强化,使相关铁路技术能够得到充实,然后对铁路钢轨在使用过程中所出现的各种意外情况能够及时掌握,并采取合理的措施进行解决。

3.5 铁路工务施工管理措施

在开展管理工作的过程中,应当重点提升管理工作的实际效果。针对车载动态进行全方位的检测以及数据收集,然后根据维修计划制定季节性维修工作任务。铁路列车正常运行过程中,铁路轨道以及道床板所出现的各项问题要及时发现并做到及时修整。针对一些比较重要的地段,还需要通过逐孔清筛开展维修与保养作业,同时采用一些更加高质量的石碴作为更换,使铁路路基本身的养护工作力度水平得到提升。从事铁路工务施工管理的相关作业人员,还需要不断提高自身的管理工作水平以及管理素养,对铁

路工务施工各环节内容进行充分了解与掌握,然后才能够更好地开展管理与指导工作,使铁路公路施工水平得到全方位提升。

4 结语

综上所述,在当前的铁路工务施工过程中,管理工作的重要性是不言而喻的。在开展铁路线路维修与保养工作的过程中,需要掌握铁路工务施工的相关要领以及导致问题出现的原因,这样才能够更好地制定针对性的维修与保养计划,采用更加合理的方法提高铁路线路的整体运行质量。所以,铁路工务线路工作中存在的管理工作问题要及

时进行改进,并通过定期检查与保养来提高铁路线路的整体运行质量。

参考文献

- [1] 牛少杰.关于铁路工务线路工作中的管理要点探究[J].科技资讯,2013(22):163.
- [2] 杨贺,王凯.关于铁路工务线路工作中的管理要点探索[J].城市建设理论研究(电子版),2015,5(13):254.
- [3] 慕长江.关于铁路工务管理工作中的要点探究[J].工程技术(全文版),2017(12):89-90.
- [4] 阴峥.关于铁路工务线路工作中的管理要点探究[J].工程技术(文摘版),2018(09):23-24.