

# Discussion on the Maintenance of Heavy-load Railway Lines

Baoming Zhen

China Huaneng Shuohuang Railway Co., Ltd. Yuanping Branch, Xinzhou, Shanxi, 034100, China

## Abstract

In recent years, the development of society has gradually improved the road traffic system in China, which provides convenience for people. Heavy-load railway lines are an important component of railway transportation. The impact on heavy railway lines is relatively large. In the process of maintenance, if there are problems that do not be found, the development of the country and the safety of people's life and property. This paper combines the actual situation to discuss the basic cognition of the basic principles of heavy-load railway line maintenance and the specific maintenance process to follow, further analyze the key points of maintenance and maintenance work, hope to have a further understanding and understanding, promote the long-term development of railway transportation in China.

## Keywords

heavy load railway line; rail operation; line maintenance; road maintenance

## 浅谈重载铁路线路的维修养护工作

甄宝明

国能朔黄铁路有限责任公司原平分公司, 中国·山西忻州 034100

## 摘要

这些年社会的发展已经使我国道路交通体系逐渐完善, 为人们提供了方便, 重载铁路线路是铁路运输环节的重要组成, 铁路运输对重载铁路线路产生的影响和损耗相对比较大, 在对其维修养护的过程中, 如果养护维修的效果不理想, 存在问题没有被发现, 就有可能导致铁路线路设备出现一些突发性的问题, 对于铁路的运输造成比较大的影响, 埋下严重的安全隐患, 使国家的发展和人民群众的生命财产安全受到威胁。论文结合实际情况来探讨重载铁路线路维修养护的基础认知和具体养护过程中需要遵循的基本原则, 进一步分析维修养护工作的要点内容, 希望可以对其产生有进一步的认识和理解, 促进我国铁路运输事业的长远发展。

## 关键词

重载铁路线路; 轨道运行; 线路维护; 道路维修

## 1 引言

一直以来, 铁路运输工作的开展都是我国交通运输体系中重要的一个方面, 这种运输方式本身的成本比较低廉, 安全性也比较高, 受到社会各界的普遍支持, 和其他的铁路线路相比较, 重载铁路线路在发展的过程中, 会承受更大的压力, 也会产生更加严重的磨损。如果要保证线路能够在运行的过程中更加稳定, 就需要关注实际情况来做好相应的检查以及维护, 了解线路的运行状况, 结合线路使用中出现的的问题, 制定科学合理的维修养护方案, 对工作人员进行监督, 以便于保障整体工作的顺利开展, 这样才能使重载铁路线路的稳定性更高。

【作者简介】甄宝明(1993-), 男, 中国山西忻州人, 硕士, 从事重载铁路线路维修保养研究。

## 2 对重载铁路线路进行维修养护内涵认识

重载铁路线路的维修养护工作本身是一项系统性的工程, 这项工程的开展相对比较重要, 能体现出明显的综合性效果。这主要是由于铁路线路本身的组成方式比较特殊和复杂, 其中包括了各种各样的智能设备。它是一个有机和谐的整体, 如果在铁路线路中某一个设备出现了问题, 对于整体的线路稳定运行都会造成不利的影响。因此在具体的铁路线路养护过程中, 需要采取科学合理的方法, 来使线路中各部分之间得以实现协调的运转, 发挥出更好的效果。针对重载铁路线路的养护维修工作来说, 涉及的内容主要包括轨道、钢轨接头、道岔以及小半径曲线多个方面。其中, 轨道养护维修工作的开展主要是由于列车中很多的荷载力都会直接作用在轨道的部分, 随着运量的增加, 轨道所承受的荷载必然会越来越大, 在这种大荷载的基础上, 轨道就会出现变形以及损坏的问题, 甚至还会使轨道

上的一些重要零部件被破坏。其次是轨道的钢轨接头维修,由于铁路线路中的钢轨接头本身是比较薄弱的一部分存在,它受到的力主要是列车向前运行时的冲击力,这种冲击力会导致列车具有比较大的震动现象,使列车的钢轨接头被损坏。而道岔的维修,由于道岔本身的寿命相对较短,整体的结构又比较复杂,在具体维修养护的过程中,有必要将道岔作为重点的部分。除此之外,还需要关注铁路线路中的小半径曲线,这种曲线路段本身的平稳性能相对来说会更差,在具体的运行过程中,很容易产生磨损等其他病害问题,严重影响铁路线路的实际使用效果。

### 3 重载铁路线路维修与养护需要遵循的原则

重载铁路线路维修养护过程中,需要遵循以下几个方面的原则。首先是要独立完成具体的检查工作,由其部门来监督,这就需要部门内对各部分明确的分工,这样才能发挥出良好的检查效果。其次是在铁路线路的维修养护过程中,这需要作业人员具有更高的技术能力以及专业水平,从而保障相关工作开展的准确性和有效性。在实际工作中,要始终遵循预防为主的原则,根据实际情况制定科学合理的应急预案和组织规划,以便在出现问题时,相关工作能够及时开展,防止出现更大的伤害,让重载铁路线路维修养护工作能够更加顺利地展开。最后是在具体维修养护的过程中,要采取综合维修的方法,使养护维修真正落实和执行,在铁路运行的整个过程中,体现出长期性和持续性的效果<sup>[1]</sup>。

### 4 重载铁路线路维修养护工作开展所具有的现实作用

重载铁路线路在现如今的铁路运输环节具有重要的价值,通常适用于大型载重列车以及火车的运行,因此线路在使用的过程中,往往要承受比较大的压力。与此同时,线路设备经常会直接暴露在空气中,很容易会受到空气中一些物质的影响和腐蚀,使整体的线路设备产生明显的变化,在线路中微小的偏差可能会引起安全事故的产生,因此有必要关注重载铁路线路的维修以及养护工作。要认识到维修养护工作的开展,其主要作用是让重载铁路线路设备的问题得到快速的解决,使设备快速恢复正常运转的状态,让设备的使用寿命得到进一步的延长,在使用的过程中发挥更加良好的价值,使铁路企业的经济利益得到保障,这在一定程度上有利于社会的稳定发展以及国民经济的顺利建设<sup>[2]</sup>。

### 5 重载铁路线路维修养护工作要点

#### 5.1 对重载铁路线路进行全面细致的检查

重载铁路线路维修以及养护工作的开展,需要对其加以全面细致的检查,了解线路中的绝缘接头以及三防设施等多

个部分,同时还要提前做好无缝线路位移的观测,结合实际情况来制定出更加科学合理的高温巡查制度,并将其进行落实,同时要适当增加徒步检查的模式,及时发现重载铁路线路设备中体现出的一些问题,从而能够结合实际对其加以解决和处理。负责维修养护工作的人员,需要对自身的工作加以重视,定期做好检查工作,尤其是在重载铁路线路中一些关键的位置,包括管内的正线以及站专线等尤其要注意。除此之外,还要结合实际情况,针对接头以及夹板等位置进行加固,进行重点的检查,体现出探伤仪的实际应用价值<sup>[3]</sup>。

#### 5.2 要使岔区铁路线路设备的性能更高

重载铁路线路对岔区部分的设备进行有效连接的部分,能够更好地对整体的铁路线路稳定运行提供保障。因此在重载铁路线路中,有必要采取合理的措施,使岔区铁路线路设备的使用性能更加良好,具体包括以下几个方面。首先是要结合实际情况使用具体的数据,包括三维定位数据以及添乘仪数据,从而能够为各项工作的开展提供方便和支持。其次是需要根据具体的规范,对岔区的钢轨进行打磨和涂油,另外就是要做好扣机的复紧等工作<sup>[4]</sup>。

#### 5.3 要进一步关注对于重载铁路的维修以及养护工作

重载铁路线路的维修以及养护工作的开展,具体要从以下几个方面来进行。首先是要求负责重载铁路维修养护工作的人员,树立专业的意识,针对轨道承载的重量进行科学合理的计算,使线路维修养护部门对线路状况有更加精准和明确的认知。其次是针对一些不良的轨道接缝处,要进行严格、认真、全面、细致地观察,了解接轨缝隙的位置,并对其进行调整,使其更加准确和科学。

为了防止在重在铁路设备使用的过程中受到环境因素的影响而导致其被侵蚀,可以结合实际情况来对轨道进行涂油养护,让轨道的运行更加稳定。除此之外,还要结合实际的要求,来对具体轨道设备的尺寸进行检查,确保尺寸和相关的标准相一致,如果发现轨道设备的尺寸超过了相关的要求标准,或者是出现道床开裂的问题,则要结合实际情况来对其进行及时的处理。最后还需要针对轨道中的接头错牙,还有钢轨不均匀损耗的问题,进行及时地发现和整治<sup>[5]</sup>。

#### 5.4 要重视负责重在铁路线路维修养护工作人员的专业素质水平

负责重载铁路线路维修养护工作的人员本身对于具体维修养护的工作质量会产生比较大的影响,因此在具体维修养护的过程中,有必要加强对于工作人员的培训,让工作人员的技能水平更高,使它们在实际操作的过程中,各项工作的开展更加准确和认真,使工作人员综合素质水平得到提高。在对人员进行培训的过程中,要使用现代先进的多媒体

技术方法,对工作人员进行针对性的培训,让各项培训工作更加顺利地展开,使负责重载铁路线路维修养护工作的人员,具有更加先进的思想和认识,应用先进的技术方法来开展相应的工作,保障各部分工作的成效<sup>[6]</sup>。

### 5.5 进一步完善铁路线路维修养护系统

重载铁路线路维修养护工作的开展,需要基于系统的体系来实现,在此基础上有必要结合实际来创设完善的设备维修档案体系,使各个部分维修信息资源得到合理的共享,为后续设备的维修整治工作开展提供具体的参考依据。与此同时,还要结合实际情况,来构建相对更加完善的铁路线路维修系统,制定合理的作业计划书,制定出多样化的工作系统和模式,让事故的防范效果得到进一步的提高。除此之外,还需要加强对于铁路线路维修养护质量的控制,包括轨道检车数据、轨检仪数据及动态添乘仪重复数据进行深入的分析,使安全风险的预测水平以及预防的能力得到进一步的提高<sup>[7]</sup>。

### 5.6 要积极创新线路维修养护的具体管理思路

铁路线路的维修养护工作,有必要结合实际情况来创新具体的维修养护技术方法,使整体工作的开展时效性更强,同时也能够让工作人员更好地掌握轨检车以及机载动态监测的各项资料,对其中的数据信息内容进行全面的分析,及时发现系统中出现的问题,制定出相对更加详细的检修计划方案,还要科学合理地使用具体的机械设备,使人力资源以及资金的使用效率得到提高。与此同时,还要结合实际情况,制定科学合理的考核制度体系,让考核的结果和工作人员的薪酬制度相联系,让工作人员的热情更高,使工作人

员具有高度的社会责任感,了解自身应当负责的工作内容,真正意义上使重载铁路线路维修养护的效果提高<sup>[8]</sup>。

## 7 结语

总而言之,重载铁路线路维修养护工作的开展和铁路企业的经济效益存在密切的关联性,因此应当受到关注。对此,必须在铁路工作中对线路的维修养护加强重视,及时发现线路中出现的病害问题,防止对于铁路运输工作造成影响。

## 参考文献

- [1] 刘建军.重载铁路线路病害治理、维修及养护探讨[J].中国高新技术企业,2016(36):127-128.
- [2] 谷梓玮.重载铁路线路维修养护工作的探讨[J].科技与创新,2017(3):115+117.
- [3] 李健.重载铁路线路维修养护工作的探讨[J].科技与创新,2017(8):119-120.
- [4] 贺冠芳.重载铁路线路病害治理、维修及养护原理[J].科技与创新,2017(19):85-86.
- [5] 张萌.浅谈重载铁路线路的维修与养护工作[J].科技与创新,2017(19):88+91.
- [6] 王保平.浅谈重载铁路线路病害治理、维修和养护[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2018(11):59-60.
- [7] 冷朝阳.试析提高重载铁路线路养护维修质量问题的有效策略[J].科技风,2020(9):132.
- [8] 蒋志东.重载铁路线路病害的治理维修与养护研究[J].设备管理与维修,2019(14):100-101.