

论铁路工务普速线路维修质量的提升措施

史明哲

天津三号线轨道交通运营有限公司 天津 300000

摘要: 随着我国社会经济的飞速发展, 我们国家铁路事业发展的速度非常快。随着人们生活质量水平的提高, 使得在节假日的时候越来越多的人开始采用地铁或铁路出行。在这种情况下, 就需要将铁路的服务质量以及乘车的舒适程度进行提升。要求将铁路轨道保持在一个稳定良好的状态, 因此在修建和养护维修时应该注意铁路轨道的各部几何尺寸及保持轨道框架稳定和道床弹性, 这样才可以保证铁路轨道一直处在一个稳定的运行状态, 并且保障铁路的正常安全运营。根据现有情况, 对铁路轨道修建时应保证其质量, 在后期的运营维修过程中要采取科学的维修方式, 才可以保证线路的稳定、运营的安全, 为人们带来更好的服务。

关键词: 铁路工务普速线路; 维修质量; 提升措施

On the measures to improve the maintenance quality of railway common speed line

Mingzhe Shi

Tianjin Line 3 Rail Transit Operation Co., LTD. Tianjin 300000

Abstract: With the rapid development of China's social economy, the development of China's railway industry is very fast. With the improvement of people's quality of life, more and more people begin to use the subway or railway to travel on holidays. In this case, it is necessary to improve the service quality and ride comfort of the railway. It is required to keep the railway track in a stable and good state. Therefore, during construction, maintenance, and repair, attention should be paid to the geometric dimensions of each part of the railway track and the stability of the track frame, and the elasticity of the track bed to ensure that the railway track is always in a stable operating state and ensure the normal and safe operation of the railway. According to the current situation, the quality of railway tracks should be guaranteed during construction, and scientific maintenance methods should be adopted in the later operation and maintenance process to ensure the stability of the line, the safety of operation, and bring better services to people.

Keywords: common speed line in railway public works; Maintenance quality; Lifting measures

引言:

确保铁路运营线路质量是铁路工务部门工作的重中之重, 而工务维修体制对线路质量起着正相关作用。笔者以天津地铁三号线工务车间为例, 就如何搞好工务普速铁路(以下简称普铁)线路维修体制改革略陈管见。

1 普速铁路线路维修的重点内容

1.1 轨道维修

在轨道维修工作中, 做好道岔及其前后线路维修是保证列车平稳运行的关键之一。道岔岔区与前后线路轨向衔接不良, 直线部分方向不直、不平顺。道岔直线部分方向不良, 直基本轨侧弯, 曲基本轨弯折尺寸不良;

道岔轨枕爬行及道岔框架尺寸不良; 辙叉位置不正, 导曲线不圆顺。道岔尖轨与基本轨不密贴, 顶铁离缝或过严, 道岔轨距调整块离缝、扭力矩不足及道岔胶垫压溃等病害在列车经过中加大了机车、车辆对道岔轨道结构的冲击使钢轨产生位移, 发生线路病害; 严重可能发展为设备故障。在日常维修工作中做好对上述病害问题的整修是保证线路稳定, 较少晃车的重要维修内容。

1.2 小半径曲线

小半径曲线是普速铁路线路维修的又一重点, 这是因为无缝拼接技术的应用严重影响了小半径曲线的稳定性, 从而使列车在运行时频繁出现磨损问题, 导致维修

人员的维修次数大幅增加,这不仅使维修人员的维修难度和工作量大大增加,而且还会严重影响列车运行的安全性和稳定性。

1.3 钢轨接头

钢轨接头,是连接线路的重要组成部分,在实际的运行中是经常容易发生破损的。因为机车在运行过程中产生的力非常大,由于接头处受力不均匀,使接头处出现低头、轨面错牙、飞边及接头处坍塌等,严重时对钢轨接头产生非常大的压力直接造成夹板断裂等问题,但是钢轨接头又不能最大限度的承受这样的压力,这就使得其出现问题。

2 普速铁路线路维修策略

2.1 加大对重点维护内容的管理力度

道岔、钢轨接头、曲线(小半径曲线)是线路维修的薄弱环节。在日常检查和维修中要重视对上述位置的检查和整修工作。加大对设备的管理力度。加强现场检查,对薄弱重点设备增加检查频次,设备检查将除按标准位置下尺测量外在目视不平顺地段及冻害等重点地段要加密检查,高低、轨向要上绳;水平、轨距要上尺。做好轨距变化率、三角坑扭曲分析。重点地段检查和工作量调查采用“3、2、1”检查方式进行检查,确保数据详尽。将容易引起晃车的2.4m和18米长的扭曲及日常例行检查的6.25m一撬长的扭曲纳入检查验收组现场检查中,消灭水平不良的延伸。日常做好修理性维修和预防性维修相结合减少病害的产生。保证线路道床弹性,特别针对道岔及其前后100米范围内要保证道床弹性的基本一致性。枕下清碴保持在200mm以上;对钢轨接头处石碴泛白及道床板结、翻浆要及时安排整修;加强接头焊补打磨和轨道防爬锁定;校正道岔岔区及前后线路方向,对道岔及缓冲区钢轨廓形进行打磨,保证轨距线顺直,减少对道岔设备的冲击,对道岔转辙部分的失效胶垫进行更换,预防基本轨与尖轨藏尖部分卡阻。整治轨枕爬行,保证轨枕偏差在20mm以内,尤其对道岔转辙部分的轨枕位置要求加强检查、整修;转辙机两侧的轨枕要加强保养,采取措施避免轨枕及基本轨、尖轨位移卡阻转辙机拉杆运行。同时采用工电联合整治施工对道岔转辙部分及转辙机位置全面调整、对道岔转辙部分病害整修。线路轨向不良病害,分别要采用精量、细算、绳正法进行整治。岔区轨向不良要依据仪器准确定位予以解决。做好道岔大轨件的更换、整修工作;对道岔伤损轨件根据伤损程度及时安排更换,对新换上的尖轨、辙叉又要安排打磨,避免产生飞边发展成掉块;对高锰钢

辙叉心轨和翼轨压溃、掉块要及时安排焊补、打磨延长大轨件使用寿命。

2.2 优化组织结构重新界定班组职责

重新优化、调整车间的组织结构,突出检查工作在线路养修管理中的重要地位,成立专业检查与验收队伍,将设备检查与养护、维修分离,实现作业与检查验收相互制约。

(1)检查工区:主要履行“检查”、“分析”和“验收”职责,既是线路设备检查的主体,同时也是车间掌握线路设备状态的检查者和评定者。(2)巡查工区:主要履行“巡”“养”和“值守”职责,主要负责日常设备巡检、临时病害整修、应急处置等工作,以保证线路设备安全为目的。(3)综合维修工区:主要履行“修”职责,负责管辖范围内线岔设备计划修、重点修、配合大机维修,以“专业修、全面修、综合修”为目的,最终实现线路设备质量的均衡和提升。(4)钢轨焊修工区:主要负责对管辖范围内的线路、道岔钢轨实施小机焊补、焊修、打磨,焊缝精磨等工作,对钢轨进行平顺性修理,延长钢轨使用寿命。

2.3 改善外部条件,推进薄弱设备结构改造

(1)提前谋划。加强薄弱设备日常检查、监测和数据分析,准确把握设备劣化规律,推行“状态+周期”的线路大修模式,逐步建立科学合理的大修评价体系,精确制定薄弱设备改造计划。(2)集中整治。其中以线路结构养修为重点,推进客列车和其他关键路无缝化、砟枕化、弹性化改造。对此,企业需要重点关注的问题有:正线超大修周期钢轨,提高正线无缝化率;客列车径路、客车车体及关键咽喉径路的木枕道岔;加大道床清筛力度,安排道床、边坡机械化清筛;推进桥隧及枢纽站区股道大机清筛,完善排水设施;消除正线成段锈蚀扣件等。

2.4 利用计算机等科学技术提高管理质量

近些年来,我国的铁路取得了快速的发展,同时计算机网络技术也蓬勃的发展了起来并逐步引领我们进入了信息时代,在这个大背景下可以在铁路线路的检测维修中充分的利用相关的计算机网络技术,这样能够使检测维修工作的质量和效率得到有效的提高。另外,如果在检测维修过程中有些问题难以在短时间内有效的解决,可以通过计算机网络技术向上级主管部门汇报存在的问题和其他相关的情况,上级主管部门根据反映的情况制定出相关的解决方案,再通过计算机网络技术传回下级单位,从而使存在的问题得到有效的解决。

2.5 提升维修团队的综合素质

要使铁路检测维修的质量和效率得到有效的提高,除了以上几点外还要不断的提升维修人员的综合素质。首先应该对相关的维修人员进行定期的技术培训,可以邀请一些相关领域的专家到企业举办讲座向维修人员讲解一些比较先进的维修技术,从而使维修人员的维修知识能够更加丰富。同时,还可以通过提问的方式使他们学到的知识更加的巩固,而且在交流的过程中还能够将知识传递给其他的维修人员,从而促进所有的维修人员共同进步。

2.6 将维修数据进行深入的分析并为以后工作提供帮助

首先,就是要将日常维修数据进行记录。因为在日常的检查工作中,段验收组和一些部门要对铁路轨道进行检查并且将检查的数据进行记录,数据处理部门要根据这些数据进行深入的分析,分析问题产生的原因并且根据得到的数据制定出相应的解决方案,同时组织相关的工作人员对出现问题的位置进行维修,这样就能保证铁路处于一个运行良好的运行状态;其次就是要严格的检查铁路线路,因为在运行的过程线路是核心也是运行的基础,所以技术部门的工作人员要定期的对铁路线路进行检查并且将得到的检测数据进行分析,特别是一些险要路段以及一些危险容易反弹的路段进行特别的监控,并且将得到了这些数据进行整理,制定出具有针对性的方案来对其进行维修和养护;最后就是要对一些特殊损害进行处理,因为铁路长年累月暴露在外界这就使得铁路会受到一些自然灾害的影响,根据这一情况应该利用一些先进智能的软件来对收集的数据进行处理和分析,这样可以更快的将出现问题的路段制定专门的解决方案,与此同时,还可以根据分析出的数据可以很快找到损坏的原因。

2.7 完善分配制度提高车间自主管理权

一是优化完善工务车间内部分配机制,进一步促进各班组提高工作质量,确保安全生产,不断提升增收节支创效的积极性、主动性和创造性,增强职工的幸福感和获得感。二是考核制度与维修体制改革同步进行,将部分考核分配权限下放到车间,实现绩效分配权限下移,增加车间考核分配权,体现权责一致。三是改革车间收入分配制度,车间根据“坚持按劳分配、奖勤罚懒、效率优先、兼顾公平”的原则制定《车间管理考核办法》,打破吃“大锅饭”考核模式,加大绩效捆绑比例,激发职工精细化作业的积极性。

3 结束语

工务普铁线路维修体制改革是对原有维修生产关系的根本性调整,天津地铁三号线工务车间按照上级要求,就此进行有益探索,取得了阶段性成效,但各班组推进仍不均衡,仍有较大的实践空间。目前改革在成本控制、应急管理、考核分配、作业组织等方面还存在诸多问题,随着改革的深入,还会出现更多的新情况、新问题、新矛盾,需要不断总结经验,积极探索与实践,以取得更大的突破和进展。

参考文献:

- [1]郭志海.浅谈新形势下做好普速铁路线路维修的具体策略[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2019(12):295-296.
- [2]张瑞华.新形势下普速铁路线路维修策略分析[J].科技与企业,2019(3):39-40.
- [3]莫克议.工务普铁线路维修体制改革的探索与实践[J].铁道运营技术,2020(1):56-59.
- [4]郭向前.武汉铁路局普速线路维修体制改革的探索与实践[J].铁道建筑,2019(12):122-125.
- [5]徐兰军.提高铁路工务普速线路维修质量的措施[J].企业科技与发展,2019(4):256-257.