

文章编号: 1004-2024(2016)05-0031-04 中图分类号: U292 文献标识码: B
DOI: 10.16669/j.cnki.issn.1004-2024.2016.05.07

首钢京唐公司提高铁路运输效率的对策

吴重远

(首钢京唐钢铁联合有限责任公司 制造部, 河北 唐山 063000)

摘 要: 针对首钢京唐公司铁路运输效率的现状和存在问题进行分析, 从压缩车辆周转时间、减少调车作业事故发生、提高翻车机卸车效率、提高铁路运输冷轧整单交货兑现率等方面提出相应对策, 提高钢铁企业铁路运输效率, 优化铁路运输作业流程, 满足钢铁生产发展需要。

关键词: 首钢京唐钢铁公司; 铁路运输; 效率; 调车作业

1 概述

首钢京唐钢铁联合有限责任公司(以下简称“首钢京唐公司”)位于河北唐山市曹妃甸地区, 铁路运输条件良好, 唐山市境内北侧有京山(北京—山海关)、京秦(北京—秦皇岛)、大秦(大同—秦皇岛)3条国家铁路主干线通过, 东、西两侧还有坨子头—京唐港、汉沽—南堡2条地方铁路穿插其中, 承担着曹妃甸地区铁路的集疏运任务。同时, 为充分开发利用曹妃甸港口资源, 增强铁路的运输能力^[1], 迁安北—曹妃甸港区铁路中的迁安北—菱角山段新建双线电气化铁路, 分别与京山、京秦线相交; 菱角山—滦南站之间利用既有滦县西—菱角山—滦南站—京唐港线路进

行双线电气化改造; 滦南—曹妃甸北站建设双线电气化铁路; 曹妃甸北—曹妃甸南站建设单线电气化铁路, 并预留双线位置, 通过滦县西站与京秦、通过迁安北站与大秦2条国家铁路干线接通, 辐射全国。

首钢京唐公司设有曹妃甸南站一个铁路接轨站, 首钢京唐公司原料站与曹妃甸南站站前接轨。曹妃甸南站位于首钢京唐公司与矿石码头之间, 主要为矿石码头和首钢京唐公司服务, 担当首钢京唐公司和港口矿石等散货列车的到发和重空车交接作业, 按横列式一级二场规划, 设有矿石车场和首钢京唐公司交接场, 港区矿石装车线及作业线在本站接轨。2015年, 首钢京唐公司的厂外铁路年运输量2 056.6万 t/a, 其中到达1 674.16万 t/a, 发出382.4万 t/a。近年来, 随着首钢京唐公司的快速发展, 越来越多的货物运输不能满足首钢京唐公司的需求。

(1) 曹妃甸南站。曹妃甸南站主要承担内陆矿

收稿日期: 2016-04-13
作者简介: 吴重远(1965—), 男, 甘肃秦安人, 大学本科。

石散货的输出任务。根据曹妃甸工业区规划,曹妃甸南站近期运量为900万t/a,远期运量为1200万t/a,远景运量为1500万t/a。曹妃甸南站到发车场和调车场采用横列式布置,近、远期设8股道,远景预留5股道,股道有效长为1050m;曹妃甸南站为电气化铁路,道岔采用微机控制,行车按半自动闭塞方式办理;牵引机车选用电力牵引,牵引质量5000t。从曹妃甸北—曹妃甸南站的单线设计通过能力为18对/d,近期需要通过能力14.4对/d。

(2) 首钢京唐公司原料站。原料站近期设到发兼交接线6条,预留2条;原料站编组场近期设11股道,预留6股道;原料站设存车线3条、站修线1条;原料站配运行调机6台,其中东风10DD型4台,GKD1A型2台;设机车整备库1处,主库面积450m²,辅助间面积165m²。为便于大宗货物、贵重物品和成品的计量,在编组场1号线设1台150t静态轨道衡,在编组场东咽喉设2台动态150t轨道衡。翻车机车场与编组场纵列式布置,该车场设2台双车翻车机,现投入使用的是2#翻车机;翻车机车场与编组场横列式布置,并布置在编组场的北侧,该车场设3台双车翻车机,现投入使用的是4#翻车机和5#翻车机。另外,3#翻车机已经预留。

2 首钢京唐公司铁路运输存在的主要问题

2.1 调车作业不规范导致车辆周转时间延长

在车辆周转过程中,调车作业时间的长短与车辆周转时间有直接的关系^[2],调车作业不规范,不仅可能造成调车事故,而且对调车作业效率和调车工作质量具有重大影响,目前首钢京唐公司铁路调车作业主要存在以下问题。

(1) 调车作业前未按规定进行线路、停留车辆检查。

(2) 调车作业计划传达不彻底,擅自变更作业计划。

(3) 信号显示不及时、不正确或未按信号显示要求执行。主要包括:①错过了信号显示时机;②没有看清楚情况,错误显示信号;③十、五、三车距离信号显示距离不够;④因打盹或精力不集中,未执行

信号显示要求,造成撞车事故。

(4) 调车作业条件发生变化后,少数职工应急处理能力较差,对相应的措施不熟悉,如在联锁失效或无联锁情况下进行调车作业等。

2.2 调车作业存在安全隐患

(1) 指挥调车前未确认进路及信号开放状态,调车人员看到远方开放了调车信号,认为整个调车进路已经做好准备,臆测行车、指挥调车,而往往最近的道岔正在转换,极易造成脱线和挤岔子事故的发生。

(2) 调车人员对调车作业现场道岔、信号机、侵线设备不熟悉,对摘接风管、车辆摘挂、打铁鞋等基本功不熟练,进入车档间进行摘接风管、调整钩位、处理钩销、实施或撤除防溜时,不等调车车列停妥、显示防护信号后即进入车档进行作业,易造成人身伤害事故。

(3) 调车人员在调车作业前没有检查停留车位置、防溜措施,线路两旁货物堆放的货物是否符合规定,线路上是否有障碍物;扳道员(信号员)在扳动道岔(排列进路)时,不能认真执行“一看、二扳(按)、三确认、四显示”及“眼看、手指、口呼”制度,没有随时做到“三盯”(盯计划、盯道岔、盯机车车辆)。

2.3 翻车机卸车效率低

翻车机系统是由拨车机、翻车机、迁车台、推车机、夹轮器5部分设备组成^[3],目前所有设备都是低速运转,平均循环作业时间为355s(从拨车机开始牵车到拨车机返回原位挂上重车),存在着翻车机卸车系统中的拨车机、牵车台、推车机行走速度较低和翻车机卸车系统中的翻车机翻转速度有待改善等问题。

2.4 铁路运输冷轧整单兑现率较低

铁路运输冷轧整单交货涉及到汽车板、家电板等重要客户,为了满足这些客户的产品及时交付及生产需求,需要提高产品发运效率^[4]。目前铁路运输冷轧整单兑现率平均为80.84%,距铁路运输冷轧整单兑现率100%目标存在着差距。造成影响铁路运输冷轧整单兑现率主要问题:①冷轧整单产品入库时间晚导致没有足够的时间配车;②冷轧整单产品发运计划下

达后,作业能力差,出库时间晚;③冷轧整单产品在订单评审期间,发运标准不统一,订单处于超发临界点的钢卷未标记;④冷轧整单产品在订单评审期间,产品宽度不符合铁路运输装载方案要求。

3 首钢京唐公司提高铁路运输效率对策

3.1 压缩车辆周转时间

提高调车作业效率,减少调车事故^[5],主要采取以下措施。

(1) 严把调车作业计划关。在计划的编制、布置、传达、变更等各个环节要做到:编制计划要细致、周密,内容正确齐全、清楚,布置计划要规范、具体,不能简化。

(2) 调车指挥人对组内人员进行合理分工。变更作业计划时,必须按《铁路技术管理规程》《行车组织细则》的有关规定,以书面或口头方式停轮传达并听取复诵无误后再重新组织作业。

(3) 严把调车进路关。扳道员(信号员)在扳动道岔(排列进路)时要认真执行“一看、二扳(按)、三确认、四显示”及“眼看、手指、口呼”制度,随时做到“三盯”(盯计划、盯道岔、盯机车车辆),调车进路必须一次排。

(4) 认真做好调车作业环节。推进连挂时,调车有关人员必须认真瞭望前方进路,准确掌握速度,及时显示信号,引导必须到头。

(5) 严把线路、车辆检查关。调车作业应提前检查停留车位置、防溜措施,线路两旁货物堆放是否符合规定,线路上是否有障碍物等。

(6) 严把车辆防溜关。要严格执行先挂车、后撤除防溜措施和先采取防溜措施再摘车的规定,严格执行防溜措施的交接班检查及室内提示板揭示制度。

3.2 减少调车作业事故发生

(1) 提高职工业务素质,对调车人员进行培训,加强对站场设备(道岔、信号机、侵限设备等)的了解,熟悉调车设备的使用,苦练观速、观距、摘接风管、车辆摘挂等基本功。

(2) 提高职工安全意识,教育职工牢记安全生产各项规定,严格遵守劳动纪律、作业纪律,严禁违

章蛮干。

(3) 熟知调车作业各项制度,明确调车作业中的关键环节,并在调车工作中认真贯彻执行^[6]。

(4) 应选好配强班组长,建立健全班组管理制度,使各项作业标准、工作细则、岗位责任制、安全考核和奖励办法等更加完善、规范;应加强岗位自控、互控,坚持班前预想,班中联防,班后总结。

(5) 做好安全分析预测,针对调车作业状况、环境、气候、治安等预测可能发生的不安全因素,做好状况判断和防范措施。

(6) 严格安全检查,结合安监人员机动巡查,值班站长跟班检查等措施,共筑周密的检查防线。同时,对自然、人为灾害或其他可能危及调车安全的设备隐患,进行严格检查验收。

3.3 提高翻车机卸车效率

通过对拨车机、迁车台、翻车机行走速度和翻车机翻转速度进行假设检验,发现行走速度在高速状态下时设备稳定无异常,并且每循环作业时间会节约时间分别为15 s、4 s、6 s、6 s,换算成每列车是6 min、2 min、2 min、2 min。因此,应将拨车机行走速度调至高速状态,并对其运行状态做出全面检查,提高翻车机卸车效率。

3.4 提高铁路运输冷轧整单兑现率

(1) 针对冷轧整单产品入库时间晚无时间配车的现状,要求各作业部转库时间必须在交货期当日16:00前,月底交货期要求交货期当日00:00前将产品入库。

(2) 针对冷轧整单产品发运计划下达后,如果出现作业能力差出库时间晚,要求汽运分部收到发运计划后,优先安排临近交货期车辆,明确各单位职责和时限要求。

(3) 针对冷轧整单产品在订单评审期间,存在发运标准不统一、订单处于超发临界点的钢卷未标记等情况,但仍然通过修改超发标准下发执行订单。为此,首钢京唐公司采取企业资源计划(ERP)4级系统来设置溢装上下限(超发量),通过创建交货单过程自动控制,添加火运标记严格按照超发标准执行,确保铁路运输冷轧整单兑现率。

(4) 针对冷轧整单产品在订单评审期间, 产品宽度不符合铁路运输装载方案要求, 应完善铁路运输订单评审细则, 所有不符合铁路运输装载加固方案一律不允许通过, 由铁路运输计划员根据制造部提交的火运评审订单进行筛查。

4 结束语

首钢京唐公司针对钢铁企业存在的铁路运输问题进行剖析, 着重钢铁企业优化铁路运输作业流程。随着冶金企业产品结构的调整^[7], 首钢京唐公司钢铁产量不断攀升, 与之紧密相关的铁路运输发展已经成为不可忽视的重要因素。只有加快铁路运输的发展步伐, 不断采用新技术新设备, 科学管理、合理组织^[8], 提高钢铁企业的铁路运输效率, 才能满足钢铁生产发展需要。

参考文献:

[1] 吴正雄. 铁路多元经营企业的现代物流业发展[J]. 企业改革与管理, 2015(4): 109.
[2] 谭 彬. 矿区铁路车站调车作业存在问题与改进对策[J]. 山东煤炭科技, 2011(6): 216-217.
[3] 王志军. 提高铁路运输能力的对策研究[J]. 中国高新技术企业, 2008(14): 20-21.

[4] 张津铭. 煤炭铁路运输存在的问题及对策研究[J]. 煤炭技术, 2013, 32(12): 219-220.
ZHANG Jin-ming. Study on Problems and Countermeasures of Coal Railway Transportation[J]. Coal Technology, 2013, 32(12): 219-220.
[5] 潘 芳. 铁路货运向现代物流发展的营销策略讨论[J]. 经营管理者, 2015(11): 253.
[6] 李元秀, 田 伟, 王者堂, 等. 基于行为安全分析法的冶金企业铁路运输安全管理研究[J]. 铁道货运, 2009, 27(10): 39-41.
LI Yuan-xiu, TIAN Wei, WANG Zhe-tang, et al. Research on Railway Transport Safety Management of Metallurgical Enterprise based on Behavior Safety Analysis[J]. Railway Freight Transport, 2009, 27 (10): 39-41.
[7] 宋绪松, 李大军, 赵广湘. 冶金企业的铁路运输[J]. 铁道运输与经济, 2004, 26(8): 48-49.
[8] 闫金娟, 陈继伟. 莱钢利用铁路运送铁水作业的探讨[J]. 铁道货运, 2009, 27(10): 37-38.
YAN Jin-juan, CHEN Ji-wei. Discussion on Laigang Transporting Melten Iron by Railway[J]. Railway Freight Transport, 2009, 27 (10): 37-38.

(责任编辑 杨 倩)

Countermeasures of Increasing Railway Transport Efficiency by Shougang Jingtang United Iron & Steel Co., Ltd.

WU Chong-yuan

(Manufactory Department, Shougang Jingtang United Iron & Steel Co., Ltd., Tangshan 063000, Hebei, China)

Abstract: This paper analyzes the present situation and problems of railway transport efficiency by Shougang Jingtang United Iron & Steel Co., Ltd. and puts forward the corresponding countermeasures from these aspects such as compressing vehicle turnaround time, reducing the occurrence of accidents of shunting operation, increasing unloading efficiency of dumper and increasing fulfilled rate of cold rolling entire single order delivery railway transportation. All of these methods are aimed to improve the efficiency of railway transport of iron and steel enterprises, optimize operation process of railway transportation as well as meet the development needs of iron and steel production.

Key Words: Shougang Jingtang United Iron & Steel Co., Ltd.; Railway Transportation; Efficiency; Shunting Operation