

浅谈冶金企业高效化生产下铁路动力协调组织

郜政军 王 伟

安阳钢铁集团有限责任公司运输部 河南 安阳 455004

摘 要: 本文分析了安钢运输部铁路机车动力的现状,围绕极致高效化的生产节奏提出了相应的措施,运用该项措施后能够节约能源,使机车动力得到最大的发挥,也为铁路运输的组织保产弹好“协奏曲”。

关键词: 机车; 高效; 运输组织

运输部机务车间的动力运输贯穿于整个生产的全过程,承担着安钢的原燃材料输入、产品输出及炼铁、轧钢等各生产工序间的铁水、渣罐、水渣等运输工作以及水冶豫河水球的保产倒运、自备车的物流园倒运、电厂电煤的倒运等,具有与生产联系紧密、时间性强和多工种协同作业等特点。

1 现状分析

1.1 现有动力机车特点: 车型不统一, 动力有强弱

现有动力机车分别有泰山、青岛、资阳、北京等4个厂家,柴油机分为12缸190液传,6缸6240液传,12缸6240电传3个模式。结合动力输出与整体车况资阳与北京车型负责大列、长距离路局与自卑的倒运,青岛、泰山车型负责小吨数、短距离的冶金车的倒运工作。

1.2 公转铁比例增加, 保西站畅通

在钢铁企业A级绩效达标过程中绿色物流提升了铁路运输的发展动能,全年铁路运输总量,铁路运输周转量,到达量与外发量显著提高。

钢材实现全外发模式,物流园作业量增加40%,专用车日均作业量大幅增加,因物流园和安钢共用西站线路,大大增加了西站疏通难度,车间在人员、设备、线路、动力等外部因素没有增加和优化的情况下,统筹调配机车动力,配合优化作业模式,高效完成作业计划,强化沟通协调,采取激励手段,圆满完成到发任务,有力的支撑了公司生产经营。但是由于安钢的发展受多种因素的制约和同规模的钢铁企业相比,安钢平交道口多、有效线路短、作业站厂少、卸车场地不断减少等这些客观条件,公转铁大幅增量、到达不均衡、西站线路紧张的客观现状给铁路运输保产带来的压力空前陡增。

1.3 铁水车—罐到底, 铁钢联动性强

高炉铁水罐经铁路运输直接进转炉,减少了铁水二

次倒罐环节,避免了倒罐造成的铁水温降、铁水飞溅损失和环境污染,有利于清洁生产和保护环境,同时节约铁水包和混铁炉耐材消耗,经济效益和社会效益明显。

铁水运输不同于一般的铁路运输系统,它是联接钢铁生产的大动脉,是联接整个生产系统的纽带,是生产的决定性单位和重要信息汇集中心。该系统主要有以下几个特点:

1.3.1 系统复杂庞大

系统涵盖了铁水运输相关的集、运、疏3个子系统,包括了炼铁、运输、炼钢等在内多个生产环节和部门,部门间关系错综复杂。铁路调度值班员不但要积极主动了解炼钢、炼铁的生产信息,而且要加强内部站区与外部站区作业配合,根据各站区生产情况,按轻、重、缓、急科学地编制和布置保产作业计划,合理调配运用机车,避免无功作业,提高作业效率

1.3.2 系统运转连续性强、联动性强

24小时不间断连续运转,各部门各环节相互间紧密衔接,相互交汇,相互制约,相互影响,相互合作,每个部门和环节对系统的运输生产都会产生制约与影响。外部环境多变,造成铁水运输组织时常处于波动状态,安全保产难度加剧,运输组织无规律可循,大小罐运用车数增加,对调车人身安全,保产和扣修车、罐等倒调作业带来严重困难。

1.3.3 系统协调性要求高

系统完成一个运输生产过程需要多个部门多个环节的配合,一个部门的偏差可能导致整个系统收到牵连,要使这样一个复杂庞大的系统高效运转,高度协同性必不可少。特别是异常时段的管控,尤其在高温和炼钢生产出现异常情况下,在作业区域出现煤气报警的情况下,一切以生产安全为第一位,在安全前提下实现保产任务。

2 面临的问题

2.1 机车设备老旧, 连续作业时间长。在夏季、冬

作者简介:

郜政军(1970.3.13),男,安阳钢铁集团公司运输部,汉,技师,铁路运输方向

季等极端天气条件下设备故障率较高。在生产组织方面由于外部环境多变,造成铁水运输组织时常处于波动状态,安全保产难度加剧,运输组织无规律可循,大小罐运用车数增加,对调车人身安全,保产和扣修车、罐等倒调作业带来严重困难。同时炼钢开炉数量不定,造成有时出现大或小罐积压重罐,有时又铁水不够用一罐一送。设备检修和突发故障较多,各类产品随市场需要频繁调整。

2.2 新建区间线路坡度大。新建厂内编组场至编组站的区间线路坡度大于老区间线路,且在设备材料室北边存在大的弯道,形成视觉盲区。

2.3 线路、站场能力紧张。

2.4 受铁钢结构变化影响,压罐常态化趋势凸显,重罐数一直保持在高位运行,周转面临极大困难。

2.5 时间紧、规律性差。特别是在高炉、转炉或连铸机出现故障时,需要迅速反应,快速行动,势必打乱原有的运输节奏。

3 应对措施

3.1 完善运输组织考核,提高协调指挥能力

构建信息共享网并将机务调度纳入,以便及时、准确反映机车、车辆的变化信息,加强调度信息收集,充分发挥部调、站调的调度监督职能,在动力配置、车辆运用、站间交接、外发车辆等方面统一指挥,提高运输效率和效益。

进一步量化铁水调运及路局车运输组织考核办法。通过对关键运输流程、个关键考核点的细化分解量化考核标准,明确考核机构、考核方式、考核对象,并根据责任大小以及影响程度,合理量化考核指标,对各关键点实施有效控制。通过每日对运输生产过程中的关键点问题统计分析、比较,找出运输作业中存在的问题,落实考核责任,落实责任到人,可提高一线职工的积极性,最大限度的实现铁路运输畅通。

3.2 加强设备点检,确保机车动力

寒冬酷暑是内燃机车故障高发期,区段运用难度大,维修成本成倍增加,如不及时解除故障,势必影响生产,抓点检,抓维护,抓维保,促机车良性循环,不间断运行交接班立即点检,油水砂补充,电机的碳刷及时更换液传管道检查,补油,制动机机能试验,更换闸瓦,调整制动行程,柴油机机能试验,听音判故障场所,据故障现象判电气故障场所,根据烟气判断故障场所的能力大大提高。

在详细了解日常点检的基础上,做好用管修。通过培训提升专业知识,工艺流程,将标准化烂熟于心,对

于常见故障能够做到自主迅速修复,大大减少因动力故障导致的生产影响。

将备用机车纳入日常的点检,以确保备用机车在关键时刻能够开得出,顶的上。

3.3 加强技能培训,提高操作水平

以职工培训和劳动竞赛为抓手,深入开展人才培养工作。定期开办内燃司机操作技能培训班和国铁司机认证培训班。对内燃机车司机、副司机进行全员、全方位的实用技能培训,培训效果和考核成绩与奖金挂钩,与副司机转正挂钩,与师带徒合同挂钩,激发职工学习业务的热情。

针对铁路沿线五多一小(道口多,道岔多,弯道多,障碍物多,车辆行人多,安全系数小),通过开展民主生活会,班前会,班组安全会,在职工潜意识里形成超前预测预想。以人为本抓安全,超前意识为关键,规章制度严执行,违章作业不能干。

3.4 添乘加强提醒、呼唤应答保安全行车

在添乘中将安全检查和职工思想工作同步融合,真正融入到安全管理的血液之中。安全检查做到三个必须:一是必须要发现解决问题,二是必须要同步倾听职工心声并针对性做好思想工作,三是必须要在后半夜跟车添乘查看呼唤应答,机车现场操作情况并深入了解和发现问题。

3.5 立足现场除隐患,确保安全生产

3.5.1 针对复杂多变的安全生产形势,坚持规范管理,锐意创新,充分调动一切积极因素,提高职工队伍的战斗力,及时解决生产、生活中出现的各类问题,确保了安全形势长期稳定。充分发挥调乘一体化的作用,坚持跟车添乘制度,克服倒计量增加的困难,不断提高运输效率,为公司推行“一罐到底”提供了有力支撑。

3.5.2 结合发生在身边的事故案例,强化安全工作的重要性,做的认真汲取事故教训,举一反三,进一步强调标准化作业,大力宣讲“车动集中看、瞭望不间断”的安全理念。不断提升了职工的安全意识和防范各种突发事故的能力。

3.5.3 开展了设备隐患大排查活动,及时消除隐患,立足于机务安全系列管理制度,以现场动态管理为重点,规范职工标准化作业,持续开展段直人员跟车添乘,后半夜查岗,施工地段交接班现场盯守的安全检查。防止杂草树木影响信号瞭望,组织人员对遮挡行车信号的编组站西牵、钢11、铁0、物理园等沿线杂草树木进行清理。确保机车司机行车安全,有效地杜绝路外伤亡事故的发生。

3.6 强化职工技能培训,全面提高职工技术素质

职工技能培训工作常抓不懈,为各类机车的正常运用提供了技术保证。分别开展了机车司机技能提升培训班等4个班,利用业余时间对机车司机进行专了业技能和实用技能培训,组织专人授课,加强培训考核力度,乘务员的理论水平、操作技能和故障判断处理的能力普遍提高,为铁路运输安全生产顺行提供了强有力的人员技术支持。

4 结束语

在极致化高效生产的节奏下,作为铁路运输动力的保证单位,要时刻关注生产,时实了解生产的重点、难点,加强与部调、站区调度沟通,精准调动人员与机

车。乘务员操作要严把“五关”,做到“三勤”。在日常工作中做好设备的点检维护,确保在高负荷、极端天气下设备的正常运转,为安钢的生产做好支撑。

参考文献:

- [1]刘立冬、王冬莹. 机车乘务员通用知识[M]. 北京: 中国铁道出版社有限公司, 2019.
- [2]张中央. 列车牵引计算[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2017.
- [3]王奇夫. 铁道车务[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2013.
- [4]: 高源、徐金龙. 冶金企业铁路运输优化问题分析[J]. 中国金属通报, 2022(2):124-126.