

石油化工行业装卸车有效提升效率的措施

Measures to effectively improve the efficiency of

loading and unloading trucks in petrochemical industry

康俊锋 (胜帮科技股份有限公司, 陕西 咸阳 201210)

Kang Junfeng (Shengbang Technology Co., Ltd., shanxi Xianyang 201210)

摘要: 装卸车工序是石油化工行业的必须生产环节, 而且装卸车过程中气压不稳定, 导致其操作具有极高的安全风险, 需石油化工行业严格把控装卸车环节, 以尽可能的规避安全风险。本文将对石油化工行业装卸车有效提升效率的措施展开分析探究。

关键词: 石油化工行业; 装卸车; 提升; 效率

Abstract: The loading and unloading process is a necessary production link in the petrochemical industry, and the air pressure in the loading and unloading process is not stable, resulting in its operation has a very high safety risk, the petrochemical industry needs to strictly control the loading and unloading process, in order to avoid the safety risk as far as possible. This paper will analyze and explore the measures to effectively improve the efficiency of the loading and unloading trucks in the petrochemical industry.

Key words: petrochemical industry; Loading and unloading car; Ascension; The efficiency

0 引言

石油化工行业自身就具有易燃烧、易爆炸、易腐蚀、毒性等特点, 其装卸车工作环节常会导致石油化工产品运动状态、压力作用力等发生变化, 这就意味着发生石油化工产泄露等危险情况的风险增大, 极易对生态环境、对人员健康侵蚀危害。受诸多因素影响, 石油化工行业装卸车工作环节仍存在诸多待优化的危险领域, 鉴于此, 石油化工行业应积极树立分析其现有的装卸车管理执行过程, 找到风险领域、改进优化, 以此实现推进石油化工行业装卸车工序的更安全规范开展。

1 石油化工行业装卸车风险因素

1.1 装卸车系统工艺缺陷风险

1.1.1 高压软管连接

石油化工行业装卸车工序环节, 多选择通过高压软管连接槽车的装卸系统, 但是由于不注重对高压软管的压力检查测试, 导致其在装卸使用中存在潜在危险因素。直接表现为高压软管长期利用, 会因自身老化而出现韧性弹性下降、承压能力下降等情况, 如若在装卸车工序忽视对其的承压测试, 极易因压力把控不合理, 出现高压软管破裂的现象, 增加介质泄露污染的危险。而且高压软管老化还会导致其与槽车的连接灵活受限, 在装卸车工序环节易出现软管与槽车的连接破坏问题。

1.1.2 旁接泄压阀门

石油化工行业装卸车工序, 存在液相与气相回流管道之间旁接泄压阀门缺失的设计问题, 在完成石油化工介质装车工序后, 槽车、进液管道、气相回流管道都会处

于关闭状态, 但是该情况下, 装车液相管道中还残存有液化石油, 并且形成密封空间, 而在石油化工介质的运输环节, 装车液相管道受到阳光直射或者高温天气影响, 会出现管道气压增大现象, 进而增加石油化工介质泄露的风险。

1.1.3 装卸泵进出口连接

石油化工行业装卸泵多选择金属或高压橡胶软管进行进出处的连接, 其安全效果不尽人意, 而且在这种形式的连接下, 虽然可借由软管的柔韧及弹性减少管道接口处的移动情况及摩擦效应, 降低安装难度, 但是在长期装卸车工序使用中装卸泵进出口连接软管也极易出现磨损老化现象, 如若忽视对软管接头处的养护检测, 会诱发无法预估的危险性。

1.2 装卸车工序管理制度缺失

1.2.1 装卸车环节管理不严谨

石油化工行业在近些年来处于迅猛发展状态, 其装卸车工序管理及安全防控管理逐渐显露出滞后性, 甚至部分石油化工企业存在装卸车工序环节的管理制度缺失现象, 而且没有按照相关法规及石油化工行业管理条例, 制定健全的介质泄露、燃烧爆炸等突发危险应急措施。不注重装卸车工序环节岗位人员的职责界定, 在一定程度上放纵了对装卸车工作流程、操作规范的执行力度, 出现工作人员操作不严谨、车辆调度不高效的问题。尤其是高速公路明确规定危化品车辆限行制度后, 石油化工行业的装卸车工序环节作业时间多安排在每天下午三点以后, 车辆运输调度不到位, 极易出现装卸车工序环

节作业效率降低的现象。

1.2.2 装卸车工序车辆管理不规范

石油化工行业多采用装油车辆进行石油化工介质运输,以追求运输成本低、运输灵活、装卸方便等优势。而部分石油化工企业为了获取更大收益,忽视其装卸车辆的管理规范,实施混装运输模式,例如,装卸车辆运输卸装原油、渣油等石油化工产品后,直接装载运输道路石油沥青产品,或者装卸车辆运输卸载半成品汽柴油后,直接装载运输成品汽柴油。装卸车辆混装运输模式虽然可提升车辆利用率,但是其车辆罐体存在置换清洗不彻底的情况,在该基础上进行化工石油介质的混装,与装卸车辆作业规程相悖,存在极大的安全风险、装卸危险。

1.3 装卸车工作人员及设备不足

石油化工行业的产能增长下,其装卸车环节的作业量和作业效率也需大幅度提升,但是诸多石油化工企业的装卸车作业环节的环境差、岗位工资低、职位晋升难,导致其存在装卸车人员流动性大、专业素质及安全素质有限,经常性的引发装卸作业偏差问题,影响装卸车工序环节的作业质量及效率。石油化工企业在装卸成工序环节中,所设置的专职监督管控人员不足,存在槽车紧急关闭阀的无人监控现象,无疑增加了装卸车作业及工作人员的安全威胁。部分石油化工企业还存在装卸作业的工作区域分散、装卸设备落后的现象,装卸场地的知识标识不全面、不明确,也会增加装卸作业的偏误隐患。装卸作业设施落后,无法借助先进的自动化装卸设备开展装卸车作业,也就无法更高效的解决规避车辆超载、装载冒油等问题。

1.4 装卸区域分散,装卸设备不先进

就目前来看,我国石油化工厂装卸设备普遍存在设备装卸区域分散,指示标识不清晰,客户在装卸区好比无头苍蝇跑来跑去的询问现场人员,再加上缺少现场人员,一个现场人员掌管数个区域的装卸工作,在这种情况下经常出现卸错车、装错车的情况,因为缺少装卸人员,总体装卸设备自动化程度较低,经常性出现冒油、车辆超载等现象。

2 石油化工行业装卸车有效提升效率的措施

2.1 装卸车工序工艺缺陷改进

石油化工行业装卸车工序存在较多的工艺缺陷,需对其安全隐患及安全防控提起足够的重视,认真透彻的分析每个工艺环节,根据既定的石油化工行业装卸车工序规范,对其作业工艺设备及工艺流程进行改进优化,尽可能多的查找发现潜在安全问题,并对其进行深入先进的优化完善,确保装卸车工序工艺流及其流程的安全先进性,同时引进先进稳定的自动化装卸设备开展装卸作业,可大幅度的提升石油化工行业装卸车效率、质量及其安全性。

2.2 装卸车工序管理缺陷改进

石油化工行业装卸车有效提升效率需注重对其作业

管理缺陷的改进工作。全面深入的分析现行装卸车管理体系中的问题,基于既定的法规、行业条例等,结合石油化工企业实况及管理需求,制定严谨严格且科学实用的装卸车工序管理制度及安全防护制度,以此为装卸车作业环节的作业提供规范指导及安全保障。石油化工行业要注重统筹性的规范其装卸车工序管理,严谨落实库存平衡原则,科学合理的制定装卸车工序环节的任务量及作业效率,同时根据具体的石油化工介质的性质、装卸车作业任务量等,制定针对性、科学性的装卸区域及运输路线,接力信息技术,构建信息化、集中化的装载车辆调度平台,实现对装载车辆的运输情况、装载状态的实施检测监控,为装卸车现场作业提供准确可靠的信息,以确保装卸作业节奏与车辆调运的同维度进展。

2.3 装卸车作业队伍建设

石油化工行业要注重装卸车作业队伍的素质建设,规避装卸车人员素质能力及人员不足的问题,确保装卸作业的稳定性、高效性开展。要加强装卸车作业岗位的待遇及福利待遇,设置公平、公开的晋升制度,激发队伍的积极稳定发展。同时要加强对作业风险的分析、防控及应对能力,注重监督人员的职能发挥,持续性开展安全作业意识提升培训、装卸作业规范作业培训等,从装卸车岗位人员意识层面激发培养其规范作业及安全作业意识。

还要加强装卸车岗位工作人员对突发险情、危险问题的反应及应对能力,此外,还要落实卸车岗位工作人员权责一致制度,尽可能的激发其敢为责任心及安全措施执行力,做到石油化工行业装卸车作业效率有序管理、稳定提升。

3 总结

石油化工行业需提升对装卸车工作环节的重视及落实,加快安全环保装卸设施的采购建设,并加强对其作业的监督检查频次力度,实现其装卸车作业效率的安全稳定提升。

参考文献:

- [1] 范张川,朱蔚,王军,杨奉斐,杜建波,魏波.浅谈旋转活塞泵在铁路成品油上装卸车扫仓中的应用[J].石化技术,2020,27(05):129-130.
- [2] 刘娜.公路装卸液化石油气设施、方法及其流程浅析[J].化工管理,2020(05):162-163.
- [3] 石晓宇.基于现代安全理论的危化品装卸栈台安全管理实践[J].神华科技,2019,17(04):6-10.
- [4] 崔明凯,梁旭.液化气装卸工艺技术的实际应用及设计操作问题探讨[J].当代化工,2018,47(09):1978-1982.

作者简介:

康俊锋(1994-),性别:男,民族:汉族,籍贯:陕西咸阳,学历:硕士;职称:助理工程师,毕业院校:西安石油大学,毕业专业:油气储运工程,研究方向:主做石油化工设计(储运方向)。