

成品油库危险源辨识及安全管理对策研究

姚 威 (中国石化销售股份有限公司吉林石油分公司, 吉林 长春 132021)

摘要: 伴随着我国经济社会的不断发展, 成品油的开发与利用过程逐步完善。石油资源在完成开采工作之后需要运输到石油制品加工厂之内进行成品油加工, 已经得到初步开发与利用的成品油需要送入到成品油库之中进行保存。在成品油库之中储存的各种成品油属于危险品, 这主要是因为成品油具有易燃烧、易爆炸等等特性, 这就意味着在成品油库周围必须要设置相关危险源辨识标志。因此, 相关技术操作人员应该认真分析成品油库危险源辨识以及安全管理方面的诸多问题, 并以此为基础, 进一步保障成品油库的安全运输以及安全存储。笔者将在文章的以下内容中重点分析成品油库危险源辨识以及安全管理的具体方法。

关键词: 成品油库; 危险源辨识; 安全管理

0 引言

在成品油库之中储存着大量的成品油以及其他石油制品。因此, 保证成品油库的安全的确非常重要, 这不仅仅意味着相关技术操作人员需要结合成品油库的储存特点, 选择合适的安全管理方法, 更是需要相关技术操作人员重点检查成品油库的各种安全管理问题, 以便更好地提高成品油库的实际应用效果。笔者经过大量的研究与调查之后发现, 现如今依然有一部分技术操作人员并没有意识到成品油库危险源辨识以及安全管理方面的诸多问题, 从而导致成品油库安全事故依然存在。正因如此, 笔者初步认为仔细研究成品油库危险源辨识以及安全管理的具体方法非常重要。

1 成品油库危险源辨识方法分析

1.1 直观经验法

直观经验法主要指的是利用相关技术操作人员的工作经验以及实践经验, 通过观察、分析、研究或者是直观感受, 逐步将已有的实践操作经验转化为成品油库危险源辨识的具体方法。这种方法需要相关技术操作人员结合成品油库的具体情况, 依据自身多年的从业经验以及实践操作经验, 细致分析成品油库危险源的相关问题。虽然这种方法较为常见, 但是该方法仅仅适用于一部分比较浅显的成品油库危险问题。如果遇到比较复杂或者是比较模糊的安全管理问题, 依然无法得到及时解决, 并且直观经验法的主观性质比较强烈, 主要是依靠相关技术操作人员的直观感受以及经验分析。因此, 人为可控制因素比较多, 所得到的观测结果具有极强的主观色彩。相关技术操作人员的自身经验仅仅可以作为参考因素而不能作为决定因素, 不能够将相关的直观感受融入到成品油库危险源辨识的全部过程之中。因此, 这种直观经验法的局限性非常大。

1.2 安全检查表法

安全检查表主要指的是结合成品油库的实际使用情况, 制定出一套危险源辨识过程以及辨识流程, 随后通过具体流程进行成品油库危险源排查。一般情况下, 安全检查表法可以应用于成品油库危险源辨识的各个步骤之中。这就意味着安全检查表法的实际应用范围比较广

泛, 并且在实际应用的过程中, 安全检查表法的应用效果比较明显。相关技术操作人员可以利用安全检查表法对成品油库危险源辨识过程进行细致分析, 如果发现危险源辨识过程与安全检查表具体内容不相吻合, 那么就可以断定成品油库危险源辨识过程出现了问题。

1.3 危险指数法

危险指数法顾名思义指的是相关技术操作人员利用一个危险指数, 结合成品油库的危险源辨识过程, 细致分析某一个危险源或者是某几个危险源的危险指数。这一危险指数已经得到了多次测试, 可以确保其准确性, 一般情况下危险指数并不会发生变化。相关技术操作人员利用危险指数法需要结合不同的操作参数, 逐一比对危险源的指数。危险指数的评价标准以及比对标准比较多元化, 并不存在着完全固定的危险指数, 这就意味着相关技术操作人员需要结合成品油库的实际应用需要, 选择合适的危险指标。

2 成品油库安全管理具体方法以及相关对策、措施分析

2.1 使用成品油库之前的安全管理对策分析

首先, 相关技术操作人员在利用成品油库之前, 必须要依照各种安全管理规范进行技术操作, 所有的技术操作都必须符合体制机制以及制度规范的具体内容, 切记不要做出违反安全管理规定或者是安全管理制度规范的操作。随后相关技术操作人员以及管理人员需要明确划分成品油库的使用空间, 切记不要将大量成品油或者是石油制品堆放在一起, 尽量不要在成品油库周围堆放其他的石油制品或者是成品油, 这就意味着相关技术操作人员以及管理人员必须要将全部的石油制品以及各种成品油安放在成品油库之中。成品油库的外部不可以放置任何易燃易爆物品, 尤其需要注意在成品油库方圆 100m 之内不可以放置火药、炸药、烟花爆竹、爆药、爆破雷管、黑火药、煤油、松节油、汽油、甲酸、冰醋酸、苯甲酰氯、丙烯酸、硝酸、硫酸、高氯酸、溴素、二氧化碳、氨、氯、液化石油气、植物油、动物油、脂肪、煤、木炭、干草等等易燃易爆(可燃可爆炸)物质或物品。如果成品油库的占地面积非常大,

或者是成品油库存在着较为特殊的安全管理要求,那么成品油库方圆 200m 之内不可以放置易燃易爆物品。

其次,在成品油库已经完成施工建设工作之后,必须要及时派遣专业的管理人员进入到成品油库之中仔细检查成品油库的安全管理问题。相关管理人员必须要认真检查成品油库之中是否已经清理干净,必须要认真检查成品油库内部的各种细节问题。一般情况下,成品油库不仅仅包括石油制品以及成品油的储存区域,除此之外还包括成品油油库收油区、发货作业区、油罐储存区、行政生活区四大区域组成。如果进一步细化,可以将成品油库存进一步划分为收货接卸区、发油台、消防泵房、油罐区、验票室、行政生活区。因此,相关管理人员必须要结合成品油库内部的不同区域选择不同的安全管理方法。

在成品油油库收油区安全管理过程中,必须要着重注意检查成品油油库收油区的设备安置问题,因为不同规格的成品油库内部含有不同面积的成品油油库收油区域,其中的相关收油设备存在着些许差异。相关管理人员必须要结合成品油油库收油区的具体情况,选择合适的设备管理方法。相关管理人员尤其需要注意对成品油油库专用一体化小型污水处理设备(适用汽油,柴油,轻质油)、码头油库含油污水处理设备(适用成品油,轻质油,汽油,柴油等)、码头油库油水分离设备(适用成品油,轻质油,汽油,柴油,煤油等)等等专业化成品油油库收油区设备进行安全检查。如果发现这些设备存在着安全隐患或者是质量问题,那么必须要及时与操作人员以及维护人员取得联系,以便妥善解决相应的设备问题。在此过程中,有一个值得我们深入思考的问题,在使用成品油库之前相关技术人员应该与管理进行沟通与交流,以便管理人员可以及时了解到技术人员的具体工作内容,随后依据成品油库的使用要求选择合适的安全管理方法、逐步优化安全管理工作过程。

最后,在成品油库正式投入使用之前,相关管理人员需要认真检查成品油库内部以及周围的防火设备是否处于安全运行状态之中。尤其需要着重检查成品油油库收油区、油罐储存区、发货作业区以及成品油库外围是否配备了足够数量的消防灭火设备(比如干粉灭火器、消防栓、自动火灾报警器、应急照明灯以及疏散指示灯等等设备),根据成品油库占地面积不同,消防灭火设备的数量应该不同。在成品油库内部各个区域之内,必须要每间隔 50m 就要安装相应的消防灭火设备,在成品油库外围需要每间隔 100m 就安装相应的消防灭火设备。

随后则需要相关管理人员优化成品油库的内部布局,以便更好的设计消防灭火设备的安装位置。一般情况下,成品油库发生火灾事故,就需要利用到专业灭火设备,一般的水体灭火设备并不可行。因此,相关管理人员需要安排专业化的消防灭火设备。除此之外,成品油库内部的各个区域(成品油油库收油区、油罐储存区

以及发货作业区)必须要保证周围环境的干燥整洁,尤其需要注意在成品油库内部重要区域之内不可以存在任何易燃易爆物品,不可以存在腐蚀性化学原料或者是其他的污染性、放射性物质,以避免因为成品油库内部环境影响从而导致非常严重的火灾事故。

2.2 装运作业过程中成品油库的安全管理方法分析

首先,相关技术人员在运输石油制品以及成品油的过程中一定要注意保证运输车辆的安全行驶。现如今,有许多的油罐车安全事故都是因为油罐车在行驶以及运输石油制品、成品油的过程中出现违规行驶问题。油罐车的违规行驶问题可能是由于超载、超速或者是驾驶人员的失误操作导致。因此,管理人员必须严格要求油罐车驾驶人员的具体行为,油罐车驾驶人员在运输石油制品以及成品油的过程中必须要保证自身的生命健康安全。油罐车驾驶人员必须持证上岗,必须要有相关从业资质以及驾驶资格证。除此之外相关管理人员必须要对油罐车进行整体检查,尤其需要注意认真检查油罐车内部设备的运行情况,相关管理人员一旦发展设备问题或者是车辆行驶问题,必须要及时上报给相关管理部门,必须要及时联系技术人员以及维护人员检查、维修、保养油罐车的各种车辆设备。

其次,在相关技术人员进入到成品油库之前,尤其是进入到成品油库油罐储存区之前必须要做好相关安全防护措施。安全帽、防护眼镜、防护服、橡胶绝缘鞋、防毒面具等等安全防护装备必须要配备齐全,必须要做到人手一套安全防护设备。随后在相关技术人员进入到成品油库之前,必须要及时清理身上的各种杂物,一定要注意绝对不可以将易燃易爆物品带入成品油库之中,尤其不可以将火药、炸药、烟花爆竹、爆药、爆破雷管、液化石油气煤、木炭、干草等等可燃物质以及易燃物质带入成品油库之中。在装运石油制品以及成品油的过程中,需要注意在成品油库(尤其注意在成品油油库收油区以及油罐储存区)以及油罐车周围安装除静电设备,以避免因为静电而引起火灾事故或者是其他安全事故。

最后,在完成石油制品以及成品油装运工作值周,必须要及时清理成品油库周围环境,尤其需要注意沿着油罐车行驶轨迹检查是否存在着滴油、漏油等等问题,相关管理人员必须要保证成品油库外部环境一直处于干燥、整洁的状态之中,即便是油罐车已经将石油制品以及成品油运输出成品油库,依然需要及时清理成品油库(尤其是发货作业区)的周围环境,一定要避免出现各种易燃易爆物品。除此之外,在装运石油制品以及成品油的过程中需要注意做好隔离措施以及遮阳措施,可以在油罐周围或者是成品油运输途径之上安装防护栅栏以及遮阳棚,这样的做法主要是为了避免由于炎热天气(或者是油罐车设备异常高温)从而导致石油制品以及成品油出现自燃问题甚至是爆炸问题。

2.3 完善成品油库安全管理组织结构以及相关评价体系

首先,需要进一步完善成品油库的安全管理组织结构,石油开采企业可以结合成品油库的安全管理需要,逐步优化管理人员以及管理团队、管理机构的人员配置情况,必须要保证相关管理人员的专业化管理能力以及管理水平。

其次,石油开采企业必须要结合成品油库具体应用过程以及安全管理过程,进一步细化安全管理组织机构方面的编排情况。在安全管理团队内部必须要做到职责明确、权责清晰,以避免出现责任划分不明确、责任权限不清晰、安全管理责任推诿等等问题。除此之外,石油开采企业需要保证石油生产、石油运输、石油储存、石油加工、石油销售等等步骤可以实现一体化进行。必须要为每一个石油资源利用流程安排合理的安全管理工作内容。

最后,在石油开采企业内部需要建立安全管理工作评价体系。在这一个工作评价体系之中必须要对全体技术人员以及管理人员进行全方位工作评价,并且设置相应的工作评价内容以及评价标准。如果发现相关技术人员以及管理人员无法完成工作评价指标,那么就需要责令其及时整改。如果相关技术人员以及管理人员可以按时完成工作评价指标,那么石油开采企业就可以适当地采取鼓励措施以及奖励措施,以便促使技

术操作人员以及管理人员可以更好地参与到成品油库安全管理工作中。

3 结束语

在成品油库日常管理的或者中需要相关管理人员认真检查成品油库的安全管理问题,必须要考虑到成品油库危险源辨识的具体过程以及相关方法。如果成品油库的安全管理出现了问题,那么这不仅仅会严重影响到成品油库的运输安全以及储存安全,也会严重威胁到技术人员以及安全管理人员的生命健康安全。因此,相关技术人员以及管理人员必须要着重处理成品油库安全管理工作。笔者经过大量的研究与调查之后探索出了更为高效、更加科学地成品油库危险源辨识方法以及成品油库安全管理途径。希望通过本文的研究可以促进成品油库安全管理工作效率的进一步提高。

参考文献:

- [1] 岳建霞.成品油库重大危险源评估[J].化工管理,2020(11):81-82.
- [2] 赵强,孙林朋.浅论现阶段成品油库安全管理模式的转变[J].石化技术,2020,27(02):317-318.
- [3] 余东城,熊琛凡.论成品油库风险评价指标体系的建立与应用[J].中国储运,2015(12):134-136.
- [4] 冯琳.对成品油库安全因素及其安全评价研究[J].科技致富向导,2013(35):138+169.

(上接第60页)了显著提升,在确保生产效率的基础上,也实现了安全生产,收获了较好的社会效益和经济效益。

3 总结

在前文分析中不难发现,煤矿通风在煤矿生产当中属于重点环节,所以需要给予重点考虑,煤矿通风的好坏直接决定着井下空气质量,只有做好了煤矿通风,才能有效地避免爆炸、窒息事故。本文结合煤矿通风影响因素,对于相关防范措施进行了总结和说明,只有提高煤矿通风水平,才能进一步提高煤矿的安全水平。本文针对上述问题进行了分析,希望可以给煤矿安全相关工作的开展提供一些参考。

参考文献:

- [1] 罗武贤.矿井通风三维仿真系统在张双楼矿局部通风系统调整中应用[J].能源技术与管理,2020,45(06):15-17.
- [2] 石鑫.煤矿通风机设备选型设计及应用分析[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(20):134-136.
- [3] 云传贵.MATLAB在矿井通风与瓦斯流动一体化解算中的应用研究[J].能源技术与管理,2020,45(05):4-6+41.
- [4] 卢辉,袁树杰,马瑞峰,朱成涛.基于Ventsim的南山煤矿孤岛工作面均压通风方案研究[J].中国安全生产科学技术,2020,16(08):125-130.
- [5] 张栋.机电自动化技术在煤矿掘进工作面中的应用探

究[J].矿业装备,2020(04):42-43.

- [6] 张凤江.煤矿开采与职业安全健康问题的思考——评《煤矿安全风险预控管理体系》[J].中国食用菌,2020,39(06):263.
- [7] 李丹辉.基于改进长短期记忆网络的煤矿瓦斯涌出量预测研究[D].太原:太原科技大学,2020.
- [8] 于志飞.“一通三防”技术在煤矿安全生产中的应用效果分析[J].内蒙古煤炭经济,2020(06):130+132.
- [9] 冯宝梁.中压变频器在矿井主扇风机调速节能改造中的应用[J].山东煤炭科技,2020(02):104-105+108.
- [10] 张锋,何云文.近距离高瓦斯易自燃煤层回采工作面通风方式优化及效果[J].煤炭技术,2020,39(02):69-71.
- [11] 王云芳.煤矿通风集中控制系统在回采中的应用分析[J].能源技术与管理,2021,46(03):119-120+123.
- [12] 桂小红,游建平,苏树君,李颖,李伟.通风换气对煤矿井下电缆巷火灾影响分析[J].矿业科学学报,2021,6(03):348-355.
- [13] 尹龙.煤矿通风安全管理及通风事故的防范[J].当代化工研究,2021(10):178-179.

作者简介:

曲正东(1989-),男,天津静海人,2016年7月毕业于辽宁工程技术大学,本科,助理工程师,研究方向:矿井通风。