

加油站油气回收系统运行中的常见问题及对策

李汉霖

中国石化销售股份有限公司河北廊坊石油分公司

[摘要] 油气回收系统是加油站重要的构成部分,对加油站油气运用效率的提高而言至关重要,所以其运行中的稳定性也受到油品销售企业的普遍关注。面对加油站油气回收系统投入运行期间在运行方面存在的问题,需要积极解决,保证油气回收系统的正常运行。为此,本文简要分析了油气回收系统的基本设置,同时讨论了油气回收系统在运行过程中主要产生的问题,并通过加强施工管控以及监督加油卸油操作流程等具体方式,有效处理油气回收系统运行过程中存在的问题,以期保证油气回收系统的稳定运行。

[关键词] 加油站; 油气回收系统; 应对措施

1 引言

汽油运输加注过程中产生的油气是目前加油站产生的主要大气污染物,如果不进行回收,不仅会造成资源的无端浪费与消耗,同时也会引发许多安全方面的隐患。基于科学技术的不断发展以及加油站管理理念的更新,加油站普遍开始引入油气回收系统,借此提高油气的利用率。但是同欧美各个国家在完成油气回收系统改造运转初期相同,许多加油站设备也经历了设备运行不正常以及回收率不佳等诸多状况。因此,如何合理予以解决,保证油气回收系统的工作效率,为加油站管理与服务提供便利,便成为当前亟待解决的问题。

2 油气回收系统的设置

所谓油气回收系统处理的油气主要指的是汽车油箱之内存在的油气,而回收的主要方式便是等体积替换,先将油箱之内的油气传输至油罐,然后经由油罐车转送至油库,因为油库储油罐普遍运用浮顶罐,所以油库难以将采集的油气直接存储在油罐之中。故而,需要利用油气回收处理设备将油气转化为汽油然后输入油罐之中。加油站油气回收系统具体包含有卸油油气回收,加油油气回收、在线检测与油气排放处理设备^[1]。而在现实工作之中,加油站普遍仅安装一次与二次油气回收系统,三次油气回收系统仅处于预留的状态:

第一,一次油气回收系统。该系统具体时间利用密闭的方法采集油罐车卸油过程中所形成的油气。

第二,二次油气回收系统。该系统是利用密闭的方法采集汽车油箱加油过程中所形成的油气,将加油期间所形成的油气收集至油罐之中。

第三,三次油气回收系统。该系统是加油站油气回收结束后的后端处理系统。油品存储期间,将油罐之中呼出的油气转变为液态输送至集液罐以及油罐之中,以此加强二次油气回收效果,保证油罐维持常压状况之下^[2]。

3 油气回收系统运行过程中存在的主要问题

3.1 气液比之间不合理

利用气液比检验,能够明确当前油气回收系统运行现状。气液比指标出现不合格的主要因素在于加油枪气液比调节阀失去效用、加油胶管回气管路堵塞等^[3]。具体如下:

第一,加油枪气液比调节阀失效。加油枪气液比调节阀多安设于视油镜连接部分或是加油枪枪体部分。实际使用期间,由于关于

气液比调节阀检验不到位或是未能将及时予以更换的问题,导致调节阀出现失效现象,使得气液比不能符合要求。

第二,加油胶管回气管路堵塞。加油站加油胶管因为受到汽车的碾压而有较大概率产生管路堵塞的问题。因为在实际应用中,即便是管路堵塞也不会影响正常的加油作业,未能第一时间更换新的加油胶管或是运用胶管以避免受到碾压,使得加油胶管之中的回气管路受损,出现回气受阻等问题,造成气液比指标不合理。

3.2 液阻不合格

液阻是确保油气回收系统运行顺畅的重要指标,加油站集油井数量过多可能造成液阻出现不合格的问题。许多加油站有关同加油设备之间相距过远或是地势相对较高,为了确保回气管路具有一定的坡度,所以需要设立集油井。如果集油井内采集的油液过多,以至于液面已经超出回气管路且达到集油井入口位置,容易引发回气管路不畅通,系统所采集的油气难以输送至油罐,回气管路之中的压力也相应升高,真空泵难以正常运行。

4 油气回收系统运行问题解决方案

4.1 强化加油与卸油的管理力度

一方面,从加油的角度而言,需要强化关于加油人员业务方面的培训力度,使得加油人员能够明确油气回收系统的工作原理以及效果^[4]。处理环保方面存在的问题,是减少加油站现场油气浓度,确保工作人员生命安全的基础,使得工作人员明确油气回收系统的运用价值与意义,引导员工规范自身加油动作,严格落实操作流程,保证加油过程中,加油枪集气罩同汽车油箱口之间连接的密闭性。而在面对自助加油时间,也需要张贴相应的宣传广告,以便用户能够明确加油操作的重点,避免用户对油气回收系统的工作原理不明确,引发加油操作不规范,从而保证气液比之间的合理,在现场加油车辆较少的情况下,应安排加油人员针对自助加油用户提供现场的帮助。

另一方面,卸油方面的管理。基于油气回收系统以及地罐交接模式的正式运用,有关操作规程已然相对健全与完善^[5]。所以重点在于是否能够有效的落实。加油站需要在现场设立流程标识牌,同时搭配流程图,明确在卸油过程中,应优先连接油气回收回气管,然后再同卸油管相连,最后分别打开油罐车以及卸油口阀门。卸油环节完成之后,应优先闭合油罐车的卸油阀门,之后闭合油罐车油气回收阀门以及卸油口油气回收阀门,最终将卸油管以及回气管拆卸。同时,加油站管理,还需要进一步强化操作流程培训力度。

卸油期间, 加油站站长就结合油气回收有关理论知识以及操作技能, 针对有关工作人员予以培训, 详细分析作业期间可能产生的问题以及油气回收系统稳定运行的价值。另外, 定期针对工作人员予以考核, 并将考核结果通报, 保证培训工作获得良好的效果。

4.2 强化有关设备的养护

强化设备养护是保证设备稳定运行的主要方式, 加油站只有保证油气回收设备正常稳定的工作, 才能保障油气回收系统的运行。建议采用如下两方面措施:

第一, 充分发挥交由站所有工作人员的力量。设备的养护需要依靠所有岗位人员的努力, 并不仅仅依赖管理岗位, 加油人员也需要参与其中, 由于加油员本身具有较强的流动性, 专业能力也相对较差, 所以需要持续性地开展关于设备的培训工作。同时根据加油站管理模式实践情况, 针对管理岗位以及加油人员进行有针对性的站级以及班组级别的培训教育。若加油站培训效果并不理想, 上级单位可以派遣专业人员前往进行指导, 保证各个加油站设备养护质量, 力求将隐患消除在萌芽状态。而针对例如液阻不合格等问题, 也需要在发现之后及时针对设备进行合理的调试, 并定期予以检验, 保证设备的稳定运行, 进而确保油气回收系统的合理进行。

第二, 进一步加强监督考核力度。科学制定关于设备的考察制度, 定期针对各个加油站设备养护情况予以检验, 针对养护不合格或是设备因操作不合理而受损以及设备故障但没有及时保修等问题,

予以通报批评, 并给予一定的经济处罚, 同时追究责任。反之, 针对设备养护合理、故障及时保修的加油站予以一定的奖励, 借此激发各个加油站工作人员的工作热情。

5 结语

油气回收系统可以大幅提高油气资源的利用率, 并减少现场油气排放量, 对降低环境污染, 保障现场工作人员身体健康而言具有积极意义与价值。为此, 加油站管理人员应明确油气回收系统运行过程中较为常见的问题, 并通过加强加油与卸油的管理力度以及有关设备的养护等具体方案, 保证加油站油气回收系统的稳定运行。

参考文献:

- [1] 付航. 加油站油气回收系统改造后的常见问题及应对措施[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(017):2491.
- [2] 叶长基. 广西加油站油气回收治理验收问题探索及对策[J]. 建材与装饰, 2018, 000(019):155-156.
- [3] 郭燕丽. 加油站油气回收在线监测系统应用现状的探讨[J]. 石油库与加油站, 2019, 028(005):16-19.
- [4] 张礼维. 加油站油气回收系统应用现状及检测问题研究[J]. 中国战略新兴产业(理论版), 2019, 000(013):1-1.
- [5] 刘勇, 龙飞虎, 孙维, 等. 关于加油站油气回收计量检测中应注意的问题与处理方法研究[J]. 工业计量, 2018(3):122-123.

(上接第11页)

对于很多高校在推行第二课堂成绩单制度的过程中, 存在仅有学校团委一力执行, 运行体制不完善的现象, 必须改进。一是学校党委应高度重视, 全面认识第二课堂成绩单制度对于学校三全育人工程的重要性, 将第二课堂成绩单制度的开展纳入到党委书记党建带团建的工作考评中。学校党委应充分调动全校各个部门共同联动, 为第二课堂成绩单制度的开展提供组织保障。例如明确学校教务部门将第二课堂的培养纳入到学校各专业人才培养方案的内容中, 给予第二课程成绩单制度的实施提供更多合理性。二是学校团委应更加主动创新, 大胆推进第二课堂成绩单制度。学校团委在推进第二课堂成绩单制度过程中, 应充分调动院系分团委、学生社团、班级团支部等学生组织的主观能动性, 明确以上组织发布、管理活动的职责及数量, 例如将团支部的三会两制一课开展的常规活动在到梦空间系统中完成发布、招募、评价等过程。

4.2 完善管理人员配备, 以优质服务带动全校第二课堂参与性

对于该校目前正在的第二课堂成绩单制度中, 学生“不知道如何申请”、“如何将日常所参加活动录入到系统中”等问题, 除去学生对于第二课堂成绩单制度的重视程度外, 很大一部分原因在于在于该校对于第二课堂管理人员配备的不足, 目前, 该校仅有一位工作人员专门负责到梦空间系统的维护和第二课堂成绩单制度的运行实施, 该工作人员又身兼多职, 无法应付全校性的大规模第二课堂活动在到梦空间上的发布审核和积分管理等工作, 导致该校很多活动、很多积分目前无法大规模录入系统; 同时, 由于无法很好地解答全校学生在使用过程中遇到的问题, 导致部分学生“因噎废食”, 活动的发起率和录入率较低。因此, 第二课堂成绩单制度的实施, 依

托强大的系统运行。要推进第二课堂成绩单制度的顺利进行, 高校必须寻找并指定专技术性人才, 专注于第二课成绩单系统的操作和维护工作, 保障第二课程成绩单制度顺利实施。

4.3 创新学校内部活动形式, 充分调动学生参与积极性

当前, 部分学校第二课堂各模块的活动较为传统, 与更新换代快速的网络自媒体时代显得格格不入, 也难调动学生的参与热情。因此, 高校可通过将社会实践作为课堂教育的补充和延伸、将活动以大学生喜闻乐见的“新潮”网络用语进行展现等形式, 不断创新第二课堂各模块的活动内容和学生参与活动的形式, 提升高校自身活动的内生动力。

参考文献:

- [1] 共青团中央、教育部关于印发《关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见》的通知(中青联发2018[5]号)[Z]
- [2] 共青团广西区委、广西教育厅联合印发《广西高校推广实施共青团“第二课堂成绩单”制度三年行动计划(2018—2020年)》[Z]
- [3] 姚庆华, 郑琳.[J]. 基于第二课堂成绩单建设推动创新创业活动有效开展——以杭州师范大学为例. 课程教育研究, 2018年(38): 241-242.
- [4] 赵敏, 李东宁.[J]. 三全育人背景下“第二课堂成绩单”制度探析——以安徽电子信息职业技术学院为例. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2020年(04): 79-85.
- [5] 刘壮壮. 基于第二课堂成绩单制度探究高校共青团融入人才培养新体系[J]. 佳木斯职业学院学报, 2020年(09): 64-65+68.