

加油站安全管理现状与改进策略

汤宏凯

中国石化销售股份有限公司辽宁石油分公司, 中国·辽宁 沈阳 110000

摘要: 随着汽车保有量的不断增加, 加油站作为燃油供应的重要场所, 其安全管理问题日益凸显。加油站安全管理不仅关系到人民群众的生命财产安全, 还关系到公共安全和社会稳定。论文通过分析加油站安全管理的现状, 探讨存在的安全隐患, 并提出相应的改进策略, 旨在为加油站的安全运营提供有益的参考。

关键词: 加油站; 安全管理现状; 改进策略

Current Situation and Improvement Strategies of Gas Station Safety Management

Hongkai Tang

Sinopec Sales Co., Ltd. Liaoning Petroleum Branch, Shenyang, Liaoning, 110000, China

Abstract: With the continuous increase of car ownership, gas stations, as important places for fuel supply, have increasingly highlighted safety management issues. Gas station safety management is not only related to the safety of people's lives and property, but also to public safety and social stability. This paper analyzes the current situation of gas station safety management, explores the existing safety hazards, and proposes corresponding improvement strategies, aiming to provide useful references for the safe operation of gas stations.

Keywords: gas station; current situation of safety management; improvement strategy

0 前言

加油站作为城市基础设施的重要组成部分, 其安全运营直接关系到人民群众的生命财产安全。然而, 近年来加油站安全事故频发, 暴露出部分加油站存在严重的安全隐患。为了消除这些隐患, 保障加油站的安全运营, 论文将对加油站安全管理的现状进行深入分析, 并提出相应的改进策略。

1 加油站安全管理的现状

1.1 员工安全意识薄弱

从当前情况来看, 中国部分加油站在运营管理中对安全管理的重视程度比较高, 日常工作中也会对职工进行安全教育, 但还存在一种说起来重要、干起来次要、忙起来不要的状态。特别是在安全教育结束以后, 职工只能在短时间内保持较强的安全意识, 随着时间的推移或各种事情的增多, 员工开始麻痹大意, 安全意识逐渐淡化, 从而给加油站安全管理工作开展带来一定影响, 容易发生各种安全问题。

1.2 安全风险识别和处置能力不强

加油站的安全风险存在于基础设施及日常业务操作的每一环节, 如站内涉及很多电路和电气设备, 若处理不当, 很容易出现电火花, 发生火灾或爆炸现象; 加油时, 车辆未熄火; 往不符合材质的容器里加注汽油等行为都存在很大的安全隐患。面对这些风险隐患, 部分员工缺乏足够的风险识别和处置能力, 难以在第一时间识别并加以有效处置, 导致安全事故的发生。

1.3 安全管理制度不完善

部分加油站安全管理制度不健全, 员工安全意识淡薄, 安全操作规程执行不到位, 增加了事故发生风险。同时, 部分加油站缺乏有效的应急预案和应急处理设备, 一旦发生事故, 难以及时有效地进行处置。

1.4 设施设备老化

在繁华都市的喧嚣背后, 加油站默默扮演着能量补给的角色, 为无数车辆提供动力。然而, 随着时光流逝和技术迭代, 一些加油站内的关键设备逐渐显露出岁月的痕迹, 尤其是加油机和储油罐, 它们的健康状况直接影响着整个站点乃至周边区域的安全。与此同时, 雷电防护系统的疏忽也使加油站成为雷雨季节下的脆弱点。面对这些隐匿的危机, 如何科学管理和适时升级成为亟待解决的问题。

1.4.1 加油机与储油罐的年龄问题

加油机老化: 经过数年高强度运转, 加油机内部机械结构、电子元件及密封件均可能出现不同程度的磨损和失效, 导致加油速度减慢、计量不准, 甚至发生燃油渗漏, 一旦接触火花, 极易引发火灾或爆炸。

储油罐的隐形杀手: 储油罐长期埋于地下, 遭受土壤酸碱度变化、水分渗透的影响, 外壁易腐蚀, 内壁则因油品特性差异及温度波动加速氧化反应, 产生锈斑和沉积物, 从而削弱承压能力, 引发泄漏。这一隐患常被忽视, 直至事故发生才为人所知。

1.4.2 雷电防护体系的缺失

雷电活动频繁地区, 加油站若无专业设计的雷电防护

设施,如高性能避雷针等电位连接网络和接地系统,当遭遇直击雷或感应雷时,无法迅速泄放电流至大地,反而会吸引雷电袭击,造成重大财产损失甚至是人员伤亡。据统计,一次雷击事件就足以破坏整套供油系统,令维修成本高昂且恢复周期长。面对上述两大隐患,加油站应采取以下对策:定期巡检与评估:制定严格的设备检查计划,引入专业机构进行全面诊断,识别老化程度,优先替换高风险组件。科技创新与升级:引入智能化监控系统,实现实时数据采集分析,预警机制能提前发现细微异常,避免突然停摆;选用新型耐磨耐腐蚀材料,提高设备寿命。专业规划与施工:聘请资深工程师量身定制雷电防护方案,确保符合国家标准规范,涵盖主被动防护措施。定期培训与演习:提升员工安全意识,教授正确操作及紧急处理流程,做到人人皆知,遇险不慌。主动对接地方安监部门要求,积极参与行业交流,掌握最新安全动态,保证设施建设与国家法律法规同步前进。

2 加油站安全隐患分析

在繁忙的城市脉络中,加油站作为能源供给的生命线,承载着无可替代的角色。然而,在高效与便捷的背后,隐藏着一系列不容忽视的安全隐患,它们如同暗流般潜伏,时刻威胁着这条生命线的稳定与安全。论文旨在深入探讨加油站存在的四大类安全隐患——储油和输送设施隐患、加油设备隐患、消防设施隐患以及雷电防护措施不当,并提出针对性的解决方案。

2.1 储油罐的岁月痕迹

储油罐,作为加油站的“心脏”,长时间承受着日晒雨淋和油气侵蚀的双重考验。老化的储油罐表面出现裂纹、锈蚀现象,甚至在压力作用下可能发生泄漏,引发油气蒸发,形成可燃气体混合物,遇到火花即可能引发灾难。对于此类问题,定期检查与维护显得尤为重要,采用先进的防腐技术和材料,定期更换老化部件,可以有效延长储油罐的使用寿命,减少安全隐患。输送管道犹如人体血管,负责将“血液”——燃油从心脏泵送到全身各处。然而,长期暴露在外的输送管道易受化学物质腐蚀,内部残留物沉积也会加剧磨损,导致泄漏事件频发。定期清理管道,应用防漏技术,安装智能监控系统以实时检测异常,能有效预防潜在的爆炸风险。

2.2 加油设备的隐患

加油机虽小,却是保障车主安全的关键环节。机械老化、电气短路、密封圈磨损等,都可能导致加油时发生泄漏,增大火灾风险。定期检修加油机,确保其性能良好,同时升级智能控制系统,实现远程监测与预警,为每一次加油增添一道安全保障。加油枪与连接管看似不起眼,却往往是安全事故的“导火索”。橡胶材质的老化、金属部件的锈蚀,都可能引起燃油喷溅,增加安全隐患。因此,加强日常维护,定期更换耗损部件,选择高质量配件,能够大大降低事故发生概率。

2.3 消防设施隐患

消防器材的有效性直接影响着初期火灾的控制能力。检查灭火器是否充装充足、消防栓水压是否足够、报警系统

是否灵敏,都是常规而必要的工作。建立完善的消防预案,组织定期演练,确保员工熟悉应急流程,能够在第一时间采取行动。保持消防通道畅通,意味着给生命留出逃生的时间。严格管理,禁止任何物品堆放于消防通道内,设立明显标识,让每一秒都能成为求生的机会。

2.4 雷电防护措施不到位

雷暴天气下,加油站成为天然的高危区。缺乏有效的雷击保护装置,如避雷针、接地网,使得加油站面临巨大的安全挑战。投资建设全面的雷电防护系统,定期检查维护,确保所有设施处于最佳状态,为加油站筑起坚固的防御壁垒。总之,加油站的安全管理是一项系统工程,需要各方共同努力。通过精细化管理和科技手段的应用,我们可以最大限度地减少安全隐患,为城市的安宁与发展保驾护航。让我们携手共进,共创一个更加安全、高效的加油环境。

3 加油站安全管理改进策略

3.1 强化人员安全意识

3.1.1 加强安全教育培训

加油站管理人员需要根据实际情况,采取可行性管理对策,不断强化职工安全意识。例如,定期以不同的形式组织开展安全教育培训及演练,让员工了解加油站的安全风险、安全操作规程以及应急处理措施等。同时,可以结合现代化技术,给加油站制定安全模拟模型,让员工在软件模拟过程中,亲身体会安全管理的重要性。

3.1.2 落实安全生产责任制

加油站应严格落实安全生产责任制,明确各岗位的安全职责和操作规程。通过层层分解安全生产责任目标,层层签订安全责任书,落实安全责任到具体员工,做到谁经营谁负责,谁在岗谁负责,明晰职责,奖罚分明,避免出现推卸责任的现象。

3.2 提高安全风险识别和处置能力

3.2.1 加强风险隐患排查

加油站应定期对基础设施及日常业务操作进行全面排查,及时发现并处理潜在的安全隐患。同时,应建立风险隐患排查长效机制,确保风险隐患排查工作的持续性和有效性。

3.2.2 提高员工风险识别和处置能力

加油站应加强对员工的安全培训,提高员工的风险识别和处置能力。培训内容包括但不限于风险隐患识别方法、应急处置措施、安全操作规程等。同时,应定期组织员工进行应急演练,提高员工的应急处理能力和协作水平。

3.3 完善安全管理制度

3.3.1 建立健全安全管理制度

加油站应建立健全安全管理制度,明确各岗位的安全职责和操作规程。同时,应根据实际情况对安全管理制度进行不断完善和更新,确保制度的适用性和有效性。

3.3.2 加强安全监管和检查工作

加油站应加强对安全工作的监管和检查力度,确保各项安全管理制度得到有效执行。同时,应建立安全检查长效

机制,定期对加油站进行安全检查,及时发现并纠正安全违规行为。

3.4 更新改造设施设备

3.4.1 对老化、腐蚀的设施设备进行更换或维修

加油站应定期对设施设备进行检查和维护,及时发现并处理潜在的安全隐患。对于老化、腐蚀的加油机、储油罐等设备,应及时进行更换或维修,确保其正常运行和安全性。

3.4.2 加强设施设备的维护和保养

加油站应加强对设施设备的维护和保养工作,确保设施设备的完好性和可靠性。同时,应建立设施设备维护和保养长效机制,定期对设施设备进行维护和保养,延长设施设备的使用寿命。

3.5 加强雷电防护措施

3.5.1 合理设置雷电防护设施

加油站应根据所在地的雷电活动情况,合理设置雷电防护设施,如避雷针、避雷带等。同时,应定期对雷电防护设施进行检查和维护,确保其正常运行和有效性。

3.5.2 加强雷电天气下的安全巡查和值班工作

在雷电天气下,加油站应加强安全巡查和值班工作,确保加油站的安全运营。同时,应建立雷电天气下的应急预案和处置措施,一旦发生雷电灾害等突发事件,能够迅速有效地进行处置。

3.6 增加安全警示标语

加油站应在显著位置设置安全警示标语,如“请勿在加油站打电话”“请勿吸烟”等,提醒消费者注意加油站的安全规定,防止由于疏忽大意而导致的安全问题。同时,应定期对安全警示标语进行检查和维护,确保其清晰可见和有效性。

4 加油站安全管理案例分析

4.1 案例一:某加油站火灾事故分析

4.1.1 事故概述

某加油站因加油机泄漏引发火灾事故,造成人员伤亡和财产损失。

4.1.2 事故原因

①加油机泄漏:加油机存在泄漏问题,导致燃油泄漏并引发火灾。②员工安全意识淡薄:员工在加油过程中未能及时发现和处理泄漏问题,导致火灾事故的发生。

4.1.3 改进措施

①加强加油机的维护和保养工作,确保加油机的完好性和可靠性。②加强员工的安全教育培训和应急演练,增强员工的安全意识和应急处理能力。

4.2 案例二:某加油站雷击事故分析

4.2.1 事故概述

某加油站因雷电天气引发雷击事故,造成设备损坏和人员伤亡。

4.2.2 事故原因

①雷电防护设施不到位:加油站未设置或未及时更新雷电防护设施,导致雷击事故的发生。②员工缺乏雷电防护

知识:员工对雷电防护知识了解不足,未能及时采取防护措施。

4.2.3 改进措施

①加强雷电防护设施的设置和更新工作,确保雷电防护设施的有效性。②加强员工对雷电防护知识的培训和宣传,增强员工的雷电防护意识和能力。

5 加油站安全管理智能化发展

随着信息技术的不断发展,加油站安全管理也开始向智能化方向发展。通过引入先进的技术手段,可以提高加油站的安全管理水平,降低安全事故的发生概率。

5.1 智能监控系统

加油站可以引入智能监控系统,对加油站的各个区域进行实时监控。通过监控视频和数据分析,可以及时发现并处理潜在的安全隐患,提高加油站的安全管理水平。

5.2 智能报警系统

加油站可以安装智能报警系统,当检测到异常情况时,系统会自动报警并发送信息给相关人员。这样可以在第一时间发现和处理安全隐患,避免安全事故的发生。

5.3 智能巡检系统

加油站可以引入智能巡检系统,通过无人机或机器人对加油站的设施设备进行巡检。这样可以提高巡检的效率和准确性,及时发现并处理潜在的安全隐患。

5.4 大数据分析

加油站可以通过大数据分析技术,对加油站的安全数据进行深入挖掘和分析。通过数据分析,可以发现潜在的安全隐患和规律,为安全管理提供科学依据。

6 结语

加油站安全管理是保障加油站安全运营的重要环节。通过加强人员安全意识、提高安全风险识别和处置能力、完善安全管理制度、更新改造设施设备、加强雷电防护措施以及增加安全警示标语等措施,可以有效提高加油站的安全管理水平。同时,随着信息技术的不断发展,加油站安全管理也开始向智能化方向发展,通过引入先进的技术手段,可以进一步提高加油站的安全管理水平。

参考文献:

- [1] 刘强,李红月.浅析民营加油站安全管理现状及对策[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(12):3.
- [2] 颜帅.加油站支付的管理防控与实践[J].石油库与加油站,2024(3).
- [3] 庞路凡.基于“以客户为中心”理念的加油站挖潜增效策略研究[J].商业文化,2024(17).
- [4] 王焕霞.浅析加油站合资合作中的风险及防控[J].当代石油石化,2023,31(11):52-55.

作者简介:汤宏凯(1987-),男,中国辽宁抚顺人,本科,工程师,从事成品油储油库、加能站安全环保及节能管理研究。