

关于油库加油站设计与施工重点分析

张加友 (中国石化销售股份有限公司江苏盐城东台石油分公司, 江苏 东台 224200)

摘要: 伴随国内经济的持续增长, 对于石油有了更大的需求, 对此需建设足够的油库加油站, 以便能够更好地符合社会的需要, 不过在加油站设计施工中, 还有着系列的问题需要处理, 对于这些问题来讲, 往往有着较大的安全隐患, 当处于设计施工环节, 若不能加以处理, 则可能会带来严重的后果。基于此, 本文进行了如下探究, 以期能为相关人士提供借鉴。

关键词: 加油站; 设计施工; 有效建议; 石油

0 引言

伴随改革的深入, 国内经济取得了巨大的成就, 群众的生活品质得到了显著的提升, 很多家庭都拥有了汽车等交通工具, 由此对于油库加油站, 有了更大的需求, 不过在加油站设计施工上, 还有着系列的问题, 未全面分析特殊事件与天气, 容易造成的后果, 由此促使油库加油站具体运行中, 有着相对大的安全隐患, 如果发生事故, 则可能会致使严重的后果。对此, 此次研究的课题有着较大的意义。

1 油库加油站设计与施工存在的问题

针对油库加油站, 对于其设计与施工存在的问题, 本文主要从以下方面进行分析, 即设计只追求外观, 防雷设计有着较大的问题; 防静电设计存在的问题; 缺少安全意识; 测量差错的问题等, 希望能为有关人员提供参考。

1.1 设计比较强调外观, 防雷设计有着一定的问题

一些油库加油站当开展设计时, 往往仅考虑了外观, 对于防雷设计并没有提高重视程度。当进行设计时, 未综合考虑加油站结构, 怎样做到尽可能避免雷电的破坏, 造成防雷设计没有获取有关的要求。油库加油站具体运转时, 可能有着一定的安全隐患。另外即便一些加油站在设计时, 对防雷设置方案进行了考虑, 不过却忽视了放感应雷的设置^[1]。由此当出现雷雨天气时, 部分设备极有可能在雷击的影响下, 从而发生故障, 这在一定程度上, 会给加油站带来损失。即便现今的供电系统, 在电缆进线方面, 都实施了埋地的技术, 不过针对一些供电电缆, 与之有关的屏蔽层以及金属管, 常常处于暴露状态, 而且不存在屏蔽效应, 由此会增加被雷击的几率, 同时破坏到电源系统。

1.2 防静电设计存在的问题

通常情况下, 油库加油站都会有着很多的油以及汽, 需要把静电防护落实到位, 不然的话, 容易造成严重的火灾。常常存在的问题有: ①在工作办公区域, 未设置相应的防静电措施, 部分加油枪和地接触不好, 甚至有的根本没接地, 在这样的情况下, 极有可能致使静电的形成, 特别当处于干燥的冬天, 没有注重这一点, 容易引起火灾; ②针对储油罐, 当开展接地设置时, 接地点

数目不充足, 有的加油站仅存在一个接地点。值得一提的是, 对于接地装置以及储油罐, 二者之间的距离不可以过近, 不然的话, 可能会产生静电。

1.3 缺少安全意识

现如今, 针对油库加油站施工质量问题, 一些部门并没有足够重视。一些施工者以及管理者, 即便天天喊着这样的口号, 也就是“质量要可靠”, 不过未正确认知项目质量的意义。并且在项目运行中, 一些企业只注重进度问题, 而对于施工质量不够重视, 这样造成施工效果, 不能满足有关的标准, 有着相对大的安全隐患, 只能开展返工, 由此除了会延缓进度, 也在很大程度上, 给企业带来损失^[2]。

1.4 测量差错的问题

在油库加油站施工项目中, 包含着较多的环节, 其中工程测量环节是不可以忽视的, 同时对于测量误差来讲, 存在着一定的放大作用, 即便误差很小, 都极有可能造成施工质量问题, 导致较大的损失。这主要体现于下述方面: ①测量过程中若形成误差, 会慢慢扩大, 导致在工程施工中, 会形成更大的偏差; ②通过对测量误差的把控, 可以很好控制材料利用强度, 防止出现浪费材料的情况; ③油库加油站施工中, 若部分重要位置有着误差, 则完工的项目, 就会有着相对大的安全隐患, 这一点充分体现于防雷工程。

2 油库加油站设计与施工中的处理对策

2.1 强化地线设计以及加油枪的设计

2.1.1 强化地线设计

为尽可能避免雷电干扰, 当开展防雷设置时, 需要对地线的设置进行完善。针对油库加油站地线设置而言, 需要通过一致的接地方式来实现。任何一个领域, 都需要开展一样类别的电位连接。针对接地线, 在完成设计之后, 针对地线引线的安装, 可放于建筑物及加油棚的各个方向上。能够和钢网进行连接。对于油罐区而言, 要求有关的避雷针地线应同周围铁塔进行连接。就铁塔来讲, 因为自身存在着接地装置, 在安好避雷针之后, 就能够完成和铁塔的连接, 值得一提的是, 需要加以关注连接线的防腐。对于避雷针引下线, 其和接地装置焊接, 如果选择圆钢, 则直径需要超过 8mm, 引下线若选

用扁钢,厚度需要超过4mm,截面积应该超过48mm²,另外就其接地电阻值而言,不可以超过1Ω。

2.1.2 加油枪的设计

对于加油枪设置来讲,无论是油库加油站的利用率,还是销售额,都存在着相当关键的作用。除了要分开设计加油枪,也应实现自行查找油品。另一方面,应在车道较宽的一侧安装柴油加油枪,通过这样的设计方式,可为车辆的出入提供一定的便利,若是某一油品的销量比较大,需提高加油枪的数量,有助于增加营业额。

2.2 油罐容量数量、加油站便利店

2.2.1 油罐容量、数量

当开展设计时,对于加油站规模大小,需要落实好整体规划,所处路段的实际加油情况,应该开展充分的分析,通常而言,结合油罐总容量,就能够明确加油站等级,另一方面,在进行设计时,对于单个容量的设置,需要提高重视程度^[3]。

2.2.2 加油站便利店

在加油站中,往往会设有便利店,能够符合人们的部分需要,同时还能够提高加油站利润。就便利店设置而言,需要根据车流量以及人口,进一步来明确其规模。对于规格有一定区别的便利店来说,设施以及商品类别有着一定的差异。大中型便利店,应该具备相对健全的收银及商品等,而小型便利店,则无须太完善。针对大中型油库加油站来说,应在其内部设置便利店,并确保24h营业,设置相关的倒班收银人员,规模较小的加油站,可通过加油站工作者,由其兼任收银员。

2.3 强化管理上的措施,改进管理方案

项目施工中,施工管理属于相当关键的环节,其是顺利完工的有力保障。第一,应该明确合理的管理目标,并且对于管理中存在的问题,也应该进行确定,同时根据现场的具体形势,进一步设置需要处理的问题、怎样尽可能提升施工效率、怎样优化管理不足、如何改进管理举措。另一方面,应该采集很多的项目设计数据,例如技术方面,在进行有效分析之后,为施工管理的开展,提供有关的参考对策。并且借助技术管理文件,能够切实提升管理质量。所以针对这些文件,应该做好存储工作,可供选择的方式有很多,例如电子版,可以为工程施工过程,提供一个理想的监管举措。

2.4 保证方案切实可行

2.4.1 确定可行的应急处理方案

针对油库加油站,在对其设置施工前,务必安排专业人士,通过其进行风险评估,结合所获得的结果、现场的具体状况,并且根据企业自身情况,给出科学的施工方案,另外对于施工者以及设备,也应该对二者的情况进行深入考察,力求心中有数。全方位评估所有施工环节,发生事故的几率,及容易造成的人员损失,对此,给出可行的应急以及救援计划,值得一提的是,需要确保计划的合理与有效。

2.4.2 保证施工材料与进度的科学性

基于以上工作,把计划和材料进行有效的融合,产生合理的运行方案,其中包含多方面的内容,例如施工技术以及设备等。

2.4.3 促进岗位许可证管理

根据相关的程序,对许可证进行提交,按照所允许的施工计划,及有关的权限要求,发送作业许可证。其中包含诸多的内容,例如地点以及执行人等。标清安全举措和开展状况,采取逐级的形式进行审批^[4]。

2.5 加强现场的管理

针对油库加油站,在对其开展设置施工前,任何项目都应该具备专门负责人,全部项目在负责人监督下来开展,并且所碰上的问题,应该向负责人进行汇报,在此之后开展讨论,给出可行的施工方案。另外施工管理过程中,任何人都具备发言权,工程施工中出现的问题,积极表达个人的意见,由此方可更好发挥员工的主观性,调动其积极性,切实增加施工效率。另外在现场具体施工中,因为项目较多,同时相对复杂,这在很大程度上,有碍于施工管理的进行。对此,就管理人员而言,应该实施可行的管理对策,不然的话,会降低管理效率。可针对监理人员,积极发挥其管理能力,进一步来开展管理,并且针对现场施工者,在质量以及安全管理方面,应该强化对他们的宣传教育,让其可以正确认知工程的重要性。另外,确定科学合理的奖惩制度,对员工行为进行规范。施工中表现优秀的人员,提供一定的奖励,让其起到先锋模范作用,带动身边的人一起学习,持续增加施工效率,为企业创造可观的利润。对于施工管理人员来讲,应该做到公正与公平,不出现徇私舞弊的情况,由此方可在员工中,树立相对高的威信,高效进行管理工作。

3 结论

总而言之,针对油库加油站设计施工来说,应对极易产生的安全隐患进行综合分析,特别是静电及雷击防护。并且处于施工阶段,应该认真开展风险评估工作,强化工程现场管理,由此确保整体施工质量。

参考文献:

- [1] 严阳. 加油站设计施工中存在的问题与对策分析 [J]. 化工管理, 2020(02):75-76.
- [2] 韩培思. 加油站工程建设施工组织设计探讨 [J]. 化工管理, 2019(24):2.
- [3] 姜玉华. 浅议露天矿山油库及加油站的设计优化 [J]. 有色金属设计, 2018,39(04):70-71.
- [4] 徐瑞. 山区石油库和加油站的电气安全设计 [J]. 石油库与加油站, 2019(03):42-44.

作者简介:

张加友(1973-),男,民族:汉,籍贯:江苏东台,学历:本科,现有职称:注册安全工程师,研究方向:工程安全管理、加油站油库施工建设及管理。