

# 加油加气站站内建设充电设备安全距离分析

梁志刚

中国石化销售股份有限公司湖北石油分公司 湖北武汉 430000

**摘要:** 加油站加气站在新时代的发展背景下, 不仅需要保证各项基础设施建设的效果和质量, 还需要保证能够针对目前较为常见的, 电动汽车充电问题进行改善。在全新加油加气站建设中, 需要确保内部充电设备建设的全面性和完善性, 保证市场发展前景的基础上, 对电动汽车充电困难问题进行改善, 实现行业的稳定进步与发展, 为人们创造更加便捷的充电基础条件。本文主要针对目前在加油加气站站内建设的过程中, 充电设备与加油加气机建设的安全距离和相关要求进行分析, 希望能够为今后充电设备的建设效果提供参考。

**关键词:** 加油加气站; 站内建设; 充电设备; 安全距离; 距离分析

## Safety distance analysis of charging equipment in refueling station

Zhigang Liang

Sinopec Sales Co., Ltd. Hubei Petroleum Branch Wuhan, Hubei Province 430000

**Abstract:** Under the development background of the new era, gas station filling stations not only need to ensure the effect and quality of various infrastructure construction but also need to ensure that they can improve the charging problems of electric vehicles, which are more common at present. In the construction of new refueling stations, it is necessary to ensure the comprehensiveness and perfection of internal charging equipment construction, and on the basis of ensuring market development prospects, improve the difficult problems of electric vehicle charging, achieve stable progress and development of the industry, and create more convenient charging basic conditions for people. This paper mainly analyzes the safety distance and related requirements between charging equipment and refueling machines during the construction of refueling and refueling stations, hoping to provide a reference for the construction effect of charging equipment in the future.

**Key words:** Refueling station; Station construction; Charging equipment; A safe distance; Analysis of distance

### 引言

根据本文的分析可以发现, 安全问题是加油加气站建设充电桩中, 需要快速改善的重点问题, 为了能够保证加油加气站的安全稳定运行, 在不考虑隔离带或者防火墙等特殊装置的情况下, 需要保证充电设施与加油机、加气机的安全距离, 从而更好地减少安全隐患问题的产生。

### 一、加油加气站内充电设备的安装发展前景

现阶段我国没有强制性要求加油加气站内部, 对配套充电设施进行建设, 但是多数地区对于加油加气站内部, 充电设备的安装管理标准和法律政策已经初步建立完成, 并且在加油加气站改造的过程中, 可以适量的对充电设备进行安装和建设, 如果没有安装和建设相对应的充电设备, 也必须要在新建加油加气站预留相应的建设用地, 以此来满足后期充电设备的建设需求, 不断完善和充分的保证加油加气站内充电设施的建设完善。在目前一线城市以及南方多个城市发展的阶段中, 需要按照电动汽车充电基础设施规划设计标准的相关内容, 结合加油加气站内充电设施的实际建设情况, 确保充电设

施建设的全面性和完善性, 或者保证独立充电站的建设效果。在南方多个地区政府对加油加气站改造的阶段中, 充分地利用高速公路服务区域以及加油站充电设备的建设情况, 加快城市加油加气站充电设备的全面建设, 更好地提升加油加气站充电设施建设的效果和质量。同时, 在新建加油加气站的过程中, 需要根据国家对城市规划与发展的相关内容, 在保证充电设施安全建设的前提下, 充分地对接气站、充电桩的发展情况进行考虑, 保证加气站和充电桩建设的用地充足性, 在保证安全的基础上, 实现充电设备的良好建设效果, 加强各项资源的有效利用。

同时, 对着政府部门对相关内容、资源转换结构的建设, 石油企业也有着较为良好的发展。在新时代经济建设的基础上, 加强我国各项资源企业的全新发展, 打造充电 + 加油的全新加油加气站模式, 确保各项资源的有效利用, 为国家企业的综合发展提供良好的基础与保障。并且, 在加油加气站内部充电设备建设的过程中, 需要加强各项战略合作协议的签订效果, 为充电业务的扩展提供良好的基础与保障。

## 二、加油加气站内充电设备安装规范

2.1 在加油加气站中加入电动汽车的充电设备, 首先就需要对安全问题进行有效的改善和处理, 减少安全问题对充电设备造成的影响和危害, 从而更好地保证电动汽车安全处理的效果和质量。因为加油加气站存储的各种资源和能源, 都属于易燃易爆的物质或者气体, 这些物质都属于爆炸和火灾产生的主要介质, 很有可能会形成爆炸的危险区域, 因此在加油站与充电间合并建设的过程中, 如果建设充电设备是保证新型加油站设备建设效果的重点内容。在加油加气站实际建设的阶段中, 相关工作人员需要加强对各种问题的处理和优化, 这样也能够从各种规范与设计中找到相对应的答案内容, 在设计中为充电设备的安装与设计提供必要的参考, 明确地对加油加气站增加电动汽车充电设施建设的相关内容。

在规范标准和规定的内容中进行分析, 电动汽车充电设施需要加强辅助服务区进行设置, 保证加油加气站的合理规划与布置, 保证各项加油加气站内充电设施以及各项基础设施的建设基本完善, 保证各种泵压设备的使用效果和质量。通常加油加气设备在建设的过程中, 需要在边界线外 3 米作为额位置, 如果设备为柴油设备, 需要在安全边界线户外的区域在增加 3 米的范围, 在这个范围之外对充电设备进行建设, 保证建设的整体效果和质量。异常件的加油站设备来讲, 在加油加气站内部对充电设备进行建设, 以加油机中心为标准, 以半径为 4.5 米的区域为重要的建设场地, 这样也能够保证加油加气站充电设施的安全建设效果和质量。在各项规定的建设面积的基础上, 以圆台形空间作为顶面基础, 在圆台上进行建设, 保证加油机所在区域以及充电设备所在区域建设的安全, 减少各种安全问题和隐患问题的产生。

此外, 在现阶段关于电动汽车充电设施建设规章制度的全新内容标准下, 在对电动汽车充电桩进行安装和防护的过程中, 需要提出更高的标准和要求, 在户外充电桩建设的过程中, 需要高于的平台 200 毫米, 更好的保证充电桩的建设效果和质量, 减少外在因素对充电桩建设造成的危害和影响。

2.2 在加油加气站充电设施建设的过程中, 主要存在四个方面的危害内容, 本文在此进行简要的分析和阐述, 希望能够对今后加油加气站充电设施的安装建设提供必要的保障。首先, 在充电桩操作的阶段中, 会出现较为明显的安全隐患, 如果在日常操作的过程中, 不能良好的对充电桩设施进行操作, 导致可燃物与火源接触, 很容易导致加油加气站出现爆炸、火灾等安全时故意。其次, 工作人员的行为习惯也会导致安全事故的产生, 如果在日常工作开展的阶段中, 经常回慈溪那拍打或者穿脱化纤纤维、尼龙衣物或者梳头等行为, 都会导致经典的产生, 在加油加气站内接打电话、吸烟、不熄火加油加气或者充电等, 都是引发安全事故的重要原因。最后,

交通事故、车辆电路短路或者漏电等问题, 也是引发加油加气站内部火灾安全事故的产生的主要因素。电气火灾、雷击等环境因素, 也会引发重大的安全事故。除此之外, 充电设施属于高压、大电流、大功率的电气设备, 多数都是为电动汽车进行充电使用, 在充电的过程中很容易产生电火花, 充电汽车多数为纯电或者油电混合动力, 电路结构较为复杂, 如果在充电的过程中出现起火的情况无法立即将火源进行扑灭, 导致更加严重的火灾、爆炸安全事故产生。

2.3 在加油加气站内对充电设施进行建设, 面临着多种安全考虑和事故内容, 因此对加油加气站内部充电设施的建设要求不断提升, 需要确保充电设施与加油机、加气机有着充足的安全距离, 减少事故的不断产生, 为实际工作的开展奠定良好的基础与保障。

## 三、加油加气站建设充电设施的安全距离分析

3.1 从现阶段加油加气站建设标准规划内容进行分析, 在相关设计与施工规范内容中, 保证相关条例要求的全面落实, 在电动汽车充电设施布局规划的阶段中, 需要确保充电桩能够在出辅助区域范围内进行建设, 在现场红线标准之外的范围内, 对重点装进行建设, 保证各项区域划分的效果和质量。在 LNG 泵、LPG 压缩机等设备区域内, 加强安全距离的有效掌控, 在确保电动汽车充电效果和质量的的基础上, 减少安全风险和隐患问题的产生。

3.2 从目前充电桩标准规范建设要求的相关内容来看, 在实际规定中要求充电站内部的充电区域和配电之建筑需要保证防火间距, 防火间距要满足国家所制定的标准规定。充电桩建筑结构会根据建设条件的不同进行规划和布局。在对配电变压器进行选择的时候, 可以选择油浸配电变压器, 在使用中需要根据充电桩的充电能效和供电电压进行调整, 这样也能够有效地提升充电桩的使用效果和质量, 减少各种安全风险和质量问题的产生。此外, 在确定充电桩建设安全距离的基础上, 加强充电桩的设计效果, 保证加油加气区域能够与充电区域进行良好的分割。

3.3 在加油加气站充电设备建设的阶段中, 除了要确保加油加气机与充电桩的安全距离, 还需要制定较为全面、完善的安全管理制度内容, 保证各项制度内容的全面落实, 减少人员行为因素、环境因素、操作因素等多种外在因素, 对加油加气站造成的安全风险和隐患问题, 为相关企业经济效益的全面提升奠定基础与保障。此外, 在日常管理工作开展的阶段中, 工作人员需要不断对自身的操作进行规范, 以此来减少后续安全风险和隐患问题的不断产生。

3.4 从现阶段加油加气站建设标准和要求来看, 充电桩和加油加气机之间需要保证最高 30 米的基础安全距离。市区内部的加油加气站, 一般来讲属于二级加油加气站, 这样的站点建设面积约在 1000 平方米, 而加

油加气机与充电桩的安全距离需要控制在 16 米以上。如果加油加气站的建设面积小于 1000 平方米,属于三级加油站,在三级加油站建设的阶段中,加油加气机与充电桩的安全距离,需要控制在 12 米左右。如果加油站的建设面积超过 1000 平方方面,属于一级加油站,而在一级加油站建设的阶段中,充电桩与加油加气机的安全建设距离为 30 最高 30 米的安全距离。在加油加气站建设的过程中,施工团队需要根据建设的实际标准,对加油加气站的等级进行划分,并且按照实际要求和标准,对充电桩的建设进行调整和改善,更好的保证加油加气的效果和质量,为城市居民提供更加便利的生活条件。

#### 四、结束语

加油加气站内部建设充电设施,是目前加油加气站建设中,需要重点考虑的问题和内容,并且充电设施具有较为良好的发展前景,加强充电设施的建设,也能够为相关企业带来较为良好的经济效益。但是,充电桩设备的建设也具有较高的安全风险和隐患问题,在充电桩

设备建设的过程中,需要确保充电桩设备能够与加油加气机的安全距离,根据实际建设情况,及时对各项数据信息和标准内容进行计算,为今后行业的发展奠定基础保障。

#### 参考文献:

[1] 杨志,陈文武.加油加气站内建设充电设施安全距离分析[J].质量与认证,2021(000-S01).

[2] 杨光远.试论加油加气站建设中常见问题的分析与解决[J].中国科技投资,2020.

[3] 袁成刚.城市内汽车加油加气站安全管理分析[J].化工中间体,2021(000-014).

[4] 薛顺勇.提升加油加气站防雷安全管理和雷电应急处置能力的措施[J].石油库与加油站,2021,30(2):5.

[5] 付迪,杨立伟.加油加气站建设中常见问题的分析与解决方法[J].中国石油和化工标准与质量,2022(042-001).