

ICS 13.100
B 09
备案号: 22144—2007

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 3010—2007

加油站作业安全规范

Safety code for operation at automobile gasoline filling stations

2007-10-22 发布

2008-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 基本要求 | 1 |
| 5 卸油作业 | 2 |
| 6 加油作业 | 3 |
| 7 油罐计量 | 3 |
| 8 设备使用、维护、检修的安全要求 | 3 |
| 9 安全标志 | 4 |

前 言

本标准第4章,第5章的5.1、5.2.1、5.2.3、5.2.5、5.2.6、5.2.9、5.2.10、5.2.11、5.2.12、5.2.13、5.2.14、5.2.15、5.2.16、5.2.17、5.2.18,第6章,第7章的7.1、7.2,第8章的8.1、8.2.1、8.2.2、8.2.3、8.2.4、8.2.5、8.3.1、8.3.2、8.3.3、8.3.5、8.4.1、8.4.2、8.4.3、8.4.4、8.4.5、8.4.6、8.4.7、8.4.8、8.4.9、8.4.10、8.4.11、8.5.1、8.5.2、8.5.3、8.6.1、8.6.2、8.6.3、8.6.4、8.6.5、8.6.6和第9章的9.1为强制性条文件,其余为推荐性的。

加油站内作业除执行本标准的规定外,并应符合国家现行的有关标准、规范的要求。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会(TC 288/SC 3)归口。

本标准负责起草单位:江苏省安全生产研究院。

本规程主要起草人:施祖建、吴龙英、成文东、夏尔淳、谢建兵。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全标准化分技术委员会解释。

本标准为首次制定。

加油站作业安全规范

1 范围

本标准规定了在加油站内进行的卸油、加油、油罐计量,设备使用、维护、检修等作业的安全要求及安全标志。

本标准适用于加油站内的作业,不适用于撬装式加油装置、水上加油站的作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是标注日期的引用文件,其随后所有的修改本(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不标注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 13869 用电安全导则

GB 15630 消防安全标志设置要求

GB 16179 安全标志使用导则

GB 50156 汽车加油加气站设计与施工规范

3 术语和定义

3.1

加油站 automobile gasoline filling station
为汽车油箱充装汽油、柴油的专门场所。

3.2

加油岛 gasoline filling island
用于安装加油机的平台。

3.3

爆炸危险区域 explosive hazard zone

本标准所称爆炸危险区域指存在由于爆炸性混合物出现可能造成爆炸危险而必须对加油站作业采取预防措施的区域。爆炸危险区域等级划分应符合 GB 50156《汽车加油加气站设计与施工规范》附录的规定。

3.4

动火 hot work

本标准所称动火指可能产生火焰、火花和形成赤热表面的施工作业。

4 基本要求

4.1 作业人员应经过培训、考试合格后持证上岗。特种作业人员必须经过专业培训,持有特种作业资格证。

4.2 在加油站区域内作业人员上岗时应穿防静电工作服、防静电工作鞋;严禁穿带铁钉的鞋。严禁在爆炸危险区域穿脱衣服、帽子或类似物。严禁携带火种、非防爆移动通信工具进入爆炸危险区域。

4.3 严禁在加油站内吸烟、使用明火。加油站内不应使用移动通信设备。

4.4 作业时应使用不产生火花的工具及安全防爆照明设备。

- 4.5 不得在 GB 50156 标准规定的防火距离内提供住宿、餐饮、娱乐经营性活动,不得进行修理和洗车作业。
- 4.6 加油站上空有闪电或雷击时,应停止卸油、加油作业。
- 4.7 站区内搬运金属容器时,严禁在地上抛掷、拖拉或金属容器相互碰撞。
- 4.8 加油站应使用金属制污油布存放桶,并定期清理。
- 4.9 泄漏在加油站地面的油料必须立即清除。
- 4.10 不得使用汽油做清洁工作。

5 卸油作业

5.1 基本要求

- 5.1.1 必须具备密闭卸油的条件。
- 5.1.2 防雷、防静电接地设施完好。
- 5.1.3 油罐车车况良好,防火、防静电设施完备;油罐车的排气管应安装阻火器。
- 5.1.4 卸油作业所需消防器材配备齐全。
- 5.1.5 卸油时卸油区域内应停止其他非卸油作业活动。

5.2 卸油作业安全要求

- 5.2.1 油罐车站内移动时,应由加油站人员引导、指挥,车速不应大于 5 km/h。
- 5.2.2 油罐车停于密闭卸油点,熄火并拉上手刹车,车头宜向外。
- 5.2.3 油罐车进站后,卸油人员检查油罐车的安全设施后,应先将静电接地线夹头接到专用接地端,并确认接触良好,报警器不报警。按规定数量在卸油位置上风处摆放消防器材。
- 5.2.4 油罐车熄火并静置 15 min 后,卸油员按工艺流程连接卸油管及油气回收管接头,将接头结合严密,保持卸油管自然弯曲;经计量后准备接卸。
- 5.2.5 油罐卸油、计量前,与该罐连接的给油设备应停止使用。
- 5.2.6 卸油前,应准确计量油罐的存油量。卸油作业中,严禁用量尺计量油罐。
- 5.2.7 卸油前,核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致。
- 5.2.8 检查确认油罐计量孔密闭良好,并检查通气管阀门是否关闭。
- 5.2.9 卸油作业中,必须有专人在现场监护,并禁止车辆及非操作人员进入卸油区。
- 5.2.10 卸油过程中,卸油人员和油罐车驾驶员不得离开作业现场。
- 5.2.11 油罐车驾驶员缓慢开启卸油阀卸油。卸油员应监视卸油管线、相关阀门、过滤器等设备的运行情况,随时准备处理可能发生的问题。
- 5.2.12 卸油时严格控制油的流速,在油面淹没进油管口 200 mm 前,初始流速不应大于 1 m/s,卸油时流速应不大于 4.5 m/s。
- 5.2.13 卸油时若发生油料溅溢,应立即停止卸油并及时处理。
- 5.2.14 卸油时如发生交通事故、火灾事故、爆炸事故、破坏性事故和伤亡事故等,应立即停止卸油作业,启动相应的应急预案。
- 5.2.15 在卸油过程中,严禁修理、擦洗油罐车,不得鸣笛;使用器具时要轻拿轻放。
- 5.2.16 卸油完毕,油罐车驾驶员应关闭卸油阀。卸油员应先拆卸油管与油罐车连接端头,并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出。盖严罐口处的卸油帽并加锁,收回静电导线。收存卸油管、油气回收管时不可抛摔,以防接头变形。
- 5.2.17 卸油完毕应静置 5 min,卸油员全面检查确认状态正常后,引导油罐车启动车辆、离站,并清理卸油现场,将消防器材放回原位。
- 5.2.18 卸油完毕待罐内油面静止平稳后,方可通知加油员开机加油。

6 加油作业

6.1 基本要求

- 6.1.1 加油员在使用加油机前,应确认加油机机件性能良好,油气分离器及过滤器功能正常,排气管应畅通、无损,泵安全阀定压正常。
- 6.1.2 加油岛上不应放置除消防器材外的其他物品。
- 6.1.3 加油员不应向绝缘性容器加注汽油、柴油及煤油等。

6.2 加油作业安全要求

- 6.2.1 车辆驶入加油站时,加油员应主动引导车辆进入加油位置。当加油车辆停稳、发动机熄火后,方可开始加油作业。
- 6.2.2 有加油车辆进站时,加油员应避免站在车辆正面车道上。车辆移动时操作人员应避免车辆以防被撞。
- 6.2.3 加油作业应由加油员操作,不得由顾客自行处置。
- 6.2.4 加油机运转时,电机和泵温度应保持正常,计量器和泵的轴封应无明显泄漏,汽油加油流量不应大于 60L/min。
- 6.2.5 加油时应避免油料溅出,若有油料溢出,应立即擦拭。油污布料应妥善收存到金属制油污布存放桶内。
- 6.2.6 加完油后,应立即将加油枪复位于加油机。
- 6.2.7 站内有人吸烟或使用非防爆移动通信工具时,应立即停止加油,并及时制止。
- 6.2.8 摩托车加油前驾驶人员应离开座位;摩托车加油后,应用人力将摩托车推离加油机 4.5 m 后,方可启动。

7 油罐计量

- 7.1 油罐计量时应使用经法定检定并符合安全要求的计量器具。
- 7.2 油罐计量时应停止使用与此油罐相连的加油机。
- 7.3 卸油后,待静置 15 min 后方可计量。
- 7.4 采用人工采样、计量和测温时,测量工具上提速度不得大于 0.5 m/s,下落速度不得大于 1m/s。

8 设备使用、维护、检修的安全要求

8.1 基本要求

- 8.1.1 作业应使用防爆机具,手持工具应为不产生火花的工具,清洁设备应使用全棉清洁用具。
- 8.1.2 应定期检测地下油罐,确认无油料泄漏。
- 8.1.3 清除阴井内积水时,需使用防爆型电动设备或以手工清除。

8.2 清洗油罐

- 8.2.1 清洗油罐时必须按清洗油罐安全要求进行。清洗油罐处须设置施工标识,并严禁无关人员接近。
- 8.2.2 油罐清洗前,必须对油罐的油管和电气连接采取隔离措施。
- 8.2.3 油罐清洗前和作业中,应适时测试油罐油气浓度,并采取相应的安全和个体防护措施。
- 8.2.4 油罐清洗作业期间,监护人须在现场监督清洗作业过程。
- 8.2.5 油罐清洗后,监护人应检查所有部件,确认完好后恢复到正常工作状态。

8.3 加油机维修

- 8.3.1 加油机维修时应设警示标志并对维修区域进行隔离,隔离范围不小于以加油机中心线为中心线,半径为 4.5 m 的区域范围。

- 8.3.2 加油机维修之前应切断电源。
- 8.3.3 若所修的部位需要放油时,必须用金属容器收集。
- 8.3.4 维修所需工具应摆放整齐,严禁乱放乱扔。
- 8.3.5 加油机被车辆撞击后,应立即关闭电源通知维护人员检修。
- 8.4 动火作业
 - 8.4.1 在加油站区域内进行动火作业,应办理动火审批手续。
 - 8.4.2 现场应挂警示标志,作业场所应增设消防器材,放置于施工现场。动火人员应按动火审批的具体要求作业。
 - 8.4.3 动火前,与动火设备相连的所有管线均应加堵盲板与系统彻底隔离、切断。
 - 8.4.4 将动火设备内的油品等可燃物彻底清理干净,达到动火条件。严禁使用压缩空气对管线进行清扫。
 - 8.4.5 在爆炸危险区域附近动火施工时,应隔离并注意风向。
 - 8.4.6 动火点周围(最小半径 15 m)的下水井、水封井、隔油池、地漏、地沟等应清除易燃物,并予以封闭。
 - 8.4.7 油罐动火,应作动火分析,合格后方可动火。
 - 8.4.8 动火期间,安全监护人员应在现场监督,落实防火措施。
 - 8.4.9 施工中须启、闭管线阀门设备时,施工人员应会同值班站长处理,施工人员不得擅自操作。
 - 8.4.10 电焊回路线应接在焊件上,不得穿过下水井或其他设备搭火。
 - 8.4.11 高处动火(2 m 以上)必须采取防止火花飞溅措施,风力大于 5 级时禁止室外动火。
- 8.5 防雷、防静电设施和接地装置检测
 - 8.5.1 防雷装置检测应每年一次,并建立设备检测档案。
 - 8.5.2 所有防静电设施应定期检查、维修,并建立设施检测档案。
 - 8.5.3 定期检查加油枪胶管上的金属屏蔽线和机体之间的连接情况,保持其具有良好的接地性能,并建立检查记录。
- 8.6 供电、发电
 - 8.6.1 供电、发电基本要求应按 GB/T 13869 规定执行。
 - 8.6.2 电气检修、临时用电必须执行工作票制度,并明确工作票签发人、工作负责人、监护人、工作许可人、操作人员责任。必须办理签发、许可手续后方可作业。
 - 8.6.3 变、配电房间必须制定运行规程、巡回检查制度。
 - 8.6.4 变、配电设备无论带电与否,不得单人移开或越过遮栏进行工作。若必须移开遮栏时,必须有监护人在场,并符合设备不停电检修安全距离要求。
 - 8.6.5 在高压设备或大容量低压总盘上倒闸操作及在带电设备附近工作时,必须由两人进行。
 - 8.6.6 不得在电气设备、供电线路上带电作业。断电后,应在电源开关处上锁、拆下熔断器,并挂上“禁止合闸、有人工作”等标示牌;工作未结束或未得到许可,任何人不得拿下标示牌或送电。工作完毕并经复查无误后,由工作负责人将检修情况与值班人员做好交接后方可摘牌送电。
 - 8.6.7 发电、供电过程中应有专人巡回检查。
 - 8.6.8 当外线停电时,及时断开配电柜中外电总闸和加油站内设备及照明的电源开关。按发电操作规程启动发电设备。
 - 8.6.9 当外线来电时,断开加油站内设备及照明的电源开关。注意观察外电指示灯及电压表变化情况,确认电压稳定后,按操作规程恢复供电。

9 安全标志

- 9.1 加油站作业场所应按 GB 16179、GB 15630 规定设置安全标志。

9.2 以下情况宜设“禁止标志”：

- a) 加油站出入口及周边、作业防火区内,选用“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“当心火灾”标志。
- b) 作业场所动火时,选用“禁止放易燃品”、“当心火灾”、“禁止使用手机”标志。
- c) 火灾爆炸危险场所选用“禁止穿化纤服”、“禁止穿带钉鞋”标志。
- d) 润滑油储存区域选用“禁止吸烟”标志。
- e) 加油站出入口选用“限制速度”标志。

9.3 以下情况宜设“警告标志”：

- a) 加油站作业场所选用“注意安全”、“当心爆炸”、“当心火灾”、“当心车辆”标志。
- b) 润滑油储存区域选用“当心火灾”标志。
- c) 可能产生触电危险的配电间和电器设备,选用“当心触电”标志。

9.4 以下情况宜设“指令标志”：

- a) 加油站出入口选用“入口”、“出口”标志。
- b) 卸油作业时,在作业区放置“禁止带火种”、“注意安全”标志;在对应的加油机醒目处放置“暂停使用”标志。
- c) 有限空间作业场所选用“当心中毒”、“禁止带火种”、“注意安全”标志。

9.5 手动火灾报警按钮和固定灭火系统的手动启动器等装置附近,选用“消防手动启动器”标志。

AQ 3010—2007

中华人民共和国安全生产
行业标准
加油站作业安全规范
AQ 3010—2007

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 5/8
字数 9 千字 印数 1—3,000
2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷
15 5020·293

社内编号 6056 定价 10.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换