ICS 13.230
C 67
备案号：15859—2005

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 3002—2005

阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置技术要求

Technology-Separate and explosion-proof of auto gasoline, gas filling portable device

行业标准信息服务平台

2005-04-13 发布　　2005-10-01 实施

国家安全生产监督管理总局　发布

前　言

本标准第5章为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准对采用阻隔防爆技术的橇装式汽车加油(气)装置做出了技术要求规定，这种装置在采用橇装式加油(气)装置的汽车加油站和液化石油气汽车加气站使用，可有效预防因明火、静电、焊接、枪击和碰撞等意外事故引发爆炸，对于提高加油(气)站地面储罐安全性，保证人身及财产的安全具有重要意义。

本标准附录A为规范性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出并归口。

本标准负责起草单位：北京华安天泰防爆科技有限公司、汕头市华安防爆科技有限公司、上海华篷防爆科技有限公司、中化化工标准化研究所(危险化学品标准化研究所)。

本标准主要起草人：黄晓东、王晓兵、梅建、梁俊力、杨忠孝。

行业标准信息服务平台

阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置技术要求

1 范围

本标准规定了采用阻隔防爆技术的橇装式汽车加油(气)装置的技术要求。

本标准适用于采用阻隔防爆技术的橇装式汽车加油(气)装置的设计、制造和安装。

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。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(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。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 150 钢制压力容器

GB 8163 输送流体用无缝钢管

GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

GB 50156 汽车加油加气站设计与施工规范

GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范

GB 50171 电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范

GB 50257 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

GB 50303 建筑电气装置安装工程施工质量验收规范

AQ 3001—2005 汽车加油(气)站、轻质燃油和液化石油气汽车罐车用阻隔防爆储罐技术要求

JB 4730 压力容器无损检测

JB 4731 钢制卧式容器

JB/T 4735 钢质焊接常压容器

SH/T 3134 采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范

SH 3064 石油化工钢制通用阀门选用、检验及验收

SH 3501 石油化工剧毒、可燃介质管道工程施工及验收规范

SH 3521 石油化工仪表工程施工技术规程

3 定义和术语

本标准采用下列定义和术语。

3.1

阻隔防爆材料 separate and explosion-proof material

用特种合金制成的网状或其他形状的材料,这种材料填充在易燃液体和易燃气体储罐内能阻隔火焰传播,从而防止爆炸发生。

3.2

阻隔防爆装置 separate and explosion-proof device

由阻隔防爆材料和支撑构件等组成的装置,这种装置安装在易燃液体和易燃气体储罐内,能预防罐体内因明火、静电、焊接、枪击和碰撞等意外事故引发爆炸。

3.3

阻隔防爆储油(气)罐　separate and explosion-proof tank

在内部安装了阻隔防爆装置的轻质燃油和液化石油气储罐。

3.4

阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置　separate and explosion-proof portable fuel device

一种集地面阻隔防爆储油(气)罐、加油(气)机、自动灭火器于一体的地面加油(气)系统。

3.5

自动灭火器　automatic fire extinguisher

安装于加油机上方，由熔断阀控制的干粉灭火器或泡沫灭火器。该灭火器主要用于扑灭加油机区域的火灾。

3.6

紧急泄压装置　emergency relief valve

用于火灾时迅速排放油罐内气体从而释放油罐内压力的装置。该阀位于储罐的顶部，正常情况下处于关闭状态，当罐内压力大于其设计压力的90%时能自行打开排气，并使罐内压力始终小于油罐的设计压力。

3.7

防溢流装置　prevent overfill valve

该装置与油罐的进油管相连，当油罐内的液位升到油罐容量的90%时，能自动关闭进油管。

3.8

自动关闭保护阀　external fire valve

安装在加油(气)机进液管道上，受熔断片控制的阀门。该阀正常情况下处于常开状态，发生火灾时其熔断片感受火的热量会熔化而导致阀门自动关闭。

4　分类和标记

4.1　分类

4.1.1　按阻隔防爆材料分类

阻隔防爆材料按其几何结构的尺寸分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅴ型。

Ⅰ型表示几何结构的尺寸，边长为4 mm；

Ⅱ型表示几何结构的尺寸，边长为5 mm；

Ⅲ型表示几何结构的尺寸，边长为5.5 mm；

Ⅳ型表示几何结构的尺寸，边长为6 mm；

Ⅴ型表示几何结构的尺寸，边长为7 mm。

4.1.2　阻隔防爆储罐的分类

a)　按工作压力分为常压容器和压力容器。

C表示常压容器；

Y表示压力容器。

b)　按储存介质的种类分为单品种、双品种和多品种。

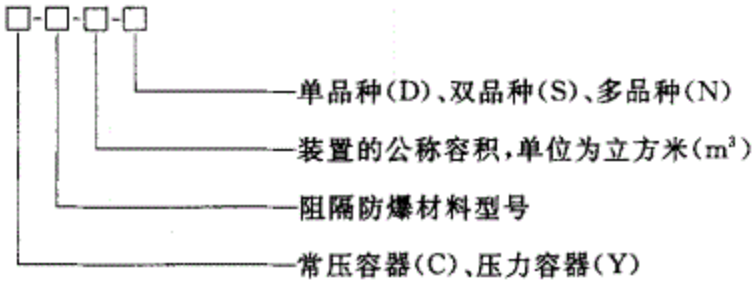
D表示单品种；

S表示双品种；

N表示多品种。

化学品信息服务平台

4.2 标记



示例：Y-Ⅱ-10-S 表示地上加油站是属于压力容器、采用Ⅱ型的阻隔防爆材料、公称容积为 10 m^3 的双品种加油装置。

阻隔防爆储油(气)罐应在显著位置设标记铭牌，见附录 A。

5 要求

5.1 一般要求

5.1.1 采用阻隔防爆橇装式汽车加油装置的加油站的设计和施工应符合 GB 50156 和 SH/T 3134 的有关规定。

5.1.2 采用阻隔防爆橇装式汽车加气装置的液化石油气加气站的设计和施工应符合 GB 50156 的有关规定。

5.1.3 阻隔防爆装置的防爆性能及制作、安装、检测和阻隔防爆储罐的清洗应满足 AQ 3001—2005 的要求。

5.1.4 阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置必须具有阻燃、防爆性能。阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置应作为整体产品，由供货商整体供应，其阻燃、防爆性能应通过国家有关机构的验证。

5.2 阻隔防爆橇装式汽车加油装置制造要求

5.2.1 阻隔防爆橇装式汽车加油装置地面储油罐的总容积以及单罐最大容积应小于或等于 50 m^3。当储油罐单罐容积大于 25 m^3 时，罐内应设隔仓，隔仓的容积应小于或等于 25 m^3。

5.2.2 设在城市建成区内的橇装式加油装置地面储油罐的总容积以及单罐最大容积应小于或等于 20 m^3。当地面储油罐单罐容积大于 10 m^3 时，罐内应设隔仓，隔仓的容积应小于或等于 10 m^3。

5.2.3 阻隔防爆橇装式汽车加油装置的储油罐的设计压力不应小于 0.1 MPa，储油罐设计和建造应符合 JB/T 4735 钢质焊接常压容器的规定。

5.2.4 储油罐应设置带有高液位报警功能的液位计、自动灭火器、紧急泄压装置、防溢流装置、阻隔防爆装置。储油罐出油管道应设置高温自动断油保护阀。

5.2.5 储油罐应能在 90%装载量时承受 1 h 标准可燃液体火的作用，而不发生油罐泄漏、油罐失效及泄压功能受阻等现象。

5.2.6 储油罐采用双壁罐时，两层罐壁之间的底部应设漏油监测装置。单壁储油罐设有防护层时，在储油罐底部与防护层之间应设漏油监测装置。

5.2.7 阻隔防爆橇装式加油装置宜设接纳卸油时溅漏油品的容器。

5.2.8 储油罐应采用上部进油方式。如果进油管接头设在下部，进油管的高点应高于储油罐的最高液位。软管接头应采用快速自封接头。

5.2.9 储油罐出油管管口距罐底的高度，不应低于 0.15 m。

5.2.10 自动灭火器的启动温度不应高于 95℃。

5.2.11 阻隔防爆橇装式汽车加油装置应设防雷和防静电设施，并应符合 GB 50156 的有关规定。

5.2.12 当阻隔防爆橇装式汽车加油装置采用单壁储油罐时，储油罐上方应设防晒罩棚；当采用双壁储油罐或单壁储油罐设有有效的防护层时，可不设防晒罩棚。

5.2.13 阻隔防爆储油罐通气管管口应高出地面 4 m 及以上，并应高出罩棚的顶面 1.5 m 及以上。

5.2.14 阻隔防爆橇装式汽车加油装置的基础面应高于地坪 0.15 m～0.2 m。

5.2.15 阻隔防爆橇装式汽车加油装置周围应设防撞设施。

5.2.16 储油罐应进行压力试验。储油罐的压力试验应符合 GB 50156 第 12.2.8 条第 1 款的规定。

5.3 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置制造要求

5.3.1 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置储气罐总容积以及单罐最大容积应小于或等于 10 m^3。

5.3.2 储气罐设计和建造应符合 GB 150、JB 4731 和《压力容器安全技术监察规程》的有关规定。储气罐的设计压力不应小于 1.77 MPa。

5.3.3 储气罐应设置液位计、压力表、温度计、自动灭火器、安全阀、阻隔防爆装置。

5.3.4 储气罐的出液管道端口接管位置，应按选择的充装泵要求确定。进液管道和液相回流管道宜接入储气罐内的气相空间。

5.3.5 储气罐首级关闭阀门的设置应符合下列规定：

5.3.5.1 储气罐的进液管、液相回流管和气相回流管上应设止回阀。

5.3.5.2 出液管和卸车用的气相平衡管上宜设过流阀。

5.3.5.3 止回阀和过流阀宜设在储气罐内。

5.3.6 储气罐的管路系统和附属设备的设置应符合下列规定：

5.3.6.1 管路系统的设计压力不应小于 2.5 MPa。

5.3.6.2 储气罐安全阀应选用全启封闭式弹簧安全阀。安全阀与储气罐之间的管道上应装设切断阀，切断阀应保持常开状态，并加铅封。储气罐放散管管口应高出储气罐操作平台 2 m 及以上，且应高出地面 5 m 及以上。

5.3.6.3 在储气罐外的排污管上应设两道切断阀，阀间宜设排污箱。在寒冷和严寒地区，从储气罐底部引出的排污管的根部管道应加装伴热或保温装置。

5.3.6.4 对储气罐内未设置控制阀门的出液管道和排污管道，应在储气罐的第一道法兰处配备堵漏装置。

5.3.6.5 储气罐应设置检修用的放散管，其公称直径不应小于 40 mm，并宜与安全阀接管共用一个开孔。

5.3.6.6 过流阀的关闭流量宜为最大工作流量的 1.6～1.8 倍。

5.3.6.7 储气罐出液管道应设置高温自动关闭保护阀。

5.3.7 储气罐测量仪表的设置应符合下列规定：

5.3.7.1 储气罐设置的液位计应具有液位上、下限报警功能，或单独设置液位上、下限报警装置。储气罐应采取液位上限限位控制措施。

5.3.7.2 储气罐宜设置压力上限报警装置。

5.3.7.3 储气罐液位、压力和温度的测量应能就地指示，且宜在值班室设远传二次仪表。

5.3.8 储气罐的出液管宜设置在罐体底部，充装泵的管路系统设计应符合下列规定：

5.3.8.1 泵的进、出口宜安装长度不小于 0.3 m 挠性管或采取其他防震措施。

5.3.8.2 从储气罐引至泵进口的液相管道，不得有窝存气体的地方。

5.3.8.3 在泵的出口管路上应安装回流阀、止回阀和压力表。

5.3.9 加气机技术要求应符合 GB 50156 的有关规定。

5.3.10 液化石油气管道应选用 10 号、20 号钢或具有同等性能材料的无缝钢管，其技术性能应符合 GB 8163 的规定。管件应与管道材质相同。

5.3.11 管道上的阀门及其他金属配件的材质宜为碳素钢。

5.3.12 液化石油气管道、管件以及液化石油气管道上的阀门和其他配件的设计压力不应小于

2.5 MPa。

5.3.13 管道与管道的连接应采用焊接。

5.3.14 管道与储罐、设备及阀门的连接宜采用法兰连接。

5.3.15 管道系统上的胶管应采用耐液化石油气腐蚀的钢丝缠绕高压胶管，压力等级不应小于6.4MPa。

5.3.16 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置应设置紧急切断系统。该系统应能在事故状态下迅速关闭重要的液化石油气管道阀门和切断液化石油气泵的电源。紧急切断系统的设置应符合GB 50156的有关规定。

5.3.17 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置上方应设防晒罩棚；当采用有效的防护层时，可不设防晒罩棚。

5.3.18 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置应设防雷和防静电设施，并应符合GB 50156的有关规定。

5.3.19 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置的基础面宜高于地坪0.15 m～0.2 m。

5.3.20 阻隔防爆橇装式液化石油气汽车加气装置周围应设防撞设施。

6 阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置的安装及质量检验

6.1 材料和设备检验

6.1.1 材料和设备(包括工艺设备和电气仪表设备，以下同)的规格、型号、材质、质量应满足有关设计标准和产品标准的要求。

6.1.2 材料和设备必须是有生产许可证的专业制造厂生产，应具有有效的质量证明文件，其质量不得低于有关标准的规定。不合格的产品不得使用。

6.1.3 材料的质量证明文件应包括下列内容：

a) 材料标准代号；

b) 材料牌号、规格、型号；

c) 生产批号；

d) 生产单位名称；

e) 检验印鉴标志。

6.1.4 压力容器应具有符合《压力容器安全技术监察规程》规定的“压力容器产品质量证明书”。

6.1.5 防爆电器设备质量证明书应符合《特种设备质量监督和安全监察规定》的规定。

6.1.6 其他设备质量证明文件应有符合相应标准要求的内容。

6.1.7 引进的设备尚应有商检部门出具的进口设备商检合格证。

6.1.8 计量仪器应在计量鉴定合格有效期内。

6.1.9 设备的开箱检验，应由有关人员参加，按照装箱清单进行下列检查：

6.1.9.1 核对设备的名称、型号、规格、包装箱号、箱数并检查包装状况。

6.1.9.2 检查随机技术资料及专用工具。

6.1.9.3 对主机、附属设备及零、部件进行外观检查，并核实零、部件的品种、规格、数量等。

6.1.9.4 检验后应提交有签证的检验记录。

6.1.10 可燃介质管道的组成件应有产品标识，并应按SH 3501的规定进行检验。

6.1.11 储油罐和液化石油气储气罐在安装前还应进行下列检查：

6.1.11.1 储油罐应进行压力试验，试验介质应为温度不低于5℃的洁净水，试验压力应为0.1 MPa。升压至0.1 MPa后，应停压10 min，然后降至0.08 MPa，再停压30 min，不降压、无泄漏和无变形为合格。若储油罐在制造厂已进行压力试验并有压力试验合格报告，则施工现场可不进行压力试验。压力试验后，应及时排除罐内积水。罐内不得有油和焊渣等污物。

行业安全信息服务平台

6.1.11.2 对已在制造厂完成压力试验且有完备的证明文件的压力容器，安装前可不进行压力试验，否则应按 GB 150 的规定进行压力试验。

6.1.11.3 液化石油气储气罐内不得有水、油和焊渣等污物。

6.1.12 管道及其组成件在施工安装前还应进行下列检查：

6.1.12.1 外观检查应符合下列规定：

a) 不得有裂纹、气孔、夹渣、折皱、重皮等缺陷；

b) 不得有超过壁厚负偏差的腐蚀和凹陷。

6.1.12.2 可燃介质系统上使用的法兰、螺栓和螺母，其表面硬度、精度、粗糙度和机械性能等技术要求应符合设计及有关标准的规定。

6.1.13 可燃介质管道上的阀门在安装前应按 SH 3064 的要求逐个进行强度试验和严密性试验，并应按下列要求进行检查、验收：

6.1.13.1 试验合格的阀门应及时排尽内部积水，并吹干。密封面和阀杆等处应涂防锈油。强度试验不合格的产品，严禁使用。严密性试验不合格的产品，必须解体检查；解体复检仍然不合格的产品，不得采用。

6.1.13.2 解体检查的阀门，其质量应符合下列规定：

a) 阀座与阀体应结合牢固；

b) 阀芯与阀座应结合良好；

c) 阀杆与阀芯的联接应灵活、可靠；

d) 阀杆不得有弯曲和锈蚀，阀杆与填料压盖配合合适，螺纹不得有缺陷；

e) 压盖与阀体应接合良好，压盖螺栓应留有调节余量；

f) 垫片、填料、螺栓等应齐全，且不得有缺陷。

6.1.13.3 阀门的操作机构应进行清洗检查，操作应灵活可靠，不得有卡涩现象。

6.1.14 当材料和设备有下列情况之一时，不得使用：

6.1.14.1 质量证明文件数据不全或对其数据有异议。

6.1.14.2 实物标识与质量证明文件标识不符。

6.1.14.3 要求复验的材料未进行复验或复验后不合格。

6.2 设备安装及质量检验

6.2.1 设备采用平垫铁或斜垫铁找正时，应符合下列规定：

6.2.1.1 斜垫铁应成对使用，搭接长度不得小于全长 3/4，各斜垫铁中心线相互偏斜角不应大于 3°。

6.2.1.2 每组垫铁不超过 4 块，垫铁组高度宜为 30 mm～50 mm。

6.2.1.3 每组垫铁均应放置平稳，设备找正后，各组垫铁均应被压紧，各块垫铁互相焊牢。

6.2.1.4 垫铁露出设备支座外缘宜为 10 mm～20 mm，垫铁组伸入长度应超过地脚螺栓。

6.2.1.5 每个地脚螺栓近旁应至少有一组垫铁。

6.2.2 静设备安装找正后的允许偏差应符合表 1 的规定：

表 1 设备安装允许偏差 mm

检查项目		偏差值
中心线位置		5
标高		±5
储罐水平度	轴向	$L/1\,000$
	径向	$2D/1\,000$
注：D 为静设备外径；L 为卧式储罐长度。		

6.2.3 静设备封孔前应清除内部的泥砂和杂物，经检验人员检查确认后方可封闭。

6.2.4 加油机、加气机安装应按产品使用说明书的要求进行，并应符合下列规定：

6.2.4.1 安装前应对设备基础位置和几何尺寸进行复检。

6.2.4.2 安装完毕，应按照产品使用说明书的规定预通电，进行整机的试机工作。在初次通电前应再次检查确认下列事项符合要求：

a) 电源线已连接好；

b) 管道上各接口已按设计要求连接完毕；

c) 管道内污物已清除。

6.2.4.3 加气枪应进行加气充装泄漏测试，测试压力宜以最大工作压力进行。测试不得少于3次。

6.2.4.4 试机时禁止以水代油(气)试验整机。

6.3 管道安装及质量检验

6.3.1 油、液化石油气管道安装应符合SH 3501的规定。

6.3.2 可燃介质管道焊缝外观应成型良好，宽度以每道盖过坡口2 mm为宜，焊接接头表面质量应符合下列要求：

6.3.2.1 不得有裂纹、未熔合、夹渣、飞溅存在。

6.3.2.2 管道焊缝咬肉深度不应大于0.5 mm，连续咬肉长度不应大于100 mm，且焊缝两侧咬肉总长不应大于焊缝全长的10%。

6.3.2.3 焊缝表面不得低于管道表面，焊缝余高不应大于2 mm。

6.3.3 可燃介质管道焊接接头无损检测的缺陷等级评定，应执行JB 4730的规定，射线透照质量等级不应低于AB级。可燃介质管道焊缝射线检测Ⅱ级合格。

6.3.4 每名焊工焊接接头射线检测百分率应符合下列要求：

6.3.4.1 油品管道焊接接头，不得低于10%。

6.3.4.2 液化石油气管道焊接接头，不得低于20%。

6.3.4.3 固定焊的焊接接头不得少于检测数量的40%，且不少于1个。

6.3.5 可燃介质管道焊接接头抽样检验，若有不合格时，应按该焊工的不合格数加倍检验，若仍有不合格则应全部检验。不合格焊缝的返修次数不得超过3次。

6.3.6 可燃介质管道系统安装完成后，应进行压力试验。管道系统的压力试验应以洁净水进行，试验压力应为设计压力的1.5倍。管道系统采用气压试验时，应有经施工单位技术总负责人批准的安全措施，试验压力应为设计压力的1.15倍。压力试验的环境温度不得低于5℃。

6.3.7 压力试验过程中若有泄漏，不得带压处理。缺陷消除后应重新试压。

6.3.8 可燃介质管道系统试压完毕，应及时拆除临时盲板，并恢复原状。

6.3.9 可燃介质管道系统试压合格后，应用清净水或空气进行冲洗或吹扫，并应符合下列规定：

6.3.9.1 不应安装法兰连接的安全阀、仪表件等，对已焊在管道上的阀门和仪表应采取保护措施。

6.3.9.2 不参与冲洗或吹扫的设备应隔离。

6.3.9.3 吹扫压力不得超过设备和管道系统的设计压力，空气流速不得小于20 m/s。

6.3.9.4 水冲洗流速不得小于1.5 m/s。

6.3.10 可燃介质管道系统采用水冲洗时，应目测排出口的水色和透明度，以出、入口水色和透明度一致为合格。采用空气吹扫时，应在排出口设白色油漆靶检查，以5 min内靶上无铁锈及其他杂物颗粒为合格。经冲洗或吹扫合格的管道，应及时恢复原状。

6.3.11 可燃介质管道系统应以设计压力进行严密性试验，试验介质应为压缩空气或氮气。

6.4 电气仪表施工及质量检验

6.4.1 电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合GB 50058的规定。

6.4.2 盘、柜及二次回路结线的安装除应执行GB 50171的规定外，尚应符合下列规定：

6.4.2.1 母带搭接面应处理后挂锡，并均匀涂抹电力复合脂。

6.4.2.2 二次回路接线应紧密、无松动，采用多股软铜线时，线端应采用相应规格的接线耳与接线端子相连。

6.4.3 电缆施工应执行 GB 50168 的规定。在电缆进入电气盘、柜的孔洞处应进行防火和阻燃处理，并应采取隔离密封措施。

6.4.4 照明施工应执行 GB 50303 的规定。

6.4.5 设备和管道的静电接地应符合 GB 50156 的规定。

6.4.6 电气和仪表设备的选用和安装除应执行 GB 50257 的规定外，尚应符合下列规定：

6.4.6.1 接线盒、接线箱等的隔爆面上不应有砂眼、机械伤痕。

6.4.6.2 电缆线路穿过不同危险区域时，在交界处的电缆沟内应充砂、填阻火堵料或加设防火隔墙，保护管两端的管口处应将电缆周围用非燃性纤维堵塞严密，再填塞密封胶泥。

6.4.6.3 钢管与钢管、钢管与电气设备、钢管与钢管附件之间的连接，应采用螺纹连接方式，丝扣处应涂以电力复合脂或导电性防锈脂。

6.4.6.4 仪表的安装调试除应执行 SH 3521 的规定外，尚应符合下列规定：

a) 仪表安装前应进行外观检查，并经调试校验合格；

b) 仪表电缆电线敷设及接线以前，应进行导通检查与绝缘试验；

c) 内浮筒液面计及浮球液面计采用导向管或其他导向装置时，导向管或导向装置应垂直安装，并应保证导向管内液流畅通；

d) 安装浮球液位报警器用的法兰与工艺设备之间连接管的长度，应保证浮球能在全量程范围内自由活动；

e) 仪表设备外壳、仪表盘(箱)、接线箱等，当其在正常情况下不带电，但有可能接触到危险电压的裸露金属部件时，均应作保护接地。

行业标准信息服务平台

附 录 A
（规范性附录）
阻隔防爆储油（气）罐标记

A.1 铭牌应设置于产品前部显著位置。

A.2 铭牌应包括下述内容：

1） 阻隔防爆式储罐；
2） 编　　号；
3） 型　　号；
4） 检验单位；
5） 施工单位；
6） 日　　期；
7） 使用单位；
8） ＊＊＊＊单位（国家安全生产监督管理总局授权）监制。

行业标准信息服务平台