



中华人民共和国国家标准

GB 22380.1—2008

燃油加油站防爆安全技术 第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求

Explosion protected safety technique of the petrol filling station—
Part 1: Explosion protected safety technique requirements for fuel filling dispenser

2008-09-19 发布

2009-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 主要危险一览表	5
5 安全要求和/或保护措施	7
5.1 防爆措施	7
5.2 设备的选择	7
5.3 安全要求、保护措施、结构和性能	12
5.4 与电磁现象相关的安全要求	16
6 试验	16
6.1 型式试验	16
6.2 例行试验	21
7 使用信息	22
7.1 概述	22
7.2 符号和警示标志	22
7.3 随机文件	22
7.4 标志	22
附录 A (规范性附录) 油气屏障的分类	24
附录 B (资料性附录) 防爆设备的有关资料	26
表 1 各种主要危险一览表	5
表 2 试验电压	19
表 3 例行电气试验	21
表 B.1 标准允许的防爆型式	26

前 言

本部分的全部内容为强制性。

GB 22380《燃油加油站防爆安全技术》分以下部分：

- 第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求；
- 第 2 部分：加油机用安全拉断阀的结构和性能安全要求；
- 第 3 部分：加油机用剪切阀的结构和性能安全要求。

本部分为《燃油加油站防爆安全技术》的第 1 部分。

本部分修改采用 EN 13617-1:2004《燃油加油站 第 1 部分：计量泵、加油机和潜油泵结构和性能的安全要求》。本部分的章节和条款设置与 EN 13617-1 一致。

本部分与 EN 13617-1:2004 相比，主要差异如下：

- 标准名称《燃油加油站防爆安全技术 第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求》与 EN 13617-1:2004 不同。
- 用符合 GB 17930 和 GB 18351 要求的无铅汽油和乙醇汽油，替代了 EN 13617-1:2004 中 EN 228 要求的无铅汽油试验溶剂，以适应我国车用成品燃油市场状况。
- 在设备选择章节的 5.2.1.4 中，增加了“危险场所区域划分应符合 GB 50156—2002”标准要求，以便于和我国标准体系要求相一致。由此，在 5.2.3.3、5.2.1.4 和 5.2.4.4 后增加了相应的“注”，以及修改了 EN 13617-1:2004 中图 A.1、图 A.3(在本标准中为图 A.2)中相关的场所范围尺寸，删去了图 A.2、图 A.4~图 A.6，并相应修改了 5.2.1.4 和 5.2.1.7 的相关要求。
- 3.5 定义保持了与 GB/T 9081 一致，同时增加了自带泵加油机和潜油泵加油机的分类解释，取代了 EN 13617-1:2004 中的 3.4 和 3.7。本部分 3.4 和 3.7 空。
- 5.2.1.5a)修改为“外壳应符合 GB 3836.8 或 GB 3836.1 的规定，可以整体置于 2 区”。
- 5.3.4.4 增加了“具有油气回收功能的加油机，其油气分离器排气管道口应连接到油气回收管路上”。
- 7.4.1 标志要求中，在“符号 Ex”后增加了防爆标志、防爆合格证编号内容，以便与 GB 3836.1 要求相一致。
- 本标准中出现的 0 区设备、1 区设备、2 区设备分别对应于 EN 13617-1:2004 标准中的 1 类设备、2 类设备和 3 类设备，这与我国防爆标准体系要求相一致。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国防爆电气设备标准化技术委员会(SAC/TC 9)归口。本标准委托全国防爆电气设备标准化技术委员会负责解释。

本标准起草单位：南阳防爆电气研究所、国家防爆电气产品质量监督检验中心、正星科技有限公司、天津化工研究设计院、沈阳航天新阳机电有限责任公司、托肯恒山科技(广州)有限公司、北京三盈联合石油技术有限公司、南京东富石油自动化设备有限公司、厦门市榕兴新世纪石油设备制造有限公司、德莱赛稳加油设备(上海)有限公司。

本标准主要起草人：张刚、季鹏、陈建明、徐刚、周凤文、袁顺昌、李书朝、霍永乐、刘恒云。

燃油加油站防爆安全技术

第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求

1 范围

GB 22380 的本部分适用于安装在加油站的燃油加油机(以下简称“加油机”),以不大于 200 L/min 的流量给车辆、船只、轻型飞机或移动式罐体容器添加液体燃油,以及在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 环境下使用或贮藏液体燃油(超出该温度范围时,应采取其他措施,并且由制造商和用户、检验机构之间协商)。

本部分涉及加油机在正常工作条件下和制造商可以预见的状况下使用时,与这些设备有关的主要危险、危险程度和危险事件(见第 4 章)。

本部分规定了设备的选型、结构和性能方面的安全要求。

本部分没有对噪音以及与运输、安装有关的危险作出规定。

本部分不包括对计量方式的要求。

本部分不考虑油气回收率。

注：本部分所述的液体燃料不含液化石油气(LPG)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 22380 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 3087 低中压锅炉用无缝钢管(GB 3087—1999, neq ISO 9329-1:1989)

GB 3836.1—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分:通用要求(eqv IEC 60079-0:1998)

GB 3836.2—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分:隔爆型“d”(eqv IEC 60079-1:1990)

GB 3836.3—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 3 部分:增安型“e”(eqv IEC 60079-7:1990)

GB 3836.8 爆炸性气体环境用电气设备 第 8 部分:“n”型电气设备(GB 3836.8—2003, IEC 60079-15, MOD)

GB 3836.14 爆炸性气体环境用电气设备 第 14 部分:危险场所分类(GB 3836.14—2000, idt IEC 60079-10:1995)

GB 3836.15 爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分:危险场所电气安装(煤矿除外)(GB 3836.15—2000, eqv IEC 60079-14:1996)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008, IEC 60529:2001, IDT)

GB 4943 信息技术设备的安全(GB 4943—2001, idt IEC 60950:1999)

GB/T 5013.4—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 4 部分:软线和软电缆(IEC 60245-4:2004, IDT)

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(GB 5226.1—2002, IEC 60204-1:2000, IDT)

GB 5310 高压锅炉用无缝钢管(GB 5310—1995, neq ASTM A335:1990)

GB/T 5464 建筑材料不燃性试验方法(GB/T 5464—1999, idt ISO 1182:1990)

GB 6479 高压化肥设备用无缝钢管(GB 6479—2000, neq ISO 9329-2:1997)

GB/T 9081 机动车燃油加油机