

ICS 29.260.20
K 35



中华人民共和国国家标准

GB 22380.1—2008

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

中华人民共和国
国家标准
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
GB 22380.1—2008

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn
电话：68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 56 千字
2009 年 2 月第一版 2009 年 2 月第一次印刷

书号：155066·1-35435 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB 22380.1—2008

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

附录 B
(资料性附录)
防爆设备的有关资料

标准 EN 1127-1 对可能导致爆炸的危险情况规定了鉴别方法,标准详细介绍了设计和结构方面达到安全要求的措施、设备类别和区域划分的关系,以及不同区域中选用的设备。

GB 3836.14 给出了运用通风对气体和蒸气危险场所进行控制和分类;GB 3836.15 给出了设备选型和安装要求,GB 3836.16 给出了设备检查和维护要求,GB 50156 给出了油站设计与施工规范,GB 50058 对区域的隔离等给出了要求。

设备应按 EN 1127-1 规定的不同类别、GB 3836 系列标准的相关规定和表 B.1 进行评定。

0 区设备:该类设备用于由气体和空气或薄雾混合物(或空气/粉尘混合)形成的爆炸性环境连续出现、长时期出现或频繁出现的场所。

注:通常适用于 0 区危险场所。

1 区设备:该类设备用于由气体、蒸气或薄雾(或空气/粉尘混合物)形成的爆炸性环境可能出现的场所。

注:通常适用于 1 区危险场所。

2 区设备:该类设备用于不可能出现气体、蒸气或薄雾(或空气/粉尘混合物)形成的爆炸性环境的场所,如果出现也是偶尔发生并且是短时间存在的场所。

注:通常适用于 2 区危险场所。

表 B.1 标准允许的防爆型式

防爆型式	符号	标准	区域		
			0	1	2
本质安全型	Exia	GB 3836.4	A	A	A
本质安全型	Exib	GB 3836.4	—	A	A
隔爆型	Exd	GB 3836.2	—	A	A
增安型 ¹⁾	Exe	GB 3836.3	—	A	A
油浸型	Exo	GB 3836.6	—	A	A
正压型	Exp	GB 3836.5	—	A	A
充砂型	Exq	GB 3836.7	—	A	A
浇封	Exm	GB 3836.9	—	A	A
“n”型	Exn	GB 3836.8	—	—	A
本安电气系统	Exi	EN 50039	A	A	A
0 区设备通用要求	—	EN 50284	A	—	—
通用要求 ²⁾	Exs	GB 3836.1	根据设备标明情况确定是否允许	根据设备标明情况确定是否允许	根据设备标明情况确定是否允许
A=允许					
1) “Exe”型电气设备用于 1 区时应符合 GB 3836.15 相应要求;					
2) 对于标有“Exs”的特殊型设备,应根据设备上标明适用的区域类型选用,并注意设备安装和使用的特殊条件。如:符合 GB 3836.1 要求的 0 区专用特殊设备“Exs”型电气设备适用于 0 区、1 区或 2 区。					

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。