

ICS 29.260.20
K 35



中华人民共和国国家标准

GB 3836.6—2004/IEC 60079-6:1995
代替 GB 3836.6—1987

GB 3836.6—2004/IEC 60079-6:1995

爆炸性气体环境用电气设备 第6部分:油浸型“o”

Electrical apparatus for explosive gas atmosphere—
Part 6: Oil-immersion “o”

(IEC 60079-6:1995, Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 6: Oil-immersion “o”, IDT)

中华人民共和国
国家标准
爆炸性气体环境用电气设备
第6部分:油浸型“o”

GB 3836.6—2004/IEC 60079-6:1995

*

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.bzcs.com
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 0.75 字数 13 千字
2004年8月第一版 2004年8月第一次印刷

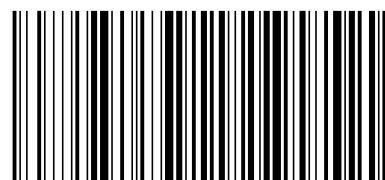
*

书号:155066·1-21279 定价 10.00 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 3836.6—2004

2004-05-14 发布

2005-02-01 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

24 h 后,压力上升不得超过 5%。

5.1.3 非密封外壳过压试验

当呼吸装置密封,保护液位在最高允许液位时,对外壳施加 1.5 倍大气压力,至少保持 60 s。

试验结束后,如果外壳既无损坏又无对符合 4.3.3 要求的性能产生不利影响的永久性变形,则认为合格。

5.2 出厂试验

5.2.1 每个密封外壳应按顺序进行下列两项试验:

- a) 5.1.1 规定的过压试验。如果外壳是焊接的,在型式试验时采用 4 倍的规定压力(即 6 倍泄压装置整定值),该设备符合 5.1.1 中的验收规定,则出厂试验可以免做。
- b) 5.1.2 规定的试验或等效试验,即采用制造厂建议的更低压力进行加速试验。在后一种情况下,制造厂应保证该试验将能达到 24 h 试验时相同的泄漏限值。

5.2.2 每一种非密封外壳应经受 5.1.3 规定的试验。如果外壳是焊接的,而在型式试验时采用 4 倍的规定压力(即 0.6 MPa),该设备符合 5.1.3 中的验收规定,则出厂试验可免做。

6 标志

除 GB 3836.1 规定的标志外,电气设备还应标注下述内容:

- 使用的保护液;
- 必要时标出泄压装置整定值。

注:在某些国家,在使用设备之前,必须给出更详细的内容,例如保护液的净热值和燃点。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 结构要求	2
5 型式试验和出厂试验	3
5.1 型式试验	3
5.2 出厂试验	4
6 标志	4

符合 IEC 60296 的矿物油或符合 4.1 条要求的其他液体。

3.3

密封设备 sealed apparatus

通过设计和结构防止在正常运行条件下,外部爆炸性气体混合物通过容器内部液体膨胀和收缩而进入的设备。

3.4

非密封设备 non-sealed apparatus

由于设计和结构允许在正常运行条件下,外部爆炸性气体混合物可以通过内部液体的膨胀和收缩而进入和排出的设备。

3.5

最高允许保护液面 maximum permissible liquid level

正常运行条件下,考虑制造厂规定的最不利充液状态、液体的膨胀效应,以及产品设计规定的最高环境温度和满负荷状态时,保护液可以达到的最高液面。

3.6

最低允许保护液面 minimum permissible liquid level

正常运行条件下,考虑到最不利充液状态、液体的收缩效应,以及在最低环境温度下断电时,保护液可以达到的最低液面。

4 结构要求

4.1 保护液除了符合 IEC 60296 的矿物油外,应符合下列专门要求:

- 按 IEC 60836 规定的试验方法测定保护液的着火点最低为 300℃;
- 按 ISO 2719 的要求测定保护液的闪点(闭杯)最低为 200℃;
- 按 ISO 3104 的要求,在 25℃时测定保护液的动粘度最高为 100 cSt;
- 按 GB/T 507 的要求测定保护液的电气击穿强度最低为 27 kV。对于硅酮液体来说,应按 IEC 60836 测定;
- 按 GB/T 5654 的要求,在 25℃时测定保护液的体积电阻最低为 $1 \times 10^{12} (25^\circ\text{C}) \Omega \cdot \text{m}$;
- 按 ISO 3016 测定凝固点最高应为 -30℃;
- 按 IEC 60588-2 测定的酸度(中和值)最高为 0.03 mg(氢氧化钾)KOH/g;

注:参照 IEC 60588-2 仅确定了试验方法,不得采用法律禁用物质。

- 保护液不应对所接触材料的性能产生不利的影响。

制造厂应提供资料以证明符合上述要求。

4.2 I 类电气设备不允许使用矿物油。

4.3 电气设备的结构应通过下列措施来防止保护液受外部灰尘或潮气的影响而变质。

4.3.1 密封设备应装有泄压装置,该装置应由充液装置制造厂安装和密封,使之能在最高允许保护液面之上至少 1.1 倍压力时工作。

4.3.2 非密封设备的结构在正常运行时能将保护液中离析出来的气体或蒸气迅速排出。应提供具有合适干燥剂的呼吸装置,制造厂应对干燥剂规定维护要求。检验机构无须检验干燥剂的适合性,也无须检验其维护情况。

4.3.3 设备应具有 GB 4208 中规定的防护等级,最低为 IP 66,并且无水进入。

非密封设备的呼吸装置的排出口和密封设备的泄压装置的排出口的防护等级,按 GB/T 4208 的规定最低为 IP 23。

4.4 应对显示保护液高度的装置及充液和排液的插塞和其他部件的内外紧固件采取措施,以防止偶然松脱。

前 言

GB 3836 的本部分全部技术内容为强制性。

GB 3836 本部分等同采用 IEC 60079-6:1995《爆炸性气体环境用电气设备 第 6 部分:油浸型“o”》。

GB 3836《爆炸性气体环境用电气设备》系列标准共分为若干个部分,本部分是该标准的第 6 部分,其总标题下包括以下内容:

- GB 3836.1:通用要求;
- GB 3836.2:隔爆型“d”;
- GB 3836.3:增安型“e”;
- GB 3836.4:本质安全型“i”;
- GB 3836.5:正压型“p”;
- GB 3836.6:油浸型“o”;
- GB 3836.7:充砂型“q”;
- GB 3836.8:无火花型“n”;
- GB 3836.9:浇封型“m”;
- GB 3836.11:最大试验安全间隙测定方法;
- GB 3836.12:气体或蒸气混合物按其最大试验安全间隙和最小点燃电流分级;
- GB 3836.13:爆炸性气体环境用电气设备的检修;
- GB 3836.14:危险场所分类;
- GB 3836.15:危险场所电气安装(煤矿除外)。

……

本部分与 GB 3836.6—1987 相比变化较大,主要有:

- 将“充油型”修订为“油浸型”;
- 增加了油浸型电气设备或部件应符合 GB 3836.4 或 GB 3836.8 的有关规定;
- 将保护用“油”修订为“保护液”;
- 将“爆炸性环境”修订为“爆炸性气体环境”,以区别于“爆炸性粉尘环境”;
- 在“结构要求”一章中增加了对保护液着火点、闪点、运动粘度、击穿强度以及凝固点等的规定;
- 删除了“专用规定”一章;
- 将“检查和试验”修订为“型式试验和出厂试验”;
- 在“标志”一章中增加了“使用的保护液”和“泄压装置整定值”。

GB 3836 的本部分自发布实施之日起代替 GB 3836.6—1987。凡不符合本部分规定的产品,均应在两年内过渡完毕。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位:南阳防爆电气研究所、沈阳市中兴防爆电器厂、国营启东防爆电器仪表厂、煤炭科学研究总院上海分院、浙江华荣防爆电器有限公司和中国寰球化学工程公司。

本部分主要起草人:李书朝、肇桂林、李斌、高峰、何金田、赵红宇、熊延。

本部分于 1987 年第一次发布,200×年×月第一次修订。

本部分委托全国防爆电气设备标准化技术委员会负责解释。