



中华人民共和国国家标准

GB 3836.2—2000
eqv IEC 60079-1:1990

爆炸性气体环境用电气设备 第2部分：隔爆型“d”

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 2: Flameproof enclosure “d”

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II

第一篇 总 则

1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 类别和温度组别	2

第二篇 结构要求

5 隔爆接合面(接合面)	3
6 操纵杆(轴)	4
7 转轴和轴承	5
8 透明件	5
9 呼吸装置和排液装置	6
10 紧固件	6
11 外壳机械强度	6
12 电缆和导线的引入及连接	6
13 标志	7

第三篇 检查和试验

14 概述	7
15 型式试验	7
16 出厂试验	9
附录 A(标准的附录) 隔爆外壳的非金属部件	21
附录 B(标准的附录) 呼吸装置和排水装置	24
附录 C(标准的附录) I类电气设备的补充规定	27
附录 D(提示的附录) 隔爆型电缆引入装置和衬垫的补充要求	28

前 言

本标准是根据国际电工委员会出版物 IEC 60079-1:1990 第 3 版和其补充件 A1(1993)对 GB 3836.2—1983 标准进行修订的。在一般要素、技术要素和补充要素等技术内容方面均与 IEC 标准等效,以便尽快适应国际贸易、技术和经济交流。

本标准在 IEC 60079-1:1990 第 3 版基础上增加了一个标准的附录(附录 C)和一个提示的附录(附录 D)。附录 C 的内容是考虑我国煤矿井下环境和生产条件的具体情况,对 I 类电气设备外壳材料、电缆引入方式、接线盒中的电气间隙和爬电距离以及螺纹隔爆结合面的防松脱措施等方面保留了 GB 3836.2—1983 中的有关内容,这些规定比 IEC 60079-1 更严格和具体。附录 D 中关于隔爆型电缆引入装置的补充规定等效采用了欧洲标准 EN 50018:1994 附录 C,这些规定经实践证明对保证隔爆型电缆引入装置的安全是十分必要的,而且 IEC 60079-1 新修订草案中也增加了这方面的内容关于隔爆衬垫的内容是在 GB 3836.2—1983 内容基础上参照工业实践经验编写的,供设计隔爆衬垫时参考。

本标准在技术要素方面与 GB 3836.2—1983 相比,主要变动的内容有螺纹隔爆结合面扣数、电缆或导线引入装置要求和爆炸试验;减少的内容有片型防爆结构,电机、插销、灯具等专用规定;增加的内容有隔爆外壳非金属部件的试验要求。

GB 3836 在《爆炸性气体环境用电气设备》总标题下包括以下若干部分:

- 第 1 部分(即 GB 3836.1):通用要求;
- 第 2 部分(即 GB 3836.2):隔爆型“d”;
- 第 3 部分(即 GB 3836.2):增安型“e”;
- 第 4 部分(即 GB 3836.4):本质安全型“i”;

.....

本标准实施之日起同时代替 GB 3836.2—1983 标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为标准的附录,附录 D 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国防爆电气设备标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部南阳防爆电气研究所、煤炭工业部煤炭科学研究总院抚顺分院等单位负责起草。

本标准主要起草人:马经纲、李双会、王文召、张长顺、桑高元、项云林、王平堂。

本标准于 1983 年 8 月首次发布,2000 年 1 月第一次修订。

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。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)关于技术问题的正式决议或协议都是由技术委员会制定的,对于该专题特别感兴趣的各国家委员会在该技术委员会中都有代表参加,因此,关于该专题的决议和协议都尽可能反映国际间的一致意见。

2) 这些决议和协议都采用国际上通用的推荐形式,并且得到了各国委员会的接受。

3) 为了促进国际间的统一,国际电工委员会表示,希望各国家委员会在条件允许的情况下应采用 IEC 的推荐标准作为本国的标准。IEC 的推荐标准与各国相应的国家标准如有差别,均应在各国家标准中尽可能加以详细说明。

本标准由 IEC 31 技术委员会“爆炸性气体环境用电气设备”SC 31A 分技术委员会“隔爆外壳”制定。

本标准是 IEC 60079-1 出版物第 3 版,它代替 1971 年颁布的第 2 版和 1979 年颁布的 1 号修改。

本标准的内容是以下述文件为基础的:

六个月法	投票报告
31A(中办)29	31A(中办)30

本标准投票的详细情况可查阅上表所列的投票报告。

本标准是涉及爆炸性气体环境用电气设备的一组出版物之一。

IEC 出版物 60079:《爆炸性气体环境用电气设备》。已出版的各部分如下:

- 通用要求(60079-0:1983)
- 附录 D:评定最大试验安全间隙的试验方法
- “p”防爆电气设备(60079-2:1983)
- 本质安全电路的火花试验设备(60079-3:1990)
- 点燃温度的试验方法(60079-4:1975 和 60079-4A:1970)
- 充砂型电气设备(60079-5:1967)及补充 A:1969
- 充油型电气设备(60079-6:1968)
- “e”防爆电气设备(60079-7:1990)
- 危险场所分类(60079-10:1986)
- 本质安全型及其关联电气设备的结构和试验(60079-11:1984)
- 按照气体和蒸汽的最大试验安全间隙和最小点燃电流对气体或蒸汽与空气混合物的分级(60079-12:1978)
- 正压保护的房屋和建筑物的结构和使用的(60079-13:1982)
- 爆炸性气体环境中的电气安装(60079-14:1984)
- “n”防爆电气设备(60079-15:1987)。

中华人民共和国国家标准

爆炸性气体环境用电气设备

第2部分:隔爆型“d”^{1]}

GB 3836.2—2000
eqv IEC 60079-1:1990

代替 GB 3836.2—1983

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 2: Flameproof enclosure “d”

第一篇 总 则

1 范围

1.1 本标准规定了爆炸性气体环境用电气设备隔爆型的结构要求、检查和试验。

隔爆型除须符合本标准外,还须符合 GB 3836.1—2000《爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:通用要求》的有关规定。

本标准适用于金属材料和非金属材料制成的隔爆外壳及其外壳部件(对于非金属材料的补充要求见附录 A)。

1.2 本标准适用的爆炸性气体环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 、电气设备运行的环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 。当环境温度低于 -20°C 时,由于低温可能会产生较高的爆炸压力和外壳材料脆裂,需要采用较高强度的外壳;当环境温度超过 60°C 时,由于高温会引起最大试验安全间隙减小,需要采用接合面间隙较小的外壳。

1.3 本标准只涉及隔爆型而不涉及采用其他防爆措施防止爆炸危险的型式。那些内容在 GB 3836 标准的各个单独标准中。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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 3836.3—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 3836.11—1991 爆炸性环境用防爆电气设备 最大试验安全间隙测定方法
(eqv IEC 60079-1A:1975)

GB/T 4207—1984 固体绝缘材料在潮湿条件下相比漏电起痕指数和耐漏电起痕指数的测定方法
(neq IEC 60112:1979)

GB/T 11026—1989 测量固体电气绝缘材料暴露在引燃源后燃烧性能的试验方法
(eqv IEC 60707:1981)

采用说明:

1] IEC 标准名称为《爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:电气设备隔爆外壳的结构和试验》。