

ICS 29.260.20
K 35



中华人民共和国国家标准

GB 3836.3—2000
eqv IEC 60079-7:1990

爆炸性气体环境用电气设备 第3部分：增安型“e”

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 3: Increased safety “e”

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
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 通用要求	3
5 专用电气设备的补充要求	7
6 型式检验	12
7 出厂检验	16
8 标志	16
附录 A(标准的附录) 由馈电网络供电的灯具的灯座和灯头	21
附录 B(标准的附录) 增安型鼠笼转子电动机——试验和计算方法	21
附录 C(标准的附录) 特殊结构的电阻加热元件或电阻加热器的型式检验	22
附录 D(提示的附录) 增安型鼠笼转子电动机——运行中的热保护	24
附录 E(提示的附录) 电阻加热器——附加电气保护	24
附录 F(提示的附录) 常用绝缘材料相比漏电起痕指数分级举例	25
附录 G(提示的附录) 增安型高压电机结构和试验的补充规定	25

前 言

本标准是根据 IEC 60079-7:1990(第 2 版)和其修改件 A1(1991)及 A2(1993)对 GB 3836.1—1983 进行修订的,在技术内容和编写格式上与之等效。

本标准技术内容和章条编写与 IEC 60079-7 一致,少量补充的提示性内容用注的形式列在相应条文下方,并且增加了两个提示性附录(附录 F 和附录 G)。附录 F 是常用绝缘材料相比漏电起痕指数分级举例,供制造厂选用绝缘材料时参考。附录 G 是根据欧洲试行标准 ENV 50296—1997《高压电机的评定和试验》的有关规定并结合我国在增安型高压电机设计制造和检验方面的经验对增安型高压电机的结构和试验提出的指导性补充要求。

本标准除了条文叙述按照国际标准编写外,在技术内容上与 GB 3836.3—1983 相比变动较大的主要内容有固体绝缘材料按相比漏电起痕指数分级方法、最小爬电距离和电气间隙数值、旋转电机定转子间径向单边气隙值计算方法、电气设备绝缘介电强度试验电压值等,增加的内容有蓄电池、电阻加热元件和电阻加热器、通用接线盒、非仪表用互感器等专用设备的有关规定和试验。

GB 3836 在爆炸性气体环境用电气设备的总题下包含若干部分:

- 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 3836.3):增安型“e”
- 第 4 部分(即 GB 3836.4):本质安全型“i”

.....

本标准从实施之日起,同时代替 GB 3836.3—1983。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是标准的附录。

本标准的附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 都是提示的附录。

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:李合德、安树桐、邹盛贵、李宝成、高小桦。

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各技术委员会制定的,对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,都能尽可能反映国际间的一致意见。

2) 这些决议或协议都采用了国际通用的推荐形式并且得到各国家委员会的接受。

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

4) IEC 从未制定过关于表示检验合格的标志的程序。因此如某些设备声称其符合某一 IEC 建议,IEC 对此不承担任何责任。

国际标准 IEC 60079 的这一部分是由国际电工委员会第 31 技术委员会(爆炸性环境用电气设备)31C 分技术委员会《增安型电气设备》负责制定的。

IEC 60079-7 的第 2 版取代 1969 年颁布的第 1 版。

本部分是关于爆炸性气体环境用电气设备的一系列出版物之一。

IEC 60079 出版物《爆炸性气体环境用电气设备》已经出版的有下列各部分:

——通用要求(IEC 60079-0:1983)

——电气设备隔爆外壳的结构和试验(IEC 60079-1:1971)

——“p”正压型电气设备(IEC 60079-2:1983)

本质安全电路的火花试验装置(IEC 60079-3:1990)

——点燃温度的试验方法(IEC 60079-4:1975 和 60079-4A:1970)

——充砂型电气设备(IEC 60079-5:1967 及其补充 A:1969)

——充油型电气设备(IEC 60079-6:1968)

——危险场所分类(IEC 60079-10:1986)

——本质安全型电气设备及其关联设备的结构和试验(IEC 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和空气的混合物的分类(IEC 60012:1978)

——正压保护的房间或建筑物的结构和使用的(IEC 60079-13:1982)

——爆炸性气体环境(矿用除外)中的电气安装(IEC 60079-14:1984)

——“n”型防爆电气设备(IEC 60079-15:1987)

本部分标准以下述文件为根据

六个月法	投票表决报告	二月法程序	投票表决报告
31C(中办)8	31C(中办)10	31C(中办)11	31C(中办)12

本部分投票批准的详细情况见上表所列的投票报告。

附录 A 和附录 B 是标准补充部分。

附录 C 是标准参考资料部分。

中华人民共和国国家标准

爆炸性气体环境用电气设备 第 3 部分:增安型“e”

GB 3836.3—2000
eqv IEC 60079-7:1990
代替 GB 3836.3—1983

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres— Part 3: Increased safety “e”

1 范围

本标准规定了在正常运行条件下不会产生火花、电弧或危险温度,供电额定电压不超过 11 kV(交流有效值或直流值),采用增安型“e”防爆型式的电气设备的设计、结构、检验和标志的特殊要求。

这些特殊要求是对 GB 3836.1 通用要求的补充,GB 3836.1 中的规定,除了特别说明不适用的部分外,也适用于增安型电气设备。

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/T 755—1987 旋转电机 基本技术要求

GB 1208—1997 电流互感器(eqv IEC 60185:1987)

GB/T 1993—1993 旋转电机冷却方法(eqv IEC 60034-6:1991)

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击方法
(idt IEC 60068-2-27:1987)

GB/T 2900.35—1998 电工术语 爆炸性环境用电气设备(eqv IEC 60050(426):1990)

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/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
(eqv IEC 112:1979)

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 60529:1989)

GB/T 4942.1—1985 电机外壳防护分级(eqv IEC 60034-5:1981)

GB/T 6109.2—1990 漆包圆绕组线 第 2 部分:155 级改性聚酯漆包圆铜线
(eqv IEC 60317-3:1988)

GB/T 6109.5—1988 漆包圆绕组线 第 5 部分:温度指数 180 的聚酯亚胺漆包圆铜线

GB/T 6109.6—1988 漆包圆绕组线 第 6 部分:温度指数 220 的聚酰亚胺漆包圆铜线

GB 6829—1995 剩余电流动作保护器的一般要求(eqv IEC 60755)

GB/T 11021—1989 电气绝缘的耐热性评定和分级(eqv IEC 60085:1984)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验
(idt IEC 60664-1:1992)

IEC 60061-1 灯头、灯座以及检验其互换性的量规 第 1 部分:灯头