

ICS 29.260.20
K 35



中华人民共和国国家标准

GB 3836.14—2000
idt IEC 60079-10:1995

爆炸性气体环境用电气设备 第 14 部分：危险场所分类

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 14: Classification of hazardous areas

2000-10-17 发布

2001-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 录

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
IEC 引言	V
1 概述	1
1.1 范围	1
1.2 引用标准	1
2 术语和定义	2
3 安全原理和场所分类	3
3.1 安全原理	3
3.2 场所分类的目的	4
4 场所分类程序	4
4.1 总则	4
4.2 释放源	4
4.3 区域类型	5
4.4 区域范围	5
4.5 区域范围——一般说明	6
5 通风	6
5.1 总则	6
5.2 通风的主要型式	6
5.3 通风等级	7
5.4 通风的有效性	7
6 文件	7
6.1 总则	7
6.2 图纸、记录表和数据表	7
附录 A(提示的附录) 释放源的示例	8
附录 B(提示的附录) 通风	9
附录 C(提示的附录) 危险场所划分举例	19

前 言

本标准**为强制性标准**。

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 60079-10:1995《爆炸性气体环境用电气设备 第 10 部分:危险场所分类》,在技术内容和编写规则上与 IEC 60079-10:1995 等同。

GB 3836 在《爆炸性气体环境用电气设备》的总题目下包括若干部分:

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:电气设备隔爆外壳结构和试验
(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 3836.4—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分:本质安全型“i”
(eqv IEC 60079-11:1999)

.....

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

GB 3836.15—2000 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)
(eqv IEC 60079-14:1996)

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 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化技术委员会归口。

本标准由南阳防爆电气研究所、中国寰球化学工程公司、化工部天津化工研究院、中国石化北京设计院、沈阳电气传动研究所、浙江宁波镇海炼化公司等单位负责起草。

本标准主要起草人:李合德、刘汉云、徐刚、姜公望、郑琦、王军、沈舜鹏。

本标准由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)是一个国际性的标准化组织,它是由所有的国家电工技术委员会(IEC National Committees)组成的。IEC 的宗旨是为了促进电工领域中有关标准化的所有问题的国际性合作。为此目的,除了其他活动外,IEC 还出版国际标准。标准的制定委托各个技术委员会进行。对该专题感兴趣的任何 IEC 国家委员会都可以参加该准备工作。在标准的制定中,国际性的、政府与非政府性及与 IEC 有关的组织,也可以参与该工作。按照两组织之间协商的条件,IEC 与国际标准化组织(ISO)紧密地合作。

2) IEC 关于技术问题的正式决议或协议是由所有对该专题有兴趣的国家委员会的代表参加的技术委员会制订的,因此尽可能表达该专题国际间的一致意见。

3) 他们具有国际上通用的推荐形式,以标准、技术报告或指南的形式出版,并在这个意义上为各国家委员会认可。

4) 为了促进国际间的统一,IEC 各国家委员会都同意在本国标准和区域性标准的最大允许范围内采用 IEC 国际标准。IEC 标准和各国相应标准或区域性标准之间如有差别,均应在各国家标准的文本中清楚地表明。

国际标准 IEC 60079-10 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”的 SC31J 分技术委员会“爆炸危险场所分类和安装要求”负责制定的。

本标准的第 3 版将取代 1986 年出版的第 2 版,并构成技术上的修订。

本标准是以下列文件为根据的:

FDIS	投票报告
31J/39/FDIS	31J/45/RVD

本标准投票批准的全部情况可以在上表所列的投票报告中查到。

附录 A、附录 B 和附录 C 仅为参考资料。

IEC 引言

在可能出现可燃性气体或蒸气危险数量和浓度的场所应采取防护措施减少爆炸危险。IEC 60079的这一部分的目的就是提出能够评估防止点燃危险的基本判据,并且给出关于设计和控制参数的指南供使用,以便降低这种危险。

就电气设备来说,本标准可作为正确选择和安装危险场所用电气设备的依据,详细情况应参照相应的标准。

中华人民共和国国家标准

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

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres— Part 14: Classification of hazardous areas

1 概述

1.1 范围

本标准规定了可能出现可燃性气体或蒸气的危险场所分类,以便正确选择和安装这些危险场所用电气设备(见注 1 和注 4)。

本标准适用于在正常条件下由于出现可燃性气体或蒸气与空气混合可能产生点燃危险的场所(见注 2),但不适用于以下场所:

- a) 煤矿井下;
- b) 炸药加工和制造;
- c) 由于出现的可燃性粉尘或纤维可能引起的危险场所;
- d) 超出本标准所论述的异常性概念的严重故障场所(见注 3);
- e) 医疗室内。

本标准不考虑间接事故的影响。

这些术语的定义和注解是同有关危险场所分类的主要原则和措施一起给出来的。

对于特定工业或应用的危险场所范围的详细要求,可以参照有关规定。

注

- 1 对本标准来说,危险场所是指三维区域或空间。
- 2 如果影响可燃性物质的爆炸性能的变化忽略不计,则大气条件就包括参考水准在大气压力 101.3 kPa (1013mbar)和温度 20°C (293 K)上下波动的变化。
- 3 本标准中所用的严重事故这个概念,例如:加工容器破碎或管线破裂等,这类情况均属不可预料的。
- 4 在任何加工厂内,不考虑规模大小,除与电气设备相关的点燃源外,可能存在很多点燃源。在这个意义上,为了确保安全,必须采取适当预防措施。对于其他点燃源的判断也可采用本标准。
- 5 薄雾可以与可燃性蒸气同时形成或存在,这会影响到可燃性物质扩散的方式和任何爆炸危险场所的范围。硬性使用气体或蒸气的场所分级不合适,因为可燃性薄雾的特性不一定能预测。虽然确定危险区域范围和类型有困难,但大多数情况下,使用气体和蒸气的判据将会得出一个安全结果。但对于可燃性薄雾的点燃危险一定要给予特殊考虑。

1.2 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。

- IEC 60050(426):1990 国际电工词汇(IEV),第 426 章:爆炸性环境用电气设备
IEC 60079-4:1975 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分:点燃温度试验方法
IEC 60079-4A:1970 对 IEC 79-4:1966 的第 1 次补充

国家质量技术监督局 2000-10-17 批准

2001-06-01 实施