



中华人民共和国国家标准

GB/T 29304—2012

爆炸危险场所防爆安全导则

Safety guide for explosion protection
in explosive hazardous areas

2012-12-31 发布

2013-06-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	3
5 对危险场所工作人员的安全和健康保护要求	3
6 危险场所划分及设备和防护系统选型规定	5
7 设备、防护系统通用安全技术要求	5
8 确定设备类别及其保护级别的准则	6
9 设备、防护系统设计和结构的防爆安全基本要求	8
10 检验和评定	16
附录 A (规范性附录) 主要符合性基础标准	17
附录 B (规范性附录) 除煤矿瓦斯气体和/或易燃煤粉环境之外的其他爆炸性危险场所划分原则	20
附录 C (规范性附录) II类、III类设备和防护系统选型原则	21
附录 D (资料性附录) 矿井危险环境条件分级概念及其设备和防护系统的选择	22
附录 E (规范性附录) 改进潜在爆炸性环境危及工作人员安全和健康保护的特殊要求	24
附录 F (规范性附录) 可能出现爆炸性环境的场所的警示标志	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准在编写格式上参考了 GB 19517—2009《国家电气设备安全技术规范》，在技术内容上参考了欧洲防爆指令的相关内容。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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。

本标准负责起草单位：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、煤炭科学研究总院上海分院、上海工业自动化仪表研究所、郑州煤炭工业(集团)有限责任公司、北京北方永邦科技股份有限公司、煤炭科学研究总院抚顺分院。

本标准参加起草单位：河南省济源市矿用电器有限责任公司、深圳市锦铭科技有限公司、新黎明防爆电器有限公司、镇江东方电热有限公司。

本标准主要起草人：王军、张刚、徐建平、刘姮云、付淑玲、李斌、王云生、李书朝。

本标准参加起草人：张汝鸿、信长瑜、黄双虎、郑振晓、吴旭东。

引 言

本标准的制定是为了实现在人、爆炸危险场所和防爆设备、防护系统之间的安全总水平得到最佳平衡,使爆炸危险场所用设备在设计、制造、销售和使用时最大程度地减少对生命、健康和财产损害的风险,并达到可接受的水平。特别是要格外保护场所中的人员免遭爆炸危险场所使用的设备和系统所产生的危害。

本标准规定了爆炸性危险场所业主对工作人员安全和健康保护的要求,以及爆炸危险场所用设备和防护系统共性安全要求,具体产品和危险场所防爆安全要求由防爆设备的专业标准规定,两者配合使用。

本标准由以必备安全要素为技术主体的正文和列有主要符合性标准的规范性附录 A 构成,其正文与规范性附录 A 的关系是要求与符合、被认可的关系。随着技术的日益进步,附录 A 的内容将相应补充和完善。

本标准仅提出防爆安全必备要素中的数据、限值或允许值、技术要求及防范措施等共性的原则要求,而具体详尽的要求和措施在列入规范性附录 A 中的主要符合性标准中补充、完善。

共性必备安全要素中的试验方法、检验规则、措施等由列入规范性附录 A 中的主要符合性基础标准规定。

根据实际需求,符合性标准在不降低防爆安全的总体水平条件下,只要科学、适当、合理,规范性附录 A 中列入的符合性标准可以增减。

爆炸危险场所防爆安全导则

1 范围

1.1 本标准规定了爆炸危险场所防爆安全导则。包括各类爆炸性危险场所业主对工作人员安全保护要求,以及设备和防护系统在设计、制造、检验、销售、安装、使用、检修和维护时的共性防爆安全技术要求。

1.2 本标准适用于爆炸危险场所业主对爆炸危险场所工作人员(工人)安全保护,以及爆炸危险场所用设备和防护系统。可作为爆炸危险场所业主对工作人员安全保护的最低要求,以及各类爆炸危险场所设备和防护系统防爆安全内容的结构基础,和爆炸危险场所设备和防护系统设计、制造、检验、销售、安装和使用的技术基础。

1.3 拟在爆炸危险场所之外使用,但是对爆炸危险场所的设备和防护系统的安全功能有关联或者对安全功能起作用的那些安全装置、控制装置和调节装置,亦包含在本标准范围之内。

1.4 在中华人民共和国境内的爆炸危险场所的业主应遵循本标准的要求;在中华人民共和国境内设计、制造、销售、使用的爆炸危险场所设备和防护系统应符合本标准的要求。出口产品可依据合同的约定执行。

1.5 若其他法律、法规对爆炸危险场所设备和防护系统,以及业主对爆炸危险场所工作人员安全保护还规定了其他方面的安全要求,则爆炸危险场所设备和防护系统,以及业主对爆炸危险场所工作人员安全保护也应当符合相应要求。

本标准规定的爆炸危险场所设备和防护系统,以及业主对爆炸危险场所工作人员安全保护特殊要求应在相应专业标准中具体化,并通过相应的论证、验证,补充技术数据加以规定。

1.6 本标准暂不适用于下列设备和防护系统,以及该环境下工作人员的安全保护:爆炸危险完全是由于爆炸性材料物质或不稳定的化学物质所引起的那些设备和防护系统;医学环境的医用设备;由物质与大气中除氧气外的其他氧化剂反应产生的爆炸或者由其他危险反应或非大气条件产生爆炸的场所的设备、防护系统和元件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2900.35 电工术语 爆炸性环境用设备(GB/T 2900.35—2008, IEC 60050-426:2008, IDT)

GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求(GB 3836.1—2010, IEC 60079-0:2007, MOD)

煤矿安全规程(2011年1月25日发布的国家安全生产监督管理总局令第37号《关于修改〈煤矿安全规程〉第二编第六章防治水部分条款的决定》,2011年3月1日起施行)

3 术语和定义

GB/T 2900.35 和 GB 3836.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。