

中华人民共和国国家标准

GB/T 3836.8—201×
《爆炸性环境 第8部分：由“n”
型保护的設備》

（征求意见稿）

编 制 说 明

GB/T 3836.8—201×起草工作组

2018年9月

一、工作简况

1. 任务来源

根据全国防爆电气设备标准化技术委员会的标准制修订计划，标委会秘书处于 2018 年向国家标准化管理委员会上报 GB/T 3836.8-201×《爆炸性环境 第 8 部分：由“n”型保护的电气设备》国家标准的修订计划项目，该计划正在审批之中。

2. 主要工作过程

根据全国防爆电气设备标准化技术委员会秘书处的工作计划安排，于 2018 年 8 月在乐清组织开了标准起草研讨会议，南阳防爆电气研究所有限公司、上海工业自动化仪表研究院有限公司、国家防爆电气产品质量监督检验中心、煤科集团沈阳研究院有限公司、佳木斯防爆电机研究所、国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心、上海时代之光照明电器检测有限公司、华荣科技股份有限公司、新黎明科技股份有限公司、汉威科技集团股份有限公司、合隆防爆电气有限公司等单位的代表参加了会议，会上对 GB 3836.8-2014 的修订工作进行了研讨，确定了具体工作分工，要求工作组对草案稿进行完善后进行广泛征求意见。

工作组在会议之后对草案稿修改完善形成征求意见稿，现发送各委员单位及有关单位征求意见。

二、标准编写原则和主要内容

1. 编写原则

在标准内容上修改采用 IEC 60079-15:2017《爆炸性环境 第 15 部分：由“n”型保护的电气设备》，在编写格式上按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则。

2. 主要内容及依据

GB/T 3836的本部分规定了II类爆炸性气体环境由“n”型保护的电气设备的结构、试验和标志的要求，保护型式包括“nC”密封装置、“nC”气密装置、“nC”非点燃元件和“nR”限制呼吸外壳。

本标准共有 15 个章节：

第 1 章 范围

第 2 章 规范性引用文件

第 3 章 术语和定义

第 4 章 总则

4.1 设备类别和温度组别；4.2 潜在点燃源；4.3 设备要求

第 5 章 最高表面温度

第 6 章 对电气设备的规定

6.1 总则；6.2 对地或机架绝缘的电气强度

第 7 章 非点燃元件的要求

7.1 型式试验；7.2 限流电路

第 8 章 气密装置的要求

第9章 密封装置的要求

9.1 非金属材料；9.2 开启；9.3 内部空间；9.4 处理；9.5 衬垫和密封；9.6 型式试验

第10章 限制呼吸外壳的要求

10.1 总则；10.2 结构要求；10.3 温度限值；10.4 限制呼吸灯具的补充要求

第11章 型式试验

11.1 非点燃元件的试验；11.2 密封装置试验；11.3 限制呼吸外壳型式试验要求

第12章 例行检查和试验

12.1 介电强度试验；12.2 限制呼吸外壳的例行试验要求；12.3 温度升高例行试验；12.4 温度计算

第13章 标志

13.1 总则；13.2 标志示例；13.3 警告标志

第14章 文件

本部分的主要内容与国际标准 IEC 60079-15:2017《爆炸性环境 第15部分：由“n”型保护的设备》一致。

3. 与上一版标准的比较

本部分代替 GB 3836.8-2014《爆炸性环境 第8部分：由“n”型保护的设备》，与 GB 3836.8-2014 相比，主要技术变化如下：

- 修改了内部工作电压的范围；
- 修改了规范性引用文件；
- 删除了GB 3836.1-2010中已出现的定义；
- 删除了“nA”无火花装置，将“nA”防爆类型转至GB 3836.3-201×“ec”；
- 删除了“nC”封闭式断路装置，将“nC”封闭式断路装置转至GB 3836.2-201×“dc”
- 修改了“nC”气密装置的定义；
- 增加了常见的火花装置的定义；
- 删除了小元件条款；
- 删除了连接件和接线空腔的要求；
- 删除了无火花旋转电机的补充要求；
- 删除了无火花熔断器和熔断器组装的补充要求；
- 删除了无火花插头和插座的补充要求；
- 删除了无火花灯具的补充要求；
- 删除了装有无火花电池的设备的补充要求；
- 删除了无火花小功率设备的补充要求；
- 删除了无火花电流互感器补充要求；
- 删除了其它无火花电气设备的要求；
- 删除了产生电弧、火花或热表面的设备的通用补充要求；
- 删除了封闭式断路器的要求；
- 增加了非点燃元件的限压和限流；
- 修改了密封装置的要求；
- 删除了照明灯具材料的COT高于20K的要求；
- 修改了常用的火花装置的注解；

- 增加了引入装置的要求；
- 增加了遵守工业标准的要求和电池的要求；
- 修改了电缆引入装置和导管引入装置；
- 修改了衬垫式观察窗；
- 增加了密封圈和衬垫的文件要求；
- 修改了非弹性密封；
- 增加了限制呼吸外壳的内风扇；
- 删除了“nC”封闭式断路装置和“nA”无火花装置的型式试验；
- 修改了介电强度试验；
- 删除了对密封装置、螺杆、启动器、灯具、点火装置和点火脉冲的型式试验；
- 删除了所有电池的试验；
- 删除了所有电机的试验；
- 修改了密封元件、非点燃元件和限制呼吸设备的例行试验；
- 删除了“nC”封闭式断路装置和“nA”无火花装置的例行试验；
- 增加了非点燃元件样品的准备；
- 修改了标志；
- 删除了“nC”封闭式断路装置、“nA”无火花装置和电池的标志要求；
- 删除了文件中对“nC”封闭式断路装置、“nA”无火花装置和电池的要求；
- 增加了说明书的要求；
- 删除了附录A（资料性附录）。

三、采用国际标准和国外先进标准的程度，与国际、国外同类标准水平的对比情况

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60079-15: 2017《爆炸性环境 第 15 部分：由“n”型保护的设备》。

本部分与 IEC 60079-15: 2017 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适用我国的技术条件，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用 GB/T 3836.1 代替 IEC 60079-0、用 GB/T 3836.3 代替 IEC 60079-7。
- 删除了 IEC 60079-15:2017 表 1 中与 IEC 60079-0:2011 Ed. 6.0 的条款对照一栏，以与我国标准版本相一致。

本部分做了下列编辑性修改：

- 修改了标准的名称中的部分号。

四、主要试验（或验证）的分析

本部分主要内容与 IEC 60079-15:2017《爆炸性环境 第 15 部分：由“n”型保护的设
备》一致，不涉及试验验证。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合我国法律法规的规定，与强制性国家标准相协调。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、作为推荐性国家标准的建议

本标准采标 IEC 标准，建议作为推荐性国家标准。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议

建议标委会制定宣贯计划，本标准批准后组织相关单位和人员进行宣贯。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无

GB/T 3836.8-201×起草工作组
2018 年 9 月