

GB 3836.16—20××《爆炸性环境 第16部分：电气装置检查与维护规范》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

根据上级部门的要求和标委会的部署，标委会秘书处于2023年11月向国家标准化管理委员会上报GB 3836.16—20××《爆炸性环境 第16部分：电气装置检查与维护规范》国家标准修订计划项目，该计划经国家标准化管理委员会批准，计划项目号为：20232598-Q-339。

2. 主要工作过程

标委会秘书处于2023年10月-11月组织对目前爆炸危险场所电气装置的检查、维护行业实际情况、最新国际标准情况、GB/T 3836.16-2022上一版的技术内容进行了认真的分析研究，在上一版国标的基础上，形成了标准的草案稿。

2023年12月17日至18日，全国防爆电气设备标准化技术委员会在河南省郑州市召开了2023年年会，会上，秘书长张刚教授主持对GB 3836.15《爆炸性环境 第15部分：电气装置设计、选型、安装规范》和GB 3836.16《爆炸性环境 第16部分：电气装置检查与维护规范》两项推转强标准草案进行了研讨。

2024年1月，秘书处多次组织工作会议对标准草案稿进行修改完善，并赴上海与防爆电气设备用户单位、检验检测单位进行了沟通交流，最终完成标准的征求意见稿。

二、标准编写原则和主要内容

1. 编写原则

本标准编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性和规范性”的原则。在标准内容上以上一版标准为基础结合防爆设备标准的新技术内容，在编写格式上按照GB/T 1.1-2020给出的规则。

2. 主要内容及依据

本标准规定了爆炸性环境危险场所内电气装置检查和维护的通用要求。

本标准的规定适用于爆炸性环境设备的用户，它所包含的内容与用于危险场所的电气装置的检查和维护有关，该危险场所的危险是由爆炸性环境引起。

本标准适用于在大气条件下爆炸性气体或粉尘与空气的混合物，或可燃性粉尘层可能出现引起危险的场所。

本标准不适用于：

——煤矿井下（煤矿井下电气装置的检查与维护可参考本标准）；

——炸药粉尘；

——自燃物质。

本标准共有 6 个章节和 4 个附录：

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 通用要求

4.1 文件；4.2 人员资格；4.3 整体设备系统；4.4 检查；4.5 定期检查；4.6 连续监督；4.7 维护要求；4.8 外部影响；4.9 设备的隔离；4.10 接地和等电位连接；4.11 特殊使用条件；4.12 移动式电气设备及其连线；4.13 检查一览表；

5 检查一览表附加要求

5.1 隔爆型“d”；5.2 增安型“e”；5.3 本质安全型“i”；5.4 正压型“p”和“pD”；5.5 “n”型；5.6 外壳保护型“t”和“tD”；5.7 液浸型“o”；5.7 浇封型“m”和“mD”、充砂型“q”和光辐射“op”

6 检查表

附录 B （规范性）具有行政职能的技术人员和专业人员的知识、技能和资质

附录 A （资料性）定期检查的典型检查程序

附录 C （资料性）电机检查示例

附录 D （资料性）严酷工作条件

3. 与上一版标准的比较

本标准代替GB/T 3836.16-2022《爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护》。与GB/T 3836.16-2022相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了关于整体设备系统的规定（见4.3）；
- 增加了第三方检查的规定（见4.4）；
- 增加了关于制造商文件的规定（见4.4.1.2）；
- 增加了关于使用检查表的规定（见4.4.2.2）；
- 增加了连续监督检查频率的规定（见4.6.4）；
- 修改了本质安全装置和相关电缆的绝缘电阻测量的规定（见4.13.11，2022年版的4.12.10）；
- 增加了保护等级“ec”的规定（见5.2.2）。
- 修改了非电流隔离电路的接地连续性检查的规定（见5.3.9，2022年版的5.3.9）
- 增加了液浸型“o”的检查规定（见5.7）。

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

国际标准相关标准为IEC 60079-17:2023《爆炸性环境 第17部分：电气装置的检查与维护》。

四、主要试验（或验证）的分析、效益分析

本标准是对现行标准中需要强制的技术要求的总结,这些要求已在行业中经过多年实践和应用。

在用电气装置的检查和维护活动对保障防爆设备生命周期的防爆完整性至关重要,本标准将为爆炸危险场所防爆设备的检查维护提供依据,有利于保障涉爆场所的防爆安全。

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、涉及专利的有关说明

本标准内容未发现涉及专利。

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,本标准批准发布后组织相关单位和人员进行宣贯。

建议本标准发布后半年实施。

九、废止现行有关标准的建议

本标准实施后可废止 GB/T 3836.16-2022。

十、其他应予说明的事项

无

标准起草工作组

2024 年 1 月