

中华人民共和国国家标准

GB/T 25285.2—201×

《爆炸性环境 爆炸预防和防护
第2部分：矿山爆炸预防和防护的基本
原则和方法》

（征求意见稿）

编制说明

GB/T 25285.2—201×起草工作组

2019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 25285.1-201×《爆炸性环境 爆炸预防和防护 第2部分:矿山爆炸预防和防护的基本原则和方法》国家标准的修订计划项目,计划正在审批中。

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年组织成立了标准修订工作组,2019年9月在佳木斯组织开了标准起草会议,南阳防爆电气研究所有限公司、佳木斯防爆电机研究所、国家防爆电气产品质量监督检验中心、沈阳电气传动研究所(有限公司)、煤科集团沈阳研究院有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心、上海煤科检测技术有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、佳木斯电机股份有限公司、华荣科技股份有限公司、正星科技股份有限公司、汉威科技集团股份有限公司等单位的代表参加了会议,会上对标准草案稿的技术内容进行了研讨,提出了修改意见,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

在主要技术内容上参考欧洲标准EN 1127-2:2014《爆炸性环境 爆炸预防和防护 第2部分:矿山爆炸预防和防护的基本原则和方法》,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

本部分规定了对可能导致爆炸的危险情况识别和评定的方法,以及与安全要求相适应的设计和结构措施。

本标准共有7个章节和3个附录:

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 危险评定

4.1 通则; 4.2 爆炸危险识别; 4.4 评定爆炸可能产生的效应

5 可能点燃源

5.1 热表面; 5.2 火焰和热气体(包括热颗粒); 5.3 机械产生的火花; 5.4 电气设备; 5.5 杂散电流、阴极防腐措施; 5.6 静电; 5.7 雷电; 5.8 104 Hz~3×10¹¹ Hz 射频(RF)电磁波; 5.9 3×10¹¹ Hz~3×10¹⁵ Hz 电磁波; 5.10 电离辐射; 5.11 超声波; 5.12 绝热压缩和冲击波; 5.13 放热反应(包括粉尘的自燃)

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义及缩略语

4 危险评定

4.1 通则；4.2 爆炸危险识别；4.3 点燃危险识别；4.4 评定爆炸可能产生的效应

5 可能点燃源

5.1 热表面；5.1 火焰和热气体（包括热颗粒）；5.3 机械产生的火花；5.4 电气设备；5.5 杂散电流；5.6 静电；5.7 雷电；5.8 104Hz~3×10¹¹Hz 射频（RF）电磁波；5.9 3×10¹¹ Hz~3×10¹⁵ Hz 电磁波；5.10 电离辐射；5.11 超声波；5.12 绝热压缩和冲击波；5.13 包括粉尘自燃的放热反应

6 危险降低

6.1 基本原理；6.2 避免出现爆炸性环境或减少爆炸性环境的量；6.3 危险环境条件分级；6.4 设备、保护系统和元件避免有效点燃源的设计和制造要求；6.5 设备、保护系统和元件降低爆炸效应的的设计和制造要求；6.6 应急措施提供；6.7 爆炸预防和防护用测量和控制系统的原理；

7 使用资料

7.1 通则；7.2 试运行、维护和修理时防止爆炸的资料；7.3 资质和培训

附录 A（资料性附录）分级和危险环境条件之间的关系

附录 B（规范性附录）潜在爆炸性环境用工具

本标准根据 EN 1127-2:2014 新版的修订进行了相应的修订，主要技术内容与 EN 1127-2:2014 一致。

3. 与上一版标准的比较

本部分代替 GB 25285.2-2010《爆炸性环境 爆炸预防和防护 第2部分：矿山爆炸预防和防护的基本原则和方法》，与 GB 25285.2-2010 相比，主要技术变化如下：

- 修改了危险评定（见第4章，2010版的第4~5章）。
- 删除了1级危险条件和2级危险条件（见2010版的6.3.2、附录A）；
- 修改了电气设备的要求（见6.4.5）。
- 修改调整以适应 GB/T 25285.1 的修订。

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

本部分在主要技术内容上参考欧洲标准 EN 1127-2:2014《爆炸性环境 爆炸预防和防护 第2部分：矿山爆炸预防和防护的基本原则和方法》，本部分与 EN 1127-2:2014 技术上的主要差异有：

- 为了与 GB/T 3836.1 类型表述趋于一致，本部分将原标准中的 M1、M2 级设备分别对应于本部分的 Ma、Mb 级设备；
- 原标准中与标准使用国法规有关的内容，直接使用我国《煤矿安全规程》的内容，如瓦斯浓度超过 1.0%必须停止工作；甲烷传感器的报警浓度、断电浓度和断电的（场所）范围、复电浓度等；

——煤矿手持式仪器仪表、煤电钻外壳用轻金属材料的应用等(6.4.4)。

本标准的技术内容与国际先进标准水平一致。

四、主要试验（或验证）的分析

本标准根据 EN 1127-2:2014 新版的修订进行了相应的修订，主要技术内容与 EN 1127-2:2014 一致，不涉及试验。

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

本准实施后可废止 GB 25285.2—2010。

十、其他应予说明的事项

无

GB/T 25285. ×-201×起草工作组

2019年9月