



中华人民共和国国家标准

GB/T 3836.12—2019/ISO/IEC 80079-20-2:2016
代替 GB/T 12476.8—2010,GB/T 12476.9—2010,GB/T 12476.10—2010

爆炸性环境 第 12 部分:可燃性粉尘物质特性 试验方法

Explosive atmospheres—
Part 12:Material characteristics for combustibile dusts—Test methods

(ISO/IEC 80079-20-2:2016,Explosive atmospheres—
Part 20-2:Material characteristics—Combustible dusts test methods,IDT)

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施



国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 粉尘样品要求	2
4.1 试验样品的接收	2
4.2 试验样品特性说明	2
4.3 试验样品制备	2
4.4 试验条件	3
5 测定可燃性粉尘和可燃性飞絮	3
5.1 试验顺序	3
5.2 测定物质是否是可燃性粉尘或可燃性飞絮的试验	3
6 测定可燃性粉尘或可燃性飞絮特性的程序	4
7 测定物质是否是可燃性粉尘或可燃性飞絮的试验方法	7
7.1 改进的哈特曼管	7
7.2 20 L 球	8
7.3 对少量试验物质的替代试验方法	9
8 测定可燃性粉尘特性的试验方法	9
8.1 粉尘云 MIT	9
8.2 粉尘层 MIT 试验	11
8.3 测定粉尘/空气混合物最小点燃能量的方法	13
8.4 电阻率试验	15
9 试验报告	17
附录 A (规范性附录) 热金属板表面温度分布测量	18
附录 B (资料性附录) Godbert-Greenwald 炉 (GG)	19
附录 C (资料性附录) 火花发生系统示例	20
附录 D (规范性附录) 垂直管(改进的哈特曼管)设备	25
附录 E (资料性附录) 20 L 球	26
附录 F (资料性附录) BAM 炉	28
附录 G (资料性附录) 粉尘爆炸特性数据	29
附录 H (资料性附录) 1 m ³ 容器	30
参考文献	36

前 言

《爆炸性环境》分为若干部分：

- 第 1 部分：设备 通用要求；
- 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的 设备；
- 第 3 部分：由增安型“e”保护的 设备；
- 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的 设备；
- 第 5 部分：由正压外壳“p”保护的 设备；
- 第 6 部分：由液浸型“o”保护的 设备；
- 第 7 部分：由充砂型“q”保护的 设备；
- 第 8 部分：由“n”型保护的 设备；
- 第 9 部分：由浇封型“m”保护的 设备；
- 第 11 部分：气体和蒸气物质特性分类 试验方法和数据；
- 第 12 部分：可燃性粉尘物质特性 试验方法；
- 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造；
- 第 14 部分：场所分类 爆炸性气体环境；
- 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装；
- 第 16 部分：电气装置的检查与维护；
- 第 17 部分：由正压房间“p”和人工通风房间“v”保护的 设备；
- 第 18 部分：本质安全电气系统；
- 第 19 部分：现场总线本质安全概念(FISCO)；
- 第 20 部分：设备保护级别(EPL)为 Ga 级的 设备；
- 第 21 部分：设备生产质量体系的应用；
- 第 22 部分：光辐射设备和传输系统的保护措施；
- 第 23 部分：用于瓦斯和/或煤尘环境的 I 类 EPL Ma 级 设备；
- 第 24 部分：由特殊型“s”保护的 设备；
- 第 25 部分：可燃性工艺流体与电气系统之间的工艺密封要求；
- 第 26 部分：静电危害 指南；
- 第 27 部分：静电危害 试验；

.....

本部分为《爆炸性环境》的第 12 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 12476.8—2010《可燃性粉尘环境用电气设备 第 8 部分：试验方法 确定粉尘最低点燃温度的方法》、GB/T 12476.9—2010《可燃性粉尘环境用电气设备 第 9 部分：试验方法 粉尘层电阻率的测定方法》和 GB/T 12476.10—2010《可燃性粉尘环境用电气设备 第 10 部分：试验方法 粉尘与空气混合物最小点燃能量的测定方法》。本部分整合了 GB/T 12476.8—2010、GB/T 12476.9—2010 和 GB/T 12476.10—2010 的内容，与 GB/T 12476.8—2010、GB/T 12476.9—2010 和 GB/T 12476.10—2010 相比，主要技术变化如下：

- 修改了粉尘样品的要求(见第 4 章，GB/T 12476.9—2010 的 4.1 和 5.1，GB/T 12476.9—2010 的第 5 章，GB/T 12476.10—2010 的第 5 章)；