

作业场所环境气体检测报警仪 通用技术要求

作业场所环境气体检测报警仪 通用技术要求

1 范围

本文件规定了作业场所气体检测报警仪的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标识与包装、运输和贮存、使用说明书和探测器的要求。

本文件适用于作业场所可燃性气体、有毒气体、氧气检测报警仪的生产和使用，其他场所中使用的气体检测报警仪，如无有关标准另行规定，参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB/T 3836.2 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB/T 3836.4 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备
- GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰度试验
- GB/T 39786 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
- GB/T 36624 信息技术安全技术可鉴别的加密机制
- GB/T 42126.1 基于蜂窝网络的工业无线通信规范 第1部分：通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

探测器 detection parts

将可燃气体、有毒气体或氧气的浓度转换为电信号的装置。

[来源：GB/T 50493-2019，2.0.4，有修改]

3.2

显示器 indicator parts

显示气体浓度测量结果的部件。

3.3

报警器 alarm parts

通过声和光向现场及接近现场人员发出警示的部件。

[来源：GB/T 50493-2019, 2.0.6, 有修改]

3.4

气体检测仪 gas detection instrument

探测器探测气体浓度并通过显示器显示气体浓度值的测量仪器。

3.5

气体报警仪 gas alarm instrument

探测器探测气体浓度并通过报警器发出报警信号的测量仪器。

3.6

气体检测报警仪 gas detection and alarm instrument

探测器探测气体浓度并通过显示器显示气体浓度值、报警器发出报警信号的测量仪器。

3.7

便携式仪器 portable equipment

可由人员携带并使用的、由自身供电的气体检测报警仪/气体检测仪/气体报警仪。

[来源：GB/T 20936.1-2022, 3.2.9, 有修改]

3.8

固定式仪器 fixed equipment

固定在支架上或其他特定位置的气体检测报警仪/气体检测仪/气体报警仪。

[来源：GB/T 20936.1-2022, 3.2.6, 有修改]

3.9

泵吸式仪器 aspirated equipment

气体在仪器自身动力驱动至探测器进行检测的气体检测报警仪/气体检测仪/气体报警仪。

[来源：GB/T 20936.1-2022, 3.2.2, 有修改]

3.10

扩散式仪器 diffusion equipment

气体在一起自身无动力条件下，扩散至探测器的气体检测报警仪/气体检测仪/气体报警仪。

[来源：GB/T 20936.1-2022, 3.2.5, 有修改]

3.11

非接触式仪器 contactless equipment

待测气体与探测器没有物理接触，以非接触形式探测气体浓度的气体检测报警仪/气体检测仪/气体报警仪。

3.12

测量范围 detection range

探测器能够检测出被测气体的浓度范围。

[来源：JJF 1001-2011，7.7]

3.13

检出下限 Determination Limit

在规定的仪器条件下，当仪器处于稳定状态时，探测器能够探测到被测气体的最低浓度。

3.14

显示分辨力 resolution of a displaying device

气体检测报警仪/气体检测仪能有效辨别的显示示值的最小差值。

[来源：JJF 1001-2011，7.15，有修改]

3.15

示值误差 indication error

在试验条件下，气体检测报警仪/气体检测仪用标准气体校正后，在测量范围内显示值与标准值之间允许出现的最大偏差。

[来源：JJF 1001-2011，7.32，有修改]

3.16

报警误差 alarm error

在试验条件下，气体报警仪/气体检测报警仪用标准气体校正后，报警动作值与报警设定值之间允许出现的最大偏差。

3.17

仪器漂移 instrument drift

由于测量仪器计量特征的变化所引起的示值在一段时间内连续或增量变化。

[来源：JJF 1001-2011，7.21，有修改]

3.18

重复性 repeatability

同一台仪器在相同条件下，对同一检测对象在短时间内重复测定，各显示值间的重复程度，采用平均相对标准偏差。

3.19

长期稳定性 long term stability

在同一试验条件下，同一台仪器保持一定时间的工作状态后性能变化的程度。

3.20

示值响应时间 indication response time

在试验条件下，从通入被测气体至气体检测报警仪/气体检测仪达到稳定显示值的时间。

[来源：GB/T 50493-2019，2.0.10, 有修改]

3.21

报警响应时间 alarm response time

在试验条件下，从通入被测气体至气体报警仪/气体检测报警仪发出报警信号所需的时间。

[来源：GB/T 50493-2019，2.0.10, 有修改]

3.22

零气体 zero gas

不含被测组分或其它干扰组分的气体。

3.23

标准气体 standard gas

成分、浓度和不确定度均为已知的气体。

3.24

校正 correction

使仪器的测量值与指定示值一致，从而实现对仪器的调整。

[来源：JJF 1001-2011，6.19, 有修改]

3.25

校准 calibration

在规定条件下的一组操作，其第一步是确定由测量标准提供的量值与相应示值之间的关系，第二步则是用此信息确定由示值获得测量结果的关系，这里测量标准提供的量值与相应示值都具有测量不确定度。

[来源：JJF 1001-2011，4.10]

3.26

报警设定值 alarm set points

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/835142001034011222>