硫化氢气体检测仪型式评价大纲

1 范围

本型式评价大纲适用于计量器具分类代码为46381000的硫化氢气体检测仪的型式评价。硫化氢气体检测仪（以下简称仪器）包括硫化氢气体检测报警仪、硫化氢气体分析仪。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2016 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—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

硫化氢气体检测报警仪主要用于检测作业场所环境中硫化氢气体的浓度。具有报警功能的仪器，当显示值大于报警设定值时，应有声、光或振动报警。仪器主要由检测单元、信号处理单元、报警单元和显示单元等组成。检测原理主要为电化学法等。按采样方式分为扩散式和泵吸式。按使用方式分为便携式和固定式。按工作方式可分为非连续性测量和连续性测量。

硫化氢气体分析仪主要用于测量生产流程和作业场所环境中硫化氢气体的浓度。仪器主要由气路单元、检测单元、信号处理单元和显示单元等组成。检测原理主要为光谱法等。按采样方式分为正压输送式和泵吸式。按工作方式可分为非连续性测量和连续性测量。

关键零部件一般为气体传感器、电路板等，见表1。

表1 关键零部件和材料表

名称	型号	制造厂	主要性能指标	备注
传感器				按需选择设计
电路板				按需选择设计

4 法制管理要求

4.1 计量单位

仪器示值应采用法定计量单位 μmol/mol 等。

4.2 标志与标识

仪器的铭牌或面板、表头等明显部位应标注计量法制标志和计量器具标识，其标志、编号和说明必须清晰可辨，牢固可靠。

4.2.1 计量法制标志一般包括以下内容：

——计量器具型式批准标志和编号（试验样机应预留相应位置）。

4.2.2 计量器具标识一般包括以下内容：

——仪器的名称、规格（型号）、生产厂、制造日期、出厂编号；

——仪器的主要技术指标；

——仪器工作的环境条件。

5 计量要求

计量性能要求见表 2。

表 2 计量性能要求

项目		硫化氢气体分析仪	硫化氢气体检测报警仪
示值误差		±10%	±2 μmol/mol 或±10% （满足其一即可）
响应时间		≤90 s	≤60 s
重复性		≤1.5%	≤2%
漂移	零点漂移	±2%FS	
	量程漂移	±3%FS	
注：FS 表示仪器满量程。			

6 通用技术要求

6.1 外观及结构

6.1.1 仪器表面应光洁平整，漆色镀层均匀，无剥落锈蚀现象。

6.1.2 各调节部件应能正常操作，各紧固件应无松动。

6.2 功能

通电检查时，仪器应能正常工作，显示部分应清晰完整。

具有报警功能的仪器，应具有报警设定值，当显示值大于报警设定值时，应有声、光或振动报警。

使用电池供电的仪器，应有电量显示或欠压提示功能。

6.3 长期稳定性

固定安装的检测报警仪，应能连续运行 28 d。试验期间，仪器应能正常工作。试验后，其示值误差应不大于±4 μmol/mol 或±10%。

6.4 电源环境适应性

6.4.1 对于交流供电的仪器，当供电电压在额定值的（1±15%）时，其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.4.2 对于直流供电的仪器，当供电电压为最低工作电压和最高工作电压时，其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.5 气候环境适应性

6.5.1 高温试验

检测报警仪试验温度：(55±2)℃；

分析仪试验温度按使用环境条件分为 3 组，见表 3。具体试验温度组别按照产品说明书规定进行选择。

表 3 高温试验

试验温度	组别		
	A 组	B 组	C 组
高 温	35 ℃	40 ℃	55 ℃
注 1：A 组适用于实验室仪器。通常指具有一般保温供暖及通风的室内环境。 注 2：B 组适用于工业过程仪器。通常指无保温供暖及通风的室内环境。 注 3：C 组适用于室外使用仪器。通常指有遮蔽或无遮蔽的室外环境。			

持续时间：2 h。

试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间到达后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，A 组、B 组示值误差应不超过第 5 章的要求。C 组仪器示值误差应不超过±20%，检测报警仪示值误差应不超过±4 μmol/mol 或±20%。

6.5.2 低温试验

检测报警仪试验温度：(−10±2)℃。

分析仪试验温度按使用环境条件分为 3 组，见表 4。具体试验温度组别按照产品说明书的规定进行选择。

表 4 低温试验

试验温度	组别		
	A 组	B 组	C 组
低 温	5 ℃	0 ℃	−10 ℃

持续时间：2 h。

试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间到达后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，A 组、B 组仪器示值误差应不超过第 5 章的要求。C 组仪器示值误差应不超过

±20%，检测报警仪示值误差应不超过±4 μmol/mol或±20%。

6.5.3 恒定湿热试验

试验温度：(40±2)℃；

相对湿度：93%±3%；

持续时间：2 h。

试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间到达后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，示值误差应不超过±4 μmol/mol 或±20%。

6.6 机械环境适应性

6.6.1 振动试验

频率范围（10～150）Hz，加速度 5 m/s^2，扫频速率 1 oct/min，轴线数为 3，每个轴线上扫频次数为 10 次；试验期间，检测报警仪应能正常工作；试验后，检测报警仪应无机械损伤和紧固部位松动现象；其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.6.2 跌落试验

跌落高度符合下列要求：

a）质量小于 1 kg 的仪器，跌落高度为 250 mm；

b）质量在（1～10）kg 之间的仪器，跌落高度为 100 mm；

c）质量在 10 kg 以上的仪器，跌落高度为 50 mm。

跌落次数 1 次。

试验期间，检测报警仪应能正常工作；试验后，检测报警仪应无机械损伤和紧固部位松动现象；其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.7 电磁环境适应性（抗扰度）

6.7.1 射频电磁场辐射抗扰度试验

场强：10 V/m；频率范围：（80～1 000）MHz。试验期间，仪器应能正常工作；试验后，其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.7.2 静电放电抗扰度试验

接触放电，放电电压：6 kV；空气放电，放电电压：8 kV；放电次数：10 次。试验期间，仪器应能正常工作；试验后，其示值误差应符合第 5 章的要求。

6.7.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

瞬变脉冲电压：AC 电源线 2 kV，其他连接线 1 kV；极性：正、负；时间：每次 1 min。试验期间，仪器应能正常工作；试验后，其示值误差应符合第 5 章的要求。

7 型式评价项目一览表

仪器的型式评价项目见表 5。

表 5 型式评价项目一览表

序号	型式评价项目	评价方式	备注
法 制 管 理 要 求			
1	计量单位	观察	

表 5（续）

序号	型式评价项目		评价方式	备注
2	标志与标识		观察	
计 量 要 求				
3	示值误差		试验	
4	响应时间		试验	
5	重复性		试验	
6	漂移		试验	
通 用 技 术 要 求				
7	外观及结构		观察	
8	功能	通电检查	观察	
		报警功能	试验	
		电池功能	观察	
9	长期稳定性		试验	固定式检测报警仪
10	电源环境适应性		试验	
11	高温试验		试验	
12	低温试验		试验	
13	恒定湿热试验		试验	
14	振动试验		试验	检测报警仪
15	跌落试验		试验	便携式检测报警仪
16	射频电磁场辐射抗扰度试验		试验	
17	静电放电抗扰度试验		试验	
18	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验		试验	交流供电的仪器

8 提供样机的数量及样机的使用方法

8.1 提供样机的数量

8.1.1 对于分析仪提供一台样机；便携式检测报警仪提供 3 台样机；固定式检测报警仪应提供 4 台样机，其中任意一台用于长期稳定性试验。

8.1.2 对于系列产品，考虑系列产品的准确度、测量范围等，选择有代表性的产品，并参考下面的原则确定提供样机的数量：

a）准确度相同，测量范围不同的系列产品在选取样机时应包括测量范围上下限的产品，每种产品提供样机数量见 8.1.1；

b）准确度不同，测量范围和结构相同的系列产品在选取样机时应包括各准确度等

级的产品，每种产品提供样机数量见 8.1.1。

8.2　样机的使用方法

试验项目应在同一台样机上进行。长期稳定性试验项目可在单独的样机上进行。

9　试验项目的试验方法和条件及数据处理和合格判据

9.1　计量要求

9.1.1　示值误差

9.1.1.1　试验目的

检验仪器的示值误差是否符合第 5 章的要求。

9.1.1.2　试验条件

环境温度：(20±5)℃；

相对湿度：45%～75%；

电源电压：(220±22) V（交流）或额定值±10%（直流）；

电源频率：(50±0.5) Hz；

周围环境应无影响仪器正常检测的干扰气体、振动及电磁干扰。

9.1.1.3　试验设备

a）气体标准物质

采用浓度约为满量程 20%，50%，80%的氮中硫化氢气体有证标准物质，其相对扩展不确定度不大于 2%（k=2）。

当采用气体稀释装置时，稀释后标准气体的相对扩展不确定度应满足上述要求。

b）零点气体

采用纯度不小于 99.999%的氮气或合成空气（由不小于 99.999%的氮气和氧气配制）。

c）流量计

准确度级别不低于 4 级。

d）气体减压阀和气路

气体减压阀、管路材料对被测气体应无吸附及化学反应。

e）试验用扩散罩

对扩散式仪器应有与仪器配套的试验用扩散罩。

9.1.1.4　试验程序

按照仪器使用说明书的要求对仪器进行预热，预热稳定后，按图 1 所示连接气路。检测泵吸式仪器时，必须保证旁通流量计有气体放出。检测扩散式或正压输送式仪器时，应按照仪器使用说明书的要求调节流量。若使用说明书中有明确要求，则按说明书的要求调整仪器的零点和示值。若说明书中没有明确要求，则用零点气体和浓度约为满量程 80%的气体标准物质调整仪器的零点和示值。

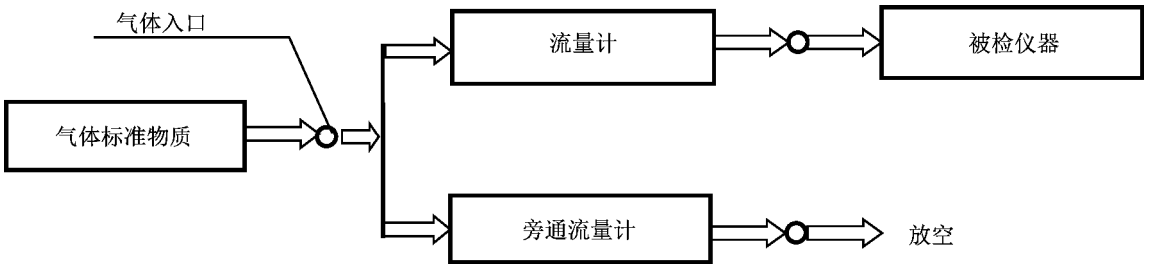

图 1　仪器气路连接示意图

分别通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，记录仪器稳定示值。每点测量 3 次，取 3 次的算术平均值作为仪器的示值。

9.1.1.5　数据处理

按式（1）或式（2）计算仪器各浓度点的示值误差 Δx 或 Δx_r。

$$\Delta x = \overline{x} - x_s \tag{1}$$

$$\Delta x_r = \frac{\overline{x} - x_s}{x_s} \times 100\% \tag{2}$$

式中：

$\overline{x}$ ——仪器示值的算术平均值；

x_s——气体标准物质的浓度值。

9.1.1.6　合格判据

试验结果符合第 5 章的要求为合格。

9.1.2　响应时间

9.1.2.1　试验目的

检验仪器的响应时间是否符合第 5 章的要求。

9.1.2.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.1.2.3　试验设备

a）同 9.1.1.3；

b）电子秒表：MPE：±0.10 s/h。

9.1.2.4　试验程序

通入零点气体校准仪器零点后，通入浓度约为满量程 50%的气体标准物质，记录稳定示值。然后通入零点气体使仪器回零，再通入上述浓度的气体标准物质，同时用秒表记录从通入气体标准物质瞬时起到仪器显示稳定值的 90%时的时间。重复上述步骤 3 次，取 3 次测量结果的算术平均值作为仪器的响应时间。

9.1.2.5　数据处理

按式（3）计算仪器的响应时间 t。

$$t = \frac{\sum_{i=1}^{3} t_i}{3} \tag{3}$$

式中：

t_i——第 i 次秒表的读数值。

9.1.2.6 合格判据

试验结果符合第 5 章的要求为合格。

9.1.3 重复性

9.1.3.1 试验目的

检验仪器的测量重复性是否符合第 5 章的要求。

9.1.3.2 试验条件

同 9.1.1.2。

9.1.3.3 试验设备

同 9.1.1.3。

9.1.3.4 试验程序

通入浓度约为满量程 50%的气体标准物质，记录仪器稳定示值，然后通入零点气体，使仪器回零，再通入上述浓度的气体标准物质，重复测量 6 次。

9.1.3.5 数据处理

仪器的重复性以单次测量的相对标准偏差表示，按式（4）计算。

$$s_r = \frac{1}{\overline{x}}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}{n-1}} \times 100\% \tag{4}$$

式中：

s_r——仪器的重复性；

$\overline{x}$——仪器示值的算术平均值；

x_i——第 i 次的示值；

n——测量次数。

9.1.3.6 合格判据

试验结果符合第 5 章的要求为合格。

9.1.4 漂移

9.1.4.1 试验目的

检验仪器的漂移是否符合第 5 章的要求。

9.1.4.2 试验条件

同 9.1.1.2。

9.1.4.3 试验设备

同 9.1.1.3。

9.1.4.4 试验程序

仪器的漂移包括零点漂移和量程漂移。

仪器预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器的零点和示值。通入零点气体，记录仪器稳定示值 x_{z0}。然后通入浓度约为满量程 80%的气体标准物质，待读数稳定后，记录仪器

示值 x_{s0}。撤去气体标准物质，通入零点气体，待仪器回零后撤去零点气体。连续性测量仪器连续运行 6 h，每间隔 1 h 重复上述步骤 1 次；非连续性测量仪器连续运行 1 h，每间隔 10 min 重复上述步骤 1 次，分别记录通入零点气体的示值 x_{zi} 及通入浓度约为满量程 80%的气体标准物质的示值 x_{si}（i=1，2，3，4，5，6）。

9.1.4.5　数据处理

按式（5）计算零点漂移 Δ_{zi}，取绝对值最大的 Δ_{zi} 作为仪器的零点漂移。

$$\Delta_{zi}=\frac{x_{zi}-x_{z0}}{R}\times 100\% \tag{5}$$

按式（6）计算量程漂移 Δ_{si}，取绝对值最大的 Δ_{si} 作为量程漂移的检定结果。

$$\Delta_{si}=\frac{(x_{si}-x_{zi})-(x_{s0}-x_{z0})}{R}\times 100\% \tag{6}$$

式中：

R——仪器满量程。

9.1.4.6　合格判据

试验结果符合第 5 章的要求为合格。

9.2　通用技术要求

9.2.1　外观及结构

9.2.1.1　试验目的

检验仪器的外观及结构是否符合 6.1 的要求。

9.2.1.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.1.3　试验程序

用手动、目测法进行检查。

9.2.1.4　合格判据

试验结果符合 6.1 的要求为合格。

9.2.2　功能

9.2.2.1　试验目的

检验仪器的功能是否符合 6.2 的要求。

9.2.2.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.2.3　试验程序

仪器通电后，检查仪器的显示部分是否清晰、完整。通入约 1.5 倍报警设定值浓度的气体标准物质，记录仪器的声、光或振动报警功能是否正常，并记录仪器的报警浓度值。重复操作 3 次，3 次的算术平均值为仪器的报警值。对于电池供电的仪器，观察并记录是否有电量显示或欠压提示。

9.2.2.4　合格判据

试验结果符合 6.2 的要求为合格。

9.2.3　长期稳定性

9.2.3.1　试验目的

检验仪器长期运行的稳定性是否符合 6.3 的要求。

9.2.3.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.3.3　试验设备

同 9.1.1.3。

9.2.3.4　试验程序

仪器通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器的零点和示值。仪器连续运行 28 d，在此期间不调节零点和示值。试验的最后一天，依次通入浓度分别为满量程 20%、50%和 80%左右的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.3.5　数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.3.6　合格判据

试验结果符合 6.3 的要求为合格。

9.2.4　电源环境适应性

9.2.4.1　试验目的

检验仪器在供电电压波动的条件下工作是否符合 6.4 的要求。

9.2.4.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.4.3　试验设备

a）同 9.1.1.3。

b）电压表：交流电压（0～1 000）V，直流电压（0～200）V；准确度级别优于 1.0 级。

c）调压电源：交流（0～300）V，直流（0～50）V。

9.2.4.4　试验程序

a）对于交流供电的仪器，将仪器的电源线连接到电压可调的电源上，电源电压置于 220 V。仪器预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器的零点和示值。将仪器供电电压调至 187 V，稳定 20 min，依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。再将仪器供电电压调至 253 V，稳定 20 min，依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

b）对于直流供电的仪器，将仪器的电源线连接到电压可调的电源上，电源电压置于额定值。仪器预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器的零点和满量程 80%的示值。将仪器供电电压调至最低工作电压，稳定 20 min，依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。再将仪器供电电压调至最高工作电压，稳定 20 min，依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.4.5　数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.4.6 合格判据

试验结果符合 6.4 的要求为合格。

9.2.5 高温试验

9.2.5.1 试验目的

检验仪器在高温环境条件下工作是否符合 6.5.1 的要求。

9.2.5.2 试验条件

检测（报警）仪试验温度：(55±2)℃；

分析仪试验温度：按照表 3 的规定；

持续时间：2 h。

9.2.5.3 试验设备

a）温度试验箱：试验箱工作空间内，应能提供表 3 所规定的温度条件，温度偏差不超过±2 ℃；试验箱体积应大于仪器体积的 3 倍。

b）同 9.1.1.3。

9.2.5.4 试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）在不通电状态，将仪器按正常位置放入试验箱内，该试验箱的温度与仪器温度一致。

c）将试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的变化速率升温至规定值，接通仪器电源（若使用说明书中对预热时间有明确要求，则按说明书的要求进行预热），稳定 2 h。

d）在持续时间到达后，立即观察并记录仪器的状态，然后依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

e）试验结束后，仪器断开电源，停止工作，试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的变化速率降温至正常试验环境条件，达到温度后，恢复（1～2）h。

9.2.5.5 数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.5.6 合格判据

试验结果符合 6.5.1 的要求为合格。

9.2.6 低温试验

9.2.6.1 试验目的

检验仪器在低温环境条件下工作是否符合 6.5.2 的要求。

9.2.6.2 试验条件

检测（报警）仪试验温度：(－10±2)℃；

分析仪试验温度：按照表 4 的规定；

持续时间：2 h。

9.2.6.3 试验设备

a）温度试验箱：试验箱工作空间内，应能提供表 4 所规定的温度条件，温度偏差不超过±2 ℃；试验箱体积应大于仪器体积的 3 倍。

b）同 9.1.1.3。

9.2.6.4　试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）在不通电状态，将仪器按正常位置放入试验箱内，该试验箱的温度与仪器温度一致。

c）将试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的变化速率降温至规定值，接通仪器电源（若使用说明书中对预热时间有明确要求，则按说明书的要求进行预热），稳定 2 h。

d）在持续时间到达后，立即观察并记录仪器的状态，然后依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

e）试验结束后，仪器断开电源，停止工作，试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的变化速率升温至正常试验环境条件，达到温度后，恢复（1～2）h。

9.2.6.5　数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.6.6　合格判据

试验结果符合 6.5.2 的要求为合格。

9.2.7　恒定湿热试验

9.2.7.1　试验目的

检验仪器在恒定湿热环境条件下工作是否符合 6.5.3 的要求。

9.2.7.2　试验条件

温度：(40±2)℃；

相对湿度：(93±3)%；

持续时间：2 h。

9.2.7.3　试验设备

a）恒温恒湿试验箱：温度恒定在 40 ℃时，温度偏差不超过±2 ℃；相对湿度恒定在 93%时，湿度偏差不超过±3%；试验箱体积应大于仪器体积的 3 倍。

b）同 9.1.1.3。

9.2.7.4　试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）在不通电状态，将仪器按正常位置放入试验箱内，该试验箱的温度与仪器温度一致。

c）将试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的升温速率升温至规定值，然后以不大于 5%RH/min 的速率将试验箱内的相对湿度增至规定值，接通仪器电源（若使用说明书中对预热时间有明确要求，则按说明书的要求进行预热），稳定 2 h。

d）在持续时间到达后，立即观察并记录仪器的状态，然后依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

e）试验结束后，关闭仪器。试验箱的温度以不大于 1 ℃/min 的变化速率降温，然后以不大于 5%RH/min 的速率将试验箱内的相对湿度降至正常试验环境条件，达到温湿度后，恢复（1～2）h。

9.2.7.5　数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.7.6 合格判据

试验结果符合 6.5.3 的要求为合格。

9.2.8 振动试验

9.2.8.1 试验目的

检验仪器经受振动的适应性及结构的完好性是否符合 6.6.1 的要求。

9.2.8.2 试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.8.3 试验设备

a）振动台：频率范围（5～1 000）Hz。振动控制器：频率＜100 Hz，示值误差不超过±0.5 Hz；频率≥100 Hz，示值误差不超过±0.5%。加速度示值误差不超过±10%。

b）同 9.1.1.3。

9.2.8.4 试验程序

a）检测报警仪在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）将检测报警仪按正常工作时的安装方式紧固在振动台上。启动振动试验台，使其在（10～150）Hz 频率范围内，以加速度 5 m/s^2，1 oct/min 的速率，分别在 X、Y、Z 三个轴线上各扫频 10 次。试验期间，观察并记录检测报警仪的工作状态；试验后，检查仪器外观和紧固部位情况，然后依次通入约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.8.5 数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.8.6 合格判据

试验结果符合 6.6.1 的要求为合格。

9.2.9 跌落试验

9.2.9.1 试验目的

检验仪器经受跌落的适应性是否符合 6.6.2 的要求。

9.2.9.2 试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.9.3 试验设备

a）跌落试验台：试验台面应为平整坚硬的水泥地面或钢板台面。

b）同 9.1.1.3。

9.2.9.4 试验程序

a）便携式检测报警仪在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）将便携式检测报警仪自由跌落在平滑、坚硬的水泥地面或钢板台面上。试验期间，观察并记录检测报警仪的工作状态；试验后，检查仪器外观和紧固部位情况，依次

通入浓度约为满量程20％、50％和80％的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.9.5　数据处理

同9.1.1.5。

9.2.9.6　合格判据

试验结果符合6.6.2的要求为合格。

9.2.10　射频电磁场辐射抗扰度试验

9.2.10.1　试验目的

检验仪器抗射频电磁场辐射干扰的能力是否符合6.7.1的要求。

9.2.10.2　试验条件

同9.1.1.2。

9.2.10.3　试验设备

a）符合GB/T 17626.3—2016第6章的要求。

b）同9.1.1.3。

9.2.10.4　试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按9.1.1.4调整仪器零点和示值。

b）按GB/T 17626.3—2016第8章的规定进行试验。试验期间，观察并记录仪器的工作状态；试验后，依次通入浓度约为满量程20％、50％和80％的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.10.5　数据处理

同9.1.1.5。

9.2.10.6　合格判据

试验结果符合6.7.1的要求为合格。

9.2.11　静电放电抗扰度试验

9.2.11.1　试验目的

检验仪器抗静电放电干扰的能力是否符合6.7.2的要求。

9.2.11.2　试验条件

同9.1.1.2。

9.2.11.3　试验设备

a）符合GB/T 17626.2—2006第6章的要求。

b）同9.1.1.3。

9.2.11.4　试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按9.1.1.4调整仪器零点和示值。

b）按GB/T 17626.2—2006第8章的规定进行试验。试验期间，观察并记录仪器的工作状态；试验后，依次通入浓度约为满量程20％、50％和80％的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.11.5　数据处理

同9.1.1.5。

9.2.11.6　合格判据

试验结果符合 6.7.2 的要求为合格。

9.2.12　电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

9.2.12.1　试验目的

检验仪器抗电快速瞬变脉冲群干扰的能力是否符合 6.7.3 的要求。

9.2.12.2　试验条件

同 9.1.1.2。

9.2.12.3　试验设备

a）符合 GB/T 17626.4—2008 第 6 章的要求。

b）同 9.1.1.3。

9.2.12.4　试验程序

a）仪器在正常试验条件下通电预热稳定后，按 9.1.1.4 调整仪器零点和示值。

b）按 GB/T 17626.4—2008 第 8 章的规定进行试验。试验期间，观察并记录仪器的工作状态；试验后，依次通入浓度约为满量程 20%、50%和 80%的气体标准物质，检测其示值误差。

9.2.12.5　数据处理

同 9.1.1.5。

9.2.12.6　合格判据

试验结果符合 6.7.3 的要求为合格。

10　试验项目所用计量器具表

型式评价所用主要设备见表 6。

表 6　型式评价所用主要设备

序号	所用计量器具名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差/
1	氮中硫化氢气体标准物质	浓度约为满量程 20%、50%、80%和报警设定点 1.5 倍	相对扩展不确定度不超过 2%，$k=2$
2	零点气体	高纯氮	纯度不小于 99.999%
		合成空气	由不小于 99.999%的氮气和氧气配制
3	流量计	(0.1～2) L/min	准确度级别不低于 4 级
4	电子秒表	(0～3 600) s	MPE：±0.10 s/h
5	电压表	交流电压（0～1 000）V，直流电压（0～200）V	准确度级别不低于 1.0 级
6	高低温试验箱	(－20～100)℃	温度偏差不超过±2 ℃
7	调温调湿试验箱	温度：(10～60) ℃ 相对湿度：(20～100)%	温度偏差不超过±2 ℃ 相对湿度偏差不超过±3%

表 6（续）

序号	所用计量器具名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差/
8	振动试验台	频率（5～1 000）Hz	振动控制器：频率＜100 Hz，示值误差不超过±0.5 Hz；频率≥100 Hz，示值误差不超过±0.5%。 加速度示值误差不超过±10%
9	跌落试验台	——	——
10	射频电磁场辐射抗扰度试验设备	符合 GB/T 17626.3—2016 第 6 章的要求	
11	静电放电抗扰度试验设备	符合 GB/T 17626.2—2006 第 6 章的要求	
12	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验设备	符合 GB/T 17626.4—2008 第 6 章的要求	

11 型式评价原始记录格式

型式评价原始记录格式见附录 A。

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/366015204012010053