



中华人民共和国国家标准

GB 20936.4—2008/IEC 61779-4:1998

可燃性气体探测用电气设备 第4部分:显示气体体积含量至100% 的Ⅱ类探测器的性能要求

Electrical apparatus for the detection and measurement of flammable gases—
Part 4: Performance requirements for group Ⅱ apparatus indicating
a volume fraction up to 100% gas

(IEC 61779-4: 1998, IDT)

2008-12-30 发布

2010-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 通用要求	1
4 性能要求	1
5 现场校准工具	4

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 20936《可燃性气体探测用电气设备》分为若干部分：

- 第1部分：通用要求和试验方法；
- 第2部分：显示空气中甲烷体积含量至5%的Ⅰ类探测器的性能要求；
- 第3部分：显示空气中甲烷体积含量至100%的Ⅰ类设备的性能要求；
- 第4部分：显示气体体积含量至100%的Ⅱ类探测器的性能要求；
-。

本部分是GB 20936的第4部分。

本部分等同采用IEC 61779-4:1998《可燃性气体探测用电气设备 第4部分：显示气体体积含量至100%的Ⅱ类设备的性能要求》。

本部分对IEC 61779-4:1998做了一些编辑性修改。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会(SAC/TC 9)归口。

本部分主要起草单位：南阳防爆电气研究所。

本部分主要参加单位：国家防爆电气产品质量监督检验中心、国家消防电子产品质量监督检验中心、深圳特安电子有限公司、天津市浦海新技术有限公司、济南市长清计算机应用公司、海湾安全技术有限公司、河南汉威电子有限公司。

本部分主要起草人：张刚、丁宏军、陈士学、王吉同、王爱中、牛军、李书朝、陈彬。

可燃性气体探测用电气设备

第4部分：显示气体体积含量至100% 的Ⅱ类探测器的性能要求

1 范围

1.1 GB 20936 的本部分规定了探测空气中可燃性气体或蒸汽浓度用便携式、可移动式 and 固定式Ⅱ类（见第1部分定义）探测器的要求。因此，这些探测器或其部件可以安装或使用在潜在爆炸性环境中，易于产生瓦斯的矿井（即Ⅰ类设备）除外。适用于本部分所包含探测器的要求和试验方法见第1部分的规定。

1.2 本部分仅限用于探测可燃性气体或蒸汽浓度与空气的体积比从0%到100%的探测器。

注1：本部分涉及的探测器通常用于探测体积比大于爆炸下限100%LEL的气体。

注2：尽管本部分涉及的探测器类型可适用于探测宽范围的可燃性气体，尤其是第1部分规定的气体（例如甲烷或丙烷），但为方便操作起见，可将这些气体作为试验气体。当设备用于探测其他可燃性气体时宜考虑本部分规定的性能要求，某些参数会被修改，例如：响应时间。

2 术语和定义

对于 GB 20936 的本部分使用第1部分所给出的定义。

3 通用要求

探测器应符合第1部分规定的通用要求和本部分第4章规定的性能要求。

探测器是否合格应按第1部分规定的相关试验要求和方法确定，包括初始校准。

制造厂的使用说明书的内容应按第1部分的规定进行审查。

4 性能要求

4.1 性能要求

第1部分5.3规定了试验的正常条件，是否合格应按第1部分5.4规定的试验方法确定。

4.2 不通电贮存

在承受第1部分5.4.2规定条件试验之后，探测器应符合本部分4.3~第5章规定。

4.3 校准曲线（不适用于独立式探测器）

4.3.1 校准曲线

用标准试验气体进行初始校准后，对四种体积比的气体各测得三组显示值（如有必要，采用制造厂的校准曲线修正后），每一显示值与原气体体积比的偏差应不大于±5%的测量范围或显示值的±10%，两者取较大值。

4.3.2 除试验气体外的气体响应

通过探测器显示（如有必要，用制造厂校准曲线修正后）的每一被试气体的三组气体体积比，与原气体体积比的偏差应不大于±7%的测量范围或显示值的±15%，两者取较大值。

4.4 稳定性（持续工作式探测器）

持续工作式探测器应符合下列要求：

a) 短期稳定性