



中华人民共和国国家标准

GB 16808—2025

代替 GB 16808—2008

可燃气体报警控制器

Combustible gas alarm control units

2025-08-01 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 分类 2

5 技术要求 2

 5.1 总体要求 2

 5.2 外观要求 2

 5.3 主要部(器)件性能 2

 5.4 接地端子 3

 5.5 整机性能 4

 5.6 绝缘电阻 9

 5.7 泄漏电流 9

 5.8 电气强度 9

 5.9 电磁兼容性能 9

 5.10 气候环境耐受性 10

 5.11 机械环境耐受性 11

6 试验方法 12

 6.1 总体要求 12

 6.2 可燃气体报警功能试验 13

 6.3 可燃气体报警控制功能试验 13

 6.4 故障报警功能试验 14

 6.5 可燃气体浓度显示功能试验 14

 6.6 屏蔽功能试验 14

 6.7 自检功能试验 15

 6.8 信息显示与查询功能试验 15

 6.9 与消防控制室图形显示装置通信功能试验 15

 6.10 系统兼容功能试验 15

 6.11 电源功能试验 15

 6.12 绝缘电阻试验 16

 6.13 泄漏电流试验 16

 6.14 电气强度试验 16

 6.15 射频电磁场辐射抗扰度试验 17

 6.16 射频场感应的传导骚扰抗扰度试验 17

 6.17 静电放电抗扰度试验 17

 6.18 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 17

 6.19 浪涌(冲击)抗扰度试验 18

 6.20 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验 18

6.21 电源瞬变试验 18

6.22 低温(运行)试验 18

6.23 高温(运行)试验 19

6.24 恒定湿热(运行)试验 19

6.25 恒定湿热(耐久)试验 19

6.26 振动(正弦)(运行)试验 19

6.27 碰撞试验 20

7 检验规则..... 20

7.1 产品出厂检验 20

7.2 型式检验 20

8 标志..... 21

8.1 产品标志 21

8.2 质量检验标志 21

附录 A (规范性) 控制器外壳燃烧性能 22

A.1 要求 22

A.2 试验 22

参考文献 26

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 16808—2008《可燃气体报警控制器》，与 GB 16808—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“术语和定义”一章(见第3章)；
- b) 增加了可燃气体报警控制器按使用环境 and 应用方式的分类(见4.2、4.3)；
- c) 增加了外壳防护要求(见5.3.1.6)；
- d) 增加了外壳燃烧性能要求(见5.3.1.7)；
- e) 更改了记录存储功能要求(见5.3.1.9, 2008年版的4.1.3.10)；
- f) 增加了音响器件的接线方式要求(见5.3.4.1)；
- g) 增加了备用电源及蓄电池要求(见5.3.7)；
- h) 更改了延时时间的显示要求(见5.5.1.3, 2008年版的4.1.3.3)；
- i) 增加了控制器接收两个或两个以上可燃气体报警信号才能确定发出可燃气体报警信号的功能要求(见5.5.1.8)；
- j) 增加了可燃气体报警控制功能要求(见5.5.2)；
- k) 更改了故障报警功能要求(见5.5.3, 2008年版的4.1.4)；
- l) 更改了可燃气体浓度显示功能要求(见5.5.4, 2008年版的4.1.2)；
- m) 增加了信息显示与查询功能要求(见5.5.7)；
- n) 增加了与消防控制室图形显示装置通信功能要求(见5.5.8)；
- o) 增加了系统兼容功能要求(见5.5.9)；
- p) 更改了电源功能要求(见5.5.10, 2008年版的4.1.7)；
- q) 增加了泄漏电流要求(见5.7)；
- r) 增加了高温(运行)试验(见5.10)；
- s) 增加了恒定湿热(耐久)试验(见5.10)；
- t) 删除了振动(正弦)(耐久)试验(见2008年版的5.20)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家消防救援局提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1997年首次发布为 GB 16808—1997, 2008年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

可燃气体报警控制器

1 范围

本文件界定了可燃气体报警控制器的术语,规定了分类、技术要求、检验规则和标志,描述了相应的试验方法。

本文件适用于工业与民用建筑中使用的可燃气体报警控制器(以下简称“控制器”)产品的设计、制造和检验。

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 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 4717—2024 火灾报警控制器
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB 12978 消防电子产品检验规则
- GB/T 16838 消防电子产品环境试验方法及严酷等级
- 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 第 3 部分: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抗扰度
- GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 第 11 部分:对每相输入电流小于或等于 16 A 设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

屏蔽状态 disabled condition

控制器在屏蔽功能启动后所处的状态。

3.2

自检状态 self-test condition

控制器进行自检功能时所处的状态。

3.3

正常监视状态 monitoring condition

控制器接通电源正常运行后,无可燃气体报警、故障报警、屏蔽、自检等发生时所处的状态。