



# 中华人民共和国国家标准

GB 4717—2024

代替 GB 4717—2005

## 火灾报警控制器

Fire alarm control units

2024-04-29 发布

2025-05-01 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 分类和命名 .....	2
5 要求 .....	3
5.1 总体要求 .....	3
5.2 外观 .....	3
5.3 主要部(器)件性能 .....	3
5.4 整机性能 .....	5
5.5 绝缘电阻 .....	14
5.6 泄漏电流 .....	14
5.7 电气强度 .....	14
5.8 电磁兼容性能 .....	14
5.9 气候环境耐受性 .....	15
5.10 机械环境耐受性 .....	15
6 试验方法 .....	16
6.1 试验程序 .....	16
6.2 外观与主要部(器)件检查 .....	17
6.3 火灾报警功能试验 .....	18
6.4 火灾报警控制功能试验 .....	19
6.5 故障报警功能试验 .....	20
6.6 屏蔽功能试验(仅适于具有此项功能的试样) .....	21
6.7 监管功能试验(仅适于具有此项功能的试样) .....	21
6.8 自检功能试验 .....	21
6.9 信息显示与查询功能试验 .....	21
6.10 系统兼容功能试验(仅适用于集中、区域和集中区域兼容型试样) .....	22
6.11 检查功能试验 .....	22
6.12 与消防控制室图形显示装置和用户信息传输装置通信功能试验 .....	23
6.13 电源性能试验 .....	23
6.14 程序运行监视功能试验 .....	24
6.15 调试功能试验(仅适于具有此项功能的试样) .....	24
6.16 绝缘电阻试验 .....	24

6.17	泄漏电流试验	25
6.18	电气强度试验	25
6.19	射频电磁场辐射抗扰度试验	25
6.20	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	26
6.21	静电放电抗扰度试验	26
6.22	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	26
6.23	浪涌(冲击)抗扰度试验	27
6.24	电源瞬变试验	27
6.25	电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验	27
6.26	低温(运行)试验	27
6.27	恒定湿热(运行)试验	28
6.28	恒定湿热(耐久)试验	28
6.29	振动(正弦)(运行)试验	28
6.30	碰撞试验	29
7	检验规则	29
7.1	出厂检验	29
7.2	型式检验	29
8	标志	30
8.1	产品标志	30
8.2	质量检验标志	30
附录 A (规范性)	控制器外壳燃烧性能	31
附录 B (规范性)	控制器运行数据存储单元	35
附录 C (规范性)	消防系统设备控制总线通信协议	39
	参考文献	71

## 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 4717—2005《火灾报警控制器》，与 GB 4717—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了火灾报警信号、火灾报警状态、故障报警信号、故障报警状态、监管报警信号、运行数据存储单元、消防电气控制装置、消防联动通信模块、消防系统报警总线、消防系统联动总线、消防系统设备控制总线的定义(见 3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、3.10、3.11、3.12、3.13、3.14、3.15)；
- b) 删除了监管信号的定义(见 2005 年版的 4.2)；
- c) 增加了按键与指示灯设置要求(见 5.3.1.5)；
- d) 增加了控制器的通信线路要求(见 5.3.1.6)；
- e) 增加了外壳防护要求(见 5.3.1.8)；
- f) 增加了外壳燃烧性能要求(见 5.3.1.9)；
- g) 更改了指示灯的要求(见 5.3.2, 2005 年版的 5.4.2)；
- h) 增加了音响器件的接线方式要求(见 5.3.4.1)；
- i) 增加了备用电源及蓄电池的要求(见 5.3.7)；
- j) 增加了运行数据存储单元的要求(见 5.3.9)；
- k) 更改了延时时间的显示要求(见 5.4.1.2, 2005 年版的 5.2.2.2)；
- l) 增加了信息确认按钮(键)的要求(见 5.4.2.3)；
- m) 增加了联动启动控制按钮(键)的要求(见 5.4.2.4)；
- n) 增加了控制输出的要求(见 5.4.2.5)；
- o) 更改了信息传送的指示要求(见 5.4.2.8, 2005 年版的 5.2.3.5)；
- p) 增加了总线通信要求(见 5.4.2.15)；
- q) 更改了屏蔽功能(见 5.4.4.2, 2005 年版的 5.2.5)；
- r) 更改了信息显示与查询功能(见 5.4.7, 2005 年版的 5.2.8)；
- s) 更改了系统兼容功能(见 5.4.8, 2005 年版的 5.2.9)；
- t) 增加了检查功能(见 5.4.9)；
- u) 增加了与消防控制室图形显示装置和用户信息传输装置通信功能(见 5.4.10)；
- v) 增加了程序运行监视功能(见 5.4.12)；
- w) 增加了调试功能(见 5.4.14)。
- x) 删除了振动(正弦)(耐久)试验(见 2005 年版的 6.26)；
- y) 增加了控制器外壳燃烧性能(见附录 A)；
- z) 增加了控制器运行数据存储单元(见附录 B)；
- aa) 增加了消防系统设备控制总线通信协议(见附录 C)。

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1984 年首次发布为 GB 4717—1984, 1993 年第一次修订, 2005 年第二次修订；

——本次为第三次修订。

# 火灾报警控制器

## 1 范围

本文件界定了火灾报警控制器的术语和定义,规定了分类和命名、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火灾报警控制器(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/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 16806 消防联动控制系统
- 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 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

#### **火灾报警信号 fire alarm signal**

当火灾报警触发器件的监视参数满足火灾报警条件时,火灾报警触发器件发出的信号。

### 3.3

#### **火灾报警状态 fire alarm condition**

控制器接收到火灾报警信号后,发出火灾报警提示信息时所处的状态。

### 3.4

#### **故障报警信号 fault alarm signal**

当火灾自动报警系统设备发生异常,不能正常运行发出的信号。