

ICS 13.220.20
CCS C 81



中华人民共和国国家标准

GB 47497—2026

车用火灾探测报警器

Vehicle fire detection alarm

2026-04-30 发布

2027-05-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	2
5 要求	2
5.1 总体要求	2
5.2 外观	2
5.3 主要部(器)件性能	2
5.4 功能要求	3
5.5 探测报警要求	3
5.6 燃气报警响应时间	4
5.7 方位	4
5.8 电池热失控报警性能	4
5.9 烟雾探测性能	4
5.10 温度探测性能	5
5.11 压力探测性能	5
5.12 电解液火灾灵敏度	5
5.13 抗中毒性能	5
5.14 电源功能	6
5.15 长期稳定性	6
5.16 电磁兼容性能	7
5.17 气候环境耐受性	8
5.18 机械环境耐受性	9
6 试验	9
6.1 通则	9
6.2 外观与主要部(器)件检查	12
6.3 火灾报警功能试验	12
6.4 报警传输和查询功能试验	12
6.5 控制输出功能试验	13
6.6 信息存储功能试验	13
6.7 燃气报警动作值试验	13
6.8 燃气报警响应时间试验	13

6.9	方位试验	13
6.10	电池热失控报警性能试验	14
6.11	氢气探测性能试验	14
6.12	一氧化碳探测性能试验	14
6.13	二氧化碳探测性能试验	14
6.14	烟雾响应重复性试验	14
6.15	烟雾响应一致性试验	15
6.16	温度报警动作值试验	15
6.17	温度报警响应时间试验	15
6.18	高温响应性能试验	15
6.19	压力探测性能试验	16
6.20	电解液火灾灵敏度试验	16
6.21	抗中毒性能试验	16
6.22	电源功能试验	16
6.23	长期稳定性试验	17
6.24	射频电磁场辐射抗扰度试验	18
6.25	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	18
6.26	静电放电抗扰度试验	19
6.27	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	19
6.28	浪涌(冲击)抗扰度试验	20
6.29	高温(运行)试验	20
6.30	低温(运行)试验	21
6.31	恒定湿热(运行)试验	22
6.32	冲击(运行)试验	22
6.33	振动(正弦)(耐久)试验	23
7	检验规则	23
7.1	产品出厂检验	23
7.2	型式检验	24
8	标志和包装	24
8.1	产品标志	24
8.2	质量检验标志	24
8.3	包装	24
附录 A (规范性)	电池热失控报警试验	25
A.1	试验条件	25
A.2	光学方法测量报警动作值	26
A.3	试验步骤	26

A.4	试验设备	27
A.5	要求及试验判定	27
附录 B (规范性)	烟雾报警动作值试验条件	28
B.1	标准烟箱	28
B.2	试验烟	29
附录 C (规范性)	电解液火灾灵敏度试验	30
C.1	试验条件	30
C.2	试验判据	31
附录 D (规范性)	气体探测性能试验装置	33
D.1	试验设备	33
D.2	技术参数	33
D.3	使用液态试剂进行抗中毒性能的试验方法	34
附录 E (规范性)	温度探测性能试验装置	35
附录 F (规范性)	压力探测性能试验装置	36
附录 G (规范性)	车载电子产品试验大纲	37
G.1	通则	37
G.2	车载电子产品电磁兼容(EMC)试验	37
G.3	车载电子产品电气性能试验	39
G.4	车载电子产品机械性能试验	40
G.5	车载电子产品环境性能试验	40

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。

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。

车用火灾探测报警器

1 范围

本文件界定了车用火灾探测报警器(以下简称“探测报警器”)的术语和定义,规定了分类、要求、检验规则和标志,描述了相应的试验方法。

本文件适用于燃气汽车、电动汽车(不含电动客车)内安装使用的探测报警器设计、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 5907.5 消防词汇 第5部分:消防产品
- 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 18655—2025 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值 and 测量方法
- GB/T 21437.2—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第2部分:沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性
- GB/T 21437.3—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第3部分:对耦合到非电源线电瞬态的抗扰性
- GB/T 28046.2—2019 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷
- GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分:机械负荷
- GB/T 28046.4—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷
- GB/T 33014.2—2016 道路车辆 电气/电子部件对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第2部分:电波暗室法
- GB/T 33014.4—2016 道路车辆 电气/电子部件对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第4部分:大电流注入(BCI)法
- GB/T 33014.8—2020 道路车辆 电气/电子部件对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第8部分:磁场抗扰法
- GB/T 33014.9—2020 道路车辆 电气/电子部件对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第9部分:便携式发射机法