市市场监管局发布

独立式感烟火灾探测报警器产品质量

监督抽查分析报告

2022年度盐城市市场监督管理局委托江苏省产品质量监督检验研究院组织实施独立式感烟火灾探测报警器产品市级监督抽查。本次抽查计划10批次，抽到3批次，经检验合格3批次。

一、产品和产业概况

（一）产品概况

独立式感烟火灾探测报警器是烟雾报警器系列产品中的一种，当安装独立式感烟火灾探测报警器的场所内有初起火灾（出现烟雾）时，该设备可以感测到，立即报警，起到火灾防控作用。独立式感烟火灾探测报警器按照工作原理的不同，分为光电式和离子式两种类型；按照供电方式的不同，分为内部电池供电、外部电池供电、外部电源供电且配有内部备用电池三种类型；按照工作方式分为单点报警器、互联式报警器两种类型。其中，市场上最常见的独立式感烟火灾探测报警器类型为内部电池供电的光电感烟火灾探测报警器，其测量原理是光电传感器感应光线在不同烟气浓度中的偏离程度，当烟雾进入到探测器的感应室后，烟雾粒子会将部分光束散射到光电传感器上，烟雾浓度越大，散射到传感器上的光线越多，直至达到一定程度后探测器发出声光报警。

独立式感烟火灾探测报警器可及时探测火灾并发出警报，提醒现场人员迅速疏散逃生，具有技术成熟、安装方便、维护简单、成本低廉、效果明显等特点，是各类居住场所，特别是老旧居民住宅、养老院、福利院、出租屋等火灾防范薄弱的场所预防“小火亡人”灾害的有效手段。

（二）产业概况

**1.产业分布。**全国范围内，独立式感烟火灾探测报警器产品生产企业约有150家，主要分布在广东省和浙江省。我省共有13家独立式感烟火灾探测报警器产品生产企业。

由于独立式感烟火灾探测报警器安装方便、价格便宜，因此被广泛应用于住宅、“三合一”场所、棚户区、老旧住宅等火灾多发场所。常见的独立式感烟火灾探测报警器生产企业包括上海松江飞繁电子有限公司的“云安”牌、松下信息仪器(上海)有限公司的“Panasonic”牌、深圳市海曼科技股份有限公司的“海曼”牌、海湾安全技术有限公司的“海湾”牌等。

**2.销售渠道。**目前独立式感烟火灾探测报警器主要销售渠道为实体店和电商渠道。

二、检验检测概况

（一）样品来源

本次任务共10批次，实际抽到样3批次，均在实体店中抽取，具体情况见表1。

表1 独立式感烟火灾探测报警器样品来源

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品类别 | 样品来源 | 样品来源方式 | 抽查批次 |
| 独立式感烟火灾探测报警器 | 实体店 | 购样 | 3 |

（二）检验检测项目概况

本次独立式感烟火灾探测报警器产品质量监督抽查检验项目及依据详见表2。

表2 检验检测项目及依据

| 产品类别 | 检验检测项目 | 检验检测依据 | 检验检测方法名称 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 独立式感烟火灾探测报警器 | 试验前检查 | GB 20517-2006《独立式感烟火灾探测报警器》 | GB 20517-2006 | / |
| 功能 | / |
| 声压 | / |
| 重复性 | / |
| 低温 | / |

三、监督抽查结果分析

（一）综合分析

本次独立式感烟火灾探测报警器产品质量监督抽查共抽查3批次，合格3批次。

（二）检验检测项目分析

**1.外观检查**

报警器在试验前应进行外观检查，符合下述三方面要求时方可进行试验。

GB 20517-2006：

a）表面无腐蚀、涂覆层剥落、起泡现象，无明显划痕、毛刺等机械损伤；
  b）预防昆虫措施满足4.9条要求；

（备注：4.9 报警器应装配网眼最大尺寸不大于1mm的网织品或采取其他预防昆虫进入的措施。）
  c）文字符号和标志清晰，结构无松动。

本次采样的3批次产品在外观检查项目中全部合格。

**2.功能（自检功能、报警功能、消音功能、电池警示功能）**

功能试验主要目的是检验报警器的功能，包括自检功能、报警功能、消音功能、电池警示功能等，对本次监督抽查的结果分析见表3。

通过检验检测结果对比可以发现，在功能项目中，报警器均具有自检功能，自检时报警器发出声、光火灾报警信号，当烟参数达到预定值时，报警器同时发出声、光火灾报警信号，除电池外，报警器无用户拆换或维修的元器件，当电池被取走时，有明显警示标识，消音周期均在标准规定的范围内性能表现良好。

表3 功能试验项目结果对比

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验检测项目 | 规定值 | 批次号 | 检验检测结果 |
| 功能（1#~3#样品） | 自检功能 | 报警器应具有自检功能，自检时报警器应发出声、光火灾报警信号。 | J202207002010002 | 报警器均具有自检功能，自检时报警器发出声、光火灾报警信号。 |
| J202207002010003 |
| J202207002010004 |
| 报警功能 | 当烟参数达到预定值时，报警器应同时发出声、光火灾报警信号。 | J202207002010002 | 当烟参数达到预定值时，报警器同时发出声、光火灾报警信号。 |
| J202207002010003 |
| J202207002010004 |
| 消音功能 | 消音周期＜100s | J202207002010002 | 1#：89 ；2#：85； 3#：87 |
| J202207002010003 | —— |
| J202207002010004 | 1#：44； 2#：47； 3#：41 |
| 电池警示功能 | 除电池和熔断器外，报警器不应有用户拆换或维修的元器件，当电池被取走时，应有明显警示标识。 | J202207002010002 | 除电池外，报警器无用户拆换或维修的元器件，当电池被取走时，有明显警示标识。 |
| J202207002010003 |
| J202207002010004 |

本次采样的3批次产品在功能试验项目中全部合格。

**3.声压**

声压项目考察的是产品在电池电量低时（故障电压下）能否继续保持满足标准要求的火灾报警信号声压级（＞80dB），对本次监督抽查的结果分析见表4。

通过检验检测结果对比可以发现，在声压项目中，故障电压下的火灾报警信号声压级均在标准规定的范围内，性能表现良好。本次采样的3批次产品在声压试验项目中全部合格。

表4 声压试验项目结果对比

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验检测项目 | 规定值 | 批次号 | 检验检测结果 |
| 声压 | 火灾报警信号声压级 | ＞80 dB(A) | J202207002010002 | 1#：86 ；2#：85 |
| J202207002010003 | 1#：84 ；2#：83 |
| J202207002010004 | 1#：95； 2#：93 |

**4.响应阈值比**

独立式感烟火灾探测报警器的响应阈值是考察该产品是否合格的一项重要指标，GB 20517-2006标准中规定对于需要测量响应阈值的各项试验结果必须满足最大的响应阈值mmax与最小的响应阈值mmin的比值（即：响应阈值比）不大于1.6。重复性试验的目的是检验报警器呼应阈值的重复性是否良好；低温试验的目的是检验报警器在低温环境下使用的适应性，本次监督抽查的3批次产品在低温试验期间，均发出故障或火灾报警信号。对本次监督抽查的结果分对比见表5。

表5 响应阈值比结果对比

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验检测项目 | 响应阈值比规定值 | 批次号 | 检验检测结果 |
| 重复性试验 | ≤1.6 | J202207002010002 | 2#：1.2 |
| J202207002010003 | 2#：1.1 |
| J202207002010004 | 2#：1.1 |
| 低温试验 | J202207002010002 | 3#：1.2 |
| J202207002010003 | 3#：1.1 |
| J202207002010004 | 3#：1.2 |

通过对检验检测结果对比可以发现，3批次产品的响应阈值比均在标准规定的范围内，结果较为理想。本次采样的3批次产品在重复性试验和低温试验项目中全部合格。

四、消费提示

1.独立式感烟火灾探测报警器产品上的标识应清晰可见，随独立式感烟火灾探测报警器应附有合格证，建议购买贴有红色的身份证信息标签的独立式感烟火灾探测报警器，通过手机扫描身份证信息标签上的二维码可进入到消防产品合格评定中心的官网，查看该样品的相关信息，注意识别二维码网站的真伪。

2.独立式感烟火灾探测报警器一般使用外部电池供电，在购买时应检查探测器和电池是否为近期生产，防止购买到无法正常使用的产品。

3.独立式感烟火灾探测报警器具有自检功能，通电后可按照使用说明书方法操作自检键，检查产品的声光报警功能是否正常。