



中华人民共和国国家标准

GB 26875.9—2026

代替 GB 26875.1—2011

城市消防远程监控系统 第 9 部分：用户信息传输装置

Remote-monitoring system of urban fire protection—
Part 9: User information transmission device

2026-02-27 发布

2027-03-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	1
5 技术要求	2
5.1 外观	2
5.2 主要部(器)件	2
5.3 消防设施运行状态信息的接收和传输	3
5.4 巡检	3
5.5 自检	3
5.6 断点续传	3
5.7 授时接收	3
5.8 本机故障报警	3
5.9 手动报警	3
5.10 查岗应答	4
5.11 电源	4
5.12 电源参数波动性能	4
5.13 绝缘性能	4
5.14 泄漏电流	4
5.15 电气强度性能	4
5.16 电磁兼容性能	4
5.17 气候环境耐受性	6
5.18 机械环境耐受性	6
5.19 软件要求	6
5.20 操作级别	7
6 试验方法	7
6.1 通则	7
6.2 外观及主要部(器)件检查	7
6.3 消防设施运行状态信息的接收和传输试验	8
6.4 巡检试验	8
6.5 自检试验	8

6.6	断点续传试验	8
6.7	授时接收试验	8
6.8	本机故障报警试验	8
6.9	手动报警试验	9
6.10	查岗应答试验	9
6.11	电源试验	9
6.12	电源参数波动性能试验	9
6.13	绝缘电阻试验	9
6.14	泄漏电流试验	10
6.15	电气强度试验	10
6.16	射频电磁场辐射抗扰度试验	10
6.17	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	11
6.18	静电放电抗扰度试验	11
6.19	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	11
6.20	浪涌(冲击)抗扰度试验	11
6.21	电源瞬变试验	12
6.22	电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验	12
6.23	低温(运行)试验	12
6.24	恒定湿热(运行)试验	13
6.25	恒定湿热(耐久)试验	13
6.26	振动(正弦)(运行)试验	13
6.27	碰撞试验	13
7	检验规则	14
7.1	出厂检验	14
7.2	型式检验	14
8	标志和使用说明书	15
8.1	产品标志	15
8.2	质量检验标志	15
8.3	使用说明书	15

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。

本文件是 GB(/ T) 26875《城市消防远程监控系统》的第 9 部分。GB(/ T) 26875 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用技术要求；
- 第 2 部分：通信服务软件功能要求；
- 第 3 部分：报警传输网络通信协议；
- 第 4 部分：基本数据项；
- 第 5 部分：受理软件功能要求；
- 第 6 部分：信息管理软件功能要求；
- 第 7 部分：消防设施维护管理软件功能要求；
- 第 8 部分：监控中心对外数据交换协议；
- 第 9 部分：用户信息传输装置；
- 第 10 部分：消防设施信息采集装置及接口要求。

本文件代替 GB 26875.1—2011《城市消防远程监控系统 第 1 部分：用户信息传输装置》，与 GB 26875.1—2011 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“分类”(见第 4 章)；
- b) 增加了外观要求(见 5.1)；
- c) 更改了主电源要求(见 5.2.1.2、5.2.1.3,2011 年版的 4.1.1.1)；
- d) 更改了指示灯(器)要求(见 5.2.2,2011 年版的 4.2.2)；
- e) 更改了信息接收和传输要求(见 5.3,2011 年版的 4.1.2、4.1.3)；
- f) 增加了断点续传要求(见 5.6)；
- g) 增加了授时接收要求(见 5.7)；
- h) 更改了本机故障报警要求(见 5.8,2011 年版的 4.1.6)；
- i) 更改了电源要求(见 5.11,2011 年版的 4.1.8)；
- j) 增加了电源参数波动性能要求(见 5.12)；
- k) 更改了绝缘性能要求(见 5.13,2011 年版 4.1.9)；
- l) 增加了泄漏电流要求(见 5.14)；
- m) 更改了“试验方法”(见第 6 章,2011 年版的第 5 章)；
- n) 更改了“检验规则”(见第 7 章,2011 年版的第 6 章)。

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：

- 2011 年首次发布为 GB 26875.1—2011；
- 本次为第一次修订。



引 言

城市消防远程监控系统作为“智慧城市”“智慧消防”建设的重要组成部分,在提升建筑消防设施完好率、实现初期火灾及时识别与快速处置、提高社会单位消防安全管理水平等方面发挥了积极的作用。随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,具备更高安全性的新技术、新系统、新业态大量涌现,物联网、云计算、大数据、人工智能等高新技术已在消防领域深度集成应用,城市消防远程监控系统顺应时代需求,通过技术迭代,发挥降低消防安全风险的重要功能,为消防工作转型升级聚力赋能。为了适应信息技术发展,推动社会单位主体责任落实,提升社会消防安全治理能力和城市风险监测预警能力,制修订 GB(/ T) 26875《城市消防远程监控系统》,GB(/ T) 26875 拟由十个部分构成。

- 第 1 部分:通用技术要求。目的在于规定城市消防远程监控系统的架构及组成,并明确系统功能、性能、安全等相关要求。
- 第 2 部分:通信服务软件功能要求。目的在于规定城市消防远程监控系统中应用支撑平台通信服务软件实现的功能。
- 第 3 部分:用户信息传输装置与应用支撑平台通信协议。目的在于规定用户信息传输装置与应用支撑平台之间的传输协议。
- 第 4 部分:基本数据项。目的在于规定城市消防远程监控系统中所包含的基本数据项。
- 第 5 部分:受理软件功能要求。目的在于规定城市消防远程监控系统中应用支撑平台的人工受理座席受理软件实现的功能。
- 第 6 部分:信息管理软件功能要求。目的在于规定城市消防远程监控系统中应用支撑平台的信息管理软件实现的功能。
- 第 7 部分:维护保养单位应用平台功能要求。目的在于规定城市消防远程监控系统中维护保养单位应用平台实现的功能。
- 第 8 部分:系统对外数据交换协议。目的在于规定城市消防远程监控系统与外部系统之间的数据交换协议。
- 第 9 部分:用户信息传输装置。目的在于规定城市消防远程监控系统中用户信息传输装置的功能、性能技术要求。
- 第 10 部分:消防设施信息采集装置及接口要求。目的在于规定对城市消防远程监控系统中消防设施信息采集装置及接口的要求。

城市消防远程监控系统

第 9 部分：用户信息传输装置

1 范围

本文件规定了城市消防远程监控系统中用户信息传输装置的分类、技术要求、检验规则以及标志和使用说明书,描述了相应的试验方法。

本文件适用于一般工业与民用建筑中安装使用的城市消防远程监控系统用户信息传输装置的设计、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 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
- GB 25506—2010 消防控制室通用技术要求
- GB/T 26875.1 城市消防远程监控系统 第 1 部分:通用技术要求
- GB/T 26875.3 城市消防远程监控系统 第 3 部分:报警传输网络通信协议

3 术语和定义

GB/T 26875.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

用户信息传输装置(以下简称“传输装置”)按功能分为:

- a) 通用型(具有信息本机显示及查询操控功能);
- b) 网关型(不具有信息本机显示及查询操控功能)。

5 技术要求

5.1 外观

传输装置表面应无腐蚀、涂覆层脱落和起泡现象,无明显划伤、裂痕、毛刺等机械损伤,紧固部位无松动。

5.2 主要部(器)件

5.2.1 基本要求

5.2.1.1 传输装置的主要部件,应采用符合国家有关标准的定型产品。

5.2.1.2 传输装置的主电源应采用 220 V、50 Hz 交流电源或供电电压为 48 V 及以下的直流电源。

5.2.1.3 传输装置的主电源应有过流保护措施。

5.2.1.4 传输装置备用电源的正极连接导线应为红色,负极连接导线应为黑色或蓝色。

5.2.2 指示灯(器)

5.2.2.1 传输装置应具有绿色电源指示灯、绿色运行指示灯、绿色通信指示灯、黄色总故障指示灯,指示灯(器)应有中文功能标注。通用型传输装置还应具有黄色查岗指示灯、红色手动报警指示灯。

5.2.2.2 当主电源供电时,电源指示灯常亮;当备用电源供电时,电源指示灯闪亮。

5.2.2.3 传输装置正常运行时,运行指示灯闪亮。

5.2.2.4 传输装置传输数据时,通信指示灯常亮;无数据传输时,通信指示灯常灭。

5.2.2.5 传输装置正常状态时,总故障指示灯熄灭;出现任意故障时,总故障指示灯闪亮。

5.2.2.6 在光照度不大于 500 lx 的环境条件下,指示灯(器)点亮时在正前方 3 m 处、22.5°视角范围内清晰可见。

5.2.3 显示屏(器)

处于显示状态时,在光照度不大于 500 lx 环境条件下,显示的信息在正前方 0.8 m 处、22.5°视角范围内清晰可读。

5.2.4 音响器件

5.2.4.1 传输装置在额定工作电压条件下,音响器件在其正前方 1 m 处的声压级(A 计权)不应小于 65 dB,且不应大于 105 dB。

5.2.4.2 传输装置在额定工作电压的 85% 供电条件下,其音响器件应能正常工作。

5.2.5 熔断器

用于电源线路的熔断器或其他过流保护器件,其额定电流值应不大于最大工作电流的 2 倍。在靠近熔断器或其他过流保护器件处应清楚地标注参数值。

5.2.6 接线端子

每一接线端子上都应清晰、牢固地标注编号或符号,相应用途应在有关文件中说明。电源线输入端应设独立的接线端子,接线端子应设有防止人手触及的保护措施。采用交流供电的传输装置应设有保护接地端子。

5.2.7 开关和按键(钮)

开关和按键(钮)应在其上或靠近的位置清楚地标注出其功能。

5.3 消防设施运行状态信息的接收和传输

5.3.1 传输装置应能接收来自联网单位的消防设施运行状态信息(见 GB 25506—2010 中附录 A),接口应采用 RS485、RS232、CAN、以太网、蓝牙、LoRa、Wi-Fi、ZigBee 等一种或多种。

5.3.2 传输装置应在 10 s 内将接收到的消防设施运行状态信息传输至应用支撑平台。

5.3.3 传输装置在传输除火灾报警和手动报警之外的其他信息期间,以及在进行装置自检、信息查询等操作期间,应能优先接收和传输火灾报警信息。

5.3.4 传输装置与应用支撑平台间的通信协议应符合 GB/T 26875.3 的要求。

5.4 巡检

传输装置应能接收应用支撑平台发出的巡检指令,并能根据指令要求将传输装置的相关运行状态信息传送至应用支撑平台。

5.5 自检

传输装置应具有手动检查本机面板所有指示灯(器)、显示屏(器)、音响器件和通信链路是否正常的功能。

5.6 断点续传

传输装置的数据传输应具有断点续传功能,当通信恢复正常状态后,传输装置应上传通信异常期间存储的全部信息。

5.7 授时接收

传输装置应能接收应用支撑平台发送的授时指令并自动设置时间。

5.8 本机故障报警

5.8.1 当发生下列故障时,传输装置应在 100 s 内点亮总故障指示灯,并保持至故障排除:

- a) 传输装置通信线路(链路)不能保障信息传输;
- b) 传输装置与消防设施间的连接线发生断路、短路或影响功能的接地(短路时发出报警信号除外);
- c) 给备用电源充电的充电器与备用电源间连接线的断路、短路;
- d) 备用电源与其负载间连接线的断路、短路;
- e) 主电源欠压或故障。

对于 b)~e)类故障,传输装置应在指示出该类故障后的 10 s 内将故障信息传送至应用支撑平台。

5.8.2 传输装置的本机故障信号在故障排除后,应能自动或手动恢复。

5.9 手动报警

5.9.1 通用型传输装置应设置手动报警按键(钮)。当手动报警按键(钮)动作时,传输装置应能在 10 s 内将手动报警信息传送至应用支撑平台。

5.9.2 通用型传输装置在传输手动报警信息期间,应发出手动报警状态光信号,该光信号应在信息传输成功后至少保持 5 min。

5.9.3 通用型传输装置在传输消防设施运行状态信息和其他信息期间,以及在查岗应答、装置自检、信息查询等操作期间,应能优先进行手动报警操作和手动报警信息传输。

5.10 查岗应答

5.10.1 通用型传输装置应能接收应用支撑平台发送的值班人员查岗指令,并能通过设置的查岗应答按键(钮)进行应答操作。

5.10.2 通用型传输装置接收查岗指令后,应发出查岗提示声、光信号,声信号应与其他提示有明显区别。该声、光信号应保持至查岗应答操作完成。在无应答情况下,声、光信号应保持至接收并执行来自应用支撑平台的新指令或至少保持 10 min。

5.11 电源

5.11.1 传输装置应有主电源与备用电源之间的自动转换装置。当主电源断电时,应自动转换到备用电源;主电源恢复时,应自动转换到主电源。主、备电源的转换不应使传输装置产生误动作。

5.11.2 备用电源在放电至终止电压条件下,充电 24 h,备用电源的电池容量应能提供传输装置在正常监视状态下至少工作 8 h。

5.12 电源参数波动性能

5.12.1 采用交流电源供电的传输装置,交流供电电压变动幅度在额定电压(AC 220 V)的 85%~110%范围内,频率偏差不超过标准频率(50 Hz)的 $\pm 1\%$ 时,应能正常工作。

5.12.2 采用直流电源供电的传输装置,直流供电电压变动幅度在额定电压的 85%~110%范围内,传输装置应能正常工作。

5.13 绝缘性能

传输装置的外部带电端子和电源端子的的工作电压大于 50 V 时,外部带电端子和电源端子与外壳间的绝缘电阻在正常大气条件下不应小于 100 M Ω 。

5.14 泄漏电流

当采用 220 V、50 Hz 交流电源供电的传输装置在 1.06 倍额定电压下工作时,泄漏电流不应超过 0.5 mA。

5.15 电气强度性能

传输装置的外部带电端子及电源端子的的工作电压大于 50 V 时,外部带电端子和电源端子与外壳间应能耐受频率为 50 Hz、有效值电压为 1 250 V 的交流电压,历时 60 s 的电气强度试验。试验期间,传输装置不应发生击穿放电现象(击穿电流不大于 20 mA)。试验后,传输装置的功能应满足 5.3 的要求。

5.16 电磁兼容性能

传输装置应能耐受表 1 所规定条件下的各项试验要求。试验期间,传输装置应保持正常监视状态;试验后,传输装置的功能应满足 5.3 的要求。

表 1 电磁干扰条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
射频电磁场辐射抗扰度试验	场强/(V/m)	10	正常监视状态
	频率范围/MHz	80~1 000	
	扫频步长	不超过前一频率的 1%	
	调制幅度	80%(1 kHz,正弦)	
射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	频率范围/MHz	0.15~80	正常监视状态
	电压/dB μ V	140	
	调制幅度	80%(1 kHz,正弦)	
静电放电抗扰度试验	放电电压/kV	空气放电(外壳为绝缘体试样):8 接触放电(外壳为导体试样和耦合板):6	正常监视状态
	放电极性	正、负	
	放电间隔/s	≥ 1	
	每点放电次数	10	
电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	瞬变脉冲电压/kV	AC 电源线:2 \times (1 \pm 0.1) 其他连接线:1 \times (1 \pm 0.1)	正常监视状态
	重复频率/kHz	5 \times (1 \pm 0.2)	
	极性	正、负	
	时间/min	每次 1	
	施加次数	3	
浪涌(冲击)抗扰度试验	浪涌(冲击)电压/kV	AC 电源线 线—线:1 \times (1 \pm 0.1) AC 电源线 线—地:2 \times (1 \pm 0.1) 其他连接线 线—地:1 \times (1 \pm 0.1) 其他连接线 线—线:0.5 \times (1 \pm 0.1)	正常监视状态
	极性	正、负	
	试验次数	5	
电源瞬变试验	电源瞬变方式	通电 9 s~断电 1 s	正常监视状态
	试验次数	500	
	施加方式	每分钟 6 次	
电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验	持续时间/ms	200(电压下滑至 40%); 20(电压下滑至 0 V)	正常监视状态
	试验次数	10	
注:电源瞬变试验与电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验仅适用于采用 220 V、50 Hz 交流电源供电的传输装置。			

5.17 气候环境耐受性

传输装置应能耐受表 2 规定的气候环境条件下的各项试验。试验期间,传输装置应保持正常监视状态;试验后,传输装置应无涂覆层破坏和腐蚀现象,其功能应满足 5.3~5.10 的要求。

表 2 气候环境试验条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
低温(运行)试验	温度/°C	-10±2	正常监视状态
	持续时间/h	16	
恒定湿热(运行)试验	温度/°C	40±2	正常监视状态
	相对湿度/%	93±3	
	持续时间/d	4	
恒定湿热(耐久)试验	温度/°C	40±2	不通电状态
	相对湿度/%	93±3	
	持续时间/d	21	

5.18 机械环境耐受性

传输装置应能耐受表 3 规定的机械环境条件下的各项试验。试验期间,传输装置应保持正常监视状态;试验后,传输装置不应有机械损伤和紧固部位松动现象,其功能应满足 5.3~5.10 的要求。

表 3 机械环境试验条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
振动(正弦) (运行)试验	频率范围/Hz	10~150	正常监视状态
	加速度幅值/(m/s ²)	5	
	扫频速率/(oct/min)	1	
	轴线数	3	
	每个轴线扫频次数	1	
碰撞试验	碰撞能量/J	0.50±0.04	正常监视状态
	每点碰撞次数	3	

5.19 软件要求

- 5.19.1 传输装置的软件应存储在 ROM、EPROM、EEPROM、FLASH 等非易失性存储器中。
- 5.19.2 用于存储程序文件的存储器上应标注文件号码。
- 5.19.3 手动或程序输入数据时,传输装置的软件程序不应出现异常。
- 5.19.4 传输装置的软件应能防止非专门人员改动。
- 5.19.5 软件设计资料应有充分的内容证明软件设计符合标准要求,并应至少包括软件功能描述文件(如流程图或结构图)。

5.20 操作级别

通用型传输装置的操作功能应符合表 4 规定的操作级别要求。

表 4 通用型传输装置操作级别划分表

序号	操作项目	I	II ^a	III
1	信息查询	M	M	M
2	消除声信号	O	M	M
3	手动报警操作	O	M	M
4	复位	P	M	M
5	查岗应答	P	M	M
6	自检	P	M	M
7	开、关电源	P	M	M
8	现场参数设置	P	P	M
9	修改或改变软、硬件	P	P	M

注：“P”表示禁止；“O”表示可选择；“M”表示本级人员可操作。

^a 进入 II、III 级操作功能状态应通过身份验证，用于进入 III 级操作功能状态的身份验证可用于进入 II 级操作功能状态，但用于进入 II 级操作功能状态的身份验证不能用于进入 III 级操作功能状态。

6 试验方法

6.1 通则

6.1.1 试验的大气条件

除另有说明外，各项试验均在下列大气条件下进行：

- 温度：15℃～35℃；
- 相对湿度：25%～75%；
- 大气压力：86 kPa～106 kPa。

6.1.2 试验的正常监视状态

如试验中要求试验样品（传输装置，以下简称“试样”）处于正常监视状态，应将试样与配接的火灾自动报警系统、消防设施、模拟应用支撑平台端连接，且保持正常工作状态；本文件无特殊要求时，应保证试样的工作电压为额定工作电压，并在试验期间保持工作电压稳定。

6.1.3 容差

除另有说明外，各项试验数据的容差均为±5%；环境条件参数偏差应符合 GB/T 16838 的要求。

6.2 外观及主要部（器）件检查

6.2.1 通过目测方式，按 5.1 的要求进行试样的外观检查。

6.2.2 通过目测方式,按 5.2.1、5.2.5~5.2.8 的要求进行试样的主要部(器)件检查。

6.2.3 将试样按照正常工作要求上电运行,按 5.2.2~5.2.4 的要求进行试样的指示灯(器)、显示屏(器)和音响器件检查。

6.2.4 按 5.19 的要求检查试样的软件设计。

6.2.5 按 5.20 的要求检查试样的操作级别。

6.3 消防设施运行状态信息的接收和传输试验

6.3.1 按照试样的正常工作要求,将试样配接生产者提供的火灾自动报警系统、消防设施及模拟应用支撑平台,接通电源,使试样处于正常监视状态。

6.3.2 按照 GB 25506—2010 中附录 A 中相应内容,通过改变消防设施运行状态,使其发出运行状态信息,记录从消防设施发出运行状态信息至试样将接收到的信息向模拟应用支撑平台传送的时间间隔,检查并记录试样发出的信息传输状态指示情况。

6.3.3 发出火灾报警信息,记录从发出火灾报警信息至试样将所接收的火灾报警信息传输到模拟应用支撑平台的时间间隔,检查并记录试样各指示灯状态。

6.3.4 依次使试样处于传输除火灾报警信息外的其他信息状态,发出火灾报警信息,检查并记录试样优先进行火灾报警信息传输和状态指示情况。

6.3.5 进行装置自检操作,在操作期间发出火灾报警信息,检查并记录试样优先进行火灾报警信息传输和状态指示情况。

6.3.6 切断试样与模拟应用支撑平台设备之间的正常传输连接,使消防设施发出运行状态信息,检查并记录试样在信息传送失败时的光信号指示情况。

6.4 巡检试验

使试样处于正常监视状态,模拟应用支撑平台发出巡检指令,检查并记录试样接收指令并向模拟应用支撑平台传输试样运行状态信息的情况。

6.5 自检试验

手动操作试样进行自检,检查并记录试样检查面板上所有指示灯和通信链路的情况。

6.6 断点续传试验

使试样处于正常监视状态,断开试样与应用支撑平台间的通信链接,使消防设施发出运行状态信息,确认应用支撑平台无法收到信息,1 min 后恢复网络链接,检查并记录应用支撑平台接收试样运行状态信息的情况。

6.7 授时接收试验

使试样处于正常监视状态,模拟应用支撑平台发出授时指令,检查并记录试样接收指令后的时间修改情况。

6.8 本机故障报警试验

6.8.1 接通电源,使试样处于正常监视状态。分别按 5.3.6.1 规定的各类故障,对试样各项本机故障报警功能进行测试,检查并记录试样本机故障光信号指示、故障响应时间、故障信息传输等情况。

6.8.2 排除故障信号,检查试样光信号指示恢复情况。

6.9 手动报警试验

6.9.1 使试样处于正常监视状态,启动手动报警按键(钮),测量从手动报警按钮(键)启动至试样将手动报警信息向模拟应用支撑平台传送的时间间隔,观察并记录试样发出的手动报警指示、状态指示情况。

6.9.2 使试样处于传输消防设施运行状态信息的状态,对试样进行手动报警操作,观察并记录试样手动报警信息优先传输和状态指示情况。

6.9.3 依次进行查岗应答、装置自检、信息查询操作,在操作期间,对试样进行手动报警操作,观察并记录试样手动报警信息优先传输和指示情况。

6.9.4 切断试样与模拟应用支撑平台之间的正常传输连接,启动手动报警按键(钮),观察并记录试样在信息传送失败时的光信号指示情况。

6.10 查岗应答试验

6.10.1 使试样处于正常监视状态,模拟应用支撑平台发出查岗指令,观察并记录试样接收指令后的声、光提示情况。在试样上进行查岗应答操作,观察并记录试样的查岗应答信息传输和指示情况。

6.10.2 从模拟应用支撑平台发出查岗指令,观察并记录试样在无应答情况下的声、光信号保持情况,以及试样在接受模拟应用支撑平台的新指令后的声、光信号指示情况。

6.11 电源试验

6.11.1 在试样处于正常监视状态下,切断试样的主电源,使试样由备用电源供电,再恢复主电源,检查并记录试样主、备电源的转换、状态指示情况和主电源过流保护情况。

6.11.2 使试样在正常监视状态下工作 24 h 后,切断试样主电源,使试样在备用电源供电状态下工作 8 h,检查并记录试样工作情况。

6.11.3 将试样备用电源放电至生产者规定的终止电压后,连接充电设备对备用电源进行充电。检查并记录备用电源在 24 h 后的电压情况。

6.12 电源参数波动性能试验

6.12.1 试验步骤

6.12.1.1 按生产者规定的电压上限值(如未标称,则上限值按额定电压的 110%)给试样供电,稳定 2 min,在稳定时间结束后,按 6.3~6.10 的要求进行功能测试,检查并记录试样的状态。

6.12.1.2 按生产者规定的电压下限值(如未标称,则下限值按额定电压的 85%)给试样供电,稳定 2 min,在稳定时间结束后,按 6.3~6.10 的要求进行功能测试,检查并记录试样的状态。

6.12.2 试验设备

电源参数波动专用试验设备。

6.13 绝缘电阻试验

6.13.1 试验步骤

通过绝缘电阻试验装置,分别对试样的下列部分施加 500 V \pm 50 V 直流电压,持续 60 s \pm 5 s 后,测量其绝缘电阻值:

- a) 有绝缘要求的外部带电端子与外壳之间;
- b) 电源插头(或电源接线端子)与机壳之间(电源开关置于接通位置,但电源插头不接入电网)。

6.13.2 试验设备

应采用满足下列技术条件的绝缘电阻试验装置:

- a) 试验电压:500 V \pm 50 V;
- b) 测量范围:0 M Ω ~500 M Ω ;
- c) 最小分度:0.1 M Ω ;
- d) 计时:60 s \pm 5 s。

6.14 泄漏电流试验

6.14.1 试验步骤

使试样处于正常监视状态,调节主电源供电电压为试样额定电压的 1.06 倍,测量并记录其总泄漏电流值。

6.14.2 试验设备

应采用满足下列技术要求的泄漏电流试验装置:

- a) 试验电压:试样额定电压的 1.06 倍;
- b) 泄漏电流测量范围:0.05 mA~10 mA。

6.15 电气强度试验

6.15.1 试验步骤

6.15.1.1 将试样的接地保护元件拆除。用电气强度试验装置,以 100 V/s~500 V/s 的升压速率,分别对试样的下列部位施加 1 250 V/50 Hz 的试验电压,持续 60 s \pm 5 s,再以 100 V/s~500 V/s 的降压速率使试验电压低于试样额定电压后,方可断电:

- a) 工作电压大于 50 V 的外部带电端子与外壳间;
- b) 工作电压大于 50 V 的电源端子或电源接线端子与外壳间(电源开关置于开位置,不接通电源)。

6.15.1.2 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.15.2 试验设备

应采用满足下列技术要求的电气强度试验装置:

- a) 试验电压:电压为 0 V~1 250 V(有效值)连续可调,频率为 50 Hz;
- b) 升、降压速率:100 V/s~500 V/s;
- c) 计时:60 s \pm 5 s;
- d) 击穿报警预置电流:20 mA。

6.16 射频电磁场辐射抗扰度试验

6.16.1 试验步骤

6.16.1.1 将试样按 GB/T 17626.3 的规定进行试验布置,接通电源,使试样处于正常监视状态。

- 6.16.1.2 按 GB/T 17626.3 规定的试验方法,对试样施加表 1 所示条件的射频电磁场辐射干扰。
- 6.16.1.3 干扰期间,检查并记录试样工作状态。
- 6.16.1.4 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.16.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 17626.3 的相关规定。

6.17 射频场感应的传导骚扰抗扰度试验

6.17.1 试验步骤

- 6.17.1.1 将试样按 GB/T 17626.6 的规定进行试验布置,接通电源,使试样处于正常监视状态。
- 6.17.1.2 按 GB/T 17626.6 规定的试验方法,对试样施加表 1 所示条件的射频场感应的传导骚扰。
- 6.17.1.3 干扰期间,检查并记录试样工作状态。
- 6.17.1.4 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.17.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 17626.6 的相关规定。

6.18 静电放电抗扰度试验

6.18.1 试验步骤

- 6.18.1.1 将试样按 GB/T 17626.2 的规定进行试验布置,接通电源,使试样处于正常监视状态。
- 6.18.1.2 按 GB/T 17626.2 规定的试验方法,对试样施加符合表 1 所示条件的静电放电干扰。
- 6.18.1.3 干扰期间,检查并记录试样的工作状态。
- 6.18.1.4 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.18.2 试验设备

 试验设备应满足 GB/T 17626.2 的相关规定。

6.19 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

6.19.1 试验步骤

- 6.19.1.1 将试样按 GB/T 17626.4 的规定进行试验布置,接通电源,使试样处于正常监视状态。
- 6.19.1.2 按 GB/T 17626.4 规定的试验方法,对试样施加表 1 所示条件的电快速瞬变脉冲群干扰。
- 6.19.1.3 干扰期间,观察并记录试样工作状态。
- 6.19.1.4 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.19.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 17626.4 的相关规定。

6.20 浪涌(冲击)抗扰度试验

6.20.1 试验步骤

- 6.20.1.1 将试样按 GB/T 17626.5 的规定进行试验布置,接通电源,使试样处于正常监视状态。

6.20.1.2 按 GB/T 17626.5 规定的试验方法,对试样施加表 1 所示条件的浪涌(冲击)干扰。

6.20.1.3 干扰期间,检查并记录试样工作状态。

6.20.1.4 试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.20.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 17626.5 的相关规定。

6.21 电源瞬变试验

6.21.1 试验步骤

6.21.1.1 连接试样到电源瞬变试验装置上,使其处于正常监视状态。

6.21.1.2 开启试验装置,使试样主电源按“通电(9 s)~断电(1 s)”的固定程序连续通断 500 次,试验期间,检查并记录试样的工作状态。试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.21.2 试验设备

能产生满足 6.21.1 的要求试验条件的电源装置。

6.22 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

6.22.1 试验步骤

6.22.1.1 连接试样到电压暂降和短时中断试验装置上使其处于正常监视状态。

6.22.1.2 使主电压下滑至 40%,持续 200 ms,重复进行 10 次;再使主电压下滑至 0 V,持续 20 ms,重复进行 10 次。试验期间,检查并记录试样的工作状态;试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.22.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 17626.11 的相关规定。

6.23 低温(运行)试验

6.23.1 试验步骤

6.23.1.1 试验前,将试样在正常大气条件下放置 2 h~4 h。将试样与等效负载连接,接通电源,使其处于正常监视状态。

6.23.1.2 调节试验箱温度,使其在 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$,然后,以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速率,降温至 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.23.1.3 在 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下,保持 16 h 后,立即按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.23.1.4 调节试验箱温度,使其以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速率升温至 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,并保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$ 。

6.23.1.5 取出试样,放置 1 h~2 h 后,检查试样表面涂覆情况,并按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.23.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 16838 的相关规定。

6.24 恒定湿热(运行)试验

6.24.1 试验步骤

6.24.1.1 试验前,将试样在正常大气条件下放置 2 h~4 h。然后按正常监视状态要求,将试样与等效负载连接,接通电源,使其处于正常监视状态。

6.24.1.2 调节试验箱,使温度为 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(93\pm 3)\%$ (先调节温度,当温度达到稳定后再加湿),连续保持 4 d 后,立即按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.24.1.3 取出试样,在正常大气条件下,处于正常监视状态 1 h~2 h 后,检查试样表面涂覆情况,并按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.24.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 16838 的相关规定。

6.25 恒定湿热(耐久)试验

6.25.1 试验步骤

6.25.1.1 在不通电的情况下,将试样置于试验箱内。

6.25.1.2 调节试验箱,使温度为 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(93\pm 3)\%$ (先调节温度,当温度达到稳定后再加湿),连续保持 21 d。

6.25.1.3 取出试样,在正常大气条件下,恢复 12 h 后,检查试样表面涂覆情况,并按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.25.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 16838 的规定。

6.26 振动(正弦)(运行)试验

6.26.1 试验步骤

6.26.1.1 将试样按正常安装方式刚性安装,使同方向的重力作用与其使用时一样(重力影响可忽略时除外),并确保试样可放于任何高度,试验期间试样处于正常监视状态。

6.26.1.2 依次在三个互相垂直的轴线上,在 10 Hz~150 Hz 的频率循环范围内,以 5 m/s^2 的加速度幅值,1 oct/min 的扫频速率,各进行 1 次扫频循环。

6.26.1.3 试验后,检查试样外观及紧固部件,并按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.26.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 16838 的相关规定。

6.27 碰撞试验

6.27.1 试验步骤

6.27.1.1 按正常监视状态要求,接通电源,使其处于正常监视状态。

6.27.1.2 对试样表面上的每个易损部件(如指示灯(器)、显示屏(器)等)施加 3 次能量为 $0.5\text{ J}\pm 0.04\text{ J}$

的碰撞。在进行试验时应小心进行,以确保上一组(3次)碰撞的结果不对后续各组碰撞的结果产生影响,在认为可能产生影响时,不应考虑发现的缺陷,取一新的试样,在同一位置重新进行碰撞试验。试验期间,检查并记录试样的工作状态;试验后,按 6.3~6.10 的规定进行测试。

6.27.2 试验设备

试验设备应满足 GB/T 16838 的相关规定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验项目应至少包括 5.3~5.11、5.13、5.15 规定的内容。

7.1.2 出厂检验项目全部合格,该传输装置为合格。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,产品的结构、主要部(器)件或元器件、生产工艺等较大的改变,可能影响产品性能;
- c) 产品标准规定的技术要求发生变化;
- d) 产品停产 1 年及以上恢复生产;
- e) 产品质量监督部门提出进行型式检验要求;
- f) 发生重大质量事故整改后;
- g) 其他通过型式检验才能证明产品质量的情况。

7.2.2 型式检验项目为第 5 章规定的全部内容。检验样品为 2 台传输装置,并在试验前予以编号,同时配接火灾自动报警系统、消防设施以及模拟应用支撑平台端软件。

7.2.3 检验项目与试验方法、试样编号的关系见表 5。

7.2.4 检验结果按 GB 12978 规定的型式检验结果判定方法进行判定。

表 5 型式检验项目与试验方法、试样编号对照表

序号	检验项目章条号	试验方法章条号	试验方法	试样编号
1	5.1、5.2	6.2	外观及主要部(器)件试验	1、2
2	5.3	6.3	消防设施运行状态信息的接收和传输试验	1、2
3	5.4	6.4	巡检试验	1、2
4	5.5	6.5	自检试验	1、2
5	5.6	6.6	断点续传试验	1、2
6	5.7	6.7	授时接收试验	1、2
7	5.8	6.8	本机故障报警试验	1、2
8	5.9	6.9	手动报警试验	1、2
9	5.10	6.10	查岗应答试验	1、2

表5 型式检验项目与试验方法、试样编号对照表(续)

序号	检验项目章条号	试验方法章条号	试验方法	试样编号
10	5.11	6.11	电源试验	1、2
11	5.12	6.12	电源参数波动性能试验	1、2
12	5.13	6.13	绝缘电阻试验	1、2
13	5.14	6.14	泄漏电流试验	1
14	5.15	6.15	电气强度试验	1
15	5.16	6.16	射频电磁场辐射抗扰度试验	1
16		6.17	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	1
17		6.18	静电放电抗扰度试验	1
18		6.19	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	1
19		6.20	浪涌(冲击)抗扰度试验	1
20		6.21	电源瞬变试验	1
21		6.22	电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验	1
22	5.17	6.23	低温(运行)试验	1
23		6.24	恒定湿热(运行)试验	1
24		6.25	恒定湿热(耐久)试验	2
25	5.18	6.26	振动(正弦)(运行)试验	1
26		6.27	碰撞试验	1

8 标志和使用说明书

8.1 产品标志

每台传输装置均应有清晰、持久的中文产品标志,产品标志应包括以下内容:

- a) 产品名称和型号;
- b) 产品执行的标准编号;
- c) 生产者名称、地址,生产企业名称、地址;
- d) 制造日期和产品编号;
- e) 产品主要技术参数(供电方式及参数、软件版本号等)。

8.2 质量检验标志

每台传输装置均应有清晰的质量检验合格标志。

8.3 使用说明书

传输装置应具有中文使用说明书,使用说明书的内容应满足 GB/T 9969 的要求。

