



敏思传感技术有限公司

MinSi (Henan) Sensing Technology Co., Ltd.

产品承认书

SPECIFICATION

客户名称 CUSTOMER	
产品名称 PRODUCTION	光感烟雾报警器
产品型号 MODEL	MS-LS-20CM
版本号 VERSION NO	A2.0

敏思传感技术有限公司

电话：400-8638-732

网址：[http:// www.minsisensor.com](http://www.minsisensor.com)

邮箱：[minsi@ minsensensor.com](mailto:minsi@minsensensor.com)



客户确认 CUSTOMER CONFIRMATION	审 核 CHECKED BY	编 制 PREPARED BY
	张毅	王洪波



声明

本说明书版权属**敏思传感技术有限公司**(以下称本公司)所有, 未经书面许可, 本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内, 也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用**敏思传感**的系列产品。为使您更好地使用本公司产品, 减少因使用不当造成的产品故障, 使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件, 本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司秉承科技进步的理念, 不断致力于产品改进和技术创新。因此, 本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时, 请确认其属于有效版本。同时, 本公司鼓励使用者根据其使用情况, 探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书, 以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

敏思传感技术有限公司



1.产品概述

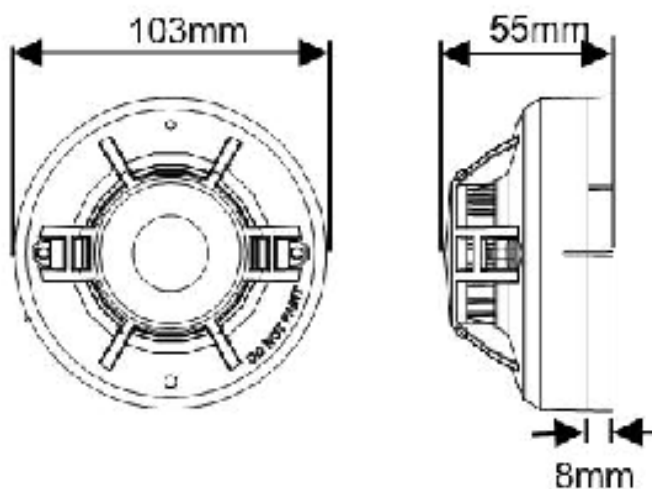
MS-LS-20CM光感烟雾报警器(以下简称烟雾报警器)适用于商场、宾馆、商店、仓库、电机房等民用及工业场所的火灾预报警。探测器具有灵敏度高、稳定可靠、耗电小、美观耐用、使用方便等特点,可与安防系统配套使用。

2.技术指标

- ✚ 报警声音: $\geq 80\text{dB}$
- ✚ 供电电源: $\text{DC}9\text{V} \sim \text{DC}28\text{V}$
- ✚ 电 流: 静态电流 $\leq 200\mu\text{A}$
- ✚ 报警电流 $\leq 45\text{mA}$ 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- ✚ 相对湿度: $\leq 95\%\text{RH}(40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C})$
- ✚ 烟雾灵敏度: $1.06 \pm 0.26\% \text{ F.T.}$ 定制: $0.65 \pm 0.15\% \text{ F.T.}$
- ✚ 符合标准: GB4715-2005 通讯接口: RS-485
- ✚ 通讯协议: Modbus-RTU



3. 安装说明



图表 4 外观示意图



定义	说明
GND	接地端子 GND
V+	电源输入 10~30V
B	485 B
A	485 A

图表 5 管脚说明



在天花板上相距 60mm 的位置上打两个直径 5mm 的安装孔, 如图 3 用涨塞和螺钉固定探测器底座在天花板上。

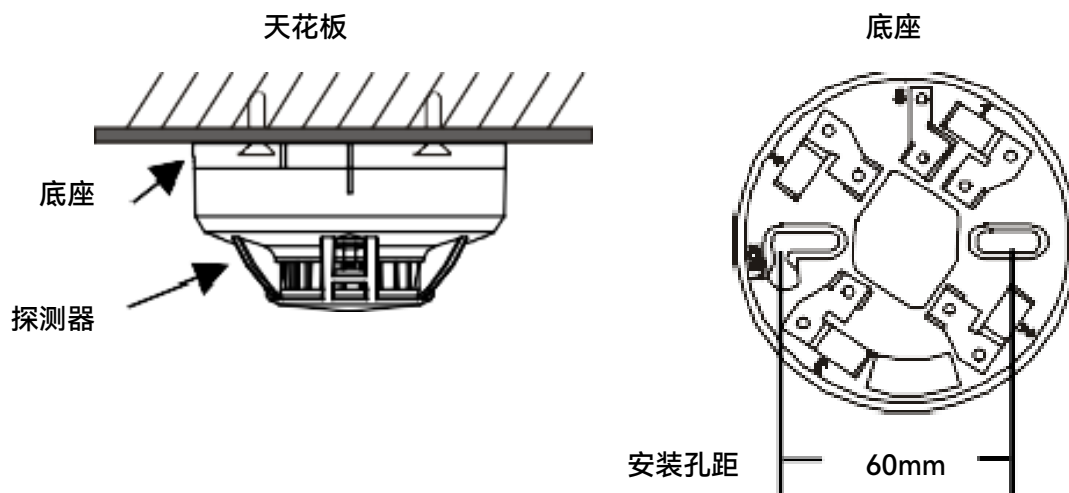


图 2: 安装示意图

底座线路板上的 4P 端子用于连接电源线和 RS-485 总线需要严格对应 A、B 连接。

将探测器按正确方向扣在底座上, 压下后顺时针方向旋紧, 接通电源即可工作。

4. 通讯协议

6.1 Modbus 通用设置

波特率	9600 bit/s
数据位	8 bits
奇偶校验位	NONE
停止位	1 bit
校验位	CRC

图表 6

6.2 寄存器定义

名称	寄存器	权限	范围	备注
设备地址	01	读写	1 ~ 247	
报警状态 (烟感)	03	只读	01 或 00	常开: 00 (报警中), 01 (未报警) 常开: 01 (报警中), 00 (未报警)

图表 6



读取主机问询帧结构:

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构:

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

举例: 问询报警器的工作状态 问询帧:

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x03	0x00 0x01	0x74	0x0A

应答帧: 报警器状态报警的应答

地址码	功能码	返回有效字节数	报警器状态	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x01	0x79	0x84

主机设置帧结构:

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	字节数	寄存器值	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	2*N	1 字节	1 字节

从机应答帧结构:

地址码	功能码	起始地址	寄存器长度	校验码
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节

举例: 原设备地址为 01, 现设置为 02 设置帧:

地址码	功能码	起始地址	数据长度	字节数	寄存器值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x10	0x00 0x01	0x00 0x01	0x02	0x00 0x02	0x26	0x40

应答帧:

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x10	0x00 0x01	0x00 0x01	0x50	0x09



5.使用说明

- ✚ 自检: 按下检测按钮,探测器 LED 常亮,同时发出报警音响(注:自检仅对于探测器本身内部功能进行检测,自检时无继电器信号输出)。
- ✚ 工作: 正常情况下,探测器大约每隔 6 秒指示灯会闪亮一下。探测器自动检测周围环境中的烟雾浓度,并根据使用环境状况进行灵敏度自动补偿。当烟雾浓度接近报警值,探测器加快对烟雾浓度趋势进行智能运算,同时报警指示灯开始闪亮。若运算结果达到或超过报警值,探测器开始声光报警。当周围环境的烟雾浓度降低到报警值以下时,探测器自动恢复正常工作状态。
- ✚ RS-485 通讯: 采用标准RS-485 通讯接口, 通讯波特率为 9600bps。
- ✚ Modbus-RTU 协议: 报警状态寄存器地址为 03, 采用功能码 03 读取, 状态为“0”或“1”, 常开(“1”为正常, “0”为报警), 常闭(“0”为正常, “1”为报警)。

6.注意事项

- ✚ RS-485 通讯不成功:检查 A、B 接线是否正确。
- ✚ 频繁误报警:可能传感器迷宫中积尘过多引起,用吸尘器清理迷宫(外部银色钢网部分)
- ✚ 在使用过程中,如遇到使用故障,请尽快与供应商联系,不要私自拆卸修理,以免发生意外。
- ✚ 如长期不使用,必须拆下探测器,装入包装盒中,在通风干燥处存放。
- ✚ 注意: 该产品不适宜在以下场所使用:

正常情况下有烟滞留的场所

有较大粉尘、水雾、蒸汽、油雾污染、

腐蚀气体的场所

相对湿度大于 95%的场所

通风速度大于 5m/秒的场所