

LT-MDM-01-MD

红外材质检测模组

产品规格书

规格书编号 : SZ24070301
日期 : 2024/07/03
版本 : A/0

批准:

审核:

制作:

目录

- 一. 使用范围.....3
- 二. 电性能参数.....3
- 三. 输出方式.....3
 - 1. 电平模式.....3
- 四. 量程与精度.....3
- 五. 机械特性.....4
- 六. 尺寸与安装.....4
 - 1. 模组尺寸.....4
 - 2. 电平模式连接器管脚定义.....5
 - 3. 安装说明.....5
- 七. 使用与须知.....6
 - 1. 设计与使用.....6
 - 2. 存储须知.....6

一. 使用范围

此规格书标定的各项性能参数、测试方法等主要针对吸尘器或扫地机器人等产品对地面材质的检测需求，在将本品应用于您设计的产品前，请仔细阅读此规格书。任何非此类的应用场景请与我们联系。

二. 电性能参数

安装高度	参见样品标注
通信方式	电平模式
启动时间	<1ms
刷新率	10Hz
工作电压	5.0V
静电放电 (HBM)	4000V (最大值)
工作电流 (Max.)	≤12mA
环境工作温度	-10°C~60°C
环境存储温度	-40°C~70°C
环境相对工作湿度	90% (最大值)
环境相对存储湿度	90% (最大值)
重量	
产品防护	IP67
材质	符合 RoHS 标准

注：工作温度超过 40°C，性能开始衰减但不影响可靠性。

三. 输出方式

1. 电平模式

I/O 电平：0 (低电平) --- 硬材质或机器抬起

1 (高电平) --- 软材质

四. 量程与精度

参数	最小值	典型值	最大值	单位
材质检测距离	参见样品上标注			mm

材质检测最大倾斜角(探头表面中心距地面 14mm)	0	。
---------------------------	---	---

五. 机械特性

属性	等级/形式
异物防护等级	IP67
电连接方式	A1251H-4P 型线对板连接器, 引脚间距 1.25 mm, 配对型号 A1251WV/R(A)-(S-)4P
外壳材料	塑料

六. 尺寸与安装

红外材质检测模组规格与尺寸如图 1 所示。使用时, 将检测模组的发光面(黑色)垂直向下装配至电器(例如扫地机器人)的安装槽孔内, 并使模组发光面与地面垂直, 间距 14mm(或参见样品上标注)。模组安装妥当之后, 将模组的连接器连接至电器主控制板。

1. 模组尺寸如下图

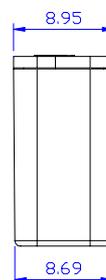
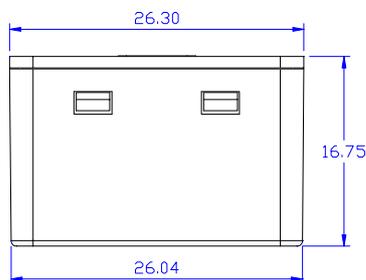
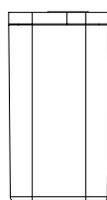
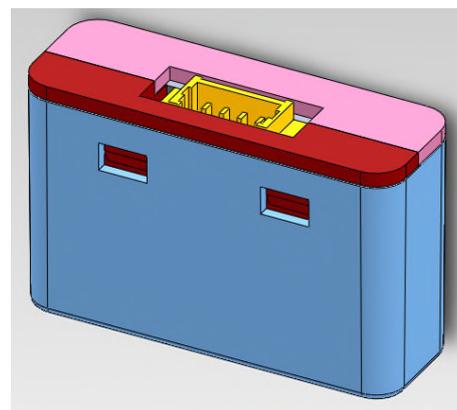
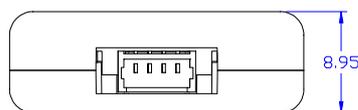
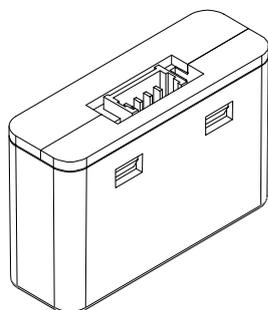


图 1 模组尺寸示意图

2. 电平模式连接器管脚与连线定义

图 2 所示为电平模式连接器管脚顺序、信号定义：

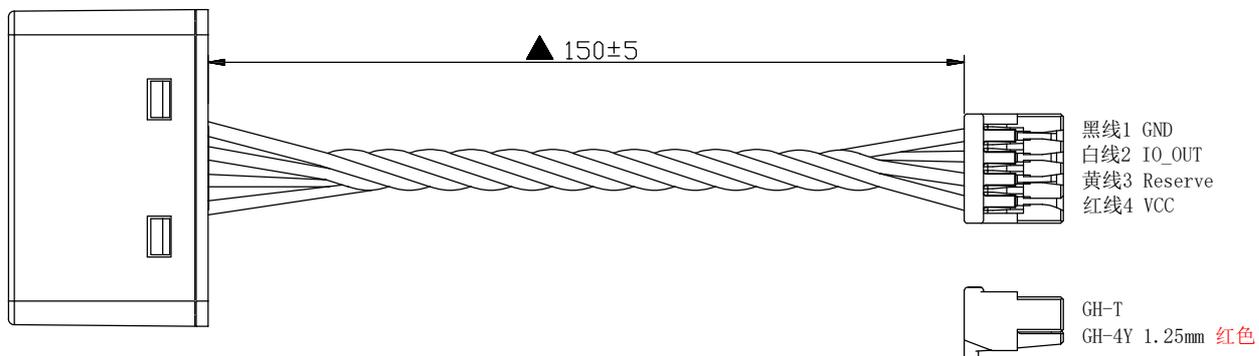


图 2 模组线材规格及连接线信号定义 (GH-4Y 1.25mm 端子颜色为红色)

3. 安装说明

模组需垂直安装；

模组检测端不能有其他影响光路的光学组件；

模组检测端离地高度为 $14\pm 1\text{mm}$ 。

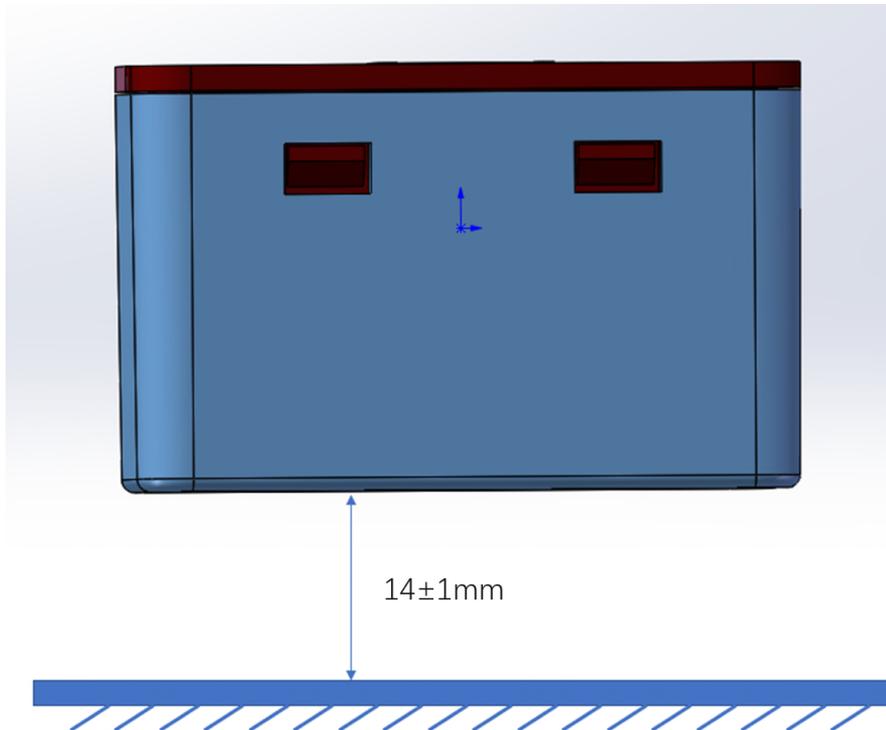


图 3 模组安装说明

七. 使用与需知

1. 设计与使用

- 1) 请勿在液体中使用，如水、有机溶剂等；
- 2) 请勿对模组施加过大的力，以免损坏塑壳、透镜等部件；
- 3) 设计接口插件时，一定要注意插件接口方向，避免接口方向接反；
- 4) 模组与地面间的距离参见样品上标注，否则模组测试性能不能保证；
- 5) 在鹅卵石地面、毛水泥地面会有可能误判。

2. 储存需知

请勿储存于腐蚀性环境中，避免强光照射。