

Multi-function Infrared Ground Sensor

LT-MIGS6000-I/O-18/70

多功能红外探地传感器

地面软硬材质识别+悬崖识别

I/O 信号输出

文档版本：V1.0

发布日期：2024 年 10 月 07 日

基于封测 传感未来

深圳莱特光电股份有限公司

广东深莱特科技股份有限公司

网址：www.e-light.com.cn

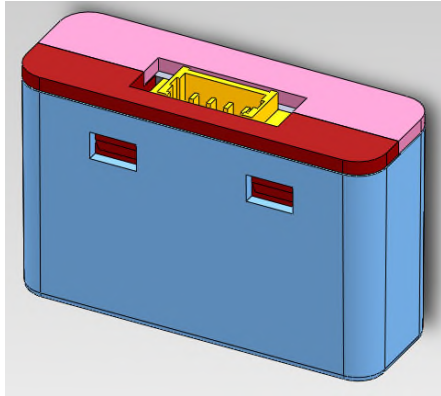
地址：广东省东莞市常平镇沙湖口工业园西路 2 号

客服邮箱：karen@e-light.com.cn

修订记录：

版本	修改内容	版本日期
V1.0	新发行	2024/10/07

LT-MIGS6000-I/O-18/70



Multi-function Infrared Ground Sensor
多功能红外探地传感器

地面软硬材质识别+悬崖识别
I/O 信号输出

● 主要特性

- ★ 外观尺寸: 26.3mm × 8.95mm × 16.75mm
- ★ 准确性: 经由 IC 对信号进行放大和处理, 确保灵敏度和精确度
- ★ I/O 信号输出
- ★ 工作温度: -10°C ~ 55°C
- ★ 支持 4.5-5.5V 电源输入 (可定制 3.3V)
- ★ 低功耗: 典型值 ≤ 30mA @ 5V
- ★ 无铅, 符合 RoHS 标准

● 应用

- ★ 拖地机、扫地机器人地面材质识别、悬崖检测

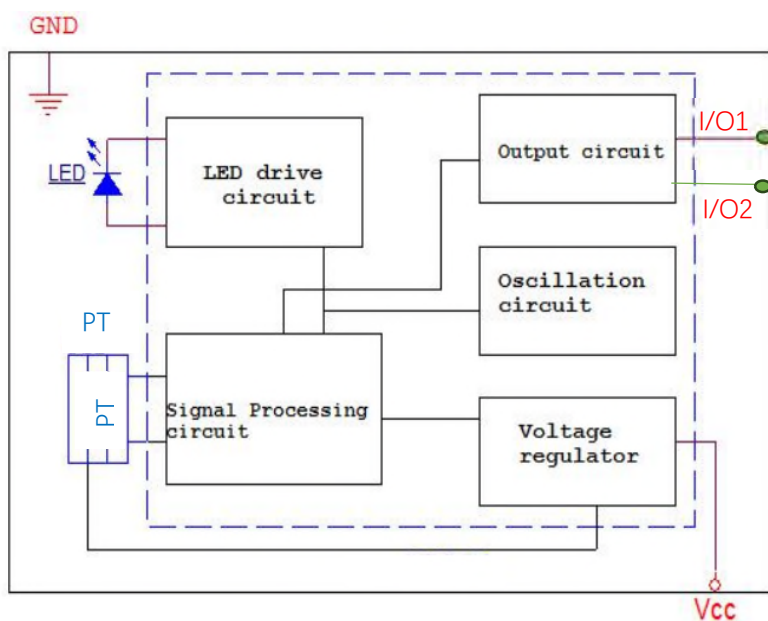
● 产品描述

LT-MIGS6000-I/O-18/70 由 IR LED(940nm)、PT 探测器和信号处理 IC 构成; LED 发出的光束经由正前方障碍物反射后被 PT 所接收, 通过 IC 对信号放大处理后计算并作出判断输出; 该型探测器具有工作可靠、功耗低、灵敏度高、探测精度高等特点; 尤其对不同材质、不同颜色的被测物体均有良好的测量一致性, 适合工作于复杂多变的场景。

目录

● 功能方块图.....	3
● 外观尺寸.....	3
● 主要参数.....	4
● 输出模式.....	4
● 安装说明.....	5
● 使用与需知.....	5
● 重要声明和免责声明.....	6

● 功能方块图



● 外观尺寸 (单位: mm)

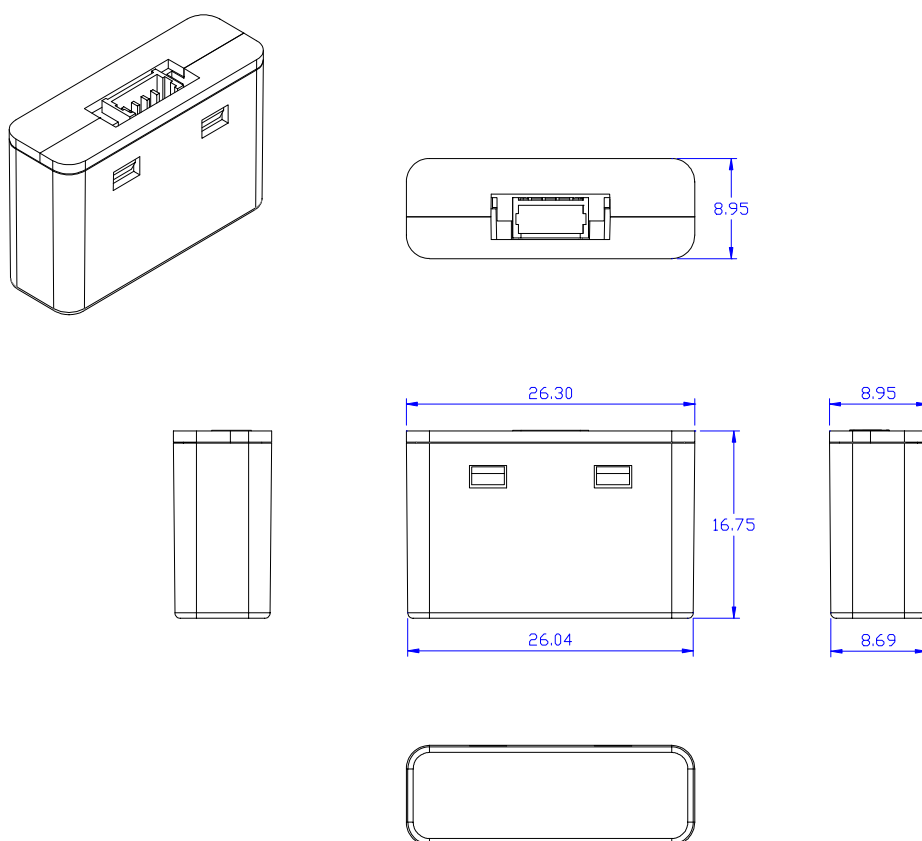
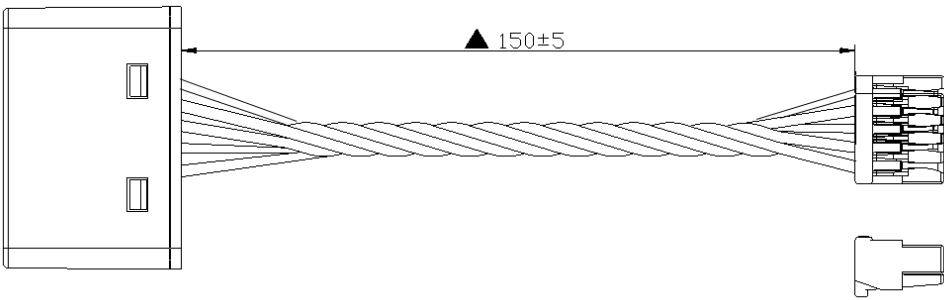


图 1 模组尺寸示意图



- 红: VCC
- 蓝: Reserve
- 黄: IO_OUT1
- 绿: IO_OUT2
- 黑: GND

图 2 模组线材规格及连接线信号定义

● 主要参数

- ★ 工作电压: 5V
- ★ 工作电流: <30mA
- ★ 安装高度: 18mm
- ★ 悬崖识别距离: >70mm (±10mm)

● 输出模式

电平模式:

I/O	IO_OUT1	IO_OUT2	备注
软材质	H	H	
硬材质	L	L	
悬崖	H	L	> 70mm (±10mm)

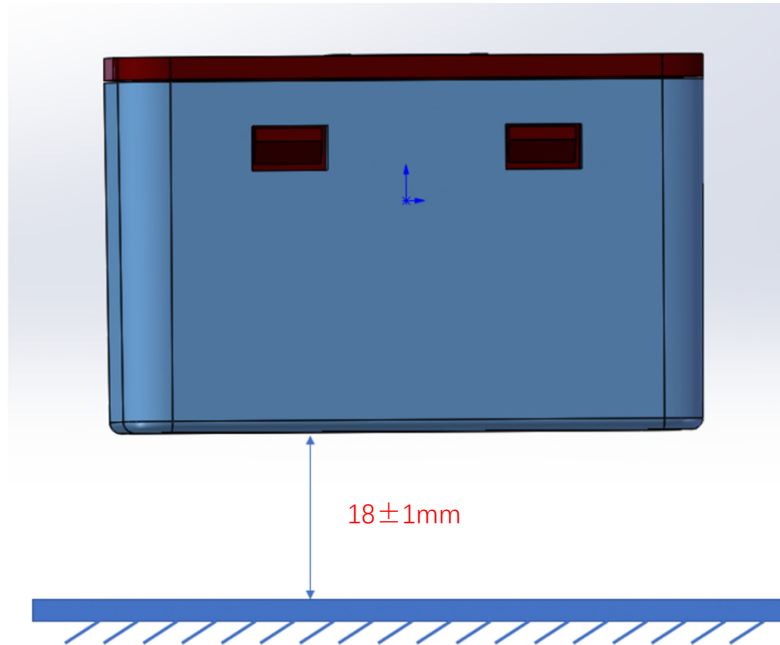
IO 电平: IO_OUT1:1(高电平) IO_OUT2:1(高电平)----软材质

IO_OUT1:0(低电平) IO_OUT2:0(低电平)----硬材质

IO_OUT1:1(高电平) IO_OUT2:0(低电平)----悬崖 > 70mm (±10mm)

● 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 $18\pm 1\text{mm}$ （或参见样品上标注）。



● 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，以免损坏塑胶壳、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、毛水泥地面有可能会误判。

2. 储存需知

请勿储存于腐蚀性环境中，避免强光照射。

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。

重要声明和免责声明

- 1) 本文档版权为广东深莱特科技股份有限公司（以下简称“深莱特科技”）所有，任何未经书面同意不得向第三方（包括新闻界人士）公开和披露任何保密资料，或以其他方式使用保密资料。若此违法行为一经发现，深莱特科技将有权根据相关法律法规采取相关措施，包括但不限于提出损失赔偿等。
- 2) 深莱特科技有权保留在不另行通知的情况下，更改产品信息和规格的权利。此文档的产品及规格等所有资料仅供参考，对于可能的错误或遗漏，或使用本文档包括的信息而导致的任何后果广东深莱特科技股份有限公司概不负责。
- 3) 客户需对自己的产品和应用负责。本文档中的典型参数在不同的应用程序中可能存在着差异，因此所有的操作参数包括典型参数须由客户方的技术专家进行再次验证。
- 4) 本文中深莱特科技没有明示或暗示授权人可使用任何第三方的有关知识产权。
- 5) 未经深莱特科技设计或授权设计用于支持或维持生命的应用程序、或有可能产生的故障会造成人身伤害或死亡的任何其他应用程序的客户方，需确认并同意使用深莱特科技提供的信息满足其应用程序运行时需承担全部责任。客户需赔偿深莱特科技及其员工因直接或间接诉讼引起的索赔钱款、成本、损害费用和律师费。
- 6) 深莱特科技不承担任何因滥用、使用本产品不当而引起的责任和损害。