

# 上海协堡电子有限公司

ShangHai ShinePoin Electronics CO.,LTD.

[www.shinepoin.com](http://www.shinepoin.com)

TEL:021-50933055 FAX:021-51686291



**可连接多个感应头的高性能位移传感器**

**SLDS-H500-200A**

**激光测距传感器**

## 产品说明书

(中文版)



# 目 录 Ontens

第一章 综述.....	1
1.1 产品简介.....	1
第二章 工作原理.....	2
2.1 原理简介.....	2
第三章 尺寸结构.....	3
3.1 外形图.....	3
第四章 技术数据.....	4
4.1 性能参数.....	4
第五章 应用市场.....	5
5.1 应用范围.....	5
第六章 应用注意事项.....	6
6.1 应用注意事项.....	6
第七章 警告与售后.....	7
7.1 注意与警告.....	7
7.2 售后服务.....	7
第八章 系统拓展与开发.....	8
8.1 说明.....	8
8.2 联系我们.....	8

# 第一章 综述

## ▶ 1.1 产品简介

**SLDS-H500-200A** 激光测距传感器是上海协堡电子有限公司最新自主研发的测距设备，产品集功能强大、坚固耐用等诸多优势于一体，专为工业测量市场设计，具有优异的精度和极高的稳定性，实现了精确、无接触式和不间断地长距离时时测量。在隧道形变、桥梁位移、建筑测量、仓储物流、电梯监控、行车定位、工业现场及过程、交通港口等场合有非常广阔的应用。

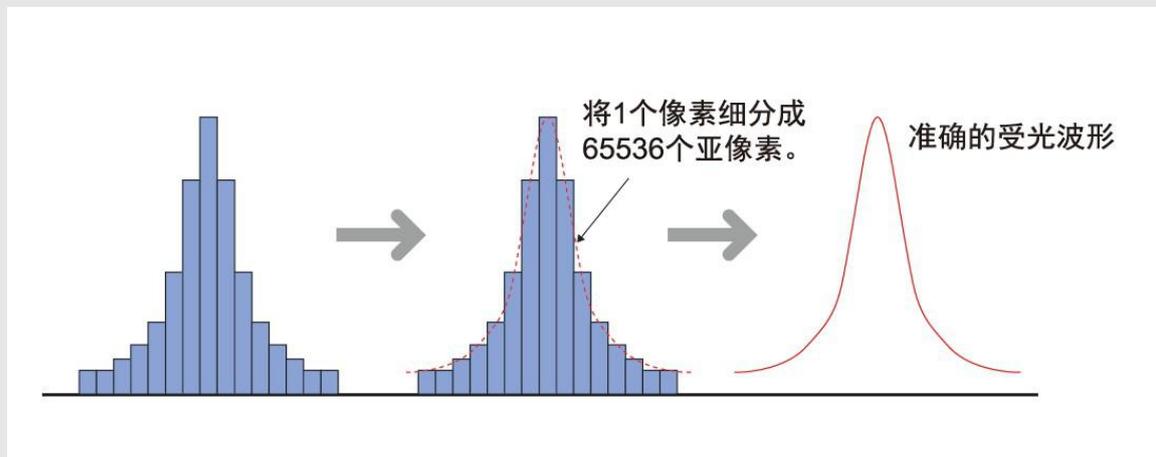
### 主要特点：

- ✓ 高分辨率
- ✓ 高线性精度
- ✓ 多重运算功能，1 个控制器可同时连接 3 个感应头
- ✓ 感应头可无需连接控制器，独立工作
- ✓ 通过 RS-422 与 PC 直接连接
- ✓ 在户外环境下，仍能保持很高的测量精度和可靠性；
- ✓ 传感器可以加工成全密封，方便在恶劣环境下使用；
- ✓ 提供 5 个独立的开关量输出
- ✓ 最远可连接 50m 长
- ✓ USB 和 RS232C 通信
- ✓ 电子部件的有无凸起的检测，板材的厚度检测，检测橡胶带的拉紧下垂程度，电池电极的厚度检测等

## 第二章 工作原理

### ▶ 2.1 原理简介

SLDS-H500-200A 型激光测距传感器采用数字亚像素处理技术，可以将 1 个像素细分成 65,536 个亚像素（256×256），捕捉到准确的受光波形，从而使其线性精度比传统位移传感器提高了 2 倍以上。采用采样周期为 1/485 的高分辨率电子快门速度，因此有助于确保稳定的受光量峰值状态，自动优化受光量，即使是不稳定表面亦能保持稳定检测。

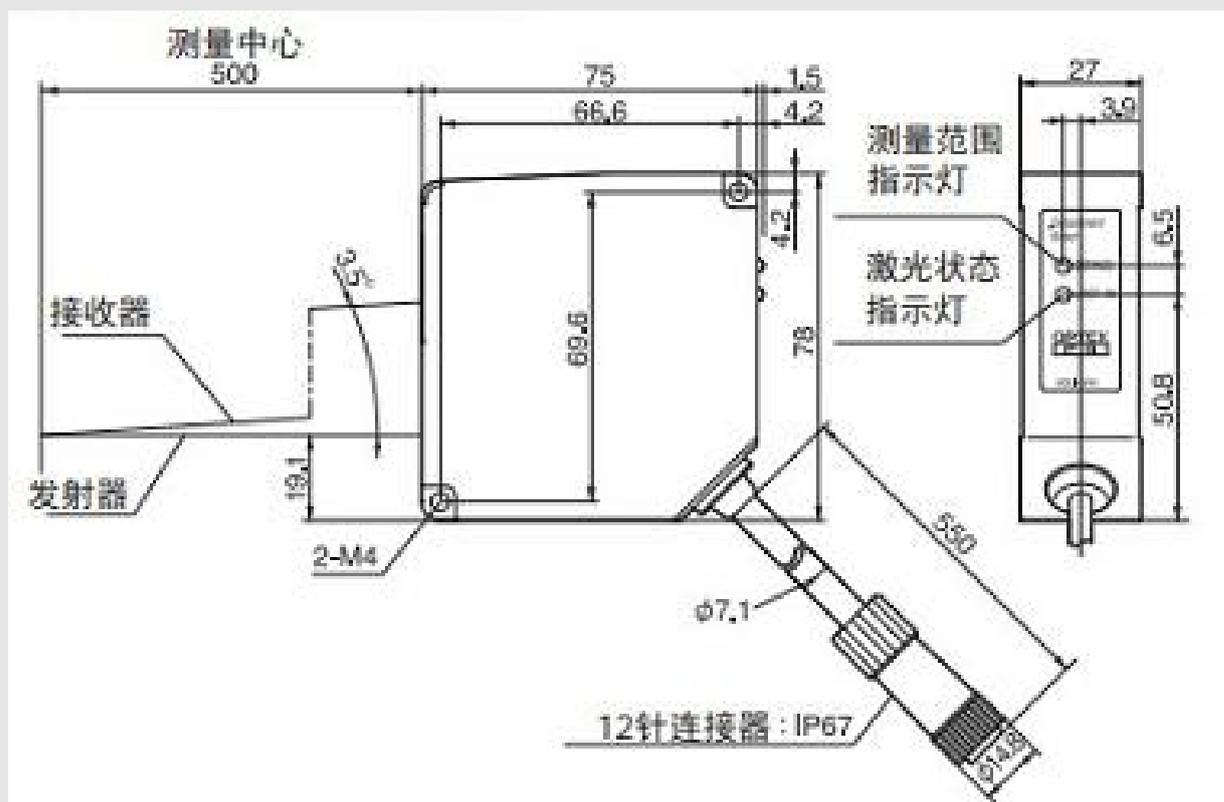


#### ⚠ 注意事项:

- ◇ 本产品采用可见光激光，JIS C 6802.IEC.FDA 激光符合 CLASS 2（II）的安全规格。

# 第三章 尺寸结构

## ▶ 3.1 外形图



## 第四章 技术数据

### ▶ 4.1 性能参数

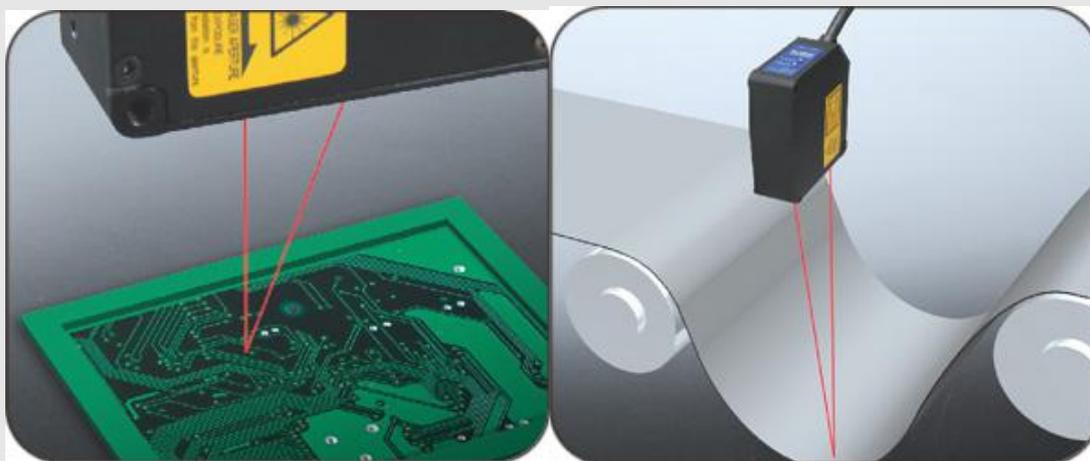
型号	SLDS-H500-200A	
性能参数	最近距离	300mm
	最远距离	700mm
	线性精度	±0.08%F.S.
	重复精度	10μm
	输出频率	2kHz
光学参数	激光	可见激光
	激光等级	II 类安全激光
	激光波长	658nm
	光斑直径 (*1) (μm)	约 700*2400
	激光寿命	>50000h
	注释	请不要凝视光束，避免和激光接触，根据 EN 60825-1:2003-10 标准
电气参数	电源电压	DC12~24V ±10%
	保护电路	反向连接保护，过电流保护
	通信速度	RS-422 9.6k--843.2kbps
机械参数	仪器尺寸	75mm*78mm*27mm
	指示灯	激光指示灯：绿色（激光发射时亮） 距离指示灯：橙色（测量中心位置附近）， 距离指示灯：绿色（远端位置）， 距离指示灯：红色（近端位置）， 距离指示灯：红、绿色交替闪烁（测量范围外）
	外壳材料	铝压铸
	重量	约 250g（包含电缆线）
	防护等级	IP67
	工作温度	-10℃ .....+50℃

## 第五章 应用市场

### ▶ 5.1 应用范围



**SLDS-H500-200A** 实现同等级产品中最高测量精度的检测物体的高度/厚度。



**SLDS-H500-200A** 的分辨率比普通位移传感器高 5 倍，实现更高精度的测量。

## 第六章 应用注意事项

### ▶ 6.1 应用注意事项

**SLDS-H500-200A** 镜头表面有水或油渍等可能导致激光发射折射现象的物体时，会使传感器无法进行精确的测量。



不仅 **SLDS-H500-200A** 的感应头本体防护等级达到 IP67，而且扩展连接线连接器的防护等级也达到 IP67，因此无需再做任何的防水措施。

## 第七章 警告与售后

### ▶ 7.1 注意与警告

- 未遵指导而使用仪器；
- 破坏安全系统，去掉说明和危险标志；
- 用工具（如螺丝刀）打开设备；
- 改装升级仪器；
- 异常供电操作；
- 在未安全设施的测量工地；
- 本产品虽然经过严格测试符合相关 EMC 要求，但仍不排除会受到来自其他设备的电磁干扰或者干扰其他设备的可能性，使用前请仔细测试并确认；
- 本产品符合国家激光安全等级规范，使用中应避免长时间照射眼睛。

### ▶ 7.2 售后服务

- ◇ 为客户免费提供产品安装指导；
- ◇ 保证产品在 1 年内计量精度达到要求；建立客户档案，定期进行产品质量跟踪服务；
- ◇ 解决用户在使用产品过程中遇到技术难题或其他问题时的后顾之忧；
- ◇ 24 小时响应客户需求；
- ◇ 接到客户故障投诉电话后 24 小时内为客户服务；
- ◇ 保修期外，本公司提供终生有偿维修服务。

## 第八章 系统拓展与开发

### ▶ 8.1 说明

1. 我司提供距离有 50cm、1m、10m、40m、80m、100m、200m、500m、1km、5km 等不同量程的激光测距传感器；
2. 传感器的精度有 0.001mm、0.01mm、0.1mm、1mm、1cm、5cm、1m 等；
3. 传感器的输出有 UART(TTL)、RS232、RS485、RS422、CAN、4-20mA、0-5V、ModBus；
4. 我司可为您提供数据无线功能。无线电台、GPRS、WIFI 等模式；
5. 我司可根据您的要求进行特殊行业特殊性能定制开发；
6. 我司可为您提供数据的实时远距离显示设备；
7. 我司可为您提供系统的集成以及完善的项目需求解决方案。

### ▶ 8.2 联系我们

上海协堡电子有限公司

电话：021-50933055

传真：021-51686291

地址：上海市闵行区新骏环路 115 号寰启商务大厦 1 幢  
906 室

