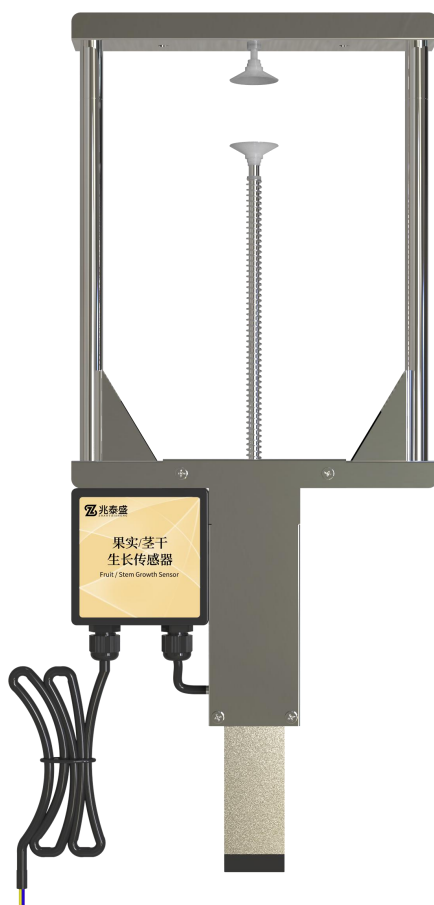




ZTS-3001-GRW-N01-\*

果实果茎传感器

产品使用手册



## 1 概述

果实生长传感器是一种高精度位移增量传感器，测量原理为利用高精度的位移传感器移动的距离来测量植物果实或植物茎秆的生长变化长度。可记录水果或者植物茎秆整个生长周期的大小变化。可连接传输设备，远程实时查看植物根茎生长数据，可随时随地查看数据。

## 2 特点

- 1) 多种规格传感器，适合直径 5~150mm 大小的植物
- 2) 适合测量各种植物果实且对植物无伤害
- 3) 线性优异，材质精良。
- 4) 支持数据存储记录功能

## 3 适用范围

广泛适用于国家科研课题、现代农场、气象系统、自动灌溉灌溉等需要测量植物果实或植物茎秆生长长度的生产和科研领域。

## 4 产品资料

测量参数：果实/果茎生长

测量单位：mm

工作温度：-40~70℃；湿度：0~100%RH

测量量程：0~50/75/100/125/150mm

分辨率：0.01mm

精度：0.05mm

输出信号：RS485（标准 Modbus-RTU 协议，设备默认地址：01）

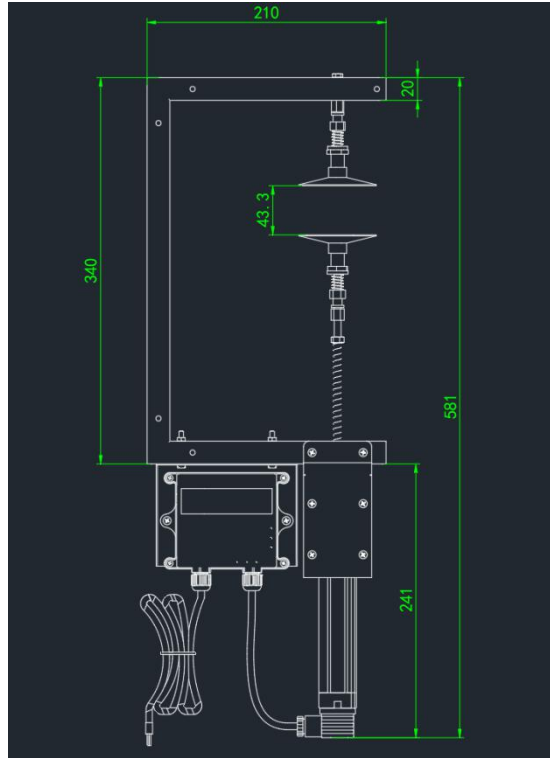
供电电压：5~30V DC

稳定时间：通电后 1 秒

响应时间：0.1 秒

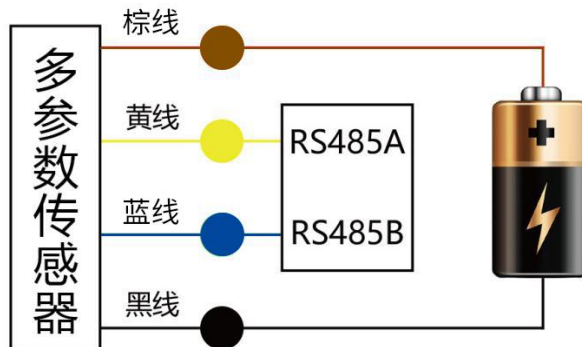
负载能力：电压输出：输出电阻 $\leq 250\ \Omega$ ；电流输出： $\leq 600\ \mu\text{A}$

## 5 外形规格



## 6 使用方法

光照度传感器可连接各种载有差分输入的数据采集器，数据采集卡，远程数据采集模块等设备，接线说明如下图：



## 7 数据转换方法

RS485 信号（默认地址 01）：

标准 Modbus-RTU 协议，波特率：4800；校验位：无；数据位：8；停止位：1

### 7.1 修改地址

例如：将地址为1的传感器改地址为2，主机→从机

原地址	功能码	起始寄存器高	起始寄存器低	起始地址高	起始地址低	CRC16低	CRC16高
0X01	0X06	0X07	0XD0	0X00	0X02	0X08	0X86

若传感器接收正确，数据按原路返回。

备注：如果忘记传感器的原地址，可以使用广播地址0XFF代替，使用0XFF时主机只能接一个从机，且返回地址仍为原地址，可以作为地址查询的方法。

### 7.2 查询数据

寄存器地址

寄存器地址	PLC或组态地址	内容	操作	定义说明
0000 H	40001 (十进制)	位移量	只读	位移量实时值（扩大100倍）
0050 H	40081 (十进制)	调零寄存器	读写	写A55A，将当前数值设置为0
07D0 H	42001 (十进制)	设备地址	读写	1~254（出厂默认1）
07D1 H	42002 (十进制)	设备波特率	读写	0代表2400 1代表4800 2代表9600

查询传感器（地址为1）的位移值，主机→从机

地址	功能码	起始寄存器地址高	起始寄存器地址低	寄存器长度高	寄存器长度低	CRC16低	CRC16高
0X01	0X03	0X00	0X00	0X00	0X01	0X84	0X0A

若传感器接收正确，返回以下数据，从机→主机

地址	功能码	数据长度	寄存器0数据高	寄存器0数据低	CRC16低	CRC16高
----	-----	------	---------	---------	--------	--------

0X01	0X03	0X02	0X01	0X23	0XF8	0X0D
			位移值: 2.91mm			

## 8 使用上的注意事项

- (1) 当收到产品时请检查包装是否完好，并核对传感器型号和规格是否与您选购的产品相符。
- (2) 安装处应远离化学腐蚀环境。
- (3) 传感器及导线应远离高压电、热源等。
- (4) 传感器属于精密仪器，应存放在干燥通风常温的室内环境。
- (5) 传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，以免造成产品损坏。

## 9 产品保修

本产品保修期为一年。从发货之日算起，十二个月内，因传感器质量问题（非人为损坏）而引起的故障，本公司负责免费维修或更换，超过保修期后只收成本费。