

RS-GZ-*-AL-*

铝壳光照度变送器 使用说明书 (模拟量型)

文档版本：V1.0





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（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。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。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、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 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。
4. 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。

山东仁科测控技术有限公司



目 录

1. 产品介绍	4
2. 设备安装说明	5
3. 计算方法	6
4. 常见问题及解决办法	7
5. 注意事项	7
6. 质保声明	8
7. 联系方式	8
8. 文档历史	8
附录：壳体尺寸	9



1. 产品介绍

1.1 产品概述

该变送器是一款高精度感光变送器，输出数值计量单位为 Lux,设备采用铝制外壳,防护等级 IP65，防护等级高。4-20mA/0-10V/0-5V 多种模拟量输出信号可选，产品供电为 10-30V 宽电压供电，主要应用于农业大棚、花卉培养温室、农业大田、电子设备生产线等需要光照度监测的场合。

1.2 功能特点

■高精度光照度检测测量范围 0-6 万 Lux、0-20 万 Lux 可选。

■4-20mA/0-10V/0-5V 多种模拟量输出信号可选

■防护等级高，可用于室外或恶劣的现场环境

■10-30V 直流宽电压供电

1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	10-30VDC (0~10V 型产品只能 DC 24V 供电)	
最大功耗	0.7W	
精度	光照强度	$\pm 7\%(25^{\circ}\text{C})$
光照强度量程	0~20 万 Lux 范围内可选（默认 0~65535Lux）	
工作环境	$-40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ，0%RH~95%RH（非结露）	
长期稳定性	光照强度	$\leq 5\%/y$
响应时间	光照强度	$< 1s$
输出信号	电流输出	4mA~20mA
	电压输出	0~5V/0~10V
负载能力	电压输出	输出电阻 $\leq 250\Omega$
	电流输出	$\leq 600\Omega$

1.4 产品选型

RS-				公司代号
	GZ-			光照度强度变送、传感器
		I20		4~20mA 电流输出
		V05		0~5V 电压输出
		V10		0~10V 电压输出
			-AL	壁挂王字壳
				-65535 量程 0-65535
				-200000 量程 0-20 万



2. 设备安装说明

2.1 设备安装前检查

设备清单：

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝包
- 合格证、保修卡、

2.2 安装方法

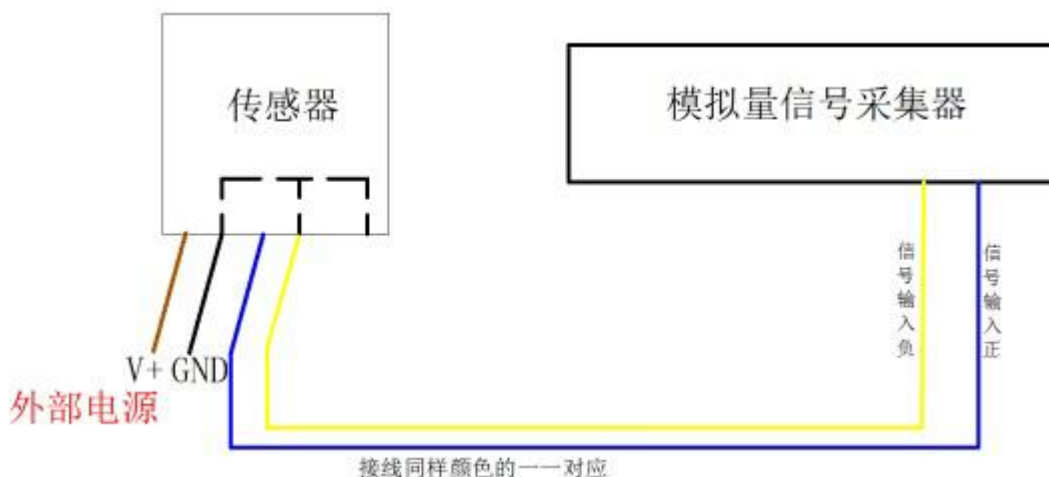
- 1、使用螺丝透过传感器上的安装孔，将传感器固定在安装位置上
- 2、确保设备与地面平行（可调节手拧螺丝并查看水平泡状态来确定是否平行）
- 3、安装完成后，摘除保护盖



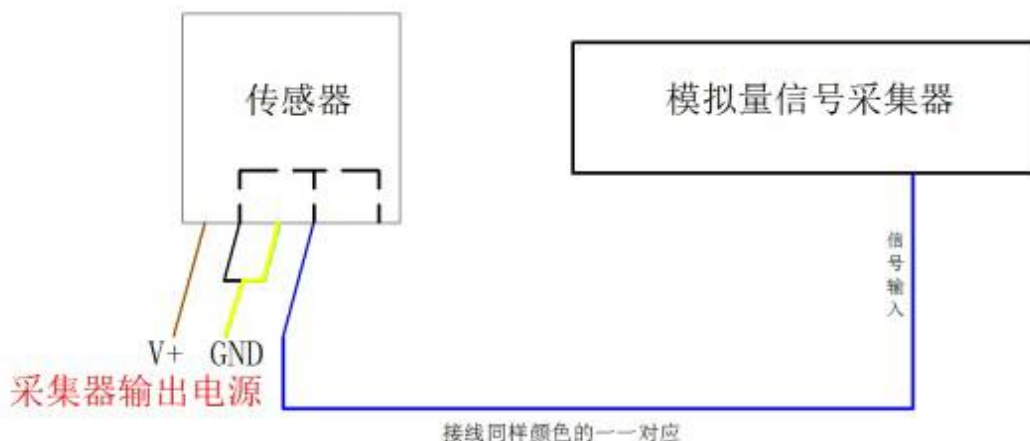
2.3 接线

	线色	说明
电 源	棕色	电源正（7~30V DC）
	黑色	电源负
输 出	蓝色	光照信号正
	绿色	光照信号负

2.4 接线方式举例



四线制接法示意图



三线制接法示意图

3. 计算方法

3.1 电流型输出信号转换计算

例如量程 0~200000Lux，4~20mA 输出，当输出信号为 12mA 时，计算当前光照强度值。此光照强度量程的跨度为 200000Lux，用 16mA 电流信号来表达， $200000\text{Lux}/16\text{mA}=12500\text{Lux}/\text{mA}$ ，即电流 1mA 代表光照强度变化 12500Lux，测量值 $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$ 。 $8\text{mA}\times 12500\text{Lux}/\text{mA}=100000\text{Lux}$ ，当前光照强度 100000Lux。

3.2 电压型输出信号转换计算

0~65535Lux，0~10V 输出，当输出信号为 5V 时，计算当前光照强度值。光照强度量程的跨度为 0~65535Lux，用 10V 电压信号来表达， $65535\text{Lux}/10\text{V}=6553.5\text{Lux}/\text{V}$ ，即电压 1V 代表光照强度变化 6553.5Lux，测量值 $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$ ， $5\text{V}\times 6553.5\text{Lux}/\text{V}=32767.5\text{Lux}$ ，当前光照强度为 32767.5Lux。



4. 常见问题及解决办法

无输出或输出错误

可能的原因：

- 1)量程对应错误导致 PLC 计算错误。
- 2)接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3)供电电压不对（针对 0~10V 型均为 24V 供电）。
- 4)变送器与采集器之间距离过长，造成信号紊乱。
- 5) PLC 采集口损坏。
- 6)设备损坏。

5. 注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

6. 质保声明

保修期限自购买日起 12 个月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装、使用、操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质渗入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。

7. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

8. 文档历史

V1.0 文档建立。

附录：壳体尺寸

整体尺寸

