

此产品使用前，请仔细阅读本说明书，以便正确使用；说明书请妥善保存，以便随时参考。

1. 概 述

GDJ 系列光电检测传感器采用光发射接收原理，发出调制光，接收被测物体的反射光，并根据接收光信号的强弱来区分不同颜色，或判别物体的存在与否。在包装机械、印刷机械、纺织及造纸机械的自控系统中作为传感器与其它仪表配套使用，对色标，或其它可作为标记的图案色块、线条、或物体的有无进行检测，可实现自动定位、定长、辨色、纠偏、对版、计数等功能。

本系列传感器综合光学技术、半导体光电技术、调制解调技术，采用先进的 SMT 表面贴装工艺，具有灵敏度高，响应速度快，抗背景光干扰能力强，结构紧凑，使用方便等特点。

该型号光电传感器是本公司根据用户要求开发的新品种，它特别适合于需要小型化光电传感器的颗粒、液体、粉状、膏状物立式包装机，部分枕式包装机和制袋机。

2. 技术参数

表 1

检测距离	10mm±2mm
电源电压	12~30 VDC
消耗电流	45mA 以下
光 点	φ0.5~φ1.5
角 度	光线与被测物表面垂直，允许偏差±15°
响应时间	1ms 以下
输 出	亮通/暗通 双输出，短路保护
输出指示	红色 LED 亮通指示
保护功能	IP67（防潮防尘）
环境温度	-15℃~65℃
外壳材料	工程塑料
光 源	白/红/ 蓝绿
引 线	4 芯屏蔽电缆，标准长度 2m

GDJ-611 为单色光源， GDJ-612 为双色光源 。

3. 外形、安装尺寸

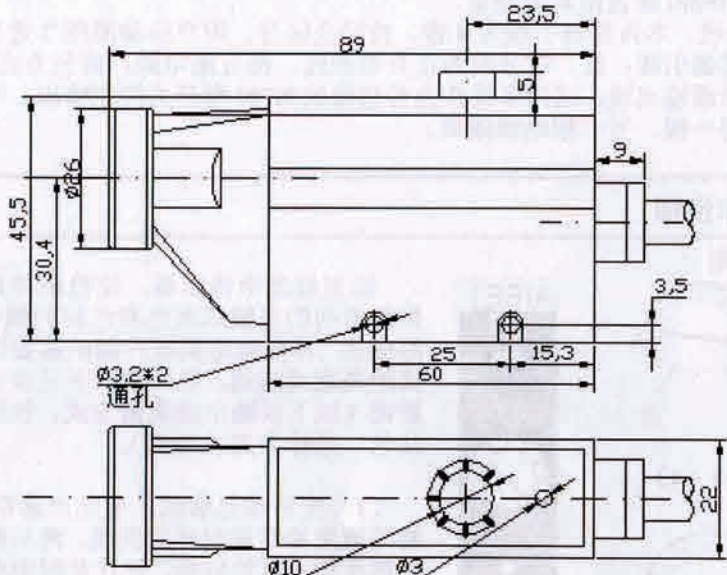


图 1

4. 安装、接线

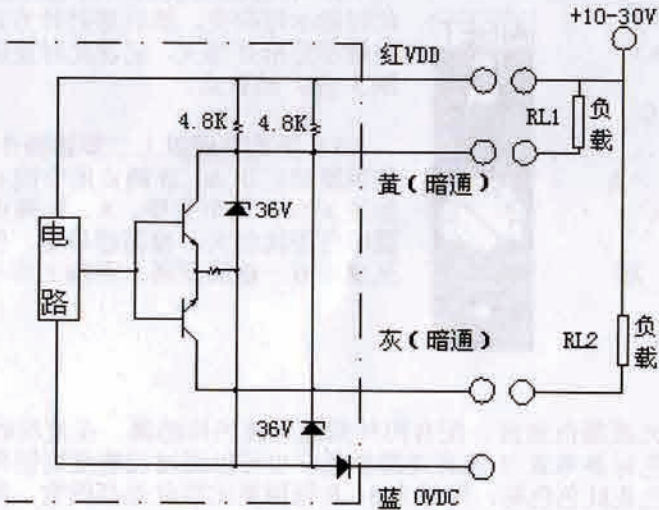
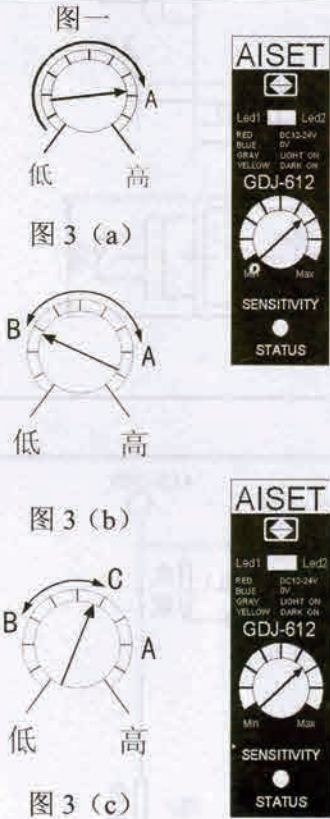


图 2

- 1.安装：传感器尺寸见图 1。传感器应垂直安装于被测物的上方。传感器物镜与被测物面之间的距离根据传感器型号掌握在 10mm 左右，传感器的安装座板应有 10mm 垂直距离调整量。
- 2.接线：本传感器引线为 4 根，按颜色区分。用户应参照图 2 进行接线。该光电传感器引线：红、蓝分别为正负电源线，接直流电源；黄色为亮通输出线，灰色为暗通输出线，这两条线作为传感器的 NPN 型开关控制输出，用户应根据需要选用一根，另一根绝缘隔离。

5. 操作步骤



- 固定好光电传感器，使检距符合要求。根据您所用的包装纸底色和色标的颜色，确定光源颜色，再根据您机械控制的选取输出方式的亮通或暗通。最后按以下三步调节灵敏度旋钮（以下以输出接亮通方式，包装纸底色为浅色，色标为深色为例）。
- (1) 先移动包装纸，使光点落在色标上，将灵敏度旋钮逆时针旋到底，然后顺时针慢慢旋转至指示灯恰好亮，记住此时电位器位置如图 3 (a) 的 A 点。（若旋到“高”位置灯仍不亮，则“高”位置即为 A 点）。
- (2) 再移动包装纸，投光点落在底色上。此时指示灯应亮，然后逆时针方向缓缓旋动，直至指示灯恰好熄灭，记住此时旋钮的位置，如图 3 (b) 的 B 点。
- (3) 正确完成以上二步骤操作后，再将电位器旋钮定在 A、B 两点的中间 C 位置即可，如图 3 (c) 调节完毕。A、B 两点距离越大，说明色差比较大，检测越稳定。但 A、B 两点至少应有一格的距离，否则工作不稳定。

提示：光源颜色选择：配有两种颜色光源的传感器，在使用时，应针对不同的底色和色标参考表 2 选择光源颜色，也可以通过灵敏度旋钮判断，作出选择。比如白色底红色色标，用绿光 A、B 范围要比用红光范围宽，如图所示，这说明用绿光信噪比高，应选用绿光。

底色	色 标						
	黑	红	橙	黄	绿	蓝	白
白	G 或 R	G	-	-	R	G 或 R	-
蓝	-	R	G 或 R	G 或 R	G	-	G 或 R
绿	G	R	G 或 R	G 或 R	-	G	G 或 R
黄	G 或 R	G	-	-	G 或 R	G 或 R	-
橙	G 或 R	G	-	-	G 或 R	G 或 R	-
红	R	-	R	G	R	R	G
黑	-	R	G 或 R	G 或 R	G	-	G 或 R

注：G 为蓝绿光源， R 为红光源。

6. 注意事项

1. 通电前务必检查所用电源是否符合 12~30VDC 的要求，否则有可能工作不正常或损坏光电传感器。电源电压推荐用 15VDC。
2. 为保证稳定的检测，要保证做到两点：一是检测距离符合说明书要求（安装时，要求以投射的光点达到最亮、最清晰为准），这样可保证传感器有前后约 4mm 的防物面波动区；二是严格按操作步骤调节灵敏度。且更换不同包装材料就应重新调节一次。
3. 安装时应防止强光直射进光学镜头或采取适当的遮光措施。
4. 工作环境的温度、湿度、振动、冲击及其它腐蚀性气体，均可能影响光电传感器的工作，请您注意尽量排除这些影响。
5. 平时注意保持光学镜头的清洁，安装时尽量避免镜头竖直朝上，以减少灰尘。

7. 仪表维修和保存

- 本产品自开票之日起十二个月内，因制造质量发生故障由本厂负责全面保修，因使用不当而造成损坏的则本厂酌收修理成本费，本产品终身维修。
- 本产品应在包装齐全的情况下存放在干燥通风、无腐蚀性气体的场合。