



型号

DS-G □□□

方型光电传感器

使用说明书

感谢您选择大深产品。

使用时, 请务必遵守以下内容。

①由具备一定电气知识的人员使用。

②使用本产品前, 请仔细阅读本说明书。

③为了您的方便, 请妥善保管本说明书。

© DASS Corporation 2022 All Rights Reserved.

安全上的注意

● 警告表示的意思

△ 注意 如果不正确使用本产品, 有可能会引起轻度、中度人体伤害或者财产损失。

● 警告表示

△ 注意

不要在传感器上连接AC电源。

若对传感器提供AC电源, 有引发爆裂危险。



安全上的要点

以下项目在安全确保方面非常重要, 请务必遵守。

(1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。

(2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。

(3) 电源电压必须在额定值内 (DC12~24V±10%)。

(4) 使用时请勿超出额定负载。

(5) 不可将传感器连接交流电源, 有引发爆裂危险。

使用上的注意

(1) 请勿在以下场所使用

① 湿度高或易结露场所

② 含腐蚀性气体场所

③ 振动或冲击能直接传送到传感器场所

(2) 连接和安装

① 传感器最大允许电压是DC26.4V。通电前请确认供电电压小于最大允许电压。

② 传感器导线和动力线或电力线装在同一配管中使用时, 会受到干扰, 有误动作, 甚至被破坏。原则上传感器导线必须单独放置或者屏蔽。

③ 延长导线必须使用截面积0.3mm²以上, 长度100m以下导线。

(4) 施加在导线上的力小于以下值。

拉伸80N以下、扭矩0.1N·m以下、按压20N以下, 弯曲3kg以下。

(5) 安装传感器时, 请勿使传感器受剧烈外力 (如用锤击打等), 这样有可能破坏传感器耐水保护性能, 安装时请使用M3螺栓固定。

(6) 清扫

因为稀释剂类会融化产品表面, 所以请避免使用。

(7) 电源

使用市场上销售的开关整流器时, 请将FG (Frame · Ground端子) 接地。

(8) 电源重置时间

从接通电源到传感器可正常进行检出的时间是100ms, 所以请在通电100ms后再使用。负载和传感器接不同电源时, 一定要先接通传感器的电源。

(9) 电源关闭

电源关闭时, 可能会出现输出脉冲, 所以我们建议先关闭负载或负载线的电源。

(10) 负载短路保护

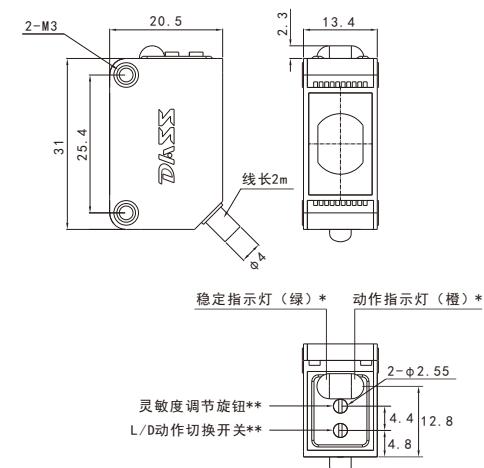
本类传感器具有负载短路保护功能, 请不要让负载短路。不要让高于额定的电流通过负载。发生负载短路时输出变成OFF, 请确认接线后接通电源, 短路保护回路会重置。另外, 当回路中通过的电流为额定负载电流的1.2倍以上时、负载短路保护功能会启动。使用L负载时请确保通过的电流小于额定负载电流的1.2倍。

(11) 耐水性

虽然防水等级为IP67, 但最好避免在水中、雨中和室外使用。

(12) 废弃时, 请作为工业废弃物处理。

■ 外形尺寸图



* 对射型投光器仅有电源指示灯

** 对射型投光器没有灵敏度调节旋钮和动作切换开关, 所以外形有所不同。

使用时的承诺事项

(1) 为了确保安全, 请勿将本产品直接或者间接用于人体检测。

(2) 用于下列用途时, 请与本公司销售工程师洽谈、并根据产品性能规格书等确认后, 采用相当于额定性能留有一定余度的使用方法; 或者采取即使出现故障也能使危险度降低到最小的安全电路的对策。

(3) 屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时, 或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时

(4) 用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时

(5) 用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置时

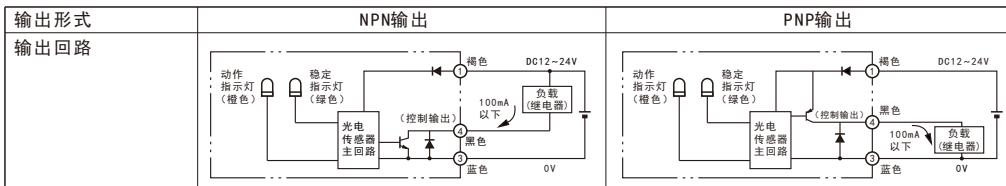
(6) 用于煤气、水道、电力供给系统或者24小时连续运转系统等高可靠设备时

(7) 用于其他, 以上①~④为基准, 需要高度安全性的用途时

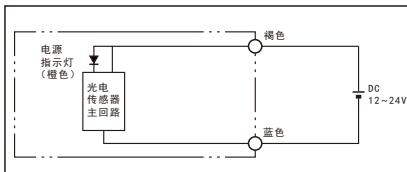
* 上序内容是适用条件的一部分。请阅读本公司综合产品手册目录、产品说明书记载的保证·免责声明内容后再使用。

*接插件型号加“M”, 例如: NPN型“DS-GD11M”, PNP型“DS-GD11MP”。

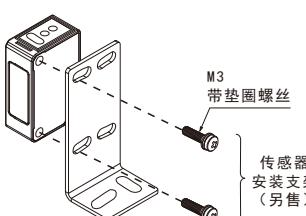
■ 输出回路图



对射型的投光器



■ 安装图



■ 技术咨询

深圳大深传感科技有限公司

地址: 广东省深圳市光明区凤凰街道
招商局智慧城B2栋11楼

咨询热线: 400-827-5108

传真: (86) 755-2943-4507

网址: <https://www.sz dass.com>

2022年9月

产品升级，抗干扰性能加强

抗干扰性能获得进一步增强；产品抗灯光、阳光或电机的干扰等性能进一步增强。

结构升级

标准IP67 (IEC) 保护结构，可以应对各种恶劣环境。

可以使用在水雾环境或者灰尘较多的现场。

注意：在检测过程中传感器镜片沾水，可能会检测出水。



简便的接线方式

常开常闭一体式，可通过 L/D 旋钮切换。



动作切换旋钮

稳定指示灯功能

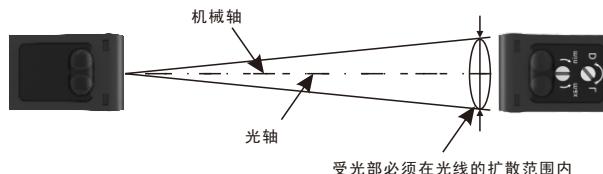
可以通过智能的自我诊断输出；

传感器可以根据实际工作中环境光，材质变化，判断传感器是否在最稳定状态工作，方便使用者对产品做最稳定设置。当传感器检测处于临界值时，稳定指示灯熄灭。

使用简便，确保产品的可靠性

远距离光轴调整（对射型、回归反射型）；

光轴于机械轴的偏差角度小，配合机械轴进行安装，即可与光轴实现高精度对准。



更强的保护回路

配备输出反接保护功能，即使接线出错，也能保护传感器。

保证低温工作性能，低温环境也可以稳定工作

-40~+55°C 的使用环境温度（接插件型），冷冻仓库也能使用。

可以微调检测距离

采用线性渐变电阻的电位器，可细微调整传感器距离。

结构结实

结实的结构设计、坚硬的外壳，可以保护传感器不易受到外部条件造成损坏。

符合欧盟RoHS指令

铅, 汞, 镉, 六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚都符合RoHS指令，获得CE标志。



BGS距离设定型 (DS-GLS系列)



穿透力强的红外光型

强有力的红外光束，可以透过容器检测容器里面的物体。
(甚至粘有附着物的容器也可以透过检测)

IP67 (IEC) 保护结构

在灰尘较大或者水汽环境亦可实现稳定检测。

可自由安装红色光型

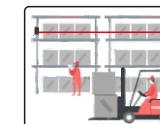
稳定可靠的结构设计，光轴偏差小、防止相互干扰功能，
可以让传感器密集安装、交叉安装（投光器和受光器）。

长距离+抗阳光干扰

让传感器走出室内，走向室外使用

10m长距离红光对射式，可以稳定检测露天停车场车辆的
进出。

应用案例



距离为30米的光电传感器
检查大型货物的凸出。

透过有附着盐渍透明容器，
长时间检测停车场车辆的
进出。10M长距离对射，
可以安装在宽敞的出入口。

回归反射型 (DS-GR系列)



镜面物体(反射率高)亦可稳定检测

带有M. S. R功能，镜面体也可以稳定检测。

2台传感器对面交叉安装 可见红光型

光轴偏差低，即使交叉对装也可以稳定工作。

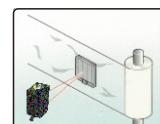
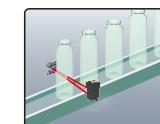
多台传感器密集安装

防止相互干扰功能、可以实现多台传感器密集安装。

可以稳定检测透明物体

采用独特的光学系统和电路设计，可稳定地检测更薄的
透明物体。
(经测试，透明保鲜膜都可以稳定检测)

应用案例



用于检测透明塑料/玻璃
瓶的有无和计数。

用于

轮胎计数检测。

卷料检测。

反射型 (DS-GD系列)



更强检测能力

特有的光学系统和电路设计，可以稳定检测黑色物体
(反射率很低) 和褶皱或者不规则物体。

穿透力强的红外光线 红外光

可以透过透明瓶子检测里面的物体。

1.7m漫反射式 红外光

同尺寸最长距离，可适用于更多检测环境。

细光束型，适合于小工件检测 可见红光

直径2.5mm的可视小光点，可以精确定位检测位置。

宽光束型漫反射式 可见红光/红外光

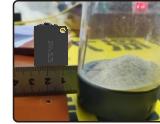
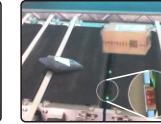
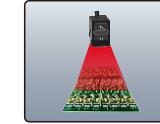
可以稳定检测镂空物体，如电路板。

零盲区检测 红外光

即使紧贴传感器也可以稳定检测

检测盲区：一般反射式传感器都存在一个短距离的检测
盲区，就是靠近传感器的位置，会检测不到物体，反射
式传感器一般在0~10mm左右，回归反射式传感器相比会
更长。

应用案例



使用宽光束的漫反射型稳
定检测镂空物体。

贴近距离检测各种形状、
各种颜色的包裹。

穿过透明瓶子检测瓶子内
面调料的有无。