

激光位移传感器

DDK-G系列



特性

- 分辨率2μm。
- 高精度型激光位移传感器。
- 测量中心距离85mm检测范围±20mm。
- 小尺寸、小光点、多种检测模式、高精度。

产品参数

型号	模拟量	DDK-G30N(P)M	DDK-G50N(P)M	DDK-G85N(P)M	DDK-G120N(P)M	DDK-G250N(P)M
	RS485通信型	DDK-G30N(P)-485	DDK-G50N(P)-485	DDK-G85N(P)-485	DDK-G120N(P)-485	DDK-G250N(P)-485
检测距离		30mm	50mm	85mm	120mm	250mm
检测范围(f.s.)		±4mm	±10mm	±20mm	±60mm	±150mm
光源		红色半导体激光				
		(波长:655nm 最大输出功率:1mw)				
激光种类	IEC/JIS	class2				
	FDA	classII				
光斑大小*1	近距离	0.15×0.15mm	0.6×1.2mm	0.9×1.5mm	1.2×1.8mm	1.5×2.5mm
	中心位置	0.1×0.1mm	0.5×1.0mm	0.75×1.25mm	1.0×1.5mm	1.75×3.5mm
	远距离	0.15×0.15mm	0.4×0.9mm	0.6×1.0mm	0.5×0.8mm	2.0×4.5mm
线性精度		±0.1%f.s. (f.s.=8mm)	±0.1%f.5. (f.s.=20mm)	±0.1%f.8. (f.s.=40mm)	±0.1%f.s. (f.s.=120mm)	±0.3%f.s. (f.s.=300nm)
分辨率		2um (快速模式时4μm)	5um (快速模式时8μm)	10um (快速模式时15μm)	30μm (快速模式时45μm)	75μm (快速模式时150μm)
响应时间*2	快速模式	max.2ms:平均采样次数1次(1ms)+灵敏度切换时间(max.1ms)				max.2.5ms
	标准模式	max.11.5ms:平均采样次数16次(8.5ms)+灵敏度切换时间(max.3ms)				max.15.5ms
	高分辨模式	max.36.5ms;平均采样次数64次(32.5ms)+灵敏度切换时间 (max. 4ms)				max.48.5ms
采样周期		※出厂值:500μs (250mm型:750μs)				
温度漂移特性		±0.08%F.S./°C				
指示灯	距离指示灯	操作面板上 led灯显示				
	输出指示灯	ON状态时:Q1,Q2指示灯(橙色)亮				
MF输入(多功能输入)		在菜单外部输入中选择:调零、教导、停止激光。				
		NPN型号:灰色MF线连接电源负极(0V)大于20ms后断开为触发一次。				
		PNP型号:灰色M线连接电源正极(24V)大于20ms后断开为触发一次。				
保护电路		反向连接保护,过电流保护				
保护等级		IP64				
使用环境温度/湿度		-10~-+45°C(无结冰)/35~85RH(无结霜)				
存储环境温度/湿度		-20~60°C(无结冰)/35~95RH(无结霜)				
环境照度		太阳光;10,000lx以下 白炽灯;3,000lx以下				
耐振动性		10~55hz 双振幅1.5mm, x,y,z各方向2个小时				
耐冲击性		约50G(500m/s²) X,Y,Z各方向3次				
内部电路稳定时间		约1.5s				
预热时间		max. 15分钟				
材质		外壳: 铝合金 镜头: PMMA				
重量	电缆式	65g(不含电缆线)				
	接插式	90g				

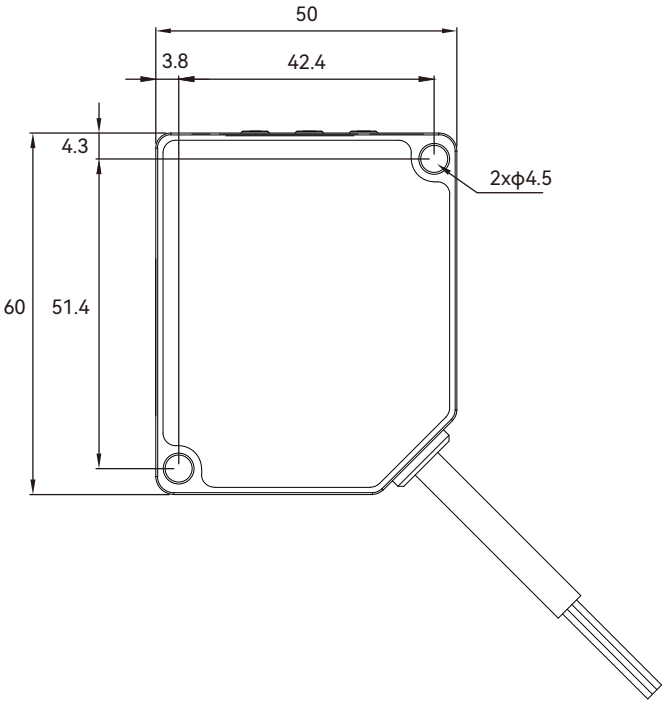
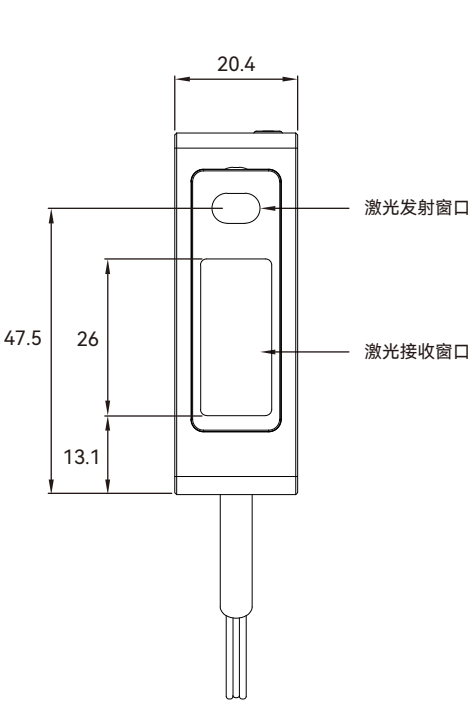
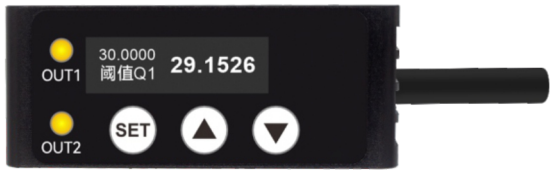
<测试条件>
无特别指定的测试条件是, 使用环境温度: 23°C(常温)、电源电压; DC24V、响应时间:高分辨率模式、采样周期: 550 μs、检测距离: 中心位置、测试目标物: 50×50mm白色陶瓷。

*1 由中心光束强度的1/e2(13.5%)来界定。界定的光斑尺寸范围以外有漏光、或光束周边存在比被测物体反射率高的物体时, 有可能出现误检。

输出规格

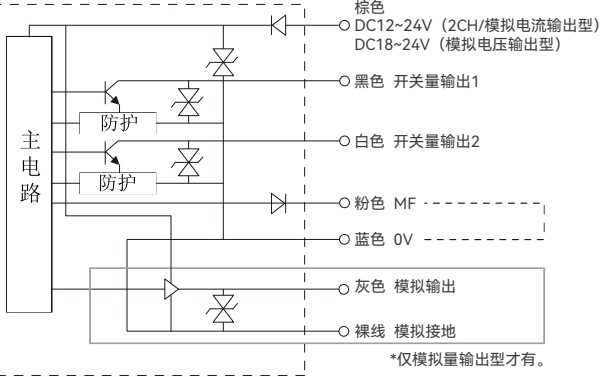
型号		模拟电流输出型	模拟电压输出型	RS485通信型
		DDK-G-①	DDK-G-②	DDK-G-③
电源电压		DC12~24V (+10%/—5%)	DC18~24V (+10%/—5%)	DC12~24V (+10%/—5%)
消耗电流		max.60mA 含模拟输出值	max.40mA	
输出	开关量输出1	NPN/PNP max.100mA/DC30V 残留电压1.8V		—
	开关量输出2	NPN/PNP max.100mA/DC30V 残留电压1.8V		—
	模拟量输出	4~20mA 负载阻抗: 300Ω以下	0~10V 输出阻抗: 100Ω	—
通信		—		RS485
连接类型	电缆型*3	φ 5 6芯2米长电缆 (PVC) AWG24		φ 5 8芯2米长电缆 (PVC) AWG24

尺寸参数

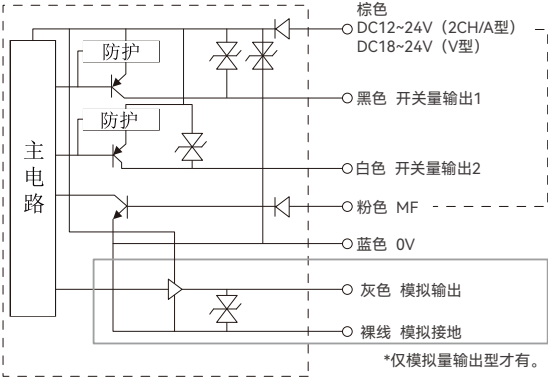


输出电路

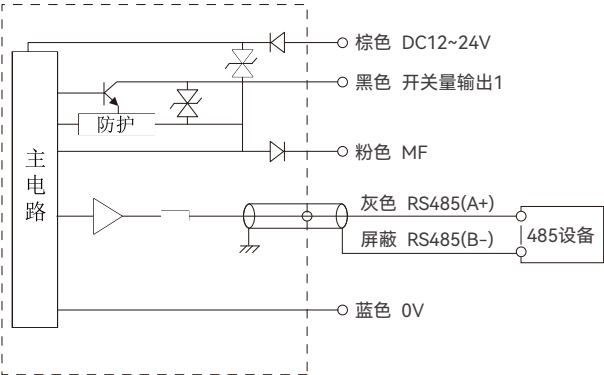
NPN型（电流/电压/双开关量输出型）



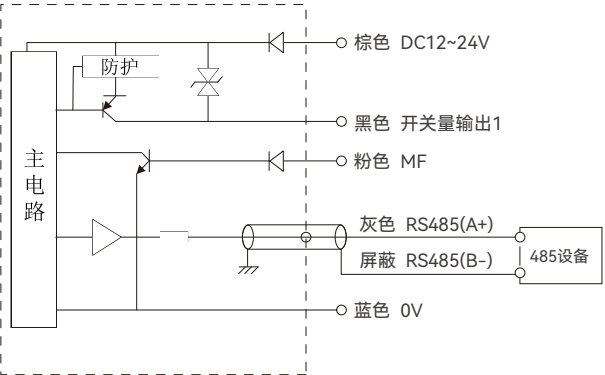
PNP型（电流/电压/双开关量输出型）



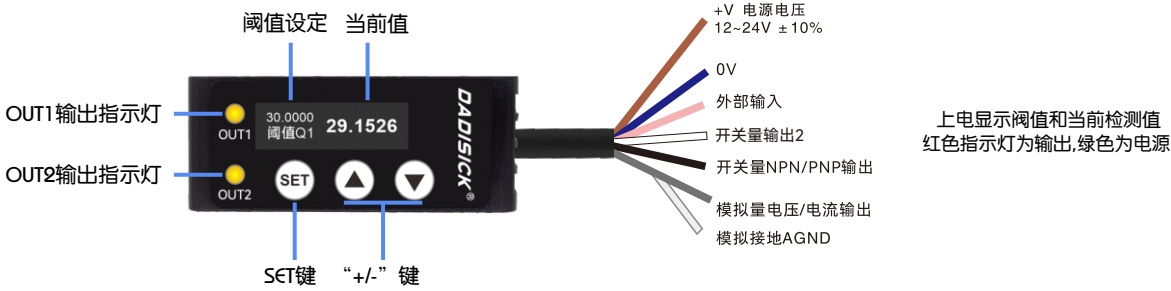
NPN型（RS485通信型）



PNP型（RS485通信型）



电路接线图



MF输入（多功能输入）

在菜单外部输入中选择：调零、教导、停止激光。
NPN 型号：灰色MF线连接电源负极（0V）大于20ms后断开为触发一次。
PNP 型号：灰色MF线连接电源正极（24V）大于20ms后断开为触发一次。

备注1、请在接通电源之前确认接线是否正确。
特别注意，白线（模拟量输出线）不能接触到其他线。

备注2、蓝线（0V）和屏蔽线（模拟接地）在内部电路相连。
但请用蓝线（0V）来连接电源负极，屏蔽线（模拟接地）用于模拟输出。