

KPS-M2, M6 系列

- 带两路独立输出的 U 型（槽形）光微传感器
- 超小型和小型两种封装形式
- 5 种外形设计
- 完善的 NPN，PNP 两种输出方式
- 内置过流保护回路、反极性和输出接线错误保护回路
- 动作指示灯可以从前，后，上面三个方向识别



光电
传感器

接近开关

控制元件

蜂鸣器

防水
开关盒

组合
信号灯

塔式
信号灯

微动开关

限位开关

脚踏开关

起重开关

动力
启动开关

凸轮开关

继电器

液位
传感器

插座

端子台

计数器
定时器

选型指南

KPS - M 2 0 X X
① ② ③ ④

①	分类代码	M2 超小型	
		M6 小型	
②		M2 系列	M6 系列
	0	K 型	K 型
	1	L 型	L 型
	2	F 型	T 型
	3	R 型	F 型
	4	U 型	Y 型
③	无	NPN	
	P	PNP	
④	无	线缆引出型	
	W	连接器型	

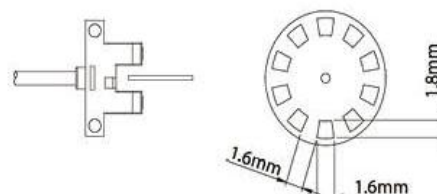
微型·槽型光电传感器

技术参数

参数	KPS-M2 系列	KPS-M6 系列
检测距离	5mm (固定)	
最小检测物体	0.8mm X 1.8mm 不透明物体	
迟滞	小于 0.05mm	
重复性	小于 0.03mm	
供电电源	5V ~ 24V DC $\pm 10\%$ 峰波干扰小于 10%	
消耗电流	小于 15mA	
输出方式	<NPN 输出型> NPN 开路集电极 • 最大驱动电流：50mA • 输出电压：小于 30 V DC (输出端和 0V 之间) • 残余电压： 小于 0.7 V (当 50 mA 驱动电流时) 小于 0.4 V (当 16 mA 驱动电流时)	<PNP 输出型> PNP 开路集电极 • 最大驱动电流：50mA • 输出电压：小于 30 V DC (输出端和电源端之间) • 残余电压： 小于 0.7 V (当 50 mA 驱动电流时) 小于 0.4 V (当 16 mA 驱动电流时)
输出类型	两路独立输出：亮通 / 暗通	
响应时间	受光情况下：小于 20us 干扰光情况下：小于 100us (响应频率：1 kHz 或更大) (Note 1)	
动作指示灯	红色 LED	
耐环境性能	环境温度 (Note 2)	-25 ~ +55°C (非结露和冰), 储存：-30 ~ +80°C
	环境湿度	35 ~ 85%RH
	外界光干扰	日光灯：1,000lx 在收光面
	绝缘电压	1,000V AC; 1 分钟, 在所有端子连接在一起和外壳之间
	绝缘阻抗	大于 50M Ω , 250V DC 兆欧表 (在所有端子连接在一起和外壳之间)
	抗震动	10 ~ 2,000 Hz, 1.5mm 振幅 X, Y, Z 方向两小时
	耐冲击	15,000m/s ² 加速度 (约 1,500G.) X, Y Z 各 3 次
	EMC	EN 50081-2, EN 50082-2, EN 60947-5-2
光源	红外 LED	
材料	外壳：PBT, 罩：聚碳酸酯	
线缆	0.09 mm ² 4 芯线缆 1M	
重量	约 10 g	约 15 g.
电源反极性保护回路	NPN, PNP 输出型	
输出过流保护回路	NPN, PNP 输出型	
输出错误连接保护回路	NPN 输出型	

测量响应频率的方法：

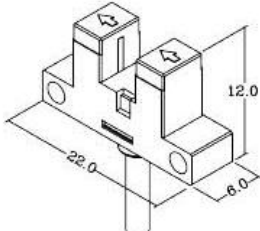
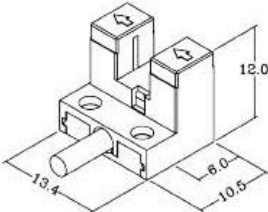
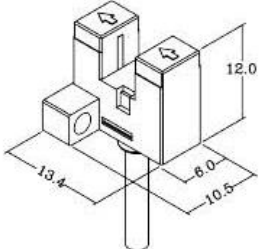
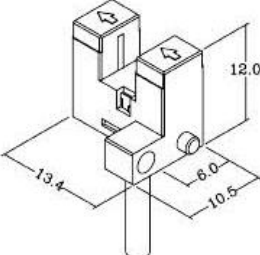
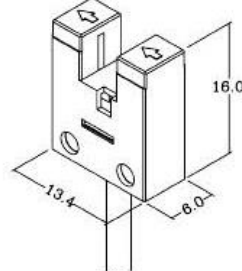
1) 产品响应频率值如右图所示的旋转圆盘检测得出



微型·槽型光电传感器

产品说明

● 超小型 KPS-M2 系列

封装形式	外形（mm）	检测距离	型号	输出	输出方式
K 型		5mm（固定）	KPS-M20	NPN 开路集电极	亮通 / 暗通 两路独立输出 电缆引出型
			KPS-M20P	PNP 开路集电极	
L 型			KPS-M21	NPN 开路集电极	
			KPS-M21P	PNP 开路集电极	
F 型			KPS-M22	NPN 开路集电极	
			KPS-M22P	PNP 开路集电极	
R 型			KPS-M23	NPN 开路集电极	
			KPS-M23P	PNP 开路集电极	
U 型			KPS-M24	NPN 开路集电极	
			KPS-M24P	PNP 开路集电极	

光电
传感器

接近开关

控制元件

蜂鸣器

防水
开关盒

组合
信号灯

塔式
信号灯

微动开关

限位开关

脚踏开关

起重开关

动力
启动开关

凸轮开关

继电器

液位
传感器

插座

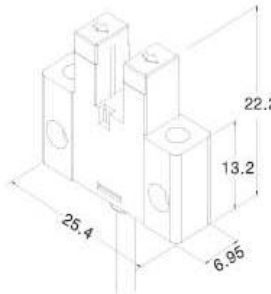
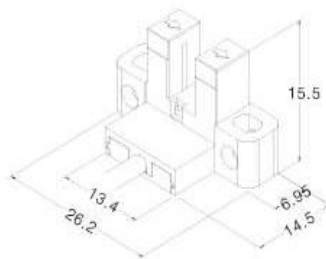
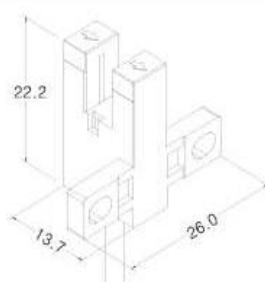
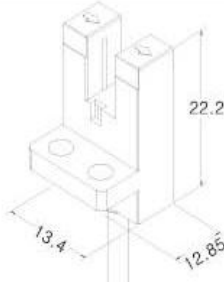
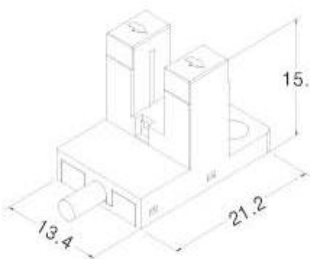
端子台

计数器
定时器

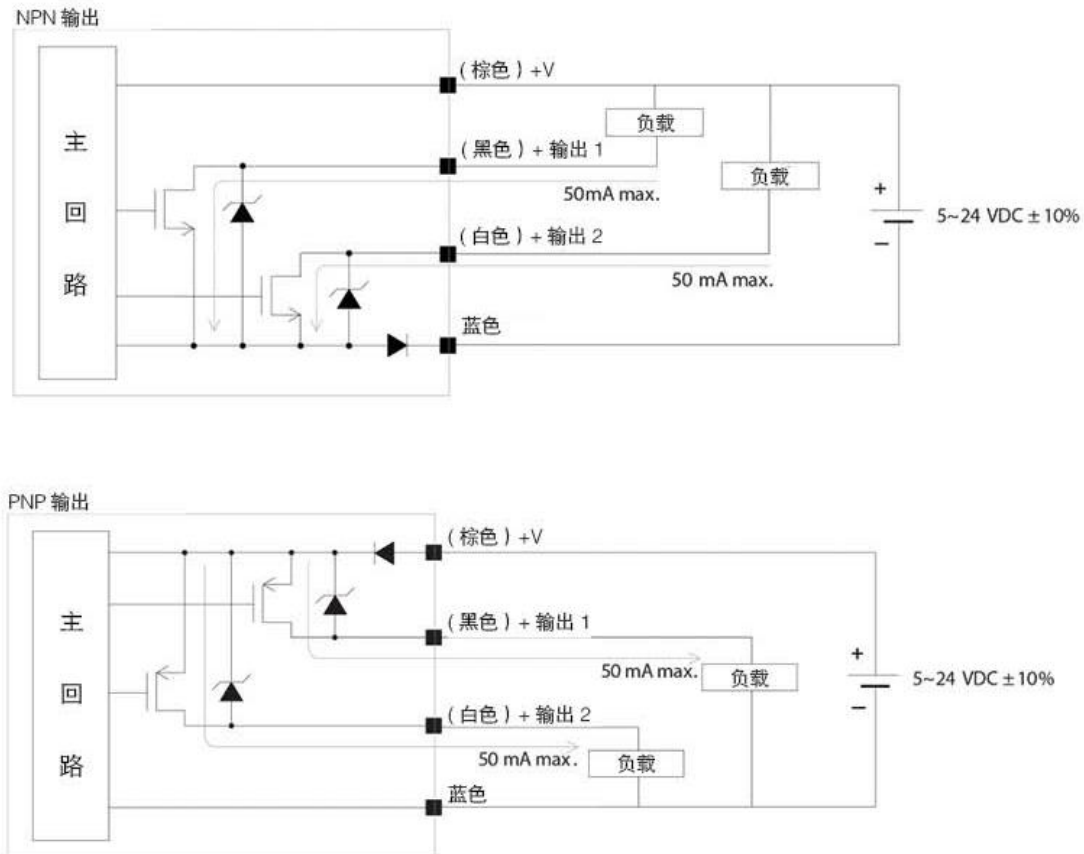
微型·槽型光电传感器

产品说明

● 小型 KPS-M6 系列

封装形式	外形 (mm)	检测距离	型号	输出	输出方式
K 型		5mm (固定)	KPS-M60	NPN 开路集电极	亮通 / 暗通 两路独立输出 电缆引出型
			KPS-M60P	PNP 开路集电极	
L 型			KPS-M61	NPN 开路集电极	
			KPS-M61P	PNP 开路集电极	
T 型			KPS-M62	NPN 开路集电极	
			KPS-M62P	PNP 开路集电极	
F 型			KPS-M63	NPN 开路集电极	
			KPS-M63P	PNP 开路集电极	
Y 型			KPS-M64	NPN 开路集电极	
			KPS-M64P	PNP 开路集电极	

I/O 回路和接线图



* PNP 请确认输出接线正确，因为不带错误接线保护回路

接线

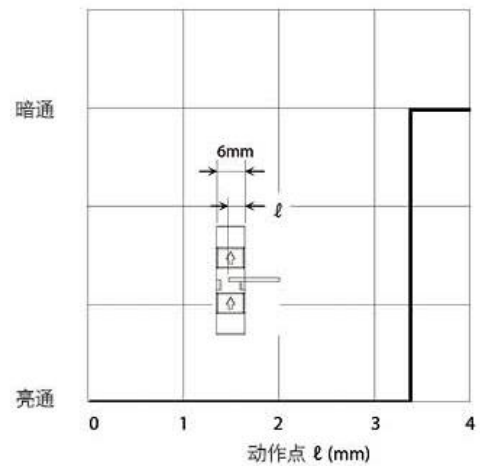
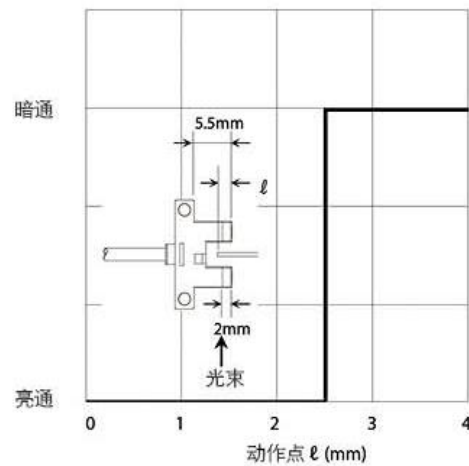
No.	线色		输出动作
1	棕色	+V	-
2	蓝色	0V	-
3	黑色	输出 1	亮通
4	白色	输出 2	暗通

■ 注意

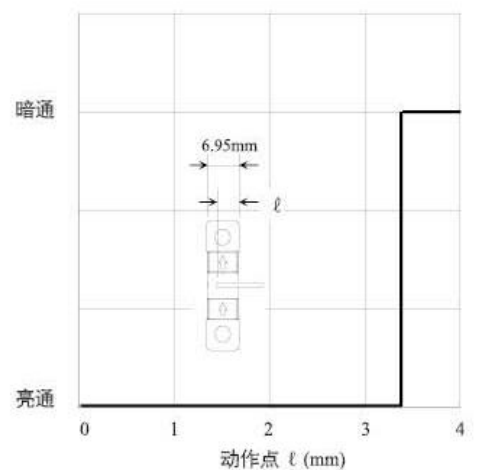
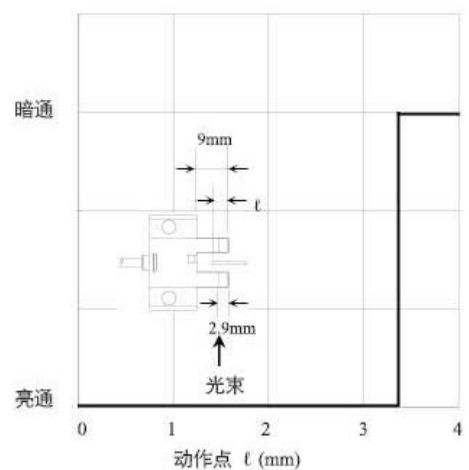
- 1) 此产品不是一种安全传感器，不能应用于保护生命和防止危险机器部件造成伤害等场合；它只是个通用的物体检测传感器
- 2) 此传感器设计倾向应用于机器内部，没有做特殊的措施防止外界光干扰，请避免外界光直射收光部

检测特性 (Typical)

KPS-M2 系列



KPS-M2 系列



安装

当用 M3 螺丝 (KPS-M2 系列用 M2 螺丝) 固定传感器时, 紧固力矩不得超过如下表值:

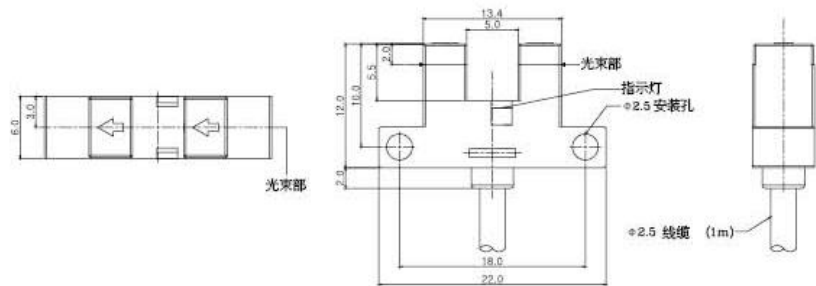
建议用小圆形平垫圈 (M6 : $\Phi 6$ mm, M2 : $\Phi 4.3$ mm)

型号	紧固力矩
KPS-M2 系列	0.15 N·m
KPS-M6 系列	0.5 N·m

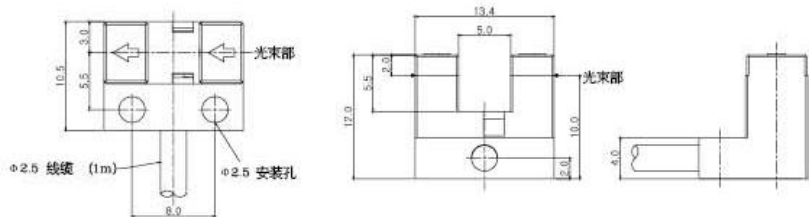
微型·槽型光电传感器

尺寸图

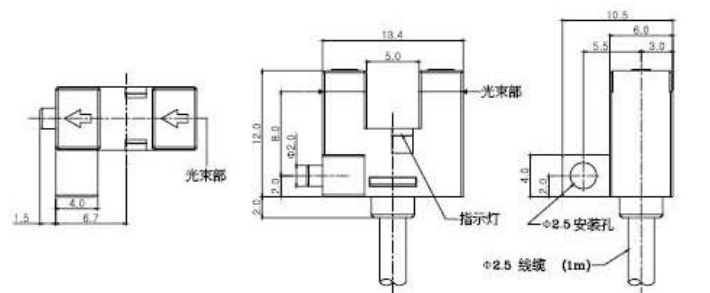
KPS-M20 Type "K"



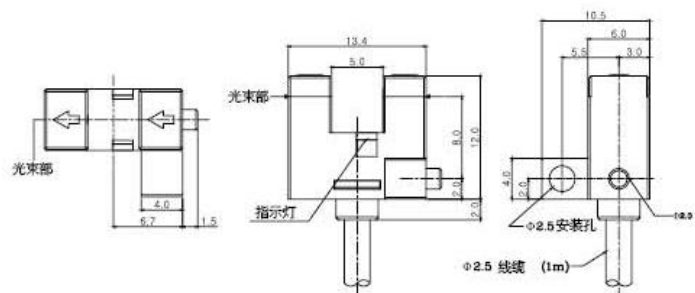
KPS-M21 Type "L"



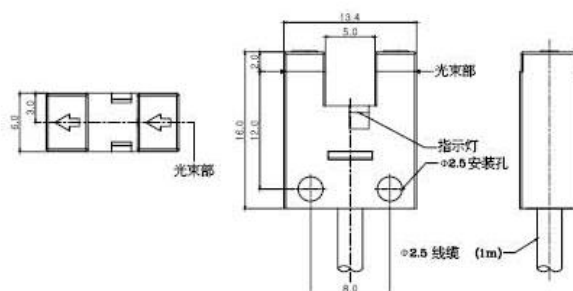
KPS-M22 Type "F"



KPS-M23 Type "R"



KPS-M24 Type "U"



光电
传感器

接近开关

控制元件

蜂鸣器

防水
开关盒

组合
信号灯

塔式
信号灯

微动开关

限位开关

脚踏开关

起重开关

动力
启动开关

凸轮开关

继电器

液位
传感器

插座

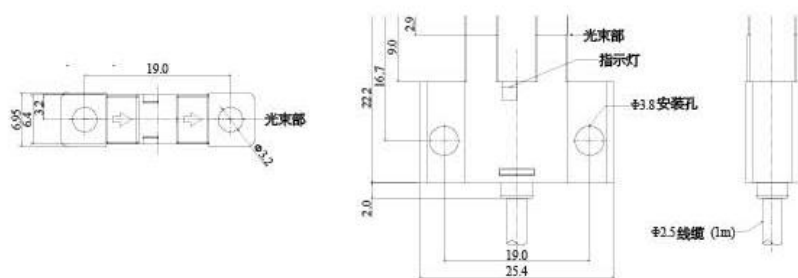
端子台

计数器
定时器

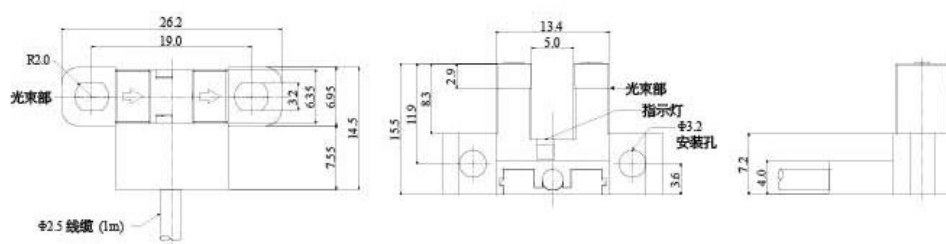
微型·槽型光电传感器

尺寸图

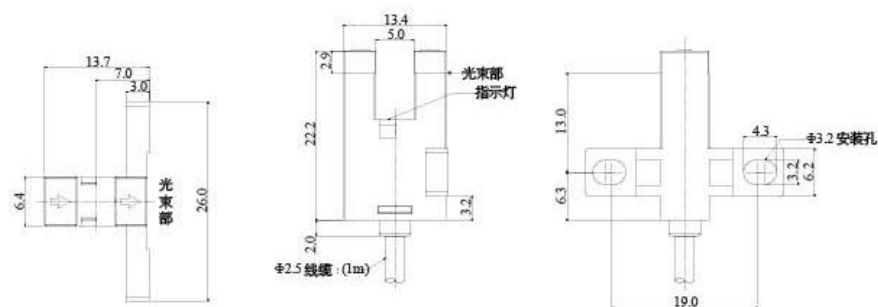
KPS-M60 “K” 型



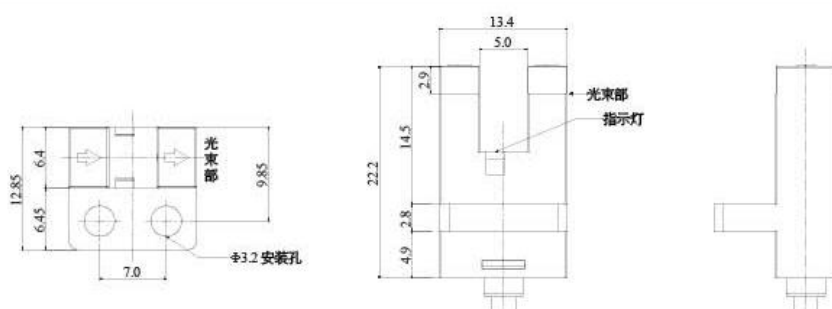
KPS-M61 “L” 型



KPS-M62 “T” 型



KPS-M63 “F” 型



KPS-M64 “Y” 型

