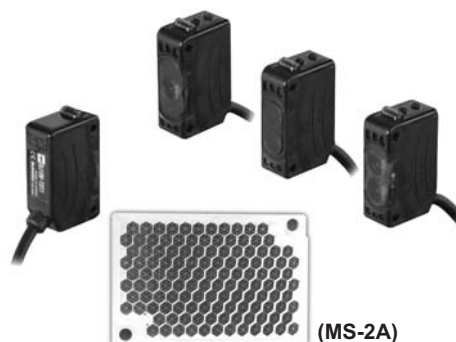


BJ 系列

小型、长距离检测和放大器内置型光电传感器

特性

- 采用高性能的光学镜头，实现长距离检测
- 防护等级达到 IP67 (IEC 规格)
- 紧凑的外形尺寸
- 最长检测距离为 15m (对射型)
- 长距离检测：漫反射型检测距离能达到 1m，偏光镜面反射型检测距离能达到 5m (MS-3S)
- 动作模式可选择：Light ON / Dark ON
- 内置灵敏度调整旋钮
- 抗相互干扰功能 (偏光镜面反射型, 漫反射型)



⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”。



规格

输出	NPN 集电极开路输出	BJ15M-TDT	BJ10M-TDT	BJ3M-PDT	BJ1M-DDT	BJ300-DDT
输出	PNP 集电极开路输出	BJ15M-TDT-P	BJ10M-TDT-P	BJ3M-PDT-P	BJ1M-DDT-P	BJ300-DDT-P
检测模式	对射型			偏光镜面反射型	漫反射型	
检测距离	15m	10m	(★) 0.1~3m(MS-2A)	1m	300mm	
检测物体	不透明物体 直径大于 $\phi 15\text{mm}$			不透明物体 直径大于 $\phi 75\text{mm}$	无光泽白纸 300×300mm	无光泽白纸 100×100mm
应差距离	—			—	不超过设定检测距离的 20%	
响应时间	Max. 1ms					
电源电压	12-24VDC $\pm 10\%$ (Ripple P-P : Max. 10%)					
消耗电流	发射器/收光器:Max.20mA			Max.30mA		
光源	红外光 (850nm)	红光(660nm)	红光(660nm)	红光(660nm)	红外光(850nm)	红光(660nm)
灵敏度调整	旋钮旋转调节(210°)					
动作模式	可选择 Light ON/Dark ON 模式					
控制输出	NPN 集电极开路输出 \Rightarrow 负载电压 : Max. 30VDC, 负载电流 : Max.100mA, 残留电压 : Max. 1V PNP 集电极开路输出 \Rightarrow 输出电压 : Min. (电源电压-2.5V), 负载电流 : Max.100mA					
保护电路	电源反接保护, 输出短路保护			电源反接保护, 抗相互干扰功能, 输出短路保护		
指示灯	动作时 : 红色, 稳定时 : 绿色(对射型 电源指示灯 : 红色)					
连接	直接出线					
绝缘阻抗	Min. 20M Ω (500VDC)					
耐电压	1000VAC 50/60Hz 1分钟					
耐振动	10 ~ 55Hz 振幅 1.5mm 或者 300mm X, Y, Z 方向 2小时					
耐冲击	500m/s ² X, Y, Z方向 2小时					
环境光照	太阳光 : Max. 11,000lx, 白炽灯 : Max. 3,000lx(收光强度)					
环境温度	-25 ~ 55°C(保存时 : -40 ~ 70°C) 不结冰状态					
环境湿度	35 ~ 85%RH(不结冰状态)					
防护等级	IP67(IEC 规格)					
材质	外壳 : PC+ABS, 透镜 : Acrylic(PMMA)					
连接线缆	$\phi 3.5\text{mm}$, 3P, 线长:2m(对射型 发射器端 : $\phi 3.5\text{mm}$, 2P, 线长:2m)					
附件	通用	支架, 螺钉, 灵敏度调整工具				
	单独	—	—	反射镜 (MS-2A)	—	—
认证	CE					
重量	约 90g		约 60g		约 45g	

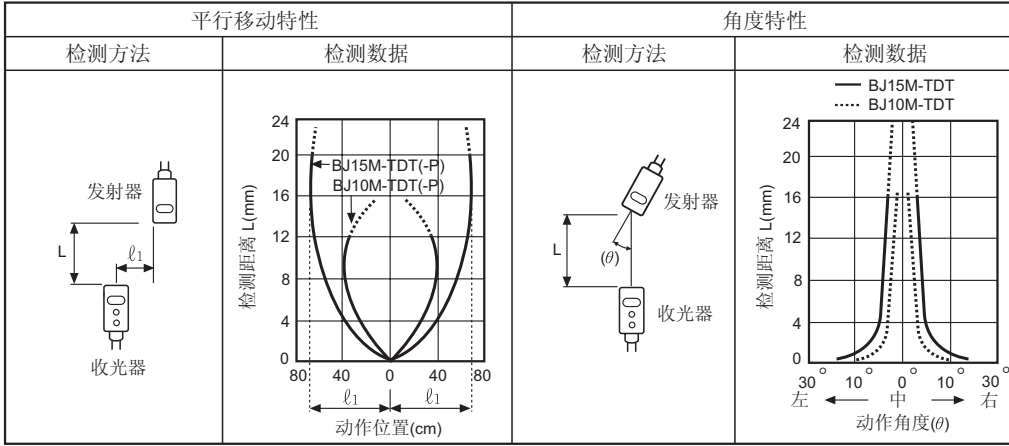
※(★) 当使用光学反射镜片MS-2S,MS-3S时, 检测距离分别是0.1~4m, 0.1~5m .

小型、长距离检测和放大器内置型

特性参数

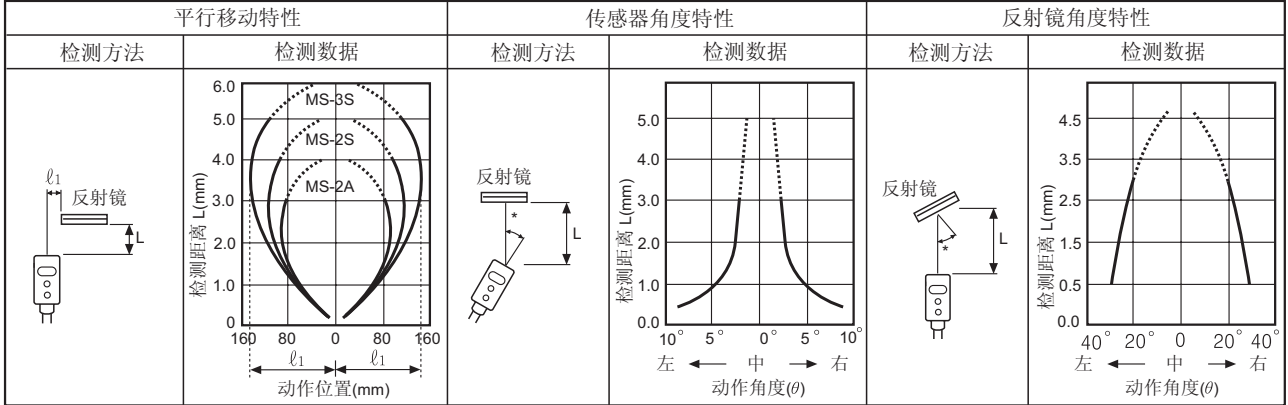
对射型

●BJ15M-TDT / BJ15M-TDT-P / BJ10M-TDT / BJ10M-TDT-P



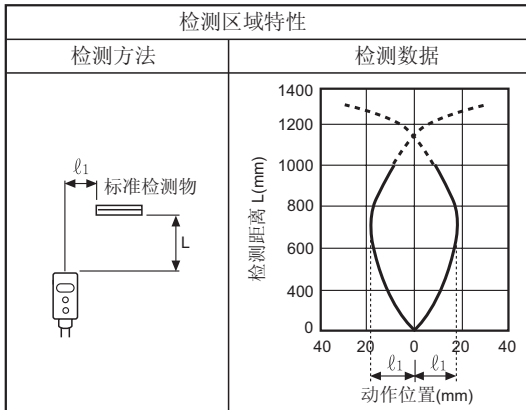
偏光镜面反射型

●BJ3M-PDT / BJ3M-PDT-P

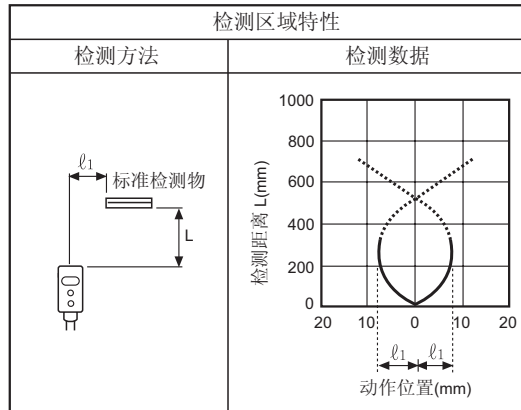


漫反射型

●BJ1M-DDT / BJ1M-DDT-P

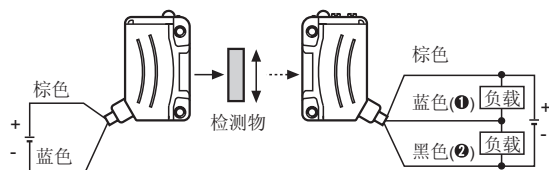


●BJ300-DDT / BJ300-DDT-P

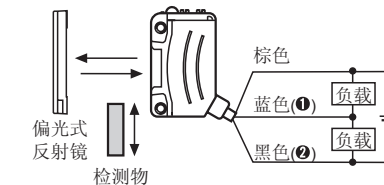


连接图

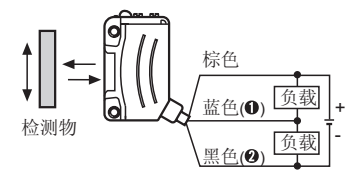
对射型



偏光镜面反射型



漫反射型



※①NPN 集电极开路输出时负载连接

※②PNP 集电极开路输出时负载连接

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

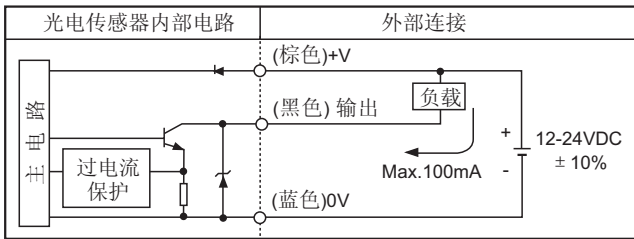
(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

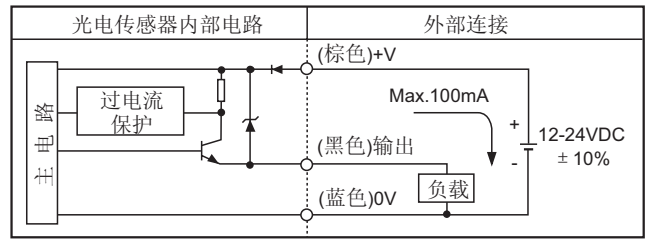
BJ 系列

控制输出图

●NPN 输出



●PNP 输出



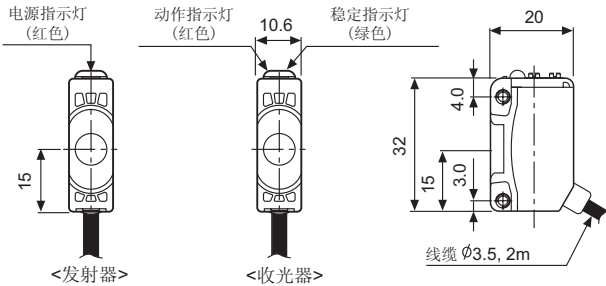
动作模式



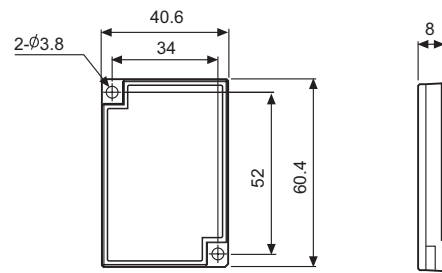
外形尺寸图

(单位:mm)

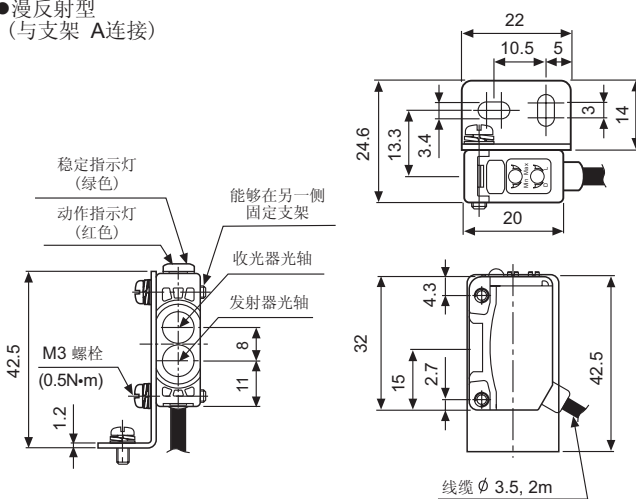
●对射型



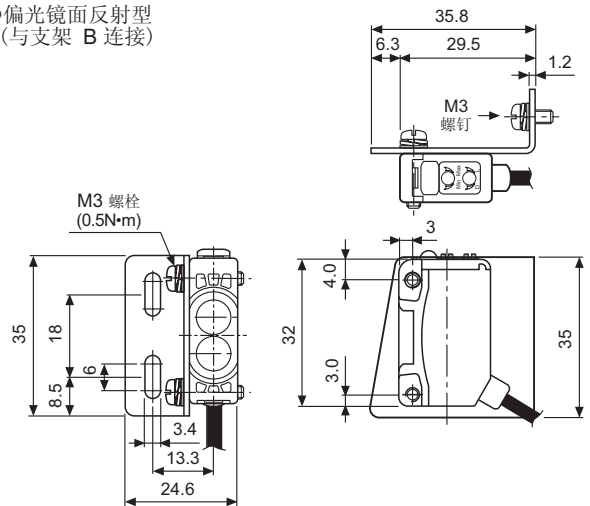
●反射镜(标配:MS-2A, 可选:MS-2S, MS-3S)



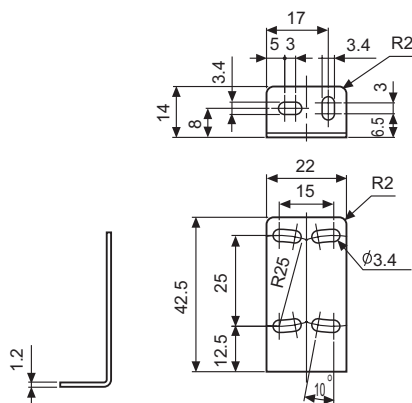
●漫反射型 (与支架 A 连接)



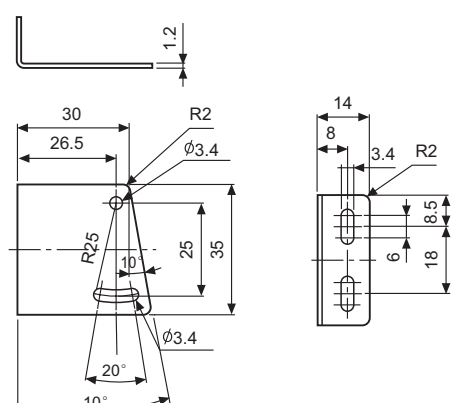
●偏光镜面反射型 (与支架 B 连接)



●支架 A

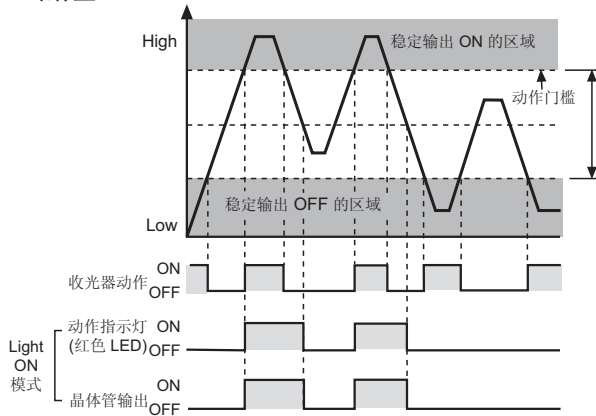


●支架 B

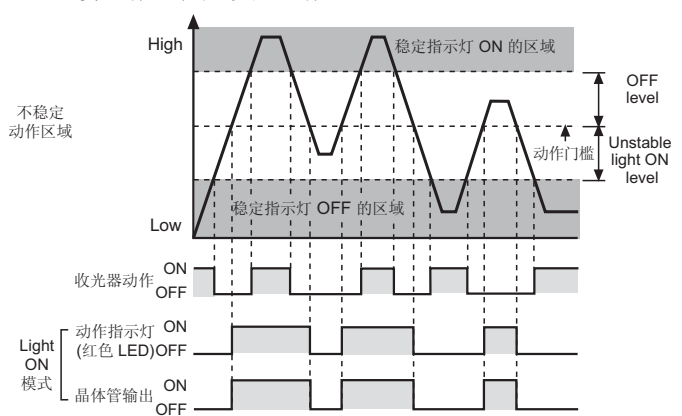


■动作模式与时序图

◎对射型



◎漫反射型/偏光镜面反射型



* 当选择 Dark ON 模式时 '动作指示灯' 和 '晶体管输出' 的波形图与 Light ON 模式时相反。

■安装与灵敏度调整

◎动作模式选择开关

Light ON 模式 (Light ON)		将动作模式选择旋钮转向右侧(L 方向)选择 Light ON 模式。
Light OFF 模式 (Dark ON)		将动作模式选择旋钮转向左侧(D 方向)选择 Light OFF 模式。

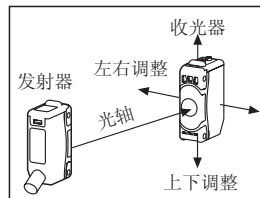
*对射型光电传感器内置动作模式选择旋钮。

◎安装

●对射型

1. 将发射器与收光器面对面放置后通上电源。

2. 调整发射器与收光器的位置, 检查稳定工作区域, 在中间位置固定传感器。



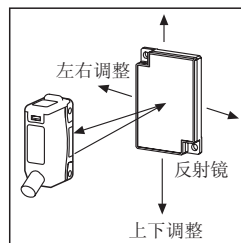
3. 固定后, 在两种情况下(有检测物 and 没有检测物)检查传感器的动作和指示灯的变化。

*注意当检测物体为透明体或者小尺寸物体(小于*16mm)时, 由于有光透过导致无法检测到物体。

●偏光镜面反射型

1. 将传感器与反射镜面对面放置后通上电源。

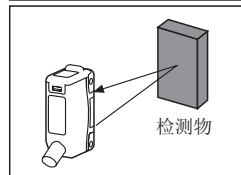
2. 调整传感器与反射镜的位置, 检查稳定工作区域, 在中间位置固定传感器。



3. 固定后, 在两种情况下(有检测物 and 没有检测物)检查传感器的动作和指示灯的变化。

●漫反射型

放置检测物后, 上下左右调整传感器到指示灯动作的位置, 在中间位置固定传感器。



◎灵敏度调整

步骤	旋钮	内容
1	(A)	在"Light ON 状态"下将灵敏度调整旋钮从最小灵敏度处向右旋转, 调整到指示灯变亮的位置 (A)。
2	(A) (B) (C)	在"Dark ON 状态"下将灵敏度调整旋钮从最小灵敏度处向右旋转, 调整到指示灯变亮的位置 (B), 然后向左旋转到指示灯灭的位置 (C). *如果旋转到最大灵敏度时指示灯仍然不亮, 那最大灵敏度位置就是位置 (C)。
3	最佳灵敏度 (A) (C)	将旋钮调整到位置 (A) 和位置 (C) 的中间. 在检测物体有无时, 仔细观察传感器动作与稳定指示灯的变化, 以便得到最佳灵敏度. 因为灵敏度不稳定导致指示灯不亮, 请再次确认检测方法。

	"Light ON 状态"	"Light OFF 状态"
反射型		
偏光镜面反射型		
漫反射型		

*在稳定动作范围内的进行灵敏度调整设定, 设置后对环境变化(温度, 电压, 灰尘等)的可靠性将增强。

*电源电压过高极易损坏产品。

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品