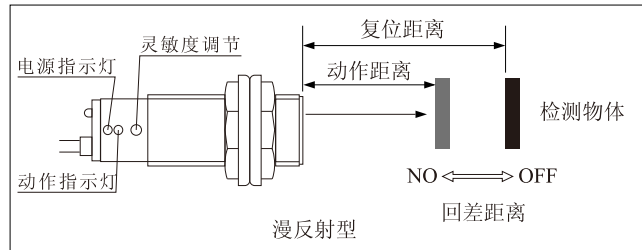


五、设定距离与检测距离

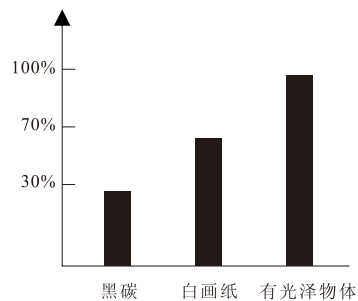
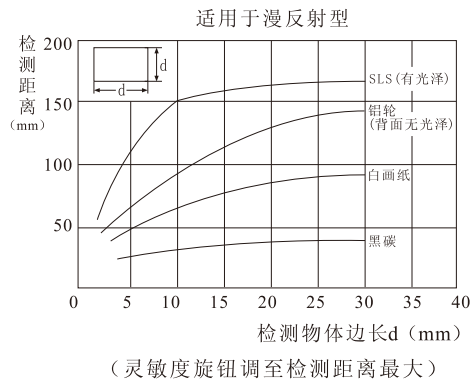


- 1、采用漫反射型光电开关时，动作距离是指检测物体按一定方式移动时从基准位置(感应面)到开关动作时的距离。
- 2、回差距离：动作距离与复位距离之差的绝对值。
- 3、对射型、反馈反射型光电开关设定距离应小于铭牌上的额定检测距离，应留有余量，当大于额定检测距离时也能工作，但性能不能保证。另外在有垃圾和尘埃的恶劣环境中，检测距离设定应小于额定检测距离。
- 4、采用对射型光电开关时，最小检测物体的大小由透镜直径和接收器、发射器安装斜度来决定。
- 5、漫反射型光电开关铭牌上的检测距离是相对于标准被测物体而言的，实际的检测距离因被测物体大小、颜色及表面的凹凸状况不同会有所变化，检测距离应设定在额定检测距离之内。

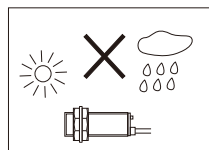
六、检测物体的材料与检测距离的关系

采用漫反射型光电开关时，检测物体的表面色和大小对检测距离和动作区有影响：

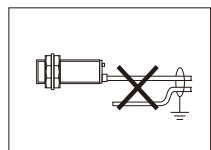
- 1、检测物体的大小和检测距离：
检测物体表面的反射率越大，可知检测距离也越大(如下图)。
- 2、最小检测物体和透镜直径的关系：
采用对射型光电开关时，最小检测物体的大小由透镜直径来决定。



七、不正确使用状态说明

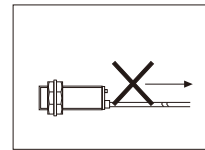


请尽量避免在露天环境或水溅的地方使用。

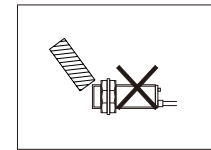


请不要与电力线、动力线同管走线，应单独配线，减少干扰。

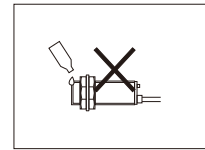
③



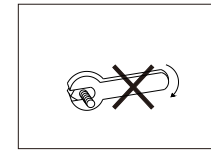
请不要用大力拉开关的电源线。



请不要用硬的物体撞击检测面。



请不要将开关使用在有腐蚀物品的场所。



请不要使用大力紧固，紧固时请加垫圈。

八、光电开关对电源和负载的要求

- 1、浪涌保护：当光电开关用在靠近有浪涌干扰严重(如电焊机焊接操作)处时需加浪涌吸收装置；
- 2、当有荧光灯照射时光电开关可能会产生误动作，请远离光源；
- 3、当两个光电开关安装在一起时，可能会产生误动作，所以两个光电开关之间必须留有足够的空间；
- 4、当负载电流大于200mA时，请用小型继电器来扩容；
- 5、光电开关不能使用自耦变压器供电，应使用隔离变压器；
- 6、光电开关的连接线应尽量在10米内使用，以减少干扰；
- 7、交流二线型光电开关必须串联负载，否则损坏开关。

④

九、维护和检修

为确保光电开关长期稳定工作，请进行下列定期检查：

- 1、检查检测物体和光电开关的安装位置有无偏移、松动、变形。
- 2、检查配线、连接部位有无松动、接触不良和断线。
- 3、检查检测面有无附粘金属粉尘等堆积物。
- 4、检查使用温度、周围环境条件有无异常。

十、订货说明（常规线长2米）

- 1、C5F-DS30C 2米 100只；
- 2、C5FJ-DS10B 2米 100只。

C-lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
地址：浙江省乐清经济开发区纬十九路328号
电话：0577-62735555 传真：0577-62722963
Http://www.c-lin.cn E-mail:xl@xinling.com
技术咨询：0577-62731209



RECYCLABLE

国家高新技术企业 浙江高新技术企业

C-lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

**C5F/C5FJ圆柱型(可视光)
光电开关**

非常感谢您使用欣灵牌传感器,使用产品前
请阅读使用说明书!

16A036E1

一、型号说明

C5 F - D S 10 C

C: NPN型 B: PNP型 A: 交流二线型
 检测距离: 10cm 常有10cm; 30cm; 70cm; 2m; 4m; 10m
 距离单位: S: 厘米(cm) □: 米(m)
 D: 漫反射型 R: 反射型 □: 对射型
 壳体材料: F: 塑料 FJ: 金属
 C5系列光电式

二、型号种类及技术数据

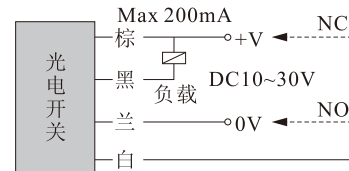
外形直径	M12×1	M12×1	M18×1	M18×1	M18×1	M18×1	M18×1	
检测方式	漫反射型	对射型	漫反射型	漫反射型	反射型	对射型		
直流型	NPN	C5F-DS10C	C5F-2C	C5F-DS10C	C5F-DS30C	C5F-R2C	C5F-4C	
	PNP	C5F-DS10B	C5F-2B	C5F-DS10B	C5F-DS30B	C5F-R2B	C5F-4B	
交流型	二线 NO			C5F-DS10A1	C5F-DS30A1	C5F-R2A1	C5F-4A1	
	二线 NC			C5F-DS10A2	C5F-DS30A2	C5F-R2A2	C5F-4A2	
检测距离	10cm(可调)	≤2m	10cm(可调)	30cm(可调)	≤2m	≤4m		
检测物体	反光物体	不透明物体	反光物体	反光物体	不透明物体	不透明物体		
标准检测物体	5×5cm 白色无光纸	5×5cm 任何物体	10×10cm 白色无光纸	10×10cm 白色无光纸	反光板 TD-02	5×5cm 任何物体		
外形直径	M30×1.5	M30×1.5	M30×1.5	M18×1	M18×1	M18×1	M18×1	
检测方式	反射型	漫反射型	对射型	漫反射型	漫反射型	反射型	对射型	
直流型	NPN	C5F-R4C	C5F-DS70C	C5F-10C	C5FJ-DS10C	C5FJ-DS30C	C5FJ-R2C	C5FJ-4C
	PNP	C5F-R4B	C5F-DS70B1	C5F-10B1	C5FJ-DS10B1	C5FJ-DS30B1	C5FJ-R2B1	C5FJ-4B1
交流型	二线 NO	C5F-R4A1	C5F-DS70A1	C5F-10A1	C5FJ-DS10A1	C5FJ-DS30A1	C5FJ-R2A1	C5FJ-4A1
	二线 NC	C5F-R4A2	C5F-DS70A2	C5F-10A2	C5FJ-DS10A2	C5FJ-DS30A2	C5FJ-R2A2	C5FJ-4A2
检测距离	≤4m(可调)	70cm(可调)	≤10m	10cm(可调)	30cm(可调)	≤2m	≤4m	
检测物体	不透明物体	反光物体	不透明物体	反光物体	反光物体	不透明物体	不透明物体	
标准检测物体	反光板 TD-02	10×10cm 白色无光纸	10×10cm 任何物体	5×5cm 白色无光纸	10×10cm 白色无光纸	反光板 TD-02	5×5cm 任何物体	
电源电压	直流(NPN, PNP)型: 10-30VDC ±10%; 交流型: 24-240VAC							
消耗电流	直流(NPN, PNP)型 ≤25mA; 交流型 ≤10mA							
响应时间	直流型: 1ms; 交流型: 30ms							
控制输出	负载电流: ≤200mA; 残留电压: 直流(NPN或PNP)型 ≤1V; 交流型 ≤10V							
回路保护	直流(NPN, PNP)型: 反连接, 短路保护; 交流型: 浪涌吸收保护							
环境光照	白炽灯: 光点亮度3,000Lx以下; 太阳光: 光点亮度: 11,000Lx以下							
使用环境	温度: -10℃~+60℃(但不结冰); 湿度: 35~85%HR							
应差距离	额定距离的20%以内							
温度的影响	-10℃和+60℃时检测距离的变化为常温20℃时检测距离的10%以内。							
电压的影响	15%和-15%电源电压时检测距离的变化为额定电压(DC10-30V)时检测距离的10%以内							

①

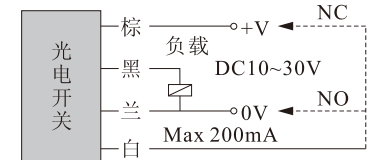
动作模式	可通过控制线(白色)选择常开或常闭	
绝缘阻抗	20MΩ以上(DC500V为基准)	
耐电压	直流(NPN, PNP)型: AC1000V 50/60Hz, 一分钟, 带电部分和壳体之间; 交流(二线)型: 2000V 50/60Hz, 带电部分和壳体之间	
耐振动	10-55Hz振幅1.5mm。X, Y, Z各向2小时	
耐冲击	500m/s(约50g), X, Y, Z向3次	
防护等级	IP66(IEC规格)	
材料	壳体	C5F系列: 耐热ABS; C5FJ系列: 黄铜镀铬
	检测面	PMMA光学塑料

三、输出形式(注: 白线接兰线, 黑线输出为常开; 白线接棕线, 黑线输出为常闭)

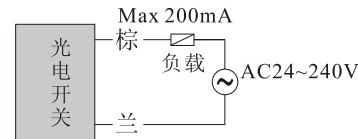
1、直流NPN型(漫反射和反射型)



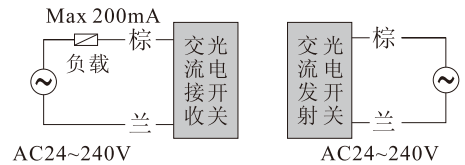
2、直流PNP型(漫反射和反射型)



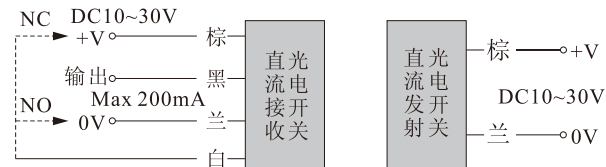
3、交流型漫反射和反射型的常开或常闭



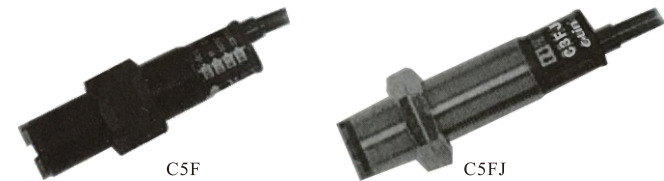
4、交流对射型



5、直流NPN和PNP对射型



四、外形和尺寸图(单位: 毫米)



壳体	a	b	c	d	e	f
	C5F系列	M12×1	64±0.5	42±0.5	7.5	16
M18×1		79±0.5	56±0.5	8.5	21.5	(23.5)
M30×1.5		102±0.5	64±0.5	10	35	(40)
C5FJ系列	M18×1	79±0.5	56±0.5	4	24	(30)

②