

霍尔效应接近开关

霍尔效应接近开关是一种非接触式的电子开关，它由一个永磁铁或铁磁部分作为触发中介和一个霍尔开关芯片组成。当永磁铁靠近时，霍尔开关芯片检测到磁场的变化，并产生电信号。这个信号被放大和整流，以控制该开关的输出信号。



与磁电，光电和电容式接近开关相比，霍尔接近开关具有输出波形好、稳定性高、成本低、不受油污和振动影响、工作温度范围大等优点。该开关非常适合安装在计算机系统和各种工业控制设备上，并且是用来进行位置控制，速度测量，计数，方向检测和自动保护等工作的最佳选择。

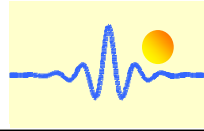
常规特性

环境温度	-25°C/40°C~+125°C/150°C	环境湿度	35%~95%
最大供电电流	≤ 25mA	反向电源电压	≤ -35V
频率范围	0~50KHz	重复定位精度	0.02mm
过电流指示	红色 LED 灯	检测对象	Magnet S-pole
最大输出电流	20mA – 200mA	工作电源	5 – 30V
最大感应距离	8mm	最大电压落差	0.4V – 1.0V
隔离电压	AC 1500V, 50/60Hz, 1min	外壳材料	黄铜, 镀铬
保护等级	带 LED 的开关: IP66, 不带 LED 的开关: IP67		

部件号定义:

C	Y	K	N	8	20	B	L
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

(1) (2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
系列名称	输出类型(1)	输出类型(2)	最大感应距离	最大输出电流	供电电源	外壳类型和数量
CY	K: 开放式, 单输出 B: 封闭式, 单输出 K/B: 开放/封闭式双输出 Z: 磁闭锁 G/F: 计数/方向双输出	N:NPN P:PNP	8: 8mm	02: 20mA 05: 50mA 20: 200mA	A: 5±0.25V B: 5 ~ 9V C: 4.5~24V D: 8 ~ 30V	L: 螺纹连接件 B: 机组



输出信号

输出电压	开放式输出模式	关闭式输出模式
NPN 输出		
PNP 输出		

部件号

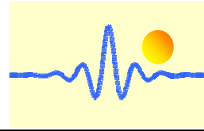
部件号	输出类型	最大电压落差	动作指示	输出浪涌保护	输出短路保护	引线长度(M)**	接线图	尺寸 (mm)		
								直径	螺距	长度
CYKN8-02CL0	OC	0.4V	无	无	无	0.5	图.1	M8	0.75	20
CYKP8-02CL0	OC	0.4V	无	无	无	0.5	图.4	M8	0.75	20
CYKN8-02CL1	OC	0.4V	无	无	无	0.5	图.1	M12	1	26
CYKN8-02CL5	RC	0.4V	有	无	无	0.5	图.7	M10	1	35
CYKN8-05BL2	OC	0.4V	有	有	无	0.5	图.1	M12	1	40
CYKN8-05DL2	OC	0.4V	有	有	无	0.5	图.1	M12	1	40
CYKN8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.1	M12	1	40
CYKN8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.1	M12	1	40
CYBN8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.2	M12	1	40
CYBN8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.2	M12	1	40
CYKP8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.4	M12	1	40
CYKP8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.4	M12	1	40
CYBP8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.5	M12	1	40
CYBP8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.5	M12	1	40
CYK/BN8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.3	M12	1	40
CYK/BN8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.3	M12	1	40
CYK/BP8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.6	M12	1	40
CYK/BP8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.6	M12	1	40
CYZN8-02CL0	OC	0.4V	无	无	无	0.5	图.1	M8	0.75	20
CYZN8-02CL1	OC	0.4V	无	无	无	0.5	图.1	M12	1	26
CYZN8-05BL2	OC	0.4V	有	有	无	0.5	图.1	M12	1	40
CYZN8-05DL2	OC	0.4V	有	有	无	0.5	图.1	M12	1	40
CYZN8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.1	M12	1	40
CYZN8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.1	M12	1	40
CYZP8-20BL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.3	M12	1	40
CYZP8-20DL2	OC	1.0V	有	有	有	0.5	图.3	M12	1	40
CYG/FN8-05AL3	RC	0.4V	有	无	无	0.5	图.8	M18	1	40
CYG/FN8-05DL3	RC	0.4V	有	无	无	0.5	图.8	M18	1	40

**： 引线长度: 标准 0.5m, 最长 20m

OC: 不含任何内接电阻的输出晶体管。应用时, 必须要在输出端连接一个外部电阻。

RC: 内电阻连接到输出晶体管。输出信号可以直接连接到数字电路和微处理器。

工作点 (高斯)			释放点 (高斯)			磁滞 (高斯)		
最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
70	200	350	50	140	330	20	60	80



接线图

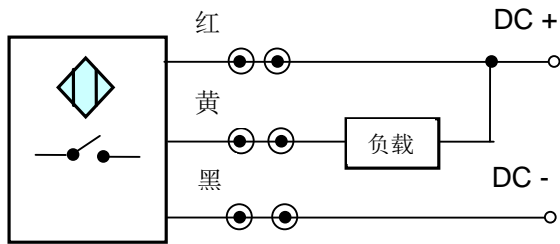


图. 1

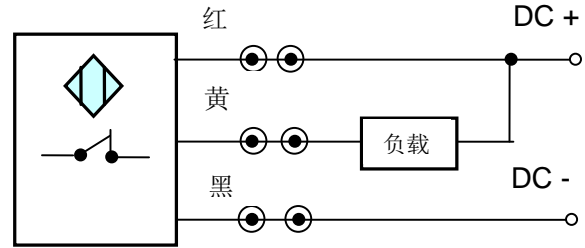


图. 2

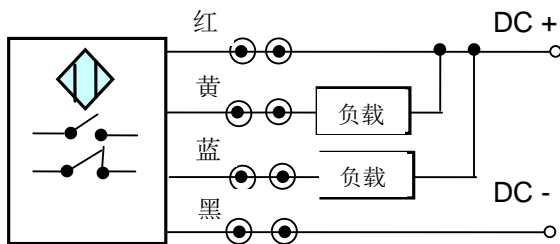


图. 3

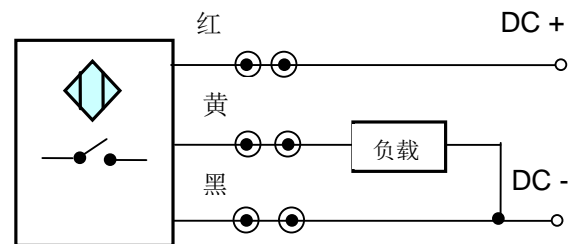


图. 4

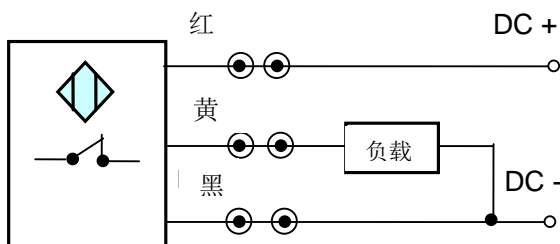


图. 5

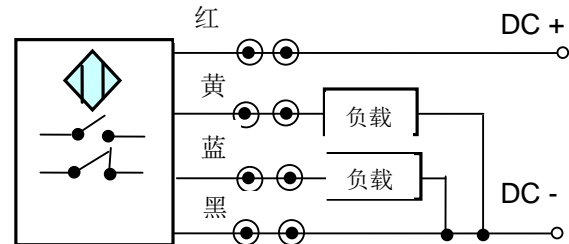


图. 6

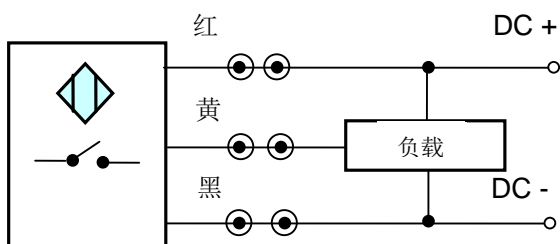


图. 7(*1)

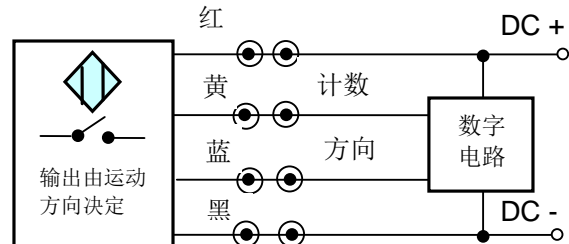
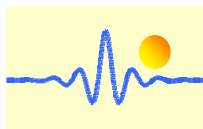


图. 8(*2)

*1: 选项: 根据图. 1 连接载体

*2: 选项: 根据图. 3 连接载体

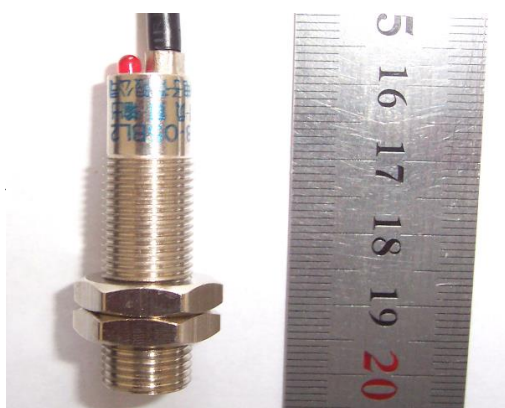
安装尺寸



L0



L1



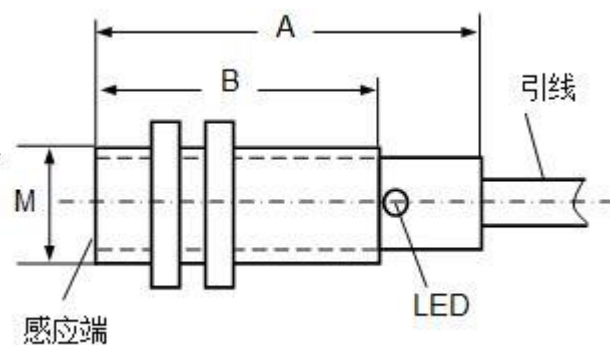
L2



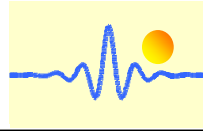
L2



L5

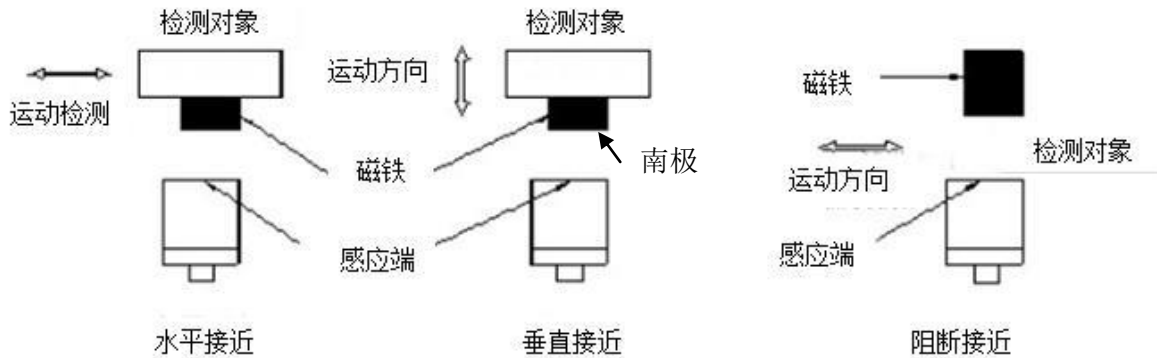


外壳类型	L0	L1	L2	L5
A (mm)	20	26	40	35
B (mm)	15	20	30	26
M (mm)	M8 x 0.75	M12 x 1	M12 x 1	M10 x 1



应用说明

1) 应用方法



南极被设置在传感器的传感端

2) 磁铁

可以根据最大检测距离来选择磁体。下表为实际应用时的一些标准钕铁硼磁体和钐钴磁体。

钐钴磁体(最高工作温度: 250°C – 350°C)

型号	尺寸	型号	尺寸	型号	尺寸	型号	尺寸
B1-S	4x3.3x(1.5)	B4-S	4.5x4.5x(4)	D8-S	Φ8x(3.5)	D15-S	Φ15x(6)
B2-S	5x4x(2.2)	D3-S	Φ3x(5)	D10-S	Φ10x(6)	D18-S	Φ18x(8)
B3-S	5x5x(2.5)	D6-S	Φ6x(3.5)	D12-S	Φ12x(4)		

钕铁硼磁体 (最高工作温度: 80°C – 200°C)

型号	尺寸	型号	尺寸	型号	尺寸	型号	尺寸
B1-N	4x3.3x(1.5)	B4-N	4.5x4.5x(4)	D8-N	Φ8x(3.5)	D15-N	Φ15x(6)
B2-N	5x4x(2.2)	D3-N	Φ3x(5)	D10-N	Φ10x(6)	D18-N	Φ18x(8)
B3-N	5x5x(2.5)	D6-N	Φ6x(3.5)	D12-N	Φ12x(4)		

磁化方向: 延沿高度方向 (括号内的尺寸)

磁铁的最长感应距离(T=25°C)

磁铁型号 (N 或 S)	B1	B2	B3	B4	D3	D6	D8	D10	D12	D15	D18
感应距离 (mm)	3.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	9.0	12.0	12.0	16.0	20.0