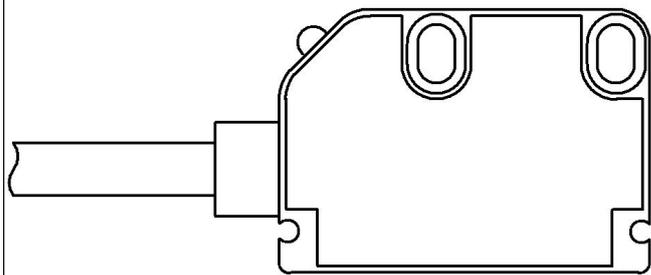


磁传感器使用手册 K500



■ 概要

本产品通过非接触磁感应将直线运动转换为正交脉冲信号输出，可以准确的测量出长度、加速度等，并且有很强的抗震、防油、防尘、防水、耐高温等性能。外形设计小巧，安装方便，节省安装空间，直线长度可达百米以上，适合于铣床、磨床、石材切割机、木材切割机等各种场合。

■ 型号说明

系列	对应磁距	分辨率	电压	输出	导线长度	频率	出线方式	导线材质
K-500		-005	-5	-8	-3m	-40k	-NC	-B
500	5mm	001: 1um 005: 5um	5:5V	4:4 芯 5:5 芯 8:8 芯	0.5m:0.5 米 3m:3 米	200K:200KHZ 40K:40KHZ 4M:4MHZ	DB9:DB9 公头 BD15:DB15 公头 NC:裸线输出	B: 金属管 无: 橡胶

※对应磁条型号为：XD-U-05

■ 规格/性能

电气性能		
控制输出	电压输出	负载电流：20mA 以下，残留电压：0.4V 以下
	长线驱动	LOW 时(负载电流：20mA 以下，残留电压：0.4V 以下) HIGH 时(负载电流：20mA 以下，残留电压：2.5V 以上)
响应时间	电压输出	1us 以下(电缆长度：1m，吸收电流：20mA 以下)
	长线驱动	1us 以下(电缆长度：1m，吸收电流：20mA 以下)
输出相位差	A,B 相间的相位差：T/4±T/8 (A 相的 1 周期是 T)	
响应频率	Max.600KHZ	
读头间隙	L200-Max.0.5mm；K500-Max.1.5mm	
消耗电流	30mA 以下(无负荷)	
环境性能		
绝缘阻抗	20MΩ 以上	
耐电压	500VAC (50/60HZ，时间1分钟，端子和外壳之间)	
环境温度	-10~70℃ (没有结露的状态)，保存时：-25~85℃(不结冰)	
防护等级	IP67(IEC 规格)	
耐振动	50m/s ² , 10-200 Hz X, Y, Z 方向各 2 小时	
外壳材质	锌合金	
重量	约 0.15kg	

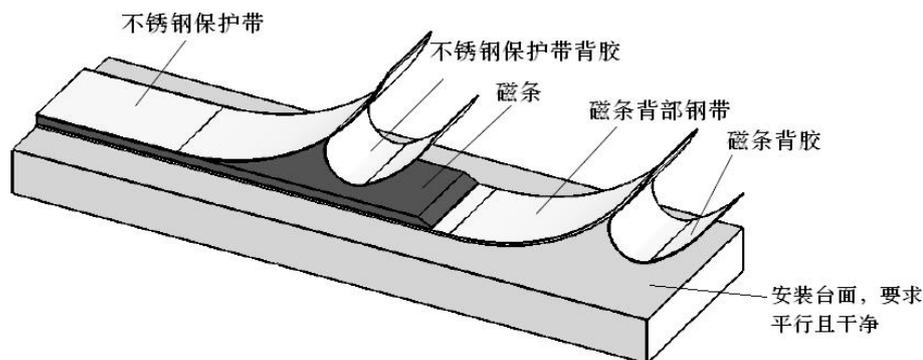
■ 接线图

电压输出								
绿	白	黄	红	黑	F.G			
A	B	Z	VDC	0V(GND)	屏蔽线			
长线驱动输出								
绿	白	黄	紫/灰	蓝	橙/棕	红	黑	F.G
A	B	Z	\bar{A}	\bar{B}	\bar{Z}	VDC	0V(GND)	屏蔽线

■ 磁条安装示意图

磁条安装前需要做的准备工作：

1. 确保安装台面的平行度，建议在台面上铣条平行槽或者使用磁条安装铝条
2. 仔细清理干净安装台面，无油污、灰尘、铁屑等
3. 将磁条背胶撕开一个缺口，逐渐的平行的贴在安装台面上
4. 将磁条保护钢带背胶撕开一个缺口，逐渐的平行的贴在磁条表面



注意：强磁不能紧靠磁条表面，否则磁条可能会失效。

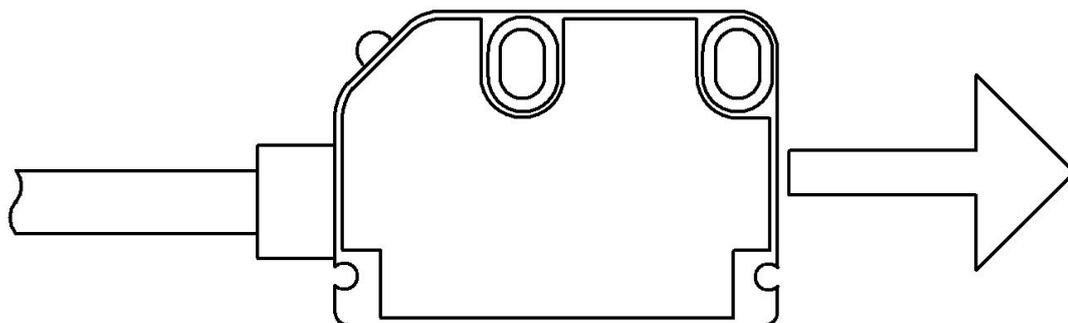
■ 磁读头安装示意图

磁读头安装前的工作：

1. 确认待安装读头的型号符合要求，具体信息参考首页的型号说明。

K500 - 005 - 5 - 8 - 3m - 200k - B				
型号	分辨率	输出	频率	
K500	001:1um	4:4芯	200K:200KHZ	
C500	005:5um	5:5芯	40K:40KHZ	
C200		8:8芯	4M:4MHZ	
		导线长度	导线材质	
		3m:3米	B:金属管	
		0.5m:0.5米	无:橡胶	

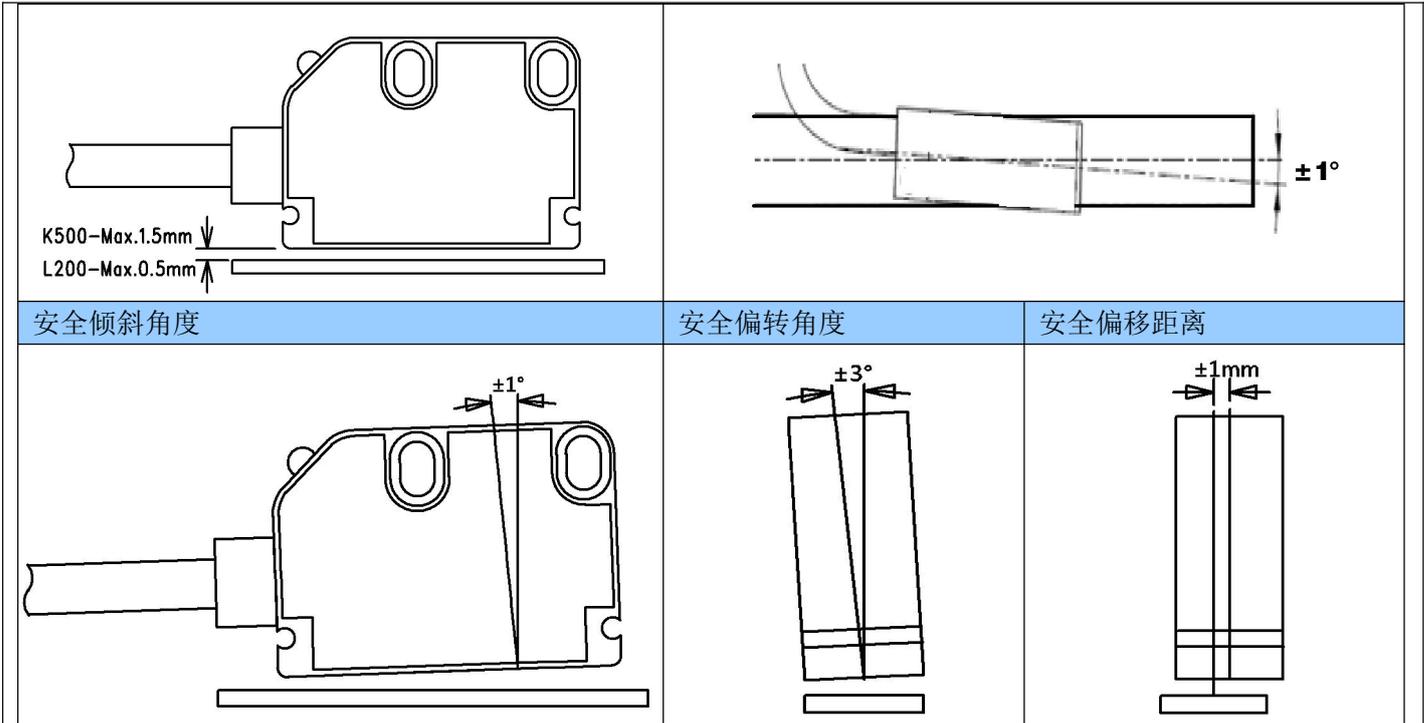
2. 确认磁读头运行方向。如果和所要求方向相反，建议在仪表内更改运行方向或将磁读头反过来安装(不推荐)。



3. 确保磁读头安装后达到下图所要求的安全范围，使用塞尺和千分表等工具完成安装。

安全非接触间距(推荐)

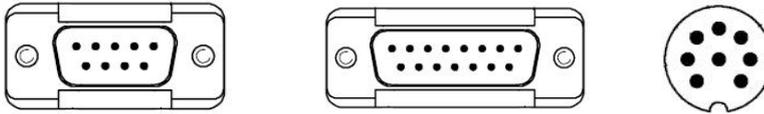
安全偏离角度



■ 磁读头与仪表的连接

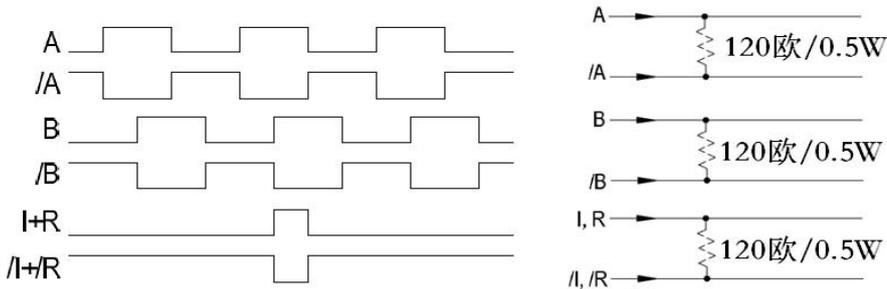
1. 磁读头输出导线

默认输出导线长度 200cm，特殊长度需要定制。所有裸线输出导线末端都带有信号标识贴，方便客户接线。DB9 公头、DB15 公头、7 芯航空插头等特殊接口需要定制。

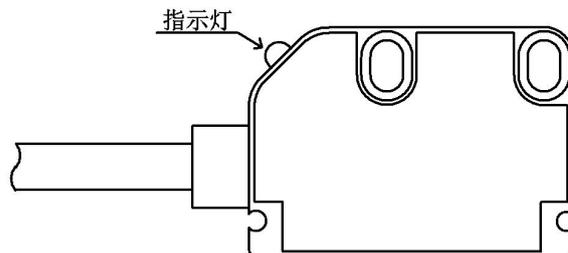


2. 输出信号和接收电路

输出信号是差分 RS422 信号，建议接收端使用 120 欧匹配电阻提高抗干扰和减小信号反射的影响。

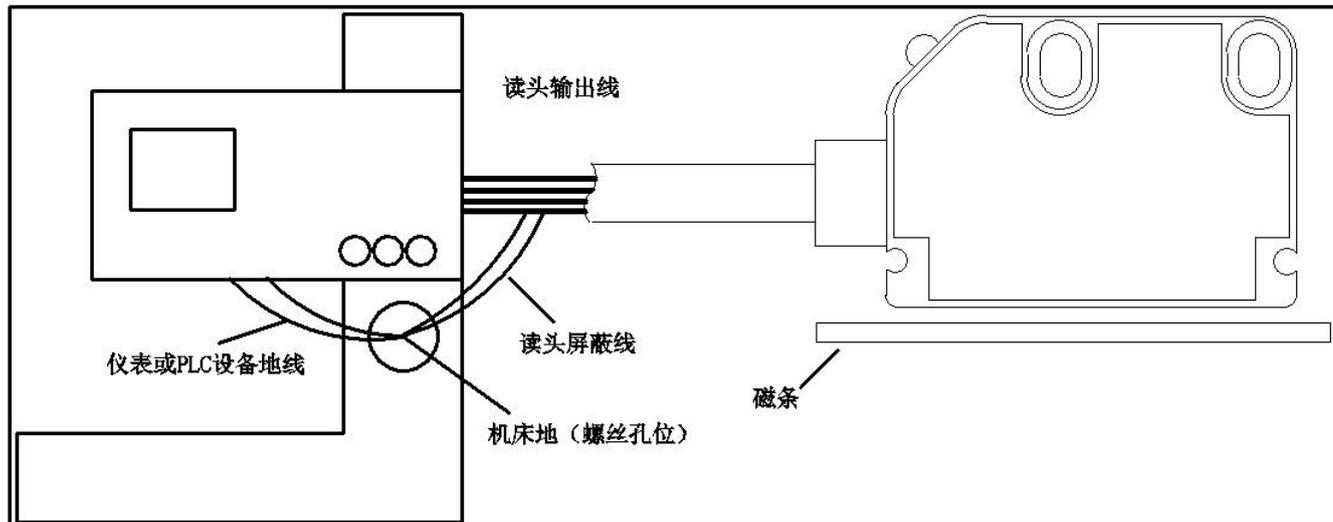


3. 磁读头指示灯



蓝色常亮：正常工作
 蓝色常亮红色闪烁：传感器离磁条太远

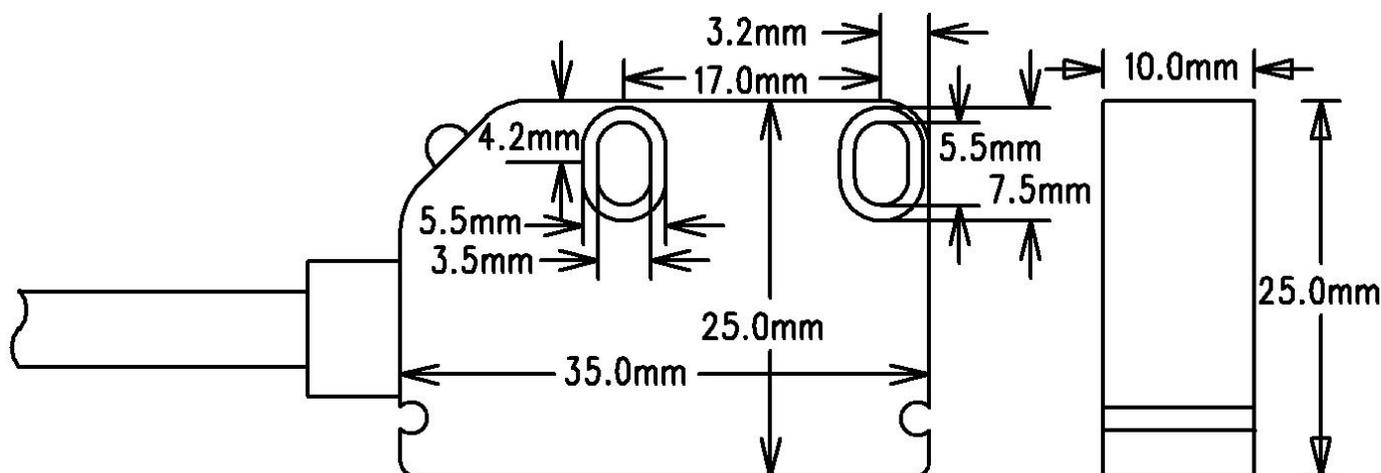
4. 屏蔽线的接地



注意：良好的接地能保证磁读头的正常运行，务必请专业人士安装。

1. 机床接地阻抗必须符合规范标准，接地电阻 ≤ 4 欧姆。
2. 磁读头导线屏蔽层和仪表(PLC)地线必须和机床大地一点接地，保护软套管屏蔽层两端必须和机床两端大地分别连接（如图所示）。
3. 磁读头输出导线小于 2 米时，建议外加金属软套管；输出导线大于 2 米时，必须外加金属软套管；在有强干扰场合，不管输出导线多长，都必须外加金属软套管。

■ 磁读头尺寸



■ 注意事项

- 1、安装本产品的时候，如果偏差太大，将会影响使用精度，甚至无法使用
- 2、请不要腐蚀、酸碱、阳光直射等超过环境要求的场合使用，否则可能会引起故障
- 3、如果受到强烈撞击，可能会发出错误的脉冲信号
- 4、产品连接线的拉力不能超过 30N
- 5、当附近有高压线或电源线时，请用金属导管将电缆套起来以防止发生故障
- 6、屏蔽线应该良好接地；导线套金属软套管时，金属软套管两端都需良好接地
- 7、蓝色灯表示电压正常，红色闪烁表示故障(非接触间距过大、接地不良、外部强干扰等)