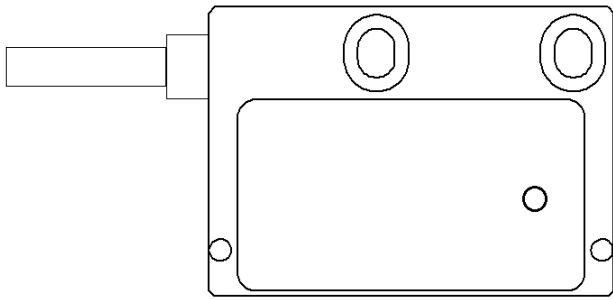


# 磁性讀寫頭使用手冊



## ■ 概要

本產品通過非接觸磁感應將直線運動轉換為正交脈沖信號輸出,可以測量出長度、加速度等,並且有很強的抗震、防油、防塵、防水、耐高溫等性能。外型設計小巧,安裝方便,節省安裝空間,直線長度可達百米以上,適用於銑床、磨床、石材切割機、木材切割機等各種場合。

## ■ 型號說明

MSR	5000	X	-X	XXXX	X	X	-XXX
系列	對應磁距	P/H	輸出格式	電纜長度	接線方式	電壓	分辨率
5000	5mm	型號	E:電壓輸出	默認:300cm	A:9 芯 DB 公頭	05:5V±5%	0.005mm
2000	2mm	C 小體積 P 全封閉 H 兩孔	L:長線輸出		B:15 芯 CB 公頭 C:7 芯航空差頭 N:裸線	24:24V±5%	0.010mm 0.025mm 0.050mm

※对应磁条型号为: MS50

## ■ 規格/性能

電氣性能		
控制輸出	電壓輸出	附載電流: 10mA 以下, 殘留電壓: 0.4V 以下
	長線驅動	LOW 時 (附載電流: 20mA 以下, 殘留電壓: 0.4V 以下) HIGH 時 (負載電流: 20mA 以下, 殘留電壓: 2.5V 以上)
響應時間	電壓輸出	1us 以下 (電纜長度: 1m, 吸收電流: 20mA 以下)
	長線驅動	1us 以下 (電纜長度: 1m, 吸收電流: 20mA 以下)
輸出相位差	A, B 相間的相位差: $T/4 \pm T/8$ (A 相的 1 周期是 T)	
響應平率	Max. 500KHZ	
讀頭間隙	Max. 2mm, 推薦 1mm-1.5mm	
消耗電流	70mA 以下 (無負荷)	
環境性能		
絕緣阻抗	20MΩ 以上	
耐電壓	500VAC (50/60HZ, 時間一分鐘, 端子和外殼之間)	
環境溫度	-10~70°C (沒有結霜的狀態), 保存時: -25~85°C (不結冰)	
防護等級	IP67(IEC 規格)	
耐震動	50m/s <sup>2</sup> , 10-200 Hz X, Y, Z 方向各 2 小時	
外殼材質	鋁合金	
重量	約 0.15kg	

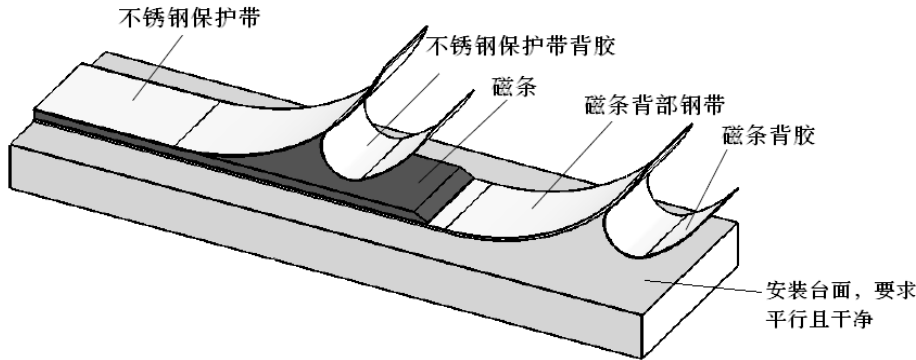
## ■ 接線圖

電壓輸出								
綠	白	黃	紅	黑	F. G			
A	B	Z	VDC	0V (GND)	屏蔽線			
長線驅動輸出								
綠	白	黃	紫/灰	藍	橙/棕	紅	黑	F. G
A	B	Z	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Z</b>	VDC	0V (GND)	屏蔽線

## ■ 磁條安裝示意圖

磁條安裝前需要做的準備工作：

1. 確保安裝檯面的平行度，建議在台面上洗滌平行槽或者使用磁條安裝鋁條
2. 仔細清理乾淨安裝檯面，無油汙、灰塵、鐵屑等
3. 將磁條背膠撕開一個缺口，逐漸的平行的貼在安裝檯面上
4. 將磁條保護鋼帶背膠撕開一個缺口，逐漸的平行的貼在磁條表面

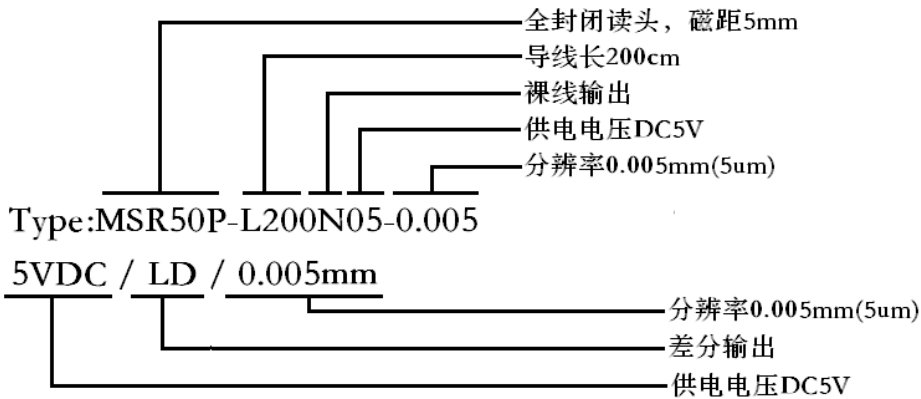


注意：強磁不能緊靠磁條表面，否則磁條可能會失效。

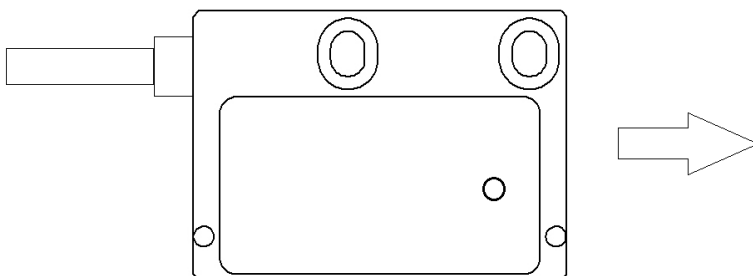
## ■ 磁性讀頭安裝示意圖：

磁性讀頭安裝前的工作：

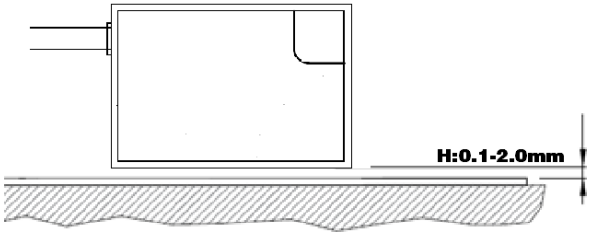

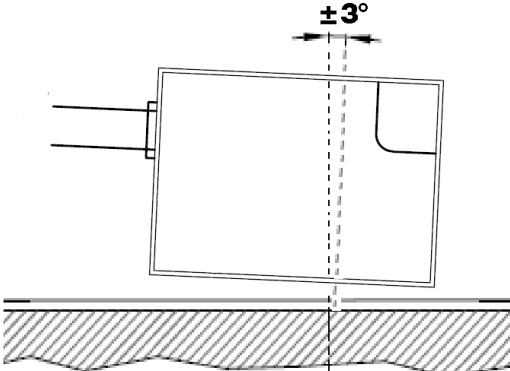
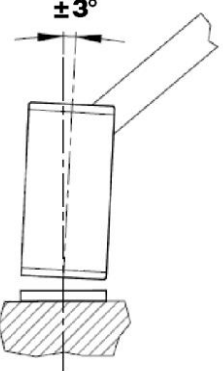
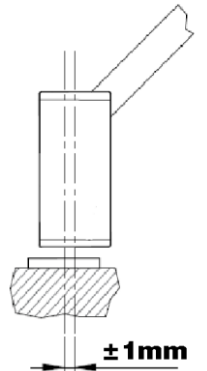
1. 確認待安裝讀頭的型號符合要求，具體信息參考首頁的型號說明。



2. 確認磁性讀頭運行方向。如果和所要求方向相反，建議在儀表內更改運行方向或將磁性讀頭反過來安裝(不推薦)。



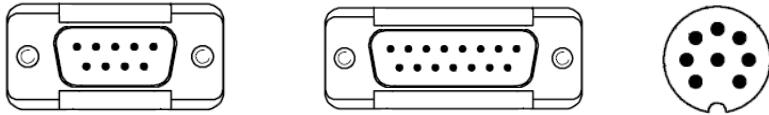
3. 確保磁性讀頭安裝後達到下圖所要求的安全範圍，使用塞尺和千分表等工具完成安裝。

<p>安全非接觸間距 (推薦)</p>  <p>H:0.1-2.0mm</p>	<p>安全偏離角度</p>  <p>±1°</p>	
<p>安全傾斜角度</p>  <p>±3°</p>	<p>安全偏轉角度</p>  <p>±3°</p>	<p>安全偏移距離</p>  <p>±1mm</p>

### ■ 磁性讀頭與儀表的連接

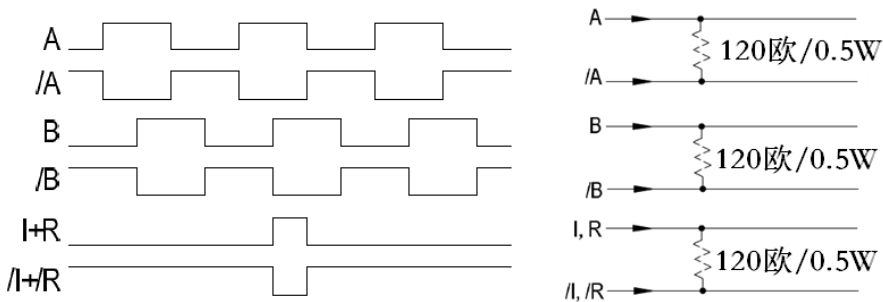
#### 1. 磁性讀頭輸出導線

默認輸出導線長度 200cm，特殊長度需要訂製。所有裸線輸出導線末端都帶有信號標示貼，方便客戶接線。DB9 公頭、DB15 公頭、7 芯航空插頭等特殊接口需要訂製。

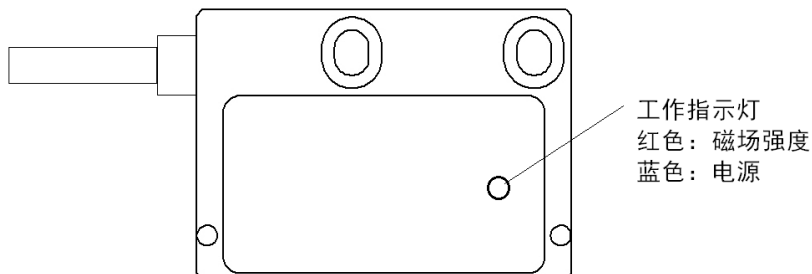


#### 2. 輸出信號和接收電路

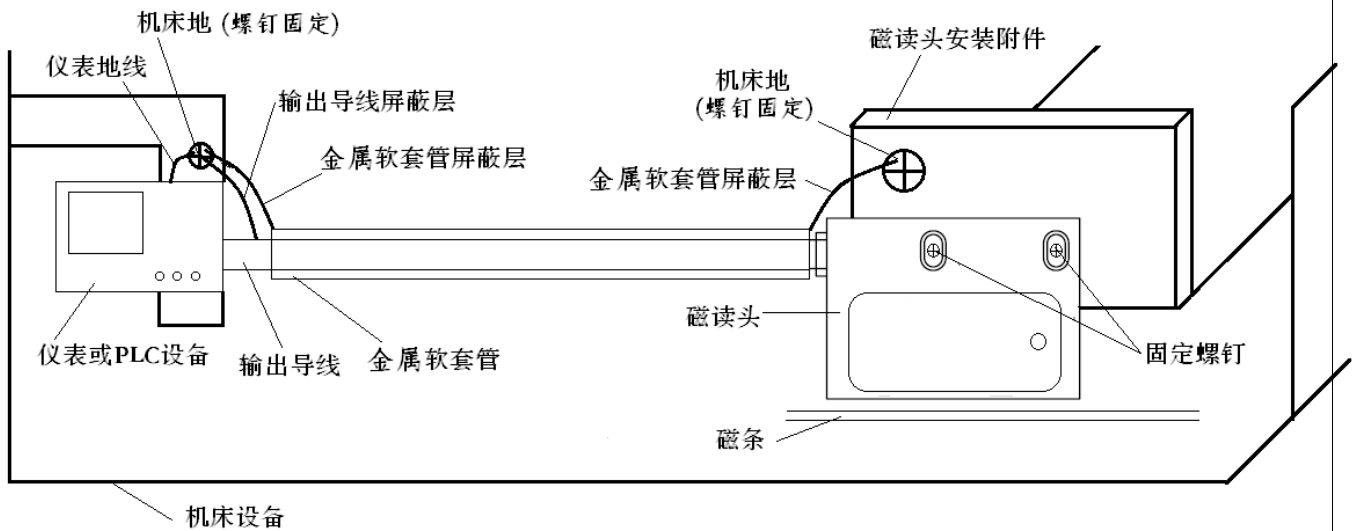
輸出信號是差分 RS422 信號，建議接收端使用 120 歐匹配電阻提高抗干擾和減小信號反射的影響。



#### 3. 磁性讀頭指示燈



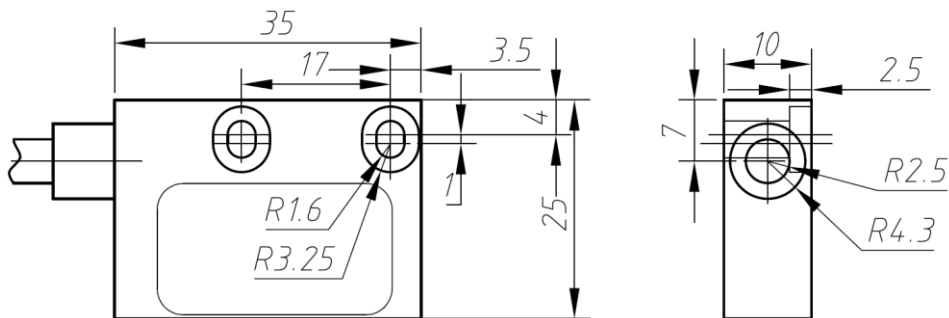
#### 4. 屏蔽線的接地



**注意：**良好的接地能保證磁性讀頭的正常運行，務必請專業人士安裝。

1. 機床接地阻抗必須符合規範標準，接地電阻 $\leq 4$  歐姆。
2. 磁性讀頭導線屏蔽層和儀表 (PLC) 地線必須和機床大地一點接地，保護軟套管屏蔽層兩端必須和機床兩端大地分別連接（如圖所示）。
3. 磁性讀頭輸出導線小於 2 米時，建議外加金屬軟套管；輸出導線大於 2 米時，必須外加金屬軟套管；在有強干擾場合，不管輸出導線多長，都必須外加金屬軟套管。

#### ■ 磁性讀頭尺寸



#### ■ 注意事項

- 1、安裝本產品的時候，如果偏差太大，將會影響使用精度，甚至無法使用
- 2、請不要腐蝕、酸鹼、陽光直射等超過環境要求的場合使用，否則可能會引起故障
- 3、如果受到強烈撞擊，可能會發出錯誤的脈沖信號
- 4、產品連接線的拉力不能超過 30N
- 5、當附近有高壓線或電源線時，請用金屬管將電纜套起來以防止發生故障
- 6、屏蔽線應該良好接地；導線套金屬軟套管時，金屬軟套管兩端都需良好接地
- 7、藍色燈表示電壓正常，紅色閃爍表示故障（非接觸間距過大、接地不良、外部強干擾等）