

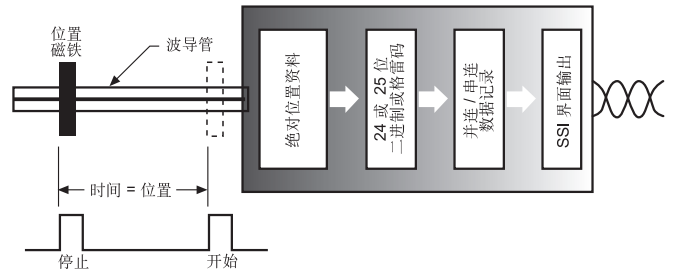
SSI (Serial Synchronized Interface) 即串连同步界面数字输出，它提供即时的同步位置输出。SSI的主要功能为同步数据交换，因为同步，所以应用在闭环控制系统上十分容易，更能与大多数控制器连接，非常经济实用。

R-系列带 SSI 输出的传感器读出活动磁铁位置后，经内置电路转换成 24 位或 25 位（二进制或格雷码）的串连数据格式。数据是经常保留在内置记发器内，在收到控制器提供的启发时钟信号即时以串连方式通过内置的 SSI 界面以 RS485 / RS422 通讯输送至控制器。

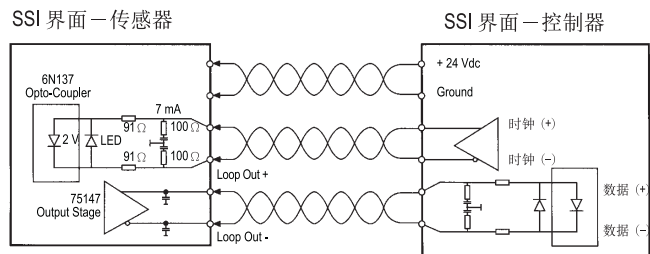
SSI 信号对噪音的抗扰性极高，最远距离可达 500m。数据输送的速度可以任选，而且不受数据长度或分辨率影响。传感器的内在更新速率可快达每秒一万次（按量程变化）。

此外，由于输出位置为一绝对数值，所以控制器可随时读取，就算是电源中断再接后也没有影响，不像增量式编码器的系统需要重新归零位，实在是作为替代编码器的最佳选择。此外，由于 SSI 的数据格式与绝对输出编码器输出类似，因此也被广泛用来取代前者。

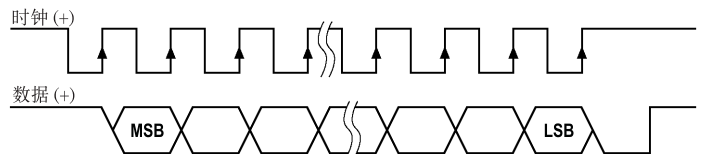
SSI 输出的结构图



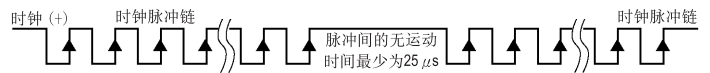
SSI 与控制器的电路连接



SSI 时间图



SSI 时间的连续测量



数据传输的速率 (Baud Rate)

线长 (米)	<3	<50	<100	<200	<400
速率	1.5 MBd	<400 Kbd	<300 Kbd	<200 Kbd	<100 Kbd
最高速率为	1.5 MBd				

参数	规格 (与 SSI 输出有关的规格)*
测量数据	位置 (一个)
测量行程	RH: 25 ~ 7620 mm RP: 25 ~ 4980 mm RF 外壳: 25 ~ 10060 mm
分辨率	标准为 5 μm (最高可选 2 μm)
位置输出信号	SSI 串连同步介面, 二进制或格雷码 (24 位或 25 位) RS422 / 485 标准通讯格式
外壳选型	RH、RP、RD 和 RF
接头选型	D70 (7 针 DIN) 金属接头插座 (订货标准) 2 米电缆 (订货标准) RG0 (7 针 DIN) 细头金属接头插座

*R-系列基本规格请参阅第 5 页。

注意: D7 或 RG 配对接头和带接头的延长电缆, 必须另外订购。

SSI 输出



传感器外壳

- RH = 耐压圆管 (内置或外置)
- RP = 铝成型外壳 (只能外置)
- RF = 非耐压柔性外管 (内置需加套管)

外壳安装形式

只供 RH 和 RF 型选用

- M = 公制螺纹 M18 x 1.5 (平底法兰)
- N = 公制螺纹 M18 x 1.5 (法兰带小台槽)
- S = 英制螺纹 3/4" - 16UNF-3A (平底法兰)
- T = 英制螺纹 3/4" - 16UNF-3A (法兰带小台槽)
- B = 只带敏感元件 (只适用于RH)
- C = 只带敏感元件 (只适用于RF)

只供 RP 型选用

- M = 浮动磁铁 (随传感器附送)
- S = 滑块磁铁 (推拉杆置于上方) (附送)
- V = 滑块磁铁 (推拉杆置于前方) (附送)

行程

- ___ M = 毫米 (公制, 以 5 mm 为单位递增)
- ___ . ___ U = 英寸 (英制, 以 0.1 英寸为单位递增)

接头或电缆

(注意: 只能在接头和电缆中二选一, 不能共存。)

- D70 = 订货标准, 7 针 DIN 金属接头插座 (需另购配对母接头)
- RG0 = 7 针细金属接头插座 (需另购配对母接头)
- E ___ = 直出电缆, 一般电缆 (如量程单位为公制, 填 01 至 30 米; 英制则填 01 至 99 英尺)
- P ___ = 直出电缆, 高性能电缆

输入电压

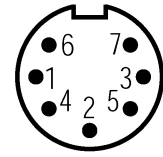
- 1 = +24Vdc (+20%, -15%)

输出信号模式

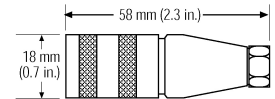
S ___ = SSI 数字输出*
a b c d e f

- | | | | | |
|----------|---------|--------------|--------|------------|
| a) 数据长度 | b) 输出模式 | c) 分辨率 | d) 功能 | e, f) 比例方向 |
| 1 = 25 位 | B = 二进制 | 1 = 0.005 mm | 1 = 标准 | 00 = 正向 |
| 2 = 24 位 | G = 格雷码 | 2 = 0.01 mm | | 01 = 反向 |
| | | 3 = 0.05 mm | | 02 = 正向同步 |
| | | 4 = 0.1 mm | | |
| | | 5 = 0.02 mm | | |
| | | 6 = 0.002 mm | | |

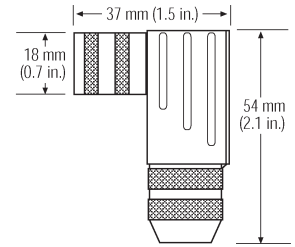
*注意: SSI 的输出格式选项 (a 至 f) 是按用户要求和控制器条件选定, 并非由 MTS 公司决定。



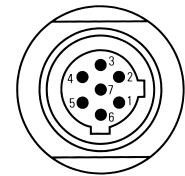
7 针 DIN 公接头插座
(望向传感器头插座方向)



配对 D7 母接头 (水平出线)
型号: 560701 (STC09131D07)



配对 D7 母接头 (90° 转弯出线)
型号: 560779 (STC09131-7)



7 针 RG 接头插座
(望向传感器头插座方向)
配对母接头型号: 401366

R-系列使用的延长电缆选型 (SSI 输出)



传感器接头方式

- D7 = 配对 7 针 D7 母接头 (水平出线) FG = 配对 7 针 RG 母接头 (水平出线)
- DR = 配对 7 针 D7 母接头 (90° 转弯出线) FA = 配对 7 针 RG 母接头 (90° 转弯出线)

电缆长度 (固定长度)

- 005 = 5 英尺 050 = 50 英尺
- 015 = 15 英尺 100 = 100 英尺
- 025 = 25 英尺 ___ = 如超过 100 尺, 请填所需尺数。

电缆终端处理

- P0 = 散线连接

注意: 电缆距离与传输速度的关系

传输速度	电缆最长距离
1.5 Mbd	3 m
400 Kbd	50 m
300 Kbd	100 m
200 Kbd	200 m
100 Kbd	400 m