

S-系列伺服传感器是一种创新的混合式带位置反馈的闭环伺服系统。它其实是将一个完整的伺服控制器安装于R-系列位移传感器的电子头内。这样做既节省了费用昂贵的伺服放大器，同时也减免了PLC复杂的起始时间。这种新一代的小型闭环控制系统为用户提供了一个简单密集的套装设计，直接与伺服控制系统相连接，省掉了不少安装空间。整个系统只需要单一的24Vdc供电。除了把整体成本降低外，它又同时比其它伺服系统的反应时间加快一倍，因为S-系列闭环时间只需要1ms。

S-系列伺服传感器内的位置控制器为油缸或气缸提供闭环反馈控制。传感器内的微机在获取传感器的位置信号后，与控制器指令比较，然后产生适当的伺服或比例阀控制信号，通过内置的驱动电路，直接输出电流或电压信号至伺服阀或比例阀，组成一个极精确和高速的位置控制系统。

S-系列基本规格与R-系列类似，但只提供两种标准外壳，SH型和SP型，最大行程为3355mm。（注意：SD型分体式属专业产品，正在开发中）。

参数	规格
测量数据	位置
测量行程	SH和SP外壳：25~3355mm
分辨率	0.025mm（如行程少于1650mm） 0.051mm（如行程大于1650mm）
非线性度	满量程的±0.02%或±0.05mm（以较大者为准）
重复精度	满量程的±0.001%或0.0025mm（以较大者为准）
滞后	<4μm（并不包括滑块磁铁的机械间隙）
位置输出	+/-10Vdc或+/-50mA输出至伺服阀
传输速率	最快115K Baud
供应电源	+24Vdc（+20%，-15%）
用电量	100mA（并不包括伺服阀的用电量）
工作温度	-40至+75℃（电子头），-40至105℃（敏感元件）
EMC电子	DIN IEC 801-4 / 第4类 / CE认证
干扰测试	DIN EN 50081-1（放射），DIN EN 50082-2（抗扰）
冲击指标	100g（单一冲击）/ IEC标准68-2-27（耐久性）
振荡指标	5g / 10-150 Hz / IEC标准68-2-6
更新时间	1ms（闭环）
工作压力	静态：5000psi（345bar，只适用于SH型） 峰值：10000psi（690bar，只适用于SH型）
外壳	所有型号均符合欧洲CE标准
（密封等级）	SP型为铝成型外壳，符合IP65标准 SH型为耐压304L不锈钢管，符合美国IP67标准
安装	SH提供公制（M18 x 1.5）或英制（3/4-16UNF-3A） 安装螺纹（最大锁力45N·m），RP以垫片安装
磁铁选型	SP外壳：滑块式（S型或V型），浮磁式（M型） SH外壳：圆环型，标准型号：201542
接头选型	双D8接头插座，D8公接头作RS485通讯 D8母接头作伺服输出

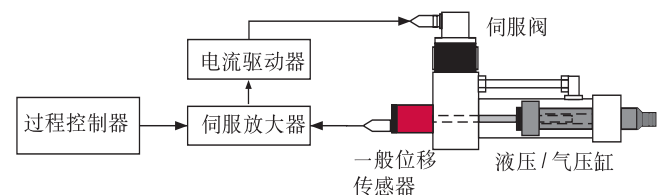
注意：配双D8的公或母接头和带接头的延长电缆，必须另外订购。



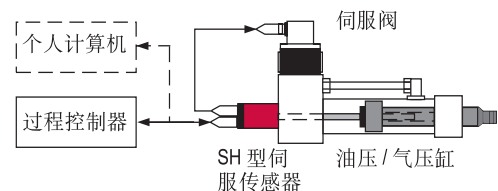
SH型带圆环磁铁
（磁铁型号：201542）

标准双D8接头插座

传统的伺服作动控制系统

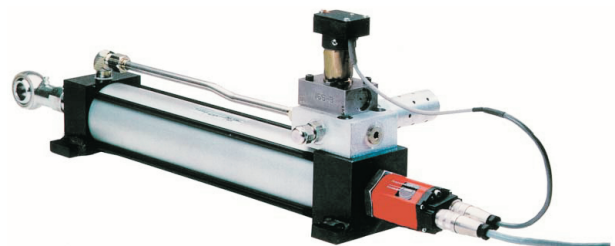


选用S-系列传感器的伺服控制系统



"智能液压缸"（Smart Cylinder）

（由SH伺服位移传感器+伺服阀+液压缸组合而成）



S-系列伺服传感器提供 $0 \sim \pm 10$ Vdc 的电压或 $0 \sim \pm 50$ mA 的电流输出作伺服 / 比例阀驱动。数据传输采用 ASC II 串连通讯协议，通过 RS-485 双线连网，标准速率（Baud Rate）为 115 Kbd，通讯链上可接受多达 26 个传感器。

S-系列带 PID 控制，内置 16 位 CRC 错误检查和 LED 状态显示。S-系列随传感器附送原厂提供以“视窗”为基础的设定软件，还可以提供应用软件以配合不同应用环境如油缸或气缸。（软件界面画面可参考右图）。

S-系列传感器可以利用在 PLC 或 PC 编程，简单易用的以视窗为基础的人机界面，通过 RS485 编程提供四种工作模式。

计算机串连模式 (PC Mode) - 通过 RS485 界面，传感器可与 PLC 或个人电脑连接，作程式修改或数据下载和输入参数。

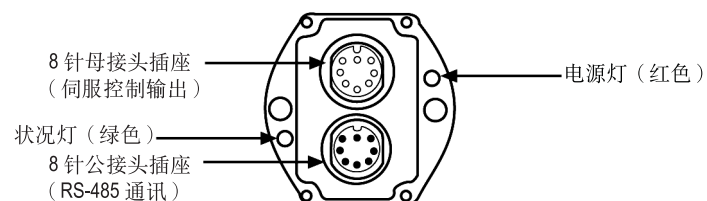
循环模式 (Cycle Mode) - 传感器头内储存的动作表 (Motion Table) 提供 60 组不同的动作仿形程式，包括速度与时间变化。输入指令启动仿形程式后，传感器便开始监视动作过程和状况。程式可以随时以输入指令叫停或归零重新开始。

脉冲模式 (Pulse Mode) - 最适合 PLC 用的模式。利用 RS485 接上主机，操作如循环模式一样，利用内储的动作表进行 60 组仿形动作的选定和执行。

增进模式 (Incremental Mode) - 用户可以把定位数据输入传感器的定位表内。当传感器收到指令后，便会自动把位置增进至下一个目标位，如此类推。

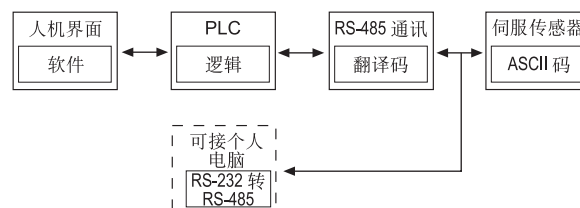
S-系列传感器可以和大多数的控制界面直接连接，如 Allen Bradley 公司的 MVI 卡。如选用 MVI 卡则连 RS-485 转换卡也可省免，因为 MVI 卡本身便提供 2 个 RS-485 通讯口。再者，用户更可利用 RS485 连接多个伺服传感器组网。

S-系列传感器的双接头插座说明

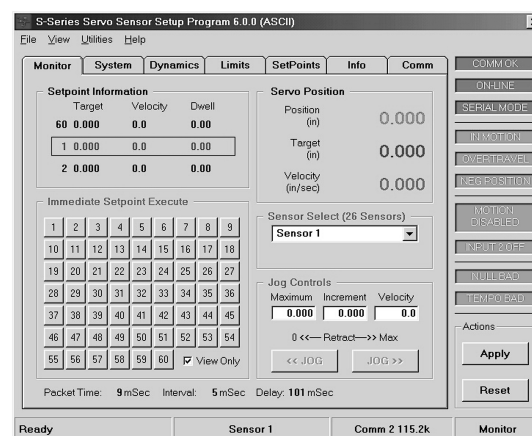


(望向传感器头插座方向)

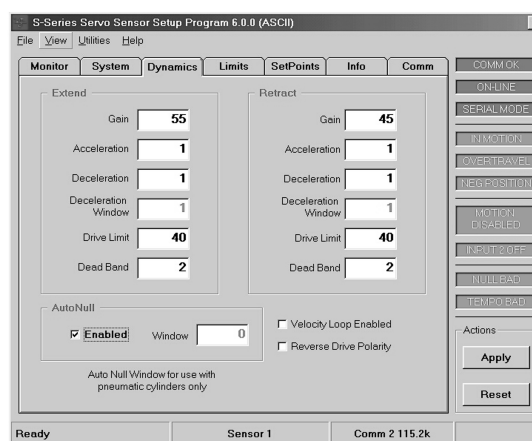
伺服控制系统结合图



用户软件界面



数据监视页



系统设置页

S-系列



传感器外壳

SH = 耐压圆管 (内置或外置)
 SP = 铝成型外壳 (只能外置)

外壳安装形式

只供 SH 型选用

N = 公制螺纹 M18 x 1.5 (法兰带小台榭)
 T = 英制螺纹 3/4" - 16UNF-3A (法兰带小台榭)
 B = 只带敏感元件

只供 SP 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 0.5 英寸为单位递增)

接头方式

D82 = 双 8 针 DIN 接头插座 (配对接头必须另订)

输入电压

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

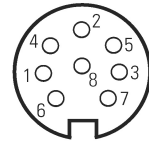
输出信号模式

V ___ = 电压输出, +/- 10 Vdc
 A ___ = 电流输出, +/- 50 mA

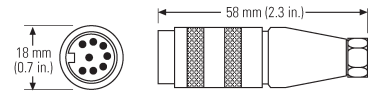
例: V10 = +/- 10 Vdc
 A20 = +/- 20 mA

编程

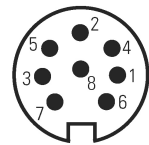
2 = 标准 ASC II 串联协议



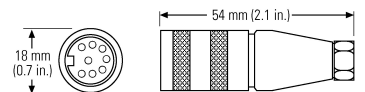
D8 母接头插座 (伺服控制输出)
 (望向传感器头插座方向)



配对 D8 的公接头
 型号: 370449

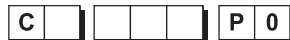


D8 公接头插座 (RS-485 通讯)
 (望向传感器头插座方向)



配对 D8 的母接头
 型号: 370448

S-系列的通讯电缆选型



传感器接头方式

CS = 配对 8 针 DIN 接头 (水平出线)
 CR = 配对 8 针 DIN 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 英尺, 填所需尺数

电缆终端处理

P0 = 散线连接

S-系列的伺服电缆选型



传感器接头方式

SS = 配对 8 针 DIN 接头 (水平出线)
 SR = 配对 8 针 DIN 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 英尺, 填所需尺数

电缆终端处理

P0 = 散线连接

注意: SH 的安装方式和尺寸请参考第 18 和 19 页的 RH 安装尺寸与指引。

SP 的安装方式和尺寸请参考第 21 页的 RP 安装尺寸与指引。

如有不明之处, 请与 MTS 公司联络。