

控制器区域网 (Controller Area Network 简称 CAN) 现场总线以它的高性能价格比和较强的开放性, 得到用户支持广泛使用, 自 90 年代开始已经成为在仪表装置通讯的一个重要工业标准。CANbus 是一个串连总线系统, 为仪表装置组网。它提供高速的两线制数据传送, 极适合在高速的工业自控应用上。CAN 总线可以在同一网络上连接多种不同功用的传感器 (如位置、温度或压力等), 又或加进其它仪表如显示器或驱动器。它实际上是一个广播系统, 所有连网的装置以节点 (Node) 定位, 随时准备在收到指示后马上向控制系统发送信号。

R-系列的 CANbus 输出由于内置微机处理器, 所以在数据处理及传送能够做到极准确和极高速又可靠。再者, 微机更可将采样的位置值经过计算转换成速度输出。同时更可将 5 个位置设定点存入记忆体内。同步的位置值可经由市场惯用的通讯协议取得, 如 MTS 的标准 CANbus 协议又或 Allen Bradley 的 DeviceNet 等。

R-系列的 CANbus 输出可以提供一个或多个位置输出, 又或一个位置加一个速度输出, 最高分辨率为 2 μm (速度为 1 mm/s), 内在位置测量最快为每秒 7500 次, 而最高传输率 (Baud Rate) 为 1 Mbit/s。它的内置诊断程序, 帮助自我检查, 随时向控制器提供最新的状况报告。

CANbus 的最大功能为让不同的仪表装置连在同一个网上, 一条总线便可容纳多达 32 个 CANbus 位移传感器又或 32 个以 CAN 为基础的混合装置。

有关 CANbus 的详细技术资料, 用户可往以下网站作进一步的了解。

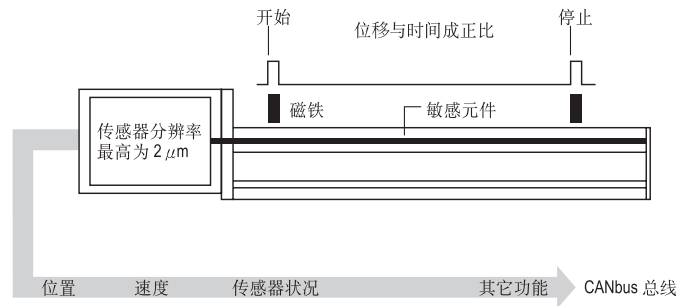
www.canopen.com

参数	规格 (与CANbus 输出有关的规格)*
测量数据	位置 (一个或多个), 速度 (一个)
测量行程	RH 外壳: 25 ~ 7620 mm RP 外壳: 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	CAN 总线系统协议, ISO-DIS 11898
数据格式	CANOpen DS-406, CiA 标准 DS-301 V3.0 CAN basic CAN 2.0A
速度输出范围	0.1 ~ 10 m/s
数据传输速度	最快为 1 Mbit/s
接头选型	D60 (6 针 DIN) 金属接头插座 D62 (6 针 DIN) 双金属接头插座

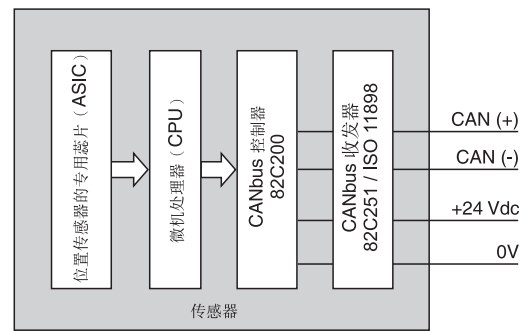
*R-系列基本规格请参阅第 5 页。

注意: D6 或 D62 配对接头和带接头的延长电缆, 必须另外订购。

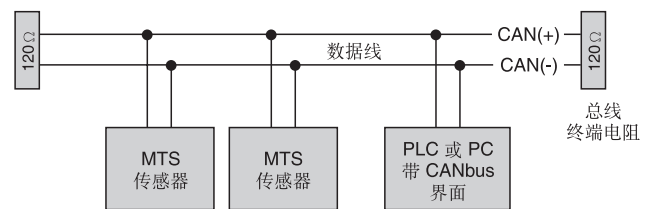
CANbus 传感器结构图



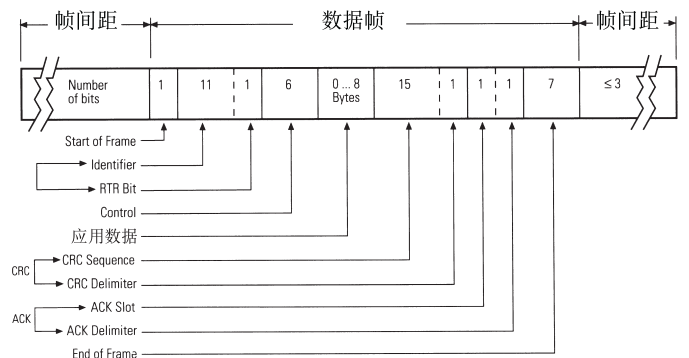
CANbus 逻辑图



CANbus 总线组网接连图



CANbus 协议数据帧



缩写:
RTR - Remote Transmission Request
CRC - Cyclic Redundancy Code
ACK - Acknowledge

CANbus 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 (法兰带小台階)
- S = 英制螺纹 3/4" - 16UNF-3A (平底法兰)
- T = 英制螺纹 3/4" - 16UNF-3A (法兰带小台階)
- 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其一, 不能共存。)

- D60 = 6 针 DIN 公接头插座 (需另购配对母接头)
- D62 = 6 针 DIN 公接头插座 (双接头, 连网用) (需另购两个配对母接头)
- P ___ = 直出电缆, 如量程单位为公制, 填 01 至 30 米; 英制则填 01 至 99 英尺

输入电压

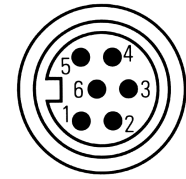
- 1 = +24Vdc (+20%, -15%)

输出信号模式

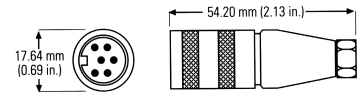
C ___ = CANbus 总线数字输出*
a b c d e f

a) 硬体	b, c) CANbus 协议	d) 传输速度 (Baud Rate)**	e) 分辨率	f) 周期时间
1 = 标准单磁铁	01 = 单磁铁	1 = 1000 Kbd	1 = 0.005 mm	1 = 标准
2 = 多磁铁	07 = 多磁铁 (请注明磁铁数量)	2 = 500 Kbd	2 = 0.002 mm	
		3 = 250 Kbd		
		4 = 125 Kbd		

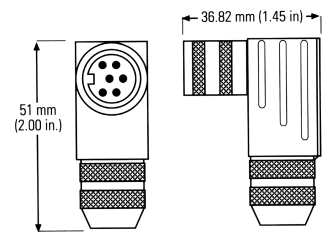
*注意: CANbus 的输出格式选项 (a 至 f) 是按用户要求和控制器条件选定, 并非由 MTS 公司决定。



6 针 DIN 公接头插座
(望向传感器头插座方向)



D6 配对母接头 (水平出线)
型号: 560700 (STC09131D)



D6 配对母接头 (90° 转弯出线)
型号: 560778 (STC09131-6)

R-系列使用的延长电缆选型 (CANbus 输出)



传感器接头方式

- D6 = 配对 6 针 DIN 接头 (水平出线)
- DA = 配对 6 针 DIN 接头 (90° 转弯出线)

电缆长度 (固定长度)

- 005 = 5 英尺
- 015 = 15 英尺
- 025 = 25 英尺
- 050 = 50 英尺
- 100 = 100 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	最长总线距离
1.0 Mbd	25 m
800 Kbd	50 m
500 Kbd	100 m
250 Kbd	250 m
125 Kbd	500 m
50 Kbd	1000 m
20 Kbd	2500 m