

TMCWO 系列无轴角度传感器

产品简介

TMCWO 系列无轴角度传感器采用目前国际上最先进的集成磁敏电阻芯片，利用磁信号非接触感应，通过微处理器进行信号处理，将机械角度转化为标准信号输出（4-20mA、0-5V、0-10V、1-5V 等），角度量程（0-360°内）及输出方式可根据客户要求订制。此传感器由信号拾取器和敏感体两部分组成，二者是分离的。使用时敏感体固定，拾取器和转动轴固定，因此该传感器是无轴的。

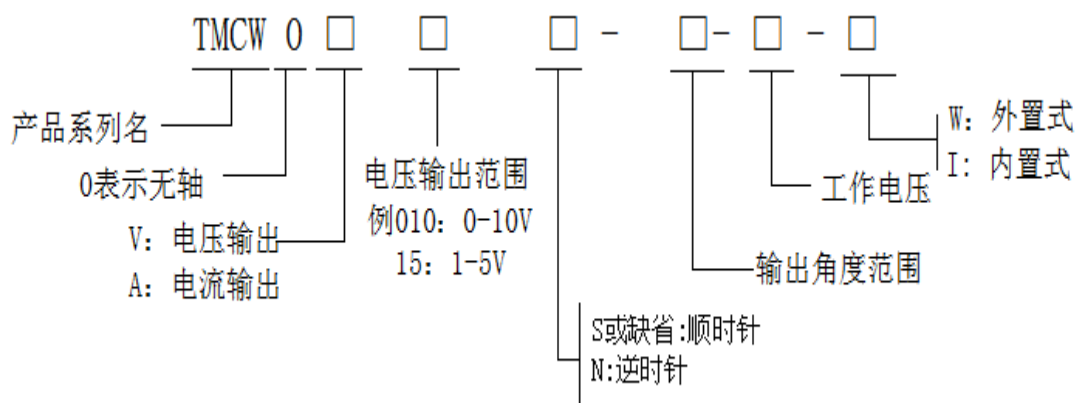
产品特点

- ◇ 无轴、无触点、非接触测量
- ◇ 全密封，防护等级 IP67，耐恶劣环境
- ◇ 温漂小，分辨率高，线性好
- ◇ 安装方便，转动力矩为零
- ◇ 测量范围、输出方式灵活多样

应用领域

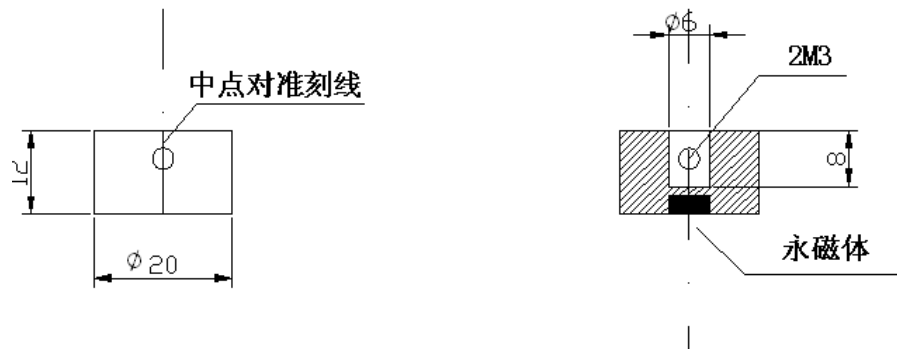
- ◇ 自动控制中角度的测量跟踪
- ◇ 阀门开启角度测量控制
- ◇ 伺服电机转角测量
- ◇ 纺织、造纸等领域的张力测量控制
- ◇ 卷绕机角度测量

选型说明

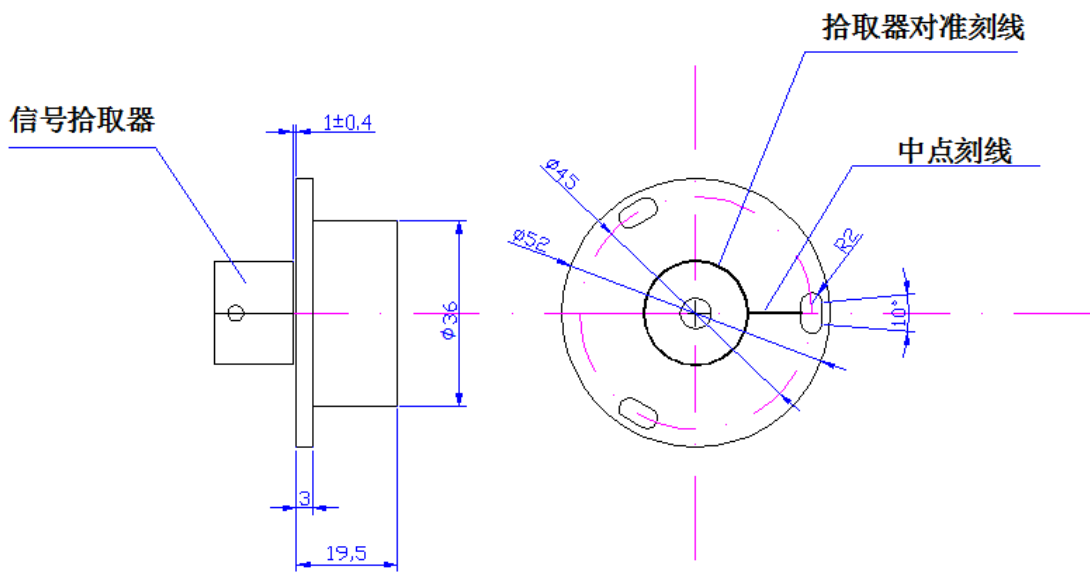


注：常规产品顺时针方向旋转输出增大。如果型号中没标 S 或 N,则传感器为顺时针旋转输出增大。

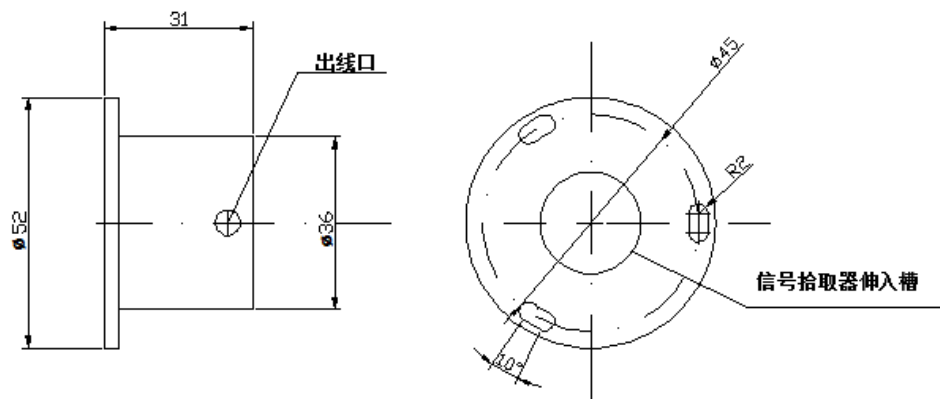
外形尺寸及安装图



信号拾取器尺寸图



外置式角度传感器尺寸和安装示意图



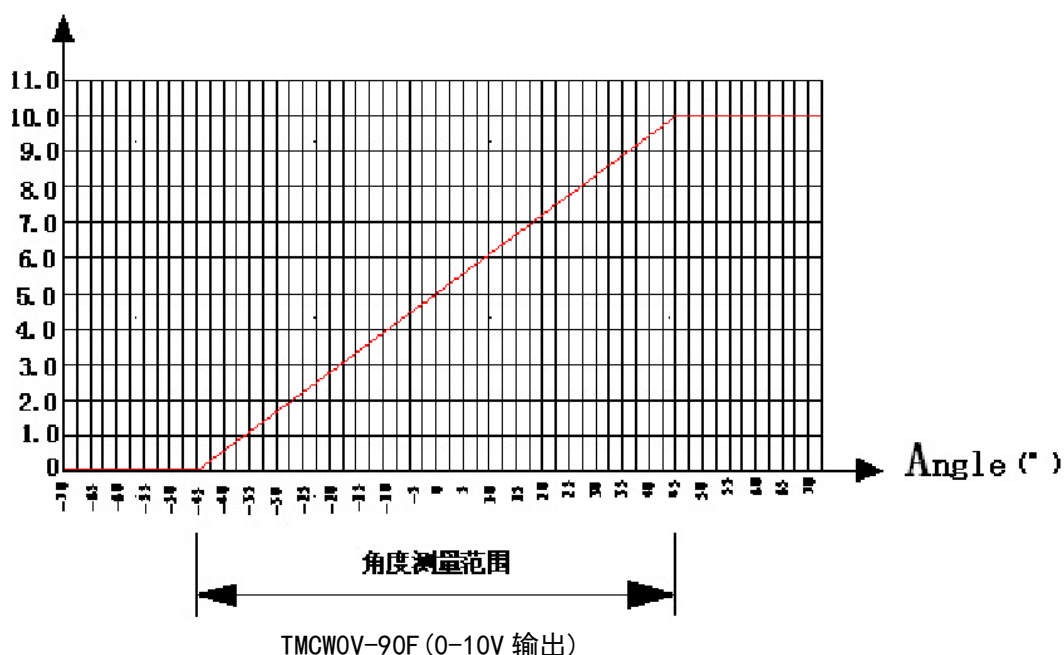
内置式传感器敏感体尺寸图

技术参数

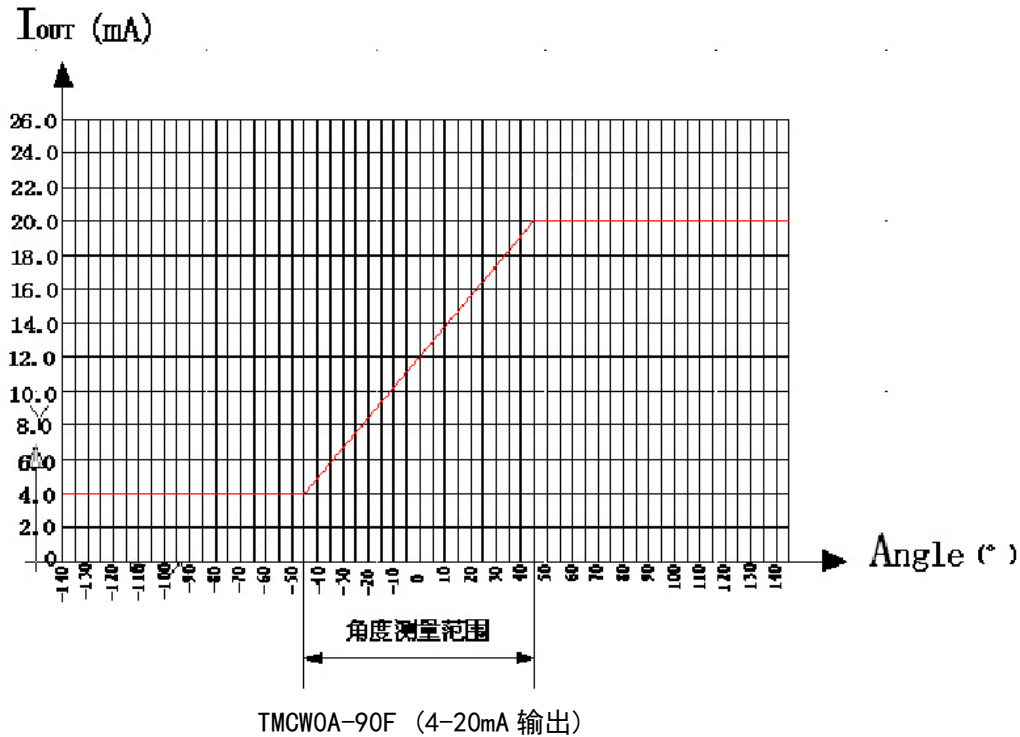
输出方式	电压输出 (TMCWOV-)	电流输出 (TMCWOA-)
工作电压	12±2V, DC 或 24±2V, DC	12±2V, DC 或 24±2V, DC
机械转角	360°	360°
角度测量范围 (量程)	±5~±180°, 0~360° 可订制	±5~±180°, 0~360° 可订制
分辨率	12 位 (4096)	12 位 (4096)
精度	0.087°	0.087°
温度漂移 (-20~80°C)	<0.5°	<0.5°
输出信号	0-5V、0-10V、1-5V 或其它	4-20mA 或其它
消耗电流 (无负载)	≤16mA	≤16mA
负载能力	≥5KΩ	≤500Ω
工作温度	工业级-20~80°C 军品级-40~125°C	工业级-20~80°C 军品级-40~125°C
防护等级	IP67	IP67
更新周期	1ms	1ms

备注: 1、0-360° 多圈测量时在 360° 和 0° 交接处有 0.1~1° 的盲区。
 2、0-5V、0-10V 输出时在 0V 点存在 50mV 左右的底数。

输出特性举例



外形尺寸及安装图



接线方式

棕色线——正电源 10-30V, DC; 黑色线——信号线; 兰色线——地线

安装调零方式

- 1、将传感器敏感体可靠固定;
- 2、将信号拾取器固定到旋转轴上, 要求: 拾取器的轴线与传感器敏感体的轴线尽量重合, 拾取器有磁钢的一面朝向传感器敏感体, 拾取器伸入到传感器敏感体的圆柱槽内 (内置式) 或者对准敏感体圆形刻线 (外置式)。对于内置式传感器, 尽量使拾取器的外圆面与敏感体的发兰面齐平; 对于外置式传感器, 使磁钢距离敏感体表面 0.6~1.4 毫米为宜。
- 3、测量信号线对地的输出电压或输出电流, 旋转信号拾取器使拾取器上的中点刻线与传感器敏感体上的出线孔或中点刻线对齐, 此时输出电压或电流在中点值 (输出为 4-20mA 的为 12mA, 0-5V 输出为 2.5V, 1-5V 输出为 3V, 0-10V 输出为 5V) 附近, 如需精确定位中点值位置可转动拾取器使输出值为中点值即可。

使用注意事项

- 1、安装时尽量使传感器敏感体的轴心线与信号拾取器的轴心线上下左右的偏差在 0.5mm 以内，超出此值，精度变差。
- 2、对于内置式传感器，安装时尽量使拾取器外圆面与敏感体的发兰面齐平，偏差在 1mm 以内，偏差过大，精度变差。对于外置式传感器，安装时要使磁钢表面和敏感体的距离为 1 ± 0.4 毫米，超出范围精度变差。
- 3、本产品可与本公司的 TRSX 系列智能数显仪表配合使用，组成一整套测量、显示、控制系统。

产品实物图片



无轴式嵌入信号拾取器角度传感器



无轴式外置信号拾取器角度传感器