

P3036 系列

角度/角位移传感器

无机械触点，绝对值角度测量、寿命超长，低旋转阻尼



典型应用

- 伺服系统中的位置反馈
- 线缆、纺织行业的变频电机张力反馈控制
- 阀门位置反馈
- 机械臂关节角度测量反馈
- 医疗设备的位置反馈
- 摆锤摆角测量反馈
- 工程机械的位置测量反馈
- 风向测量
- 汽车底盘测试
- 起重机械力矩测试（三角函数）

应用

作为一种既精确又经济的、多种信号可选的角度传感器，其适用于绝大多类型的角度测量场合及领域。

- 测量范围：0°.....360°（可定制角度）
- 分辨率最高可达0.088度，数字型可达0.022度
- 线性精度：0.3%F.S.，（可订购0.15%F.S.）
- 旋转寿命超过一亿次
- 低旋转阻尼
- 连续旋转无机械限位
- 多种信号输出可选：0-3.3V、0-5V、1-5V、0.4-4.5V、0-10V、4-20mA、PWM、SPI通讯，IIC通讯，ABZ相正交编码信号输出

描述

无触点角位移传感器的核心是霍尔元件阵列，霍尔元件是一种对磁场敏感的传感器件，通过此阵列检测旋转磁场的相位与强度，信号放大后经 ADC 采样，数据传送至 DSP 计算得出磁场旋转的位置，再经过 DA 转换成模拟信号输出，或者直接以通讯的方式数字信号输出。此方案不仅可以用作试验、工业工程设备、操作手柄、汽车电子油门踏板等需要角度测量的领域，还可以在一定程度替代光栅编码器，以及电位器，相比较优点为抗震及超长寿命，比较适合电机运动位置控制。

此产品可以接受用户的要求定制外观、外形尺寸、供电电压、测量范围及输出信号。

电气技术数据

数据更新率: 0.6mS (标准)、0.2mS (高速、定制)
 模拟信号分辨率: 12 位 (约 0.088°)
 数字 IIC 通讯分辨率: 12 位 (约 0.088°)
 数字 SPI 通讯分辨率: 14 位 (约 0.022°)
 增量式编码器分辨率: 1024 线 (4 倍频分辨率约 0.088°)
 线性精度: 0.3%F.S., (可定制 0.15%F.S.)
 工作电源电压: 5VDC±10%, 3.3VDC±5%, 15...24VDC
 输出模拟信号: 0-3.3V、0-5V、0.5-4.5V、1-5V、0-10V、4-20mA
 输出数字信号: PWM, SPI 通讯, IIC 通讯, 增量式编码 ABZ 相
 工作电流: 电压输出 < 10.5mA, 电流输出 < 50mA,
 始末端输出偏差: 0.5% * VCC
 负载电阻: 电压输出: > 10KΩ; 电流输出: ≤ 500Ω

机械技术参数

机械转角: 360° 无机限位
 防护等级: IP40
 工作温度范围: -40°C ... + 85°C
 工作温度范围: -40°C ... + 85°C
 旋转力矩: < 5mN.m
 机械旋转寿命: > 100000000 次
 产品重量: 约 55g
 外壳材质: 铝合金、表面阳极氧化
 轴材质: 不锈钢
 电气端子材质: 黄铜端子表面镀金处理

接线定义 (模拟信号)

VCC: 电源正极
 OUT: 信号输出端
 GND: 电源负极 (0V)

接线定义 (数字 SPI 通讯输出, 模式 1)

VCC: 电源正极
 GND: 电源负极 (0V)
 CSn: 片选端口 (低电平有效)
 MOSI: 数据输入端口
 MISO: 数据输出端口
 CLK: 时钟输入端口

接线定义 (数字 IIC 通讯输出)

VCC: 电源正极
 GND: 电源负极 (0V)
 SCL: IIC 时钟输入端口
 SDA: IIC 数据输入输出端口

接线定义 (增量式编码器输出)

VCC: 电源正极
 GND: 电源负极 (0V)
 A: A 相输出端口
 B: B 相输出端口
 Z: Z 相输出端口

选配件

- 1、用于安装的固定法兰片

型号 P3036Z001



- 2、联轴器

直径 6mm 轴连接直径 6mm 轴适用
 其他型号连接器联系可以订购:

型号 P3022-Z002



选型代码 (模拟信号输出)

P3036 - □ - □ - □ - □ - □

选择信号增大的方向

顺时针信号增大 C
 逆时针信号增大 I

选择角度范围

9090
 180180
 270270
 360360
 其他角度可联系定制XXX

选择输出信号

0 - 3.3VV0
 0 - 5VV1
 0 - 10VV2
 0.5 - 4.5VV3
 1 - 5VV4
 4-20mAA
 PWMPWM

选择供电电压

3.3VDC3.3
 5VDC5
 15...28VDC空

选择电气连接方式

焊线镀金端子T
 尾部出线 (100cm)L
 侧面出线 (100cm)LS

选型代码 (数字信号输出)

P3036 - □ - □ - □ - □

选择输出信号

SPI SPI
 IIC IIC
 ABZ ABZ

选择信号增大的方向

顺时针信号增大 C
 逆时针信号增大 I

选择供电电压

3.3V DC3.3
 5V DC5
 15~28V DC24

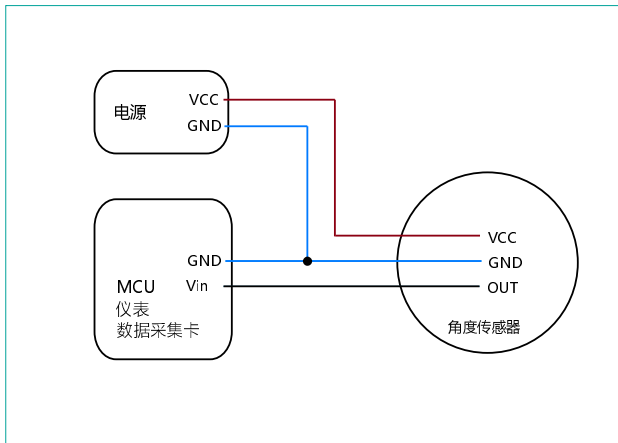
选择电气连接方式

尾部出线 (100cm)L
 侧面出线 (100cm)LS

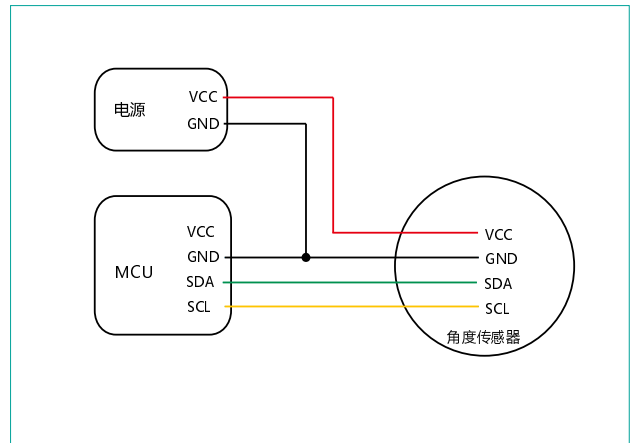
其他定制类型请联系销售或技术确认

电气接线

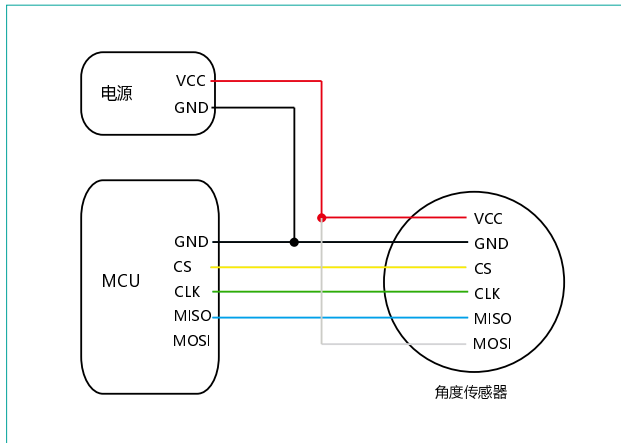
模拟信号输出



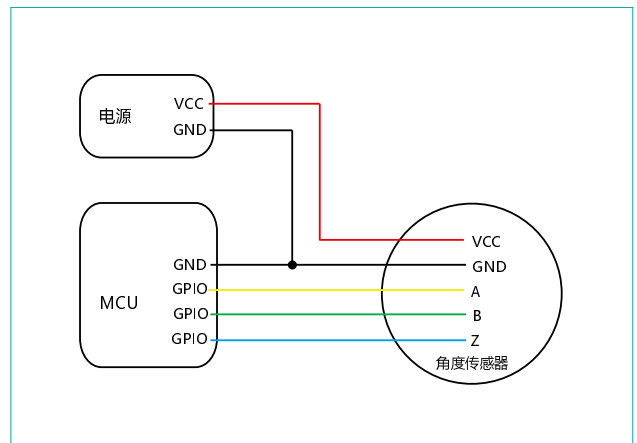
IIC 通讯



SPI 通讯, 模式 1, 3 线通讯



ABZ 增量式编码信号



机械尺寸：

