

## MSIN-HDMxx 系列高精度数字倾角传感器说明书

产品说明: MSIN-HDMxx 系列高精度倾角模块采用 VTI 公司的石英晶体微电容原理的高精度倾角 SCA100T 为元器件, 本品使用内部集成有高精度 16 位或 24 位 ADC 的 MCU 采集模拟信号并计算和处理, 同时提供多做可选择的数字信号输出的接口, RS232, RS485 和 TTL232, 还可根据客户的要求来定制 I2C, SPI 和 CAN 接口。同时本品也可根据客户的特殊要求来设计通讯协议, 如有相关需求请在订货前说明! 本品精度高, 集成度高, 体积小, 灵活应用方便, 并可根据客户的要求或使用的反馈及时的修改设计, 以达到客户的满意。

本品没做温度补偿, 此项工作正在进行中, 完成后会通知客户升级!

传感器参数:

- 电源电压: +5V/+12VDC;
- 接口 : RS232, TTL232 电平, RS485 (可选);
- 分辨率 : +/-0.01 度;
- 重复性 : +/-0.01 度
- 精度 : +/-0.03 度;
- 波特率 : 4800BPS, 9600BPS(默认), 19200BPS;
- 体积: 30mmX30mmX10mm;
- 工作温度: -20 - +85 度;
- 存储温度: -55 - +105 度;

调试命令:

- 一: stop 命令 : '\$'; 数据停止输出, 进入命令模式。  
进入命令模式后就可以对传感器的各个参数进行设定。
- 二: X 轴参数设定: (“\*\*\*\*\*” 表示 ASCII 码的五位数的参数:)
  - 1: Xz\*\*\*\*\*: 传感器原始数据的零点;
  - 2: Xs\*\*\*\*\*: 传感器原始数据的零点;
- 三: Y 轴参数设定: (“\*\*\*\*\*” 表示 ASCII 码的五位数的参数:)
  - 1: Yz\*\*\*\*\*: 传感器原始数据的零点;
  - 2: Ys\*\*\*\*\*: 传感器原始数据的零点;
- 四: 传感器命令:
  - 1: @L : 原始数据输出, 用于产品的校正的参数的计算;
  - 2: @S : 参数存储, 当参数设定完成并确认无任何错误后即可将参数存储在 CPU 内部的 EEPROM 内, 如参数设定后没有输入此命令, 参数将不存储, 下次按原数据运行;
  - 3: @O : 退出命令模式, 参数不作存储;
  
  - 4: @R : 参数读取, 命令接受后输出设定的参数;
  - 5: @Z : 角度零点设定;
  - 6: @P: 恢复出厂时参数设定!

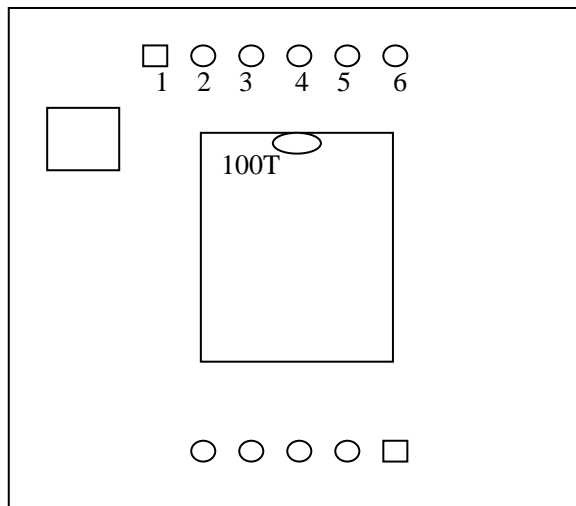
### 五：频率设定：

1：波特率设定：Fb1 波特率为 19200； Fb0 波特率为 9600； Fb2 波特率为 4800； 设定正确输出："FB SET \* IS OK!\n"

如需其他波特率请与我公司联系。

### 2：滤波频率设定：Ft\* ： \* 滤波频率；

将传感器正反放置采集原始数据，数据的平均值就是传感器的零点，再由零点转动一定的角度，根据原始值计算灵敏度，将计算的值按上面的命令输入，并存储！



### 产品管脚定义

1 : +5V ,2: GND ,3: RXD(PC3) /B, 4 : TXD (PC2)/A, 5: RXD, 6: TXD。