

姿态传感器使用说明书

V1.0



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2024年12月

姿态传感器使用说明书

一. 主要参数

参数	说明
功能	三轴倾角，欧拉角，加速度检测
供电范围	5-12V DC 供电
数据接口	RS485
功耗	12V 3mA 约36mW
测量范围	-90 ~ 90度
测量精度	倾角：±0.2度 欧拉角：±0.1度
分辨率	0.01度
工作环境	温度 -20~50℃ 湿度 15~95%无冷凝 压强 90~110KPa
默认通讯格式	9600, n, 8, 1
波特率	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
尺寸	直径47.9mm*52.9mm

注意：绝对角度只能在静止的条件下测量，初始化的时候设备要放平。

二. 接线

供电正	供电负	485A+	485B-
红色/棕色	黑色/黄色	绿色	蓝色

三. Modbus 寄存器说明

寄存器地址表：

功能码 04 输入寄存器

寄存器地址 (十进制)	寄存器地址 (十六进制)	数据类型	数据定义
0	0000	U16	(调零后) X 轴与 YZ 平面的夹角
1	0001	U16	(调零后) Y 轴与 XZ 平面的夹角
2	0002	U16	(调零后) Z 轴与 XY 平面的夹角
3	0003	U16	俯仰角
4	0004	U16	翻滚角
5	0005	U16	航向角
6	0006	U16	X 轴与 YZ 平面的绝对角度
7	0007	U16	Y 轴与 XZ 平面的绝对角度
8	0008	U16	Z 轴与 XY 平面的绝对角度
9	0009	U16	温度
10	0010	U16	X 轴加速度
11	0011	U16	Y 轴加速度
12	0012	U16	Z 轴加速度

功能码 03 保持寄存器

寄存器地址 (十进制)	寄存器地址 (十六进制)	数据类型	数据定义
0	0000	U16	(调零后) X 轴与 YZ 平面的夹角
1	0001	U16	(调零后) Y 轴与 XZ 平面的夹角
2	0002	U16	(调零后) Z 轴与 XY 平面的夹角
3	0003	U16	俯仰角
4	0004	U16	翻滚角
5	0005	U16	航向角
6	0006	U16	X 轴与 YZ 平面的绝对角度
7	0007	U16	Y 轴与 XZ 平面的绝对角度
8	0008	U16	Z 轴与 XY 平面的绝对角度
9	0009	U16	温度
10	000A	U16	X 轴加速度
11	000B	U16	Y 轴加速度
12	000C	U16	Z 轴加速度
400	0190	U16	写 1 调零
1000	03E8	U16	波特率 见下表波特率数值对应表，默认为 0，支持 0-5。
1002	03EA	U16	偏移地址 设备地址=偏移地址
1023	03FF	U16	X 轴正最大加速度
1024	0400	U16	X 轴负最大加速度
1025	0401	U16	Y 轴正最大加速度
1026	0402	U16	Y 轴负最大加速度
1027	0403	U16	Z 轴正最大加速度
1028	0404	U16	Z 轴负最大加速度