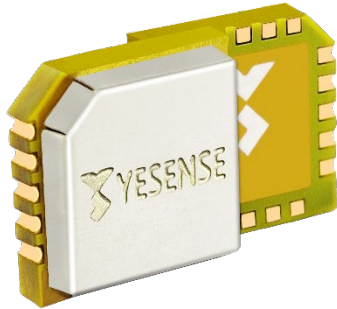


YIS108系列

工业级 姿态传感器 | 惯性测量单元



- ▶ 0.3°横滚、俯仰角精度
- ▶ 0.3°无参考航向角精度
- ▶ 全温域校准
- ▶ 39.6 mW低功耗
- ▶ 9.3 × 9.5 × 3 mm超小尺寸
- ▶ 支持SMT贴片

YIS108系列集成工业级MEMS三轴陀螺仪、三轴加速度计和三轴磁传感器，通过内嵌的YFusion®多传感融合算法和全温域校准，保证系统在严苛环境下优异的运动测量、姿态测量和定位定向性能。

YIS108系列陀螺仪的零偏不稳定性为6°/h、加速度计的零偏不稳定性为0.05mg，通过姿态融合算法可以实现0.3°的动态横滚角和俯仰角精度、0.3°的无参考航向角精度，满足机器人、无人车/机、AR/VR、平台稳定等应用的自主运动、控制和导航要求。

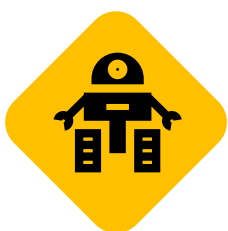
YIS108采用超小尺寸及低功耗设计，同时支持UART和I2C接口通信，并提供相应的SDK，方便用户集成应用、缩短开发周期。

根据输出信息的不同，YIS108系列分为两个型号：YIS108-U惯性测量单元和YIS108-V姿态传感器。

产品型号

输出	YIS108-U (IMU)	YIS108-V (VRU)
角速度、加速度	●	●
横滚角、俯仰角		●
无参考航向角		●

应用



移动机器人



无人机



手持设备



AR/VR



摄影平台

技术指标

姿态性能 ¹			
横滚、俯仰角	静态精度	0.25°	1σ RMS
	动态精度 ²	0.3°	1σ RMS
	重复性	< 0.15°	1σ RMS
无参考航向角	精度 ³	< 0.3°	1σ RMS
	静态漂移	0.5 °/h	在室温25 °C下测量
分辨率	< 0.001°		
传感器性能			
	陀螺仪	加速度计	
量程	±2000 °/s	±12 g	
非线性度	±0.05% FS	±0.5% FS	
零偏不稳定性 ⁴	6 °/h	0.05 mg	
噪声密度	0.015 °/s/√Hz	160 μg/√Hz (X/Y轴)	
		190 μg/√Hz (Z轴)	
带宽	50 Hz	50 Hz	
物理与电气指标			
输入电压	2.8 ~ 3.6 VDC	硬件接口	UART、I2C
功耗	39.6 mW @ 3.3 V	软件接口	Yesense YIS Protocol
		输出速率 ⁵	100 Hz
尺寸	9.3 × 9.5 × 3 mm	重量	0.5 g
环境适应性指标			
工作温度	-40 ~ 85 °C	最佳性能温度	-10 ~ 65 °C

1. 上述参数均为典型值，满足1σ(RMS)，相关参数均在-10 ~ 65 °C温度范围下测量

2. 动态精度与运动状态相关，参考转台动态测试（转台工作在100 °/s）

5. YIS108-U支持高频输出，具体信息请与原厂销售联系

3. 转台转动360°所产生的误差（转台工作在100 °/s）

4. Allan方差，1σ @ 25 °C

开发套件

为了方便客户对YIS108系列产品进行快速评估，产品有相应的配套开发套件：

- 带Micro USB接口的评估开发板
- 上位机软件Yesense YIS Manager (Windows)
- C例程、ROS驱动

