

豌豆-II [ONEDOT-II]

MEMS微型IMU姿态模组



以实物为准

豌豆-II(OneDot-II) MEMS IMU 微型姿态模组是北京沙谷科技推出的豌豆-I 全新升级版，以 MEMS 六自由度惯性传感器为核心，独特的信号处理与滤波算法保证了高精度的 IMU 原始数据的稳定性能。同时，四元数卡尔曼姿态滤波、多维运动状态智能识别等多种先进算法，能够精确检测三维角度变化。模块采用 9.7mm×10.1mm 小尺寸封装。

模块特点

- 三维姿态输出
- 三轴方向自由角度安装
- 四元数滤波
- FFT频域分析
- 急加速急减速急转弯等行为识别
- 碰撞、侧翻、跌落等状态识别
- 自动泊车辅助

应用领域

- 三维姿态测量
- 角度稳定平台
- 振动频率检测
- IoT设备状态管理
- 虚拟/增强设备姿态
- 姿态与运动行为分析

硬件性能指标

陀螺	陀螺随机游走	0.2deg/ \sqrt{hr}
	陀螺零偏稳定性	3deg/hr
	陀螺零偏温漂	$\pm 0.005\text{dps}/^{\circ}\text{C}$
	陀螺零偏重复性 (25 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 3\text{deg/s}$
加速度计	加速度计随机游走	0.30mg/ \sqrt{hz}
	加速度计零偏稳定性	2.5mg
	加速度计零偏温漂	$\pm 0.1\text{mg}/^{\circ}\text{C}$
	加速度计零偏重复性 (25 $^{\circ}\text{C}$)	50mg

软件性能指标

姿态精度 (1 σ) ¹	水平姿态 (倾斜角、俯仰角)	0.5 $^{\circ}$
	航向角	2.0 $^{\circ}$
惯性导航(需有 GNSS 输入)	隧道/地下停车场 等场景, 惯导推算偏差小于 5% (路程)	
传感器在线标定	< 10s	
数据输出率	1Hz (缺省), (最高到 100Hz 可配置)	

注 1: 无外部绝对角度参数输入时, 角度输出为相对角度, 上电时为 0 度; 接受外部绝对角度参数输入时, 角度输出为绝对角度