

FMI产品介绍

IM19

高精度惯性模组

利用MEMS传感器和GNSS定位数据，可实现低成本、高精度的姿态测量和航位推算（Dead-Reckoning）



18.4 x 14.8 x 3.2mm

规格参数

陀螺仪	量程	$\pm 1000 \text{ deg/s}$
	零偏精度	$\pm 0.2 \text{ deg/s}$
	角度随机游走	$0.12 \text{ deg}/\sqrt{\text{h}}$
加速度计	量程	$\pm 8 \text{ g}$
	零偏精度	$\pm 5 \text{ mg}$
	角度随机游走	$0.02 \text{ m/s}/\sqrt{\text{h}}$
磁力计	量程	$\pm 500 \text{ uT}$
	分辨率	0.15 uT
	温漂	$0.027 \text{ uT}/^\circ\text{C}$
姿态精度	$\pm 0.05 \text{ deg}$	
航向精度	$\pm 0.5 \text{ deg}$	
惯性推估精度	$\leq 1\% * D$ (1 σ 、车载)	
数据采集率	100Hz	
功耗	130mA*3.3v	

产品特点

- 1) 快速初始化，晃动情况1s完成初始化（95%）
- 2) 超级无感惯导，不需要转弯或加速等干扰性作业方式
- 3) 工厂整机标定以提供最优的集成精度
- 4) 对中杆标定，经过对中杆标定的精度优于水平对中整平
- 5) 对于集成商提供国际专利保护

应用场景

a. 倾斜测量应用（精度和用户体验对标莱卡GS18T，轻轻一晃即刻测量），不需对中杆水平对准，0-30°倾角内提供 $\pm 1 \text{ cm}$ 的测量精度，具备安装角校正功能，可适应各类对中杆

b. 单天线农机自动驾驶系统，优于0.5°航向角输出，同时可提供高精度姿态进行地形校正，蓝线为GNSS双天线测量的航向角，红线为IM19单天线模式给出的航向角

c. 车载松耦合组合导航，完全失锁时，推算精度优于行驶距离 $\times 1\%$

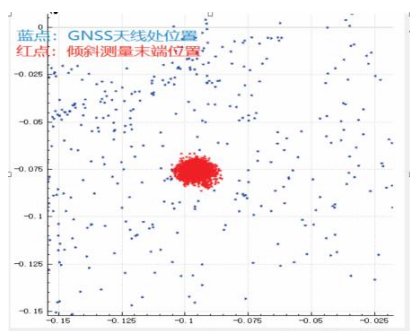


图 a

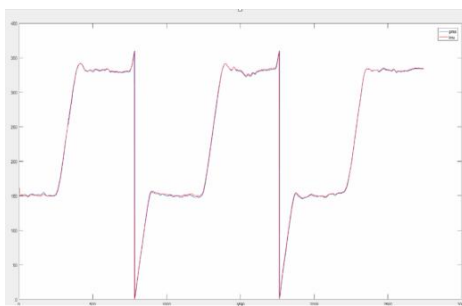


图 b

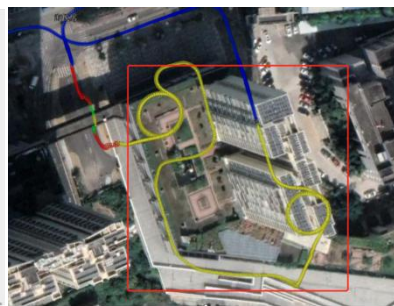


图 c