

HT-60-IMU 光纤惯性测量单元



产品简介：

HT-60-IMU 光纤惯性测量单元产品是一款性价比极高的惯性测量设备，具有工作带宽大、分辨率高、零点漂移小、线性度高、启动时间短、抗冲击振动能力强、体积小、成本低等特点，是美国立顿公司 LN-200s 光纤 IMU 的国内理想替代产品。

HT-60-IMU 光纤惯性测量单元的技术优势体现在以下几个方面：

(1) **多项关键技术指标居国内同类产品领先水平。**采用集成光纤起偏技术、电路串扰抑制技术、全温（-40°C~60°C）动态误差补偿技术，实现陀螺在全温范围内零偏稳定性 1°/h；采用高精度的闭环调制解调算法，陀螺具有较高的标度因数线性度及较低的随机游走；采用陀螺/加速度计/电路一体化设计技术，系统具有极小的体积、重量和功耗；采用相位跟踪技术，陀螺仪的动态测量范围高达 2000°/s，带宽优于 200Hz。

(2) **适应恶劣环境。可在多种军民领域可靠工作。**采用恶劣环境适应性设计技术，保证产品在全温和复杂力学环境中稳定可靠工作并保持测量精度；采用全密封设计，可适应高湿度/水中等工作环境，并保证了惯性器件的长期稳定性；遵循严格的制造工艺，产品出厂后进行了充分的测试和应力筛选试验，产品平均无故障时间可达 50000 小时。

(3) **丰富的扩展能力，良好的用户体验。**采用多核高性能 CPU，可实现 1s 信息输出、2000Hz 惯性仪表信息采集和误差补偿；采用宽电压、单电源供电方式，降低了对输入电源的要求；接口丰富，可适用于 RS-422/232 等接口；系统带宽、数据更新率、波特率可调，用户可根据应用领域进行最优配置；系统可在硬件资源不变的前提下升级为捷联惯导系统/垂直陀螺，并且可外接 GPS/磁/DVL/里程计/高度表等多种传感器扩展为组合导航系统。

产品特点：

- 国内最小闭环光纤 IMU
- 高精度动态温度补偿
- 全密封可靠设计
- 抗振动冲击能力强
- 测量范围高达 2000°/s
- 带宽高于 200Hz
- 数据更新率最高 2000Hz
- 波特率最高 921.6Kbps
- 重量不大于 0.6Kg
- 宽电压供电 8V~16V
- 可扩展惯导/组合导航系统
- 1s 快速启动
- 平均无故障时间 50000 小时

应用领域：

- 天线稳定平台
- 姿态参考系统
- 制导控制系统
- 车船姿态测量
- 管道检测
- 惯性/卫星组合导航系统
- 定位定向系统
- 钻井开采系统
- 移动测绘系统

HT-60-IMU 光纤惯性测量单元

性能指标:

光纤陀螺	
测量范围 (max)	$\pm 2000^\circ/\text{s}$
零偏稳定性	$1^\circ/\text{h}$
零偏	$3^\circ/\text{h}$
标度因数非线性	50ppm
带宽	$>1000\text{Hz}$
角度随机游走	$0.02^\circ/\text{h}^{1/2}$
加速度计	
输入范围 (max)	$\pm 20\text{g}$
零偏	1mg
零偏稳定性	1mg
标度因数非线性	500ppm
电气/机械接口	
电源	8V~16V
功率	8W(max) 5W(typical)
启动时间	1s
通信接口	RS-422, RS-232
更新率	1Hz~2000Hz
尺寸	$\Phi 63 \times 92\text{mm}^3$
重量	$<0.6\text{Kg}$
使用环境	
工作温度	$-40^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$
存储温度	$-55^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
振动	6.06g (RMS)
冲击	9g/11ms

外形尺寸:

