

Inertial Labs INS



产品特点

- 轻小型组合导航系统
- 内置高精度 GNSS 模块，支持 GNSS 多系统多频点
- GNSS 航向精度 0.1°，磁航向精度 0.4°(3 σ)
- 支持 RTK 定位，水平位置精度可达 1cm+1ppm
- 支持升沉 (Heave) 输出
- 支持 NovAtel IE 后处理，姿态精度可达 0.035°

内置高精度 GNSS 板卡和高精度 MEMS 惯性器件，可以提供位置、速度、姿态信息以及原始数据。同时可以使用 NovAtel IE 软件对原始数据进行事后处理，得出高精度的后处理数据。



性能指标

| | |
|--------------|--|
| 支持GNSS频点 | GPS(L1,L2) GLONASS(L1,L2) 可扩展北斗(B1, B2) SBAS |
| 输出速率 | 1~200Hz |
| 水平位置精度 | $\pm 1.2\text{m RMS L1L2}$ $\pm 0.6\text{m RMS SBAS}$ 1cm+1ppm RTK |
| 速度精度 | 0.03m/s RMS |
| 升沉精度 | 5%或5cm (最大值) |
| GNSS动态航向精度 | 0.1°RMS |
| 磁航向精度 | $\pm 0.4^{\circ}3\sigma$ |
| 姿态精度 (俯仰/横滚) | 0.1° RMS |
| 分辨率 | 0.01° |



物理尺寸和电气特性

| | |
|------|---------------------------|
| 通讯接口 | RS232/RS422/CAN2.0/USB2.0 |
| 供电电压 | 9~40VDC |
| 功耗 | 1W |
| 工作温度 | -40~+75°C |
| 尺寸 | 120×50×53mm |
| 重量 | 200g |
| 振动 | 3g RMS (20~2000Hz) |
| 冲击 | 2000g, 2ms |
| MTBF | 55500h |



器件参数

| | | | |
|-------|------------|----------------------|----------|
| 传感器参数 | 加速度计 | 陀螺仪 | 磁力计 |
| 测量量程 | 2,6g | 250,500,1000,2000°/s | 1.6Gauss |
| 分辨率 | 0.2mg | 0.01°/s | 10nT |
| 零偏稳定性 | 50 μ g | 4°/h | 0.1nT |
| 带宽 | 100Hz | 100Hz | 100Hz |
| 非线性度 | 0.05% | 0.01% | 0.02% |