



产品特点

- 深耦合技术
- 近导航级 IMU，闭环光纤陀螺仪、微机械加速度计
- 200Hz 数据更新率
- 支持零速修正 (ZUPT)
- 高稳定性、高可靠性 (MTBF >46,100 小时)
- 支持 16 GB 数据存储
- 支持 GNSS 双天线输入
- 支持外接轮速传感器

SPAN-ISA-100C

超高性能计量级
光纤组合导航系统

由 Norhrop-Grumman Litef 公司生产的 IMU-ISA-100C 是一款性能接近导航级别的惯性测量单元，集成了三轴光纤陀螺仪和全温补偿 MEMS 加速度计。IMU-ISA-100C 通过一个高可靠性的 IMU 接口与 NovAtel 公司的 PwrPak7 接收机进行数据交互，PwrPak7 接收机将 GNSS 和 IMU 的测量数据进行融合后，以 200Hz 的频率输出高精度的三维位置、速度、姿态信息。

应用领域：自动驾驶、高精度地图采集、测试基准、航空摄影测量、海洋测图等。

性能指标

数据更新率	GNSS 原始数据	20Hz
	IMU 原始数据	200Hz
	INS 组合数据	200Hz
速度限制	499m/s	
高度限制	无	

环境指标

温度	工作温度	-40°C ~ +55°C
	存储温度	-40°C ~ +85°C
湿度	MIL-STD-810G, Method 507.5	
随机振动	MIL-STD-810G, Method 514.6(2.0g)	
防水防尘	IEC 60529 IP67	
MTBF	>46,100 小时	

IMU 性能指标

陀螺类型	闭环光纤陀螺
陀螺输入范围	495° /s
陀螺零偏稳定性 (1 个月)	≥ 0.5° /hr
陀螺标度因数	≤ 100ppm
陀螺角随机游走	0.012° / √hr
加速度计量程	±10g
加速度计零偏稳定性 (1 年)	≥ 130 μg
加速度计标度因数	≤ 100ppm
速度随机游走	≤ 100 μg / √hr

IMU 物理尺寸和电气特性

尺寸	180mm × 150mm × 137mm
重量	5.0kg
输入电压	+10 ~ +34V DC
功耗	18W (典型值)

卫星信号中断后的系统性能

中断时间	定位模式	位置精度 (m)RMS		速度精度 (m/s)RMS		测姿精度 (度)RMS		
		水平	垂直	水平	垂直	横滚	俯仰	方位
0S	RTK	0.020	0.030	0.008	0.008	0.006	0.006	0.010
	PPP	0.060	0.150	0.008	0.008	0.006	0.006	0.010
	单点	1.000	0.600	0.008	0.008	0.006	0.006	0.010
	后处理	0.010	0.020	0.008	0.008	0.003	0.003	0.004
10S	RTK	0.080	0.080	0.013	0.013	0.008	0.008	0.013
	PPP	0.120	0.200	0.013	0.013	0.008	0.008	0.013
	单点	1.060	0.650	0.013	0.013	0.008	0.008	0.013
	后处理	0.010	0.020	0.008	0.008	0.003	0.003	0.004
60S	RTK	0.920	0.530	0.048	0.023	0.009	0.009	0.018
	PPP	0.960	0.650	0.048	0.023	0.009	0.009	0.018
	单点	1.900	1.100	0.048	0.023	0.009	0.009	0.018
	后处理	0.040	0.020	0.009	0.008	0.003	0.003	0.004