



产品特点

- 紧耦合技术
- 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 4 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 高精度闭环光纤组合导航系统

由 Northrop-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 ProPak6™ 接收机进行数据交互，ProPak6™ 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。

性能指标

数据更新率	IMU 测量	200Hz
	INS 位置	200Hz
	INS 速度	200Hz
	INS 姿态	200Hz
速度限制	515m/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	≥ 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	≥ 1250μg
加速度计标度因数	≤ 100ppm

IMU 物理尺寸和电气特性

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

组合导航系统性能

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	0.050	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010
	星站差分	0.060	0.150	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010
	单点	1.200	0.600	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010
	后处理	0.010	0.020	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010
10S	RTK	0.070	0.100	0.015	0.015	0.008	0.008	0.012
	星站差分	0.110	0.200	0.015	0.015	0.008	0.008	0.012
	单点	1.250	0.650	0.015	0.015	0.008	0.008	0.012
	后处理	0.010	0.020	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010
60S	RTK	0.720	0.450	0.035	0.025	0.009	0.009	0.015
	星站差分	0.760	0.550	0.035	0.025	0.009	0.009	0.015
	单点	1.900	1.000	0.035	0.025	0.009	0.009	0.015
	后处理	0.040	0.030	0.010	0.010	0.007	0.007	0.010