

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
- 坚固耐用的设计是挑战环境下的理想选择
- 高稳定性、高可靠性（MTBF >46,100 小时）

SPAN-ISA-100C

超高性能计量级 光纤组合导航系统

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 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	600m/s	
高度限制	无	

IMU 性能指标

陀螺类型	闭环光纤陀螺
陀螺输入范围	495° /s
陀螺零偏不稳定性	0.05° /hr
陀螺角随机游走	0.005° / $\sqrt{hr}$
加速度计量程	±10g
加速度计零偏不稳定性	0.1mg
速度随机游走	0.018m/s/ $\sqrt{hr}$

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 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	定位精度 (m) RMS		速度精度 (m/s)RMS		姿态角精度 (°) RMS	
		水平	垂直	水平	垂直	横滚 / 俯仰	航向
0 s	RTK	0.02	0.03	0.008	0.008	0.006	0.010
	星差 TSCP	0.025	0.05				
	单点	1.00	0.60				
10 s	RTK	0.08	0.08	0.013	0.013	0.008	0.013
	星差 TSCP	0.08	0.10				
	单点	1.06	0.65				
60 s	RTK	0.90	0.53	0.048	0.023	0.009	0.018
	星差 TSCP	0.90	0.55				
	单点	1.90	1.10				
	RTK+land_plus+DMI	0.90	0.53	0.048	0.023	0.009	0.018
0 s	后处理	0.01	0.02	0.008	0.008	0.003	0.004
10 s		0.01	0.02	0.008	0.008	0.003	0.004
60 s		0.04	0.02	0.009	0.008	0.003	0.004