产品特点

- 深耦合技术
- 555 跟踪通道，支持全系统多频点解算
- 支持 SPAN Land Vehicle 技术
- 支持双天线输入
- 商用高精度 MEMS 器件，无出口限制
- 体积小、重量轻、功耗低、一体化 GNSS/INS 封装
- 支持内部 16GB 存储
- 支持外接轮速传感器
- 支持外部 LED 状态显示

SPAN-CPT7

光纤精度 MEMS 体积组合导航系统

SPAN-CPT7 是一款结构紧凑、一体化封装的 GNSS+INS 组合导航系统，内部集成 NovAtel 最新的 OEM7 GNSS 板卡、不受出口限制的高精度 MEMS IMU，GNSS 和 IMU 通过 NovAtel SPAN 紧耦合算法，可为用户提供精确、连续的高精度三维导航解算信息，SPAN-CPT7 具有体积小、重量轻、功耗低、通讯接口丰富等特点，易于在多种载体平台上集成应用。SPAN CPT7 为无人车、高精地图采集、无人机以及其他商业导航应用提供战术级性能。

应用领域：高精度地图采集、自动驾驶、航空摄影、背包测量、海洋测图、无人机、稳定平台等。

性能指标

信号跟踪	555 个通道	
	GPS	L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5
	GLONASS	L1 C/A, L2C/A, L2P, L3, L5
	BeiDou	B1I, B1C, B2I, B2a, B2b
	Galileo	E1, E5 AltBOC, E5a, E5b
	NavIC (IRNSS)	L5
	SBAS	L1, L5
	QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5
	L-Band	5 个通道
水平定位精度 (RMS)	单点 L1	1.5m
	单点 L1/L2	1.2m
	SBAS	60cm
	DGPS	40cm
	TerraStar-L	40cm
	TerraStar-C PRO	2.5cm
	RTK	1cm + 1ppm
双天线航向精度 (RMS)	2m 基线	0.08°
	4m 基线	0.05°
数据更新率	GNSS 观测量	最高 20Hz
	IMU 原始数据	100Hz 或者400Hz(可选配)
	INS 位置 / 航姿	最高 200Hz
首次定位时间	冷启动 <39 s	
	热启动 <20 s	
时间精度	20ns RMS	
速度限制	499m/s	

IMU 性能指标

陀螺性能	陀螺类别	MEMS
	量程 （最大）	±200° /s
加速度计性能	加速度计类别	MEMS
	量程	±20g
IMU 原始数据更新率		100Hz

物理尺寸和电气特性

尺寸	90mm×60mm×60mm	
重量	500g	
供电	功耗	9 W （典型值）
	输入电压	+9 ~ +32 V DC
天线接口馈电输出	输出电压	5 V DC ±5%
	最大电流	200 mA

通讯接口

1 个 RS-422	
1 个 RS-232	最大 230400bps
1 个 USB Device	
1 个 Ethernet	
1 个 CAN 口	
3 个 Event Input	
3 个 Event Output	
1 路轮速传感器输入	

环境指标

温度	工作温度	-40°C ~ +71°C
	存储温度	-40°C ~ +85°C
湿度	95% 无冷凝	
防水防尘	浸水	12 小时 2 米 (IEC 60529 IP68)
	雨淋	MIL-STD-810H, Method 512.6
	沙尘	MIL-STD-810H, Method 510.7
振动（工作）	随机振动	MIL-STD-810H, Method 514.8, Category 24, 7.7g RMS
	正弦振动	IEC 60068-2-6
加速度（工作）	MIL-STD-810H, Method 513.8, Procedure II (G Loading - 15g)	
震动（工作）	IEC 60068-2-27 Ea (25g)	
冲击（工作）	MIL-STD-810H,Method 516.8, Procedure 1, 40g, 11 ms terminal sawtooth	

卫星信号中断后的系统性能

失锁时间	定位模式	位置精度 (M) RMS		速度精度 (M/S) RMS		航姿精度 (度) RMS		
		水平	垂直	水平	垂直	横滚	俯仰	航向
0s	RTK	0.020	0.050	0.015	0.010	0.010	0.010	0.030
	单点	1.000	0.600	0.015	0.010	0.010	0.010	0.030
	后处理	0.010	0.020	0.015	0.010	0.003	0.003	0.010
10s	RTK	0.120	0.080	0.035	0.020	0.018	0.018	0.040
	单点	1.100	0.650	0.035	0.020	0.018	0.018	0.040
	后处理	0.010	0.020	0.015	0.010	0.003	0.003	0.010
60s	RTK	3.820	0.730	0.165	0.030	0.030	0.030	0.055
	单点	4.800	1.300	0.165	0.030	0.030	0.030	0.055
	后处理	0.110	0.050	0.017	0.010	0.004	0.004	0.014