

双天线组合导航,微惯导系统,gnss组合导航系统

产品名称	双天线组合导航,微惯导系统,gnss组合导航系统
公司名称	西安市精准测控有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西安精准测控 型号:PA-GS02 产地:西安
公司地址	西安市高新区科技路二路65号清华科技园A-312
联系电话	029-88814882 18092861453

产品详情

INS全称Inertial Navigation System，即惯性导航系统，有时也简称为惯性系统或惯性导航。GPS想必你知道了，所谓的组合导航简单的说就是，惯性导航系统和GPS导航系统的集成，而惯性导航系统一般是有陀螺仪和加速度计等惯性器件组成，GPS又分单频、双频等等。

PA-GS02是西安精准测控自主生产研发的一款通用微机械惯导，内置 $4^{\circ}/h$ （Allan方差）的MEMS陀螺， $100g$ （Allan方差）的MEMS加速度计，双天线GNSS，具备惯性/卫星/里程计/DVL组合导航、双天线定向、RTK、零速修正等功能。

- 1) 战术级惯性器件：陀螺优于 $4^{\circ}/h$ （Allan方差），加速度计优于 $100g$
- 2) 3模GNSS接收机：支持北斗、GPS、GLONASS；
- 3) 高可靠性：MTBF>20000h，寿命>15年；
- 4) 全温范围内（ $-40 \sim 60$ ）保证精度：内置高性能温度标定和补偿算法；
- 5) 内置高性能惯性/卫星/里程计组合导航算法：有效克服遮挡、多路径的干扰，隧道、桥梁等导致GNSS失效后的定位精度可达 $1\%D$ （D为里程，按照CEP统计，保证精度的时间是3min内）；
- 6) 支持2种不同条件的定向：动态下的单GNSS的定向，静态下的双GNSS定向；
- 7) 支持无人机应用：适用无人机的高振动环境，在GNSS失效时，产品自动进入垂直陀螺模式，航姿精度可长时间保持；
- 8) 支持测绘应用：支持测绘导航软件的后处理，后处理定位精度达到厘米级；

9) 支持船用罗经应用：支持船舶升沉的测量；

10) 支持稳定平台应用：全参数测量、测量带宽>200Hz (3dB)；11) 接口丰富：4路RS232/RS422，2路CAN，1路USB，4路轮速里程计，5路同步输入（其中4路与轮速里程计复用，1路为GNSS的EVENT），3路同步输出（其中1路为GNSS的PPS）；12)

支持各类外部辅助设备：里程计、DVL、GNSS、气压传感器、地磁传感器。

此款 微机械惯导的相关技术指标

航向精度	单GNSS (需机动)	0.2° (RMS)
	双GNSS (2m基线)	0.1° (RMS)
姿态精度	航向保持 (GNSS失效)	1° /min (RMS)
	GNSS有效 (单点L1/L2)	0.3° (RMS)
	惯性/里程计组合	0.3° (RMS)
	惯性/DVL组合	0.3° (RMS)
定位精度	姿态保持	1° (RMS, 无时间限制)
	(GNSS、里程计、DVL均无效)	
	GNSS有效, 单点L1/L2	1.2m (RMS)
	惯性/里程计组合	1%D (D表示里程, CEP)
速度精度	惯性/DVL组合	2%D (D表示里程, CEP)
	GNSS有效, 单点L1/L2	0.1m/s (RMS)
	惯性/里程计组合	0.1m/s (RMS)
陀螺仪	惯性/DVL组合	0.2m/s (RMS)
	测量范围	± 450° /s
	零偏稳定性	4° /h
加速度计	测量范围	± 10g
	零偏稳定性	100g
通讯接口	RS422	4路
		波特率最高921.6k, 默认921.6kbps
		发送频率最高200Hz, 默认100Hz
	RS232	4路
		波特率最高921.6kbps, 默认115.2kbps
		发送频率最高200Hz, 默认100Hz
	CAN	2路
		波特率最高1Mbps, 默认500kbps
		发送频率最高200Hz, 默认100Hz
电气特性	USB	1路USB1.1, 10M
	电压	9~36VDC
	功耗	8W
结构特性	内置存储器	4G
	尺寸	118mm × 100mm × 42mm
	重量	1kg

使用环境	工作温度	-40 ~+60
	存储温度	-45 ~+65
	振动	5~2000Hz , 2g
	冲击	10g , 11ms
可靠性	MTBF	30000h
	寿命	>15年
	连续工作时间	>24h

除此之外因项目国产化需要，西安精准测控自主研发的组合导航系列：“基础性组合导航 PA-GS01型”的产品，进行项目应用评测。该型号产品基于MEMS惯导平台、兼容GPS/BD双模。磁场误差修正模型、磁航向的球形补偿模型，基于扩展卡尔曼滤波器的组合导航算法是该公司核心技术。产品提供组合导航、AHRS、垂直陀螺等多工作模式。该型号产品在车载、机载等多个复杂环境应用模式下被证实是稳定可靠的。