

XW-GI7660

光纤组合导航



产品概述

本产品内置高精度闭环光纤陀螺、高精度石英加速度计及支持自主北斗功能的移动测绘级多模多频GNSS接收机,可实现动态快速对准或GNSS双天线辅助快速高精度定向。

本产品搭载了全新的组合导航传感器融合算法引擎Starneto Fusion Engine (SFE),利用SFE针对GNSS遮挡、多路径干扰情况的优化设计,可良好地满足城市峡谷等复杂环境下长时间、高精度、高可靠性导航应用需求。

产品支持GNSS/里程计/DVL/气压高度计等多种传感器外接,具有极佳的扩展性,可使系统地域适应性和健壮性得到极大提升;产品同时兼具纯自主Drift Free罗经功能,可在没有任何外界辅助的情况下,实现无限时长姿态航向保持,特别适用于无人机、水下航行器等各类无人飞行器导航测姿。

产品特点

- ◆ 战术级器件:内置0.3°/h陀螺、100μg加速度计
- ◆ 测绘级GNSS接收机:支持GPS、北斗和GLONASS三系统
- ◆ 动态快速对准:支持动态快速对准,时间1~2分钟
- ◆ 双天线辅助快速高精度定向:双天线辅助定向,时间1~2分钟,精度0.1°(2m基线)
- ◆ 支持存储:支持16G数据存储,支持导航数据/原始数据/外接用户数据存储
- ◆ INS/GNSS组合一体化设计,支持IE后处理
- ◆ 支持NMEA标准协议,高精度升沉测量

应用领域

陆基领域

- 智能无人车
- 高铁线路检测
- 城市街景
- 卫星通讯车

海基领域

- 水文测量
- 船用罗经
- 航道检测
- 无人水面飞行器

空基领域

- 无人机
- 航空测绘

技术参数

系统实时精度					
航向	0.05° (单天线动态对准) 0.1° (低动态双天线辅助, 2m基线)				
	自寻北 0.5° (0.05°/h 陀螺选配)				
姿态	0.02° (1σ)				
位置	单点定位 ≤3m (CEP) RTK 2cm+1ppm (CEP)				
速度精度	0.02m/s (载体速度小于500m/s)				
数据更新率	200Hz (可配置)				
里程计组合导航精度	0.5%行驶里程 (取决于外接里程计精度)				
升沉测量精度	5cm或1%				
启动时间	≤10s				
对准时间	1~2min (取决于动态机动形式) 双天线辅助 双天线辅助定向时间 ≤1min				
后处理精度					
航向、姿态	0.01° (1σ)				
位置精度	失锁时间	位置误差	航向误差	俯仰误差	横滚误差
		RMS	RMS	RMS	RMS
	0s	0.02m	0.01°	0.01°	0.01°
	60s	2m	0.0291°	0.0143°	0.0109°
	300s	8m	0.0322°	0.0151°	0.0153°
600s	20m	0.0449°	0.0201°	0.0199°	
主要器件特性					
低精度	陀螺	量程	±300°/s		
		零偏稳定性	≤0.3°/h		
	加速度计	量程	±10g		
		零偏稳定性	≤100μg		
高精度	陀螺	量程	±300°/s		
		零偏稳定性	0.05°/h		
	加速度计	量程	±10g		
		零偏稳定性	≤30μg		
物理特性			接口特性		
供电电压	24V DC 额定 (12~32V DC) 功耗 <24W			接口方式	
工作温度	-40°C ~ +55°C				
防护等级	IP65			2路 (RS232/RS422可自定义配置)、 1路RS232、1路RS422、1路CAN2.0b、1路网口、 1路差分信号、2路单端、 支持PPS、EVENTMARK输入/输出	
冲击振动	15g 11ms 半正弦波 20~500Hz、振动加速度5g			传输速率 9600-230400 bps (可配置)	
物理尺寸	189mmx169mmx133mm			用户模式	
重量	<3.5kg				
				车载模式 (默认模式); 机载模式; 船载模式	