

AsteRx-i S UAS

GNSS / INS定位和姿态接收机，易于UAS集成



无人机



制图



自动化设备



物流



自动驾驶

可靠性和干扰稳健性

强大的GNSS / INS集成进一步增强了Septentrio的多星座，多频率，准确和可靠的RTK。受益于GNSS航向初始化，AsteRx-i S UAS为POI（兴趣点）提供3D姿态和定位。

它采用先进的干扰抑制（AIM +）技术，可以抑制最广泛的干扰，从简单的连续窄带信号到最复杂的宽带和脉冲干扰。

专为无人机设计

AsteRx-i S UAS的设计符合对尺寸，重量和功耗的严格要求，是光学检测和摄影测量的理想选择。通常消耗2 W，总重量低于60 g，非常适用于空间和有效载荷非常宝贵的无人机。4.5-30V输入功率范围可直接从UAS电源总线为接收器供电。其设计的多功能性和广泛的连接接口将AsteRx-i S UAS的适用范围扩展到自动化设备，机器人和物流。

易于集成

AsteRx-i S UAS安装在UAS定制的载板上，可无缝集成到轻型无人机和机器人平台中。IMU提供简单的螺栓式即插即用解决方案，旨在简化测试和集成。Septentrio的开放接口和软件工具（WebUI，RxTools）使AsteRx-i S UAS的集成，配置和控制看起来毫不费力。

即使在没有GNSS信号的区域，AsteRx-i S UAS也能提供3D定位和连续厘米定位。这种多频GNSS接收器提供了板载IMU（内部测量单元）或外部连接IMU的可能性。

主要特点

- ▶ 可靠准确的GNSS / INS定位低至厘米级水平
- ▶ 3D姿态/定向 - 航向，俯仰和横滚
- ▶ 超轻，低功耗，紧凑
- ▶ AIM +干扰监测和缓解系统
- ▶ 高更新率，低延迟定位和姿态
- ▶ 对宽温度范围进行稳健校准
- ▶ 用于自动驾驶仪的44针I / O连接器，如Pixhawk

AsteRx-i S UAS

特点

GNSS 技术

AsteRx-i S UAS支持跟踪以下信号:

- ▶ GPS: L1, L2
- ▶ GLONASS: L1, L2
- ▶ Galileo¹: E1, E5b
- ▶ BeiDou¹: B1, B2
- ▶ SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM (L1)
- ▶ QZSS: L1, L2

Septentrio获得专利的GNSS + 技术

- ▶ **AIM+** 独特的抗干扰和监控系统, 可抵御窄带和宽带干扰
- ▶ **APME+** 后验多径估计器, 用于代码和相位多路径缓解
- ▶ **LOCK+** 在重型机械冲击或振动下的卓越跟踪稳健性
- ▶ **IONO+** 高级闪烁缓解

RAIM (接收机自主完整性监测)

RTK-INS (rover)[†]

格式

Septentrio二进制格式 (SBF), 用样本解析工具完整记录

RTCM v2.x和v3.x (仅限输入)

CMR和CMR+ (仅限输入)

NMEA 0183 v2.3, v3.01, v4.0 (仅输出)

接口

1 PPS输出、以太网、USB OTG

宽范围电源输入

板载micro-SD卡 (最大32 GB)

插头兼容Pixhawk和ArduPilot

2个用于相机快门同步的事件标记

开始/停止记录SD卡按键

用于记录的SDIO接口 (涵盖μSD, SD, eMMC)

连通性

1个高速串行端口 (LVTTL)

1个高速RS232

44 PIN连接器I/O, SAMTEC TMM-122-03-S-S-MW

1个全速micro USB设备端口

支持组件

嵌入式Web UI, 具有完全控制和监控功能。

RxTools, 一个完整而直观的GUI工具集, 用于接收器控制, 监控, 数据分析和转换。

GNSS接收器通信SDK。适用于Windows和Linux。

可选配件

- ▶ 天线
- ▶ 适用于无人系统的 GeoTagZ再处理软件和 SDK库

性能

综合定位精度^{2,3}

	水平	垂直
单点	1.2 m	1.9 m
SBAS	0.6 m	0.8 m
DGPS	0.4 m	0.7 m

RTK-INS^{2,3,4}

水平精度	0.6 cm + 0.5 ppm	
垂直精度	1 cm + 1 ppm	
初始化	7 s	

综合姿态精度^{2,3,4}

	无RTK模式	RTK 模式
航向	0.3°	0.2°
俯仰/横滚	0.04°	0.02°

INS 速度^{2,3,4}

	无RTK模式	RTK 模式
速度	0.05 m/s	0.02 m/s

失锁后位置精度

失锁时长 (s)	水平误差 (RMS)	垂直误差 (RMS)
5	0.1 m	0.03 m
10	0.3 m	0.05 m
30	3.0 m	0.24 m

失锁后姿态精度

失锁时长 (s)	航向误差 (RMS)	俯仰/横滚 误差(RMS)
5	0.23°	0.06°
10	0.25°	0.07°
30	0.3°	0.12°

IMU性能

陀螺仪性能

测量范围	± 450°/s
运行中零偏不稳定性	7°/hr
角度随机游走/噪声	0.15°/√hr

加速度计性能

测量范围	±16 g
运行不稳定偏差	0.014 mg
角度随机游走/噪音	57 μg/√Hz

最大更新率

综合位置	100 Hz
延迟	<20 ms

后处理

GNSS 测量	2 Hz
IMU 原始数据	200 Hz

时间精度

PPS 输出	5 ns
事件精度	< 20 ns

首次定位时间

冷启动 ⁵	< 45 s
热启动 ⁶	< 20 s
重捕获	平均1.2 s

跟踪性能 (C/N0 阈值)⁷

跟踪	20 db-Hz
捕获	33 db-Hz

物理与环境

AsteRx-i S UAS

尺寸	47.5 × 70 × 20 mm 1.87 × 2.75 × 0.79 in
重量	60 g / 2.1 oz
输入电压	5 VDC or 4.5–30 VDC

天线

天线接头	2 × U.FL
天线电源电压	3 - 5.5 VDC
最大天线电流	200 mA
天线增益范围	15-45 dB

系统功耗

典型配置	2W ⁸
板载日志	0.3 W

环境

工作温度	-40° C 至 +85° C -40° F 至 +185° F
存储温度	-40° C 至 +85° C -40° F 至 +185° F
湿度	5% 到 95% (无冷凝)
振动	MIL-STD-810G
认证	RoHS, WEEE

1可选功能

2 开放的天空条件

3 RMS 水平

4 基线 < 40 Km

5 无资料 (无历书, 没有大致位置)

6 星历和近似位置已知

7 取决于跟踪循环参数的用户设置, 最大速度600 m / s

8 初步数据



代理商: 北京创宇星通科技有限公司

电话: 010-88571094/95/97

网址: www.cyxt.com

地址: 北京市海淀区学院南路68号吉安大厦A502室



创宇星通
CHUANGYUXINGTONG



septentrio

