

TAU2202

组合定位模块

工业级

产品简介

TAU2202 是一款基于华大北斗 HD8040 系列芯片自研的 GNSS+INS 组合定位模块，该款产品包含单频和双频两个子产品，均支持接收 GPS, BDS 和 QZSS 卫星信号。TAU2202 结合 GNSS 定位技术与惯性传感技术，使其在 GNSS 信号质量较差甚至丢失的环境下（比如，隧道、地下车库等），仍能持续输出定位数据，为导航定位应用提供持续准确的定位服务。



TAU2202 集成 3 轴加速度计和 3 轴陀螺仪，可提供丰富的数据信息，惯性推算更准确；此外，该模块还支持其他传感器接入，进行多源信息融合，实现更优秀的定位效果。TAU2202 还支持自适应安装，该安装方式可轻松适配不同车型和不同位置的安装，简化安装过程，提高了用户使用体验。

得益于在恶劣环境下优秀的定位效果，TAU2202 适用于车载惯性导航、无人机、电单车、车道级导航等应用。

产品特性

- 支持 GNSS/INS 组合导航定位技术
- 支持北斗三号信号体制
- 内置 6D IMU，支持 3 轴加速度计和 3 轴陀螺仪
- 支持其他传感器接入定制，进行多源融合
- 支持 A-GNSS
- 支持自适应安装

应用场景



产品选型

产品型号	类别	GNSS										特色功能					接口				精度			等级	
		惯导	单频 S/ 双频 D/ 三频 T	GPS	BDS	GLONASS	Galileo	IRNSS	QZSS	内置 SAW	内置 LNA	数据记录	D-GNSS	Oscillator	内置电感	原始观测量	UART	I2C	USB	SPI	米级	亚米级	厘米级	工业级	车规级
TAU2202-1216A00	•	D	•	•				•	•	•	•	T			•	○		○		•			•		
TAU2202-1216AFX	•	S	•	•				•	•	•		T			•	○		○		•			•		

○ = 特殊固件支持

T = TCXO

性能指标

GNSS 接收频点

TAU2202-1216AFX	GPS/QZSS: L1 BDS: B1I
TAU2202-1216A00	GPS/QZSS: L1, L5 BDS: B1I, B2a

数据更新率

GNSS	1Hz
INS	最大值 10Hz

定位精度

GNSS	2.5m CEP
------	----------

速度 & 时间精度

GNSS	0.1m/s CEP
1PPS	25ns

首次定位时间 (TTFF)

热启动	1s
冷启动	30s

灵敏度^[1]

冷启动	-148dBm
热启动	-155dBm
重捕获	-158dBm
跟踪 & 导航	-160dBm

*[1]: 测试时需要高性能外置 LNA。

接口

UART	1
I2C ^[2]	1
SPI ^[2]	1

*[2]: 特殊固件支持。

订购信息

订购编码	产品关键信息
TAU2202-1216A00	Concurrent GNSS LCC Module, TCXO, Flash, 双频, 12.6*16mm, 1000 片 / 卷
TAU2202-1216AFX	Concurrent GNSS LCC Module, TCXO, Flash, 单频, 12.6*16mm, 1000 片 / 卷

定位误差

UDR^[3]: 行驶距离的 5%

ADR^[3]: 行驶距离的 3%

*[3]: GNSS 信号丢失持续 120s。

应用极限

速度	515m/s
海拔	18,000m

工作条件

主电源电压	3.0~3.6V
I/O 电压	3.0~3.6V
备电电压	1.8~3.6V

功耗

TAU2202-1216AFX	捕获	40mA@3.3V
	跟踪	38mA@3.3V
TAU2202-1216A00	捕获	54mA@3.3V
	跟踪	50mA@3.3V
待机模式		12uA

工作环境

运行温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
符合标准	RoHS & REACH

物理规格

封装方式	24 PIN LCC
尺寸	12.2*16.0*2.4mm

