

M20D 高精度定位定向模组

GNSS 高精度定位定向

产品简介

M20D 模组基于北云科技新一代 22nm 制程高性能车规级 GNSS SOC 芯片 Alice 研制, 采用 48 pin LGA 封装, 内置高精度测量引擎、导航引擎以及功能安全引擎, 符合 ASIL B 功能安全等级, 支持高性能 NRTK/PPP/PPP-RTK 解算、抗干扰、抗欺骗等功能, 能够有效应对短时卫星信号干扰、丢失等苛刻环境, 提供连续、实时、可信的高精度位置与姿态信息, 具有高集成度、高性能、低功耗、小尺寸等特点, 可应用于自动驾驶、高级驾驶辅助、车道级导航、无人机、智能机器人、精准农业、测量测绘等领域。



技术优势



内置高精度多频 GNSS 定位引擎

采用 Bynav REAL (Ransac Enhanced Advanced Location) GNSS 定位引擎, 内置完好性监测算法, 该算法可实时监测伪距、载波相位和多普勒观测值, 在异常卫星较多的情况下仍然能够准确剔除故障卫星, 提高了容错率和固定成功率, 定位解算结果更加稳健。



高性能抗干扰、抗欺骗 GNSS 测量与定位引擎

内置 SAIF (Smart Advanced Interference Defense) 高性能复合干扰抑制技术, 性能卓越 (干信比 65dBc), 支持扫频、单频、多音、窄带、脉冲等多种干扰样式的抗干扰处理, 对车载防跟踪设备、雷达/机场信号塔等常见干扰信号, 进行高量化位数的信号预处理与干扰抑制, 大幅提升车载场景下高精度定位可用性与完好性。



支持 NRTK/PPP/PPP-RTK

支持全部 NRTK 差分服务和北斗三号 B2b PPP 解算, 支持主流 PPP-RTK 差分服务。充分利用北斗、GPS 和伽利略的多频信号, 大幅提升 PPP 收敛速度, 提升高精度定位可用性。

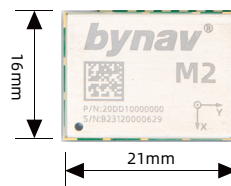


支持 ASIL B 功能安全等级

基于 ISO26262 ASIL B 功能安全设计, 内置功能安全 GNSS 芯片 (Bynav Alice 芯片, 基于功能安全要求进行了全新的架构设计) 及功能安全算法。可为智能汽车、自动驾驶等提供具备系统级功能安全的高精度定位定向信息。

特点

- » 22nm 制程 GNSS SOC 芯片 Alice
- » 双天线多频 GNSS (1500 个通道)
- » 支持 NRTK/PPP/PPP-RTK
- » 抗干扰、抗欺骗
- » AEC-Q104
- » ISO 26262 ASIL B



bynav北云

HUNAN BYNAV TECHNOLOGY CO.,LTD

规格指标

系统

全系统: GPS、BDS、GLO、GAL、QZSS、IRNSS

通道数

1500 通道

信号跟踪

主天线:

BDS B1I, B2I, B1C*, B2b* (BDS-3 PPP)

GPS L1 C/A, L1C*, L2

GLO G1, G2

GAL E1, E5b

QZSS L1 C/A, L1C*, L2

从天线:

BDS B1I, B2I, B1C*, B2b* (BDS-3 PPP)

GPS L1 C/A, L1C*, L2C

GLO G1, G2

GAL E1, E5b

QZSS L1 C/A, L1C*, L2

抗干扰

抗单频、多音、窄带、扫频、脉冲干扰; 干信比: 65 dBc

水平定位精度 (RMS)¹

单点 1.5 m

RTK 1.0 cm + 1 ppm

高程定位精度 (RMS)¹

单点 2.5 m

RTK 1.5 cm + 1 ppm

定向精度 (RMS)¹ 0.1° / 1m 基线

最大数据速率

双天线 GNSS 观测量⁶ 50 Hz

双天线 GNSS 定位定向频率⁷ 5 Hz

首次定位时间

冷启动² ≤ 30 s

热启动³ ≤ 5 s

RTK 初始化时间¹ ≤ 5 s

失锁重捕时间 ≤ 1 s

授时精度 (RMS)⁴ ≤ 20 ns

速度精度 0.03 m/s

解算延迟

RTK 解算延迟 ≤ 50 ms

对外接口

UART ×3

SPI* ×1

CANFD ×1

I2C ×1

物理和电气

| 型号 | M20D |
|----------------------|-------------------|
| 尺寸 (mm) | 16.0 x 21.0 x 2.6 |
| 重量 (g) | 2 g |
| 功耗 ⁵ (mW) | 500 |

环境及其他

工作温度⁸ -40° C~+105° C

存储温度⁹ -55° C~+150° C

湿度 95% 非凝露

符合 IATF 16949 体系要求 *

通过 ISO 26262 ASIL B 功能安全产品认证 *

通过 AEC-Q104 认证 *

通过 RoHS 认证

通过 FCC 认证

通过 IC 认证

通过 CE 认证

通过 UKCA 认证

通过 REACH 认证

备注:

- 典型值。性能规格受制于 GNSS 系统特性, 卫星几何分布, 基线长度, 多径效应和干扰;
- 典型值。无历书或星历, 没有概略位置或时间;
- 典型值。保存历书和最近星历且已知大概位置和时间;
- 授时功能可选, 精度不包括由于 RF 或天线带来的零值;
- 典型值。不含天线馈电与外接设备功耗;
- 使用高速通信接口;
- 特殊固件支持 10Hz;
- 可选温度 -40° C~+85° C、-20° C~+65° C;
- 可选温度 -40° C~+105° C、-40° C~+65° C。

* 选配或特殊固件支持

更多详细信息, 请访问

www.bynav.com



微信公众号

如果您想了解更多产品相关信息, 欢迎您联系我们!

地址: 湖南省长沙市高新区尖山路

39 号中电软件园一期 12 栋

电话: (+86) 0731 8505 8117

邮箱: sales@bynav.com

bynav北云

HUNAN BYNAV TECHNOLOGY CO.,LTD

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>Bynav\(北云\)](#)