



高精度、坚固、CAN 输出

MX20 高精度组合导航模块

High-Precision Integrated Navigation Module MX20



产品资料

DATASHEET

MX20 高精度组合导航模块

在车辆道路测试（热管理性能，动力学性能，能量流等）应用中，车辆的性能与实际道路谱紧密关联，精准的车辆定位与车辆姿态信息可以帮助工程师更加准确地评估车辆的性能。而传统 GPS/IMU 的通信方式多为 RS232/Ethernet 总线协议，对系统集成的要求较高。

为了满足汽车测试的多样化需求，我们全新推出 MX20 组合导航模块，一款支持 CAN/CANFD 总线输出的 INS 解决方案，可以无缝集成到第三方测试系统（如 INCA, CANoe, DEWESoft 等）中。MX20 采用基于卡尔曼滤波的深度融合算法，将全频点 GNSS 定位数据与车规级 MEMS-IMU 测量数据进行无缝结合，即使在具有挑战性的环境下也能提供连续、可靠的车辆定位与姿态信息。

MX20 内置全温标定补偿的高精度工业级 MEMS 惯性传感器，有效抑制因温度变化引起的测量误差。支持单 / 双天线输入，内置 20Hz GNSS 接收器，支持 4G/5G 通讯，支持 RTK（实时动态差分）技术，可将定位精度提升至 1 厘米。面对卫星信号失锁的隧道、高架、林荫道，MX20 凭借高精度 RTK/IMU 融合算法引擎，可有效抑制漂移，确保数据连续可信。



技术特点

- ▷ 高精度 RTK/IMU 融合算法引擎
- ▷ 隧道、高架、林荫道可用
- ▷ 20Hz GPS 刷新
- ▷ 100Hz 融合数据输出
- ▷ CAN/CANFD 总线输出
- ▷ 工作温度：-40~85°C
- ▷ IP67 防护等级

应用领域

- ▷ 车辆热管理道路测试
- ▷ 车辆能量流道路测试
- ▷ 车辆道路谱测试
- ▷ 车辆操稳性能测试
- ▷ 车辆 ADAS 性能测试

性能规格

GPS 参数	
支持卫星系统	BDS, GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, SBAS, NavIC
支持频段	L1/E1/B1、L2/G2/B2、L5/E5/B3 全频段
GNSS 刷新	20Hz
单点定位精度	平面：1.5m，高程：3m
RTK 定位精度	cm 级
速度精度	0.02m/s
定向精度	0.2° /1m 基线

IMU 参数			
陀螺仪		加速度	
量程	±300° /s	量程	±6g
全温零偏	0.3° /s	全温零偏	3mg
零偏稳定性	1.8° /h (XY) 1.4° /h (Z)	零偏稳定性	15μg
角度随机游走	0.09° /√ h(XY) 0.10° /√ h(Z)	速度随机游走	0.035m/s/√ h

组合导航性能指标	
失锁水平位置漂移	≤ 1%@1km/60s
失锁航向漂移	0.15° @60s
恢复固定时间	≤ 5s
GPS 刷新频率	20Hz
INS 组合导航定位	100Hz
IMU 原始数据率	100Hz

性能规格

基本参数	
尺寸	163mm×98mm×39mm
重量	686g
功耗	4.2W(典型值)
供电电压	5V~32V(标准适配 12V DC)
工作温度	-40° C~+85° C
储存温度	-55° C~+95° C
防护等级	IP67
相对湿度	95% 无冷凝
数据输出接口	CAN/CAN FD×2、RS232×2 4G 天线 (SMA)×1、GPS 天线 (SMA)×2

主机及附件

主机	支架	天线
		

