

UM482

BDS/GPS/GLONASS/Galileo 全系统多频高精度 定位定向模块



新品

产品特点

- 30×40mm 业内最小全系统多频高精度定位定向表贴模块
- 支持 BDS B1/B2 +GPSL1/L2+GLONASS L1/L2 +Galileo E1/E5b
- 双天线输入，支持天线信号检测
- 支持定位定向同时输出，20Hz 数据输出率
- 差分输入 RTCM 格式自适应识别
- 板载 MEMS 组合导航

基本特性

- 基于 Nebulas-II™ 多系统多频率高性能星云 SoC 芯片
- 支持单系统独立定位和多系统联合定位
- 支持先进的多路径抑制技术
- 支持串口、SPI、1PPS、Event 等多种物理接口

UM482 是和芯星通基于 Nebulas-II 高性能高精度芯片开发的全球最小的全系统多频高精度定位定向模块，支持 BDS B1/B2、GPS L1/L2、GLONASS L1/L2、Galileo E1/E5b、SBAS 等卫星信号。主要面向轻型机器人、无人机、智能驾驶和机械控制等应用领域。

最小尺寸全系统多频高精度定位定向模块

UM482 采用单颗 Nebulas-II 基带芯片及高集成度高精度射频芯片，具备业内最高集成度，在 30x40x4mm 体积上实现了全球首颗全系统多频点高精度定位定向表贴模块，可显著减小终端体积。

RTCM 数据输入自适应

UM482 通过与内部抽象的 RTCM 协议模板进行模式匹配识别和纠正算法技术，完整实现了差分 RTCM 输入自适应功能。RTCM 数据接入时，能快速判别输入的 COM 口及 RTCM3.2/3.0/2.3 格式，无需指定其差分数据类型，大幅简化用户操作。

“UGypsophila 满天星” RTK 处理技术

UM482 采用和芯星通新一代“UGypsophila 满天星” RTK 处理技术，充分利用 Nebulas-II 芯片内的高性能数据共享能力和超简化的操作系统，对多维 RTK 矩阵流水线计算进行

新一代 Nebulas-II SoC 芯片

UM482 采用和芯星通公司新一代全系统多核高精度 SoC 芯片—Nebulas-II。该芯片基于公司成熟的星云基带芯片核心技术，支持 432 个超级通道，集成了两颗 600MHz 的 ARM 处理器和专用高速浮点运算处理器，提供更强大的卫星导航信号处理能力。

板载 MEMS 组合导航

UM482 集成了板载 MEMS 芯片和 U-Fusion 组合导航算法，有效解决因卫星信号失锁导致的定位结果中断等情况，进一步优化了在楼群、隧道和高架桥等复杂环境下定位定向输出的连续性和可靠性。支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入*。

充分优化，RTK 处理能力增强 80% 以上，可实现全系统双天线共视卫星 25 颗以上的定向解算以及 1s 内的重捕获时间。

性能指标				
通道	432 通道，基于 Nebulas-II 芯片		冷启动时间	40s
信号	BDS B1/B2		重捕获	< 1s
	GPS L1/L2		初始化时间	小于 5 秒 (典型值)
	GLONASS L1/L2		初始化可靠性	大于 99.9%
	Galileo E1/E5b		差分数据	RTCM v2.3/3.0/3.2
	QZSS L1/L5		数据格式	NMEA0183, Unicore
单点定位 (RMS)	SBAS L1		数据更新率	20Hz
	平面: 1.5m	高程: 2.5m	定位更新率	20Hz
DGPS 精度 (RMS)	平面: 0.4m		定向精度 (RMS)	0.2 度 /1m 基线
	高程: 0.8m		时间精度 (RMS)	20ns
RTK(RMS)	平面: 1cm+1ppm		速度精度 (RMS)	0.03m/s
	高程: 1.5cm+1ppm		惯性导航精度	<5% x 行驶距离 (无 GNSS 信号)
观测精度 (RMS)	BDS	GPS	GLONASS	Galileo
B1/L1 C/A/E1 码	10cm	10cm	10cm	10cm
B1/L1/E1 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
B2/L2P(Y) /E5b 码	10cm	10cm	10cm	10cm
B2/L2 /E5b 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm

物理特性				
尺寸	30 x 40 x 4 mm		硬件接口	2 x30 表贴式
工作温度	-40°C~ +85°C		振动	GJB150.16-2009, MIL-STD-810
存储温度	-55°C~ +95°C		冲击	GJB150.18-2009, MIL-STD-810
湿度	95% 非凝露			

电气指标		功能接口	
电压	3.3VDC +5%/-3%	3 x UART(LVTTTL)	1x1PPS(LVTTTL)
LNA 供电输出	4.75~5.0V, 0~100 mA	1x Event	1x SPI, 1x I2C
电压纹波	100mV p-p (max)		
功耗	2.0W (典型值)		

注: 标注 * 部分为可选配置

应用领域



— 机器人、无人机



— 智能驾驶



— 精准农业



— 工程机械控制

.....