



Top View

HeadingArrayP4A 小尺寸北斗卫星测向板卡

型号描述

HeadingArrayP4A 是一款小尺寸北斗卫星测向板卡（12.5CM×12.5CM），支持北斗、GPS 和 QZSS 系统的卫星导航信号并行接收，单板通过集成四个正交构型的 GNSS 阵列天线与内置惯性元件进行紧组合数据处理，采用基于阵列天线的瞬时真北解算技术，满足安装空间受限应用场景的定位、寻北、定向、测姿和授时需求，不受磁场、速度和纬度影响，可广泛应用于户外各类小型设备高精度方位监控、通信天线、机器人方位感知、小型无人机寻北和小型无人船舶向感知等典型应用。

技术特点

- ◇ 采用独特的阵列天线构型，在有限的尺寸空间保证了高精度的真北方位寻北与测向。
- ◇ 内置陀螺仪和加速度计，可以提供连续、稳定的高精度姿态测量。
- ◇ 单板 SMT 一体化设计，无需外接天线，小巧便携，节省装配时间。
- ◇ 支持 5-36V 宽电压供电，具备 RS232/RS422/UART/蓝牙等多种外设接口。

主要技术指标

定向精度 (RMS) ¹	1°		
俯仰精度 (RMS)	<0.2°	水平定位精度 ¹ (CEP)	1.5m
横滚精度 (RMS)	<0.2°	海拔高度精度 (RMS)	3.5m
首次定向时间	<35s	授时 (1PPS) ¹	20ns

通讯与接口

输出协议	NMEA0813: RMC/GGA/HDT/PPCNG (自定义)		
波特率 ² (更新速率)	9600/19200/38400/57600/115200 最高 20Hz	供电接口 (电压范围)	USB Mini (5V) VCC Pin (5~36V)
数据输出 (端子)	UART (Tx/Rx Pin)	授时输出	PPS Pin
	RS232 (232Tx/232Rx Pin)	无线输出	蓝牙
	RS422 (T+/T-/R+/R- Pin)	固件升级	SWD (DIO/CLK)

其他指标

板卡尺寸	125mm(L)*125mm(W)*10mm(H)		
工作温度	-40°C ~ +85°C	功耗	250mW (@5V)
存储温度	-40°C ~ +85°C	APP 版本 ²	Easy Heading V2.0

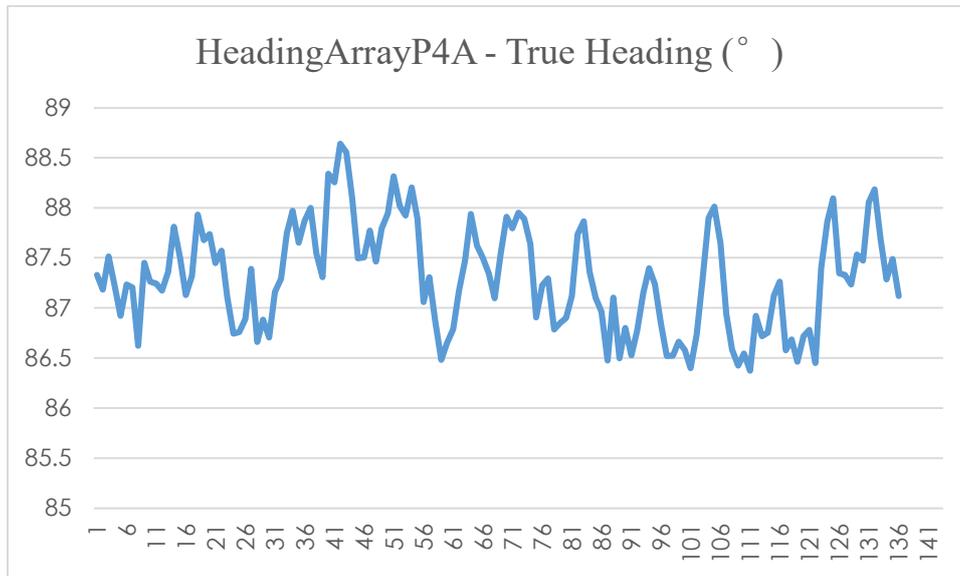
说明

- 1、典型值（理想开阔环境），具体取决于多路径环境中，可见卫星数和卫星几何分布。
- 2、20HZ 输出速率，波特率需要设置 38400BPS 及以上。



Bottom View

典型环境示例数据



使用注意事项

1. 本产品户外较开阔地使用，严重遮挡环境下（例如墙角、桥下、室内）启动时可能无法完成初始化。
2. 为获得最佳性能，产品上电时应保持静止或者艏向基本稳定，**禁止手持设备上电**。
3. 天线上方保持净空，尤其不要摆放电源线或信号线，外壳应采用透波性能良好的塑料材质。
4. 如采用无线数传单元传输本产品的输出数据，应采用低功耗数传单元，同时远离功率发射装置。