

YIN660-R

RTK惯性组合导航系统



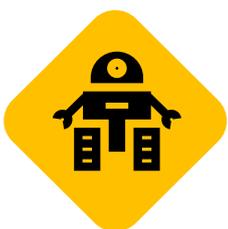
- ▶ 厘米级定位精度
- ▶ 0.4m卫星失锁（10s）定位精度
- ▶ 0.1°横滚、俯仰角精度
- ▶ 0.15°航向角精度
- ▶ 双频RTK
- ▶ 全温域校准
- ▶ IP68防护等级
- ▶ 支持多种通讯方式

YIN660-R为RTK惯性组合导航系统，集成工业级MEMS陀螺仪、加速度计和双频GNSS接收机，通过内嵌的YFusion®多传感器融合算法和全温域校准，可输出稳定连续的位置、速度和姿态信息，保证系统在复杂环境（高架、地下车库、隧道、城市道路、港口、树木遮挡等）下优异的定位导航和姿态测量性能。

YIN660-R支持接入RTK差分信号实现厘米级高精度定位，通过组合导航融合算法，可以实现卫星失锁10s情况下优于0.4m定位精度，同时实现0.1°横滚角和俯仰角精度以及0.15°航向角精度。满足移动机器人、无人机/车、移动测绘、工程机械等应用的自主运动、控制和导航要求。

YIN660-R采用小尺寸和IP68防护等级设计，同时支持RS232、RS422、RS485、CAN协议输出，方便用户集成应用。

应用



移动机器人



无人车



移动测绘



无人机

技术指标

组合导航性能¹

| 失锁时间 | 定位模式 | 位置精度 (m)RMS | | 速度精度 (m/s)RMS | | 姿态角精度 (°)RMS | 航向角精度 ² (°)RMS |
|------|------|-------------|------|---------------|------|--------------|---------------------------|
| | | 水平 | 垂直 | 水平 | 垂直 | | |
| 0s | RTK | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.15 |
| | 单点 | 1.5 | 1.8 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.15 |
| 10s | RTK | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| | 单点 | 2.0 | 2.0 | 0.15 | 0.15 | 0.1 | 0.2 |
| 60s | RTK | 8.0 | 6.0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| | 单点 | 10.0 | 8.0 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.3 |

传感器指标

| | 陀螺仪 | 加速度计 |
|---------------------|--------------|-----------|
| 量程 | ±500°/s | ±6g |
| 零偏不稳定性 ³ | 3°/h | 10 μg |
| 噪声密度 | 0.014°/s/√Hz | 40 μg/√Hz |
| 零点温漂 | ±1°/s | ±20mg |
| 带宽 | 80Hz | 70Hz |

GNSS指标

| | | |
|---------------------|-----------------------|---|
| 频段 | 双频(L1/L2) | BDS B1I / B2I GPS L1C/A / L2C GLONASS L1OF / L2OF Galileo E1-B/C / E5b |
| 首次定位时间 ⁴ | 冷启动: ≤30s 热启动: ≤2s | 定位精度 ⁵ 单点定位: 1.5m (L1/L2) RTK: 1cm+1ppm |

系统指标

| | | | |
|------|-------------|------|-----------------------|
| 输入电压 | 5~36V | 硬件接口 | RS232、CAN、RS422、RS485 |
| 功耗 | 1280mW @5V | 输出速率 | 200Hz |
| 尺寸 | 59×45×32 mm | | |

环境指标

| | | | |
|------|--------------|------|--------------|
| 工作温度 | -40 to 85 °C | 存储温度 | -40 to 85 °C |
| IP等级 | IP 68 | | |

注: 上述参数均为典型值

1. 车载模式
2. 需经过动态初始化后才能达到指标性能水平, 动态初始化条件: 在卫星信号良好条件下, 持续5s保持运动速度超过10km/h。
3. Allan方差, 1σ @25°C

4. 可用卫星数大于 6 颗, 所有卫星信号强度不低于-130dBm

5. CEP, 50%, 卫星数大于 8 颗, 24 小时静态定位, 所有卫星信号强度不低于-130dBm

