SouthDBT1 规格手册

SouthDBT1 Mono

高精度视觉增强组合导航系统

- GNSS+INS+Vision 紧组合
- 多载体运动学模型
- 开放平台、支持自研算法

SouthDBT1 Mono是一款一体化封装的GNSS+INS+Vision组合导航系统，可为用户实时提供精确、稳定、连续的高精度三维导航解算信息

丰富的标准化接口，方便用户在多种载体平台上集成应用，同时内置4G模块与CORS帐号，自动接入RTK模式，提高使用便捷度

适应各种复杂环境，在卫星信号丢失或受到干扰等苛刻环境下，依然能够在一段时间内保持可靠、稳定的定位性能

应用领域：智能驾驶、低速机器人、无人机、无人船、智慧农业等

性能指标

水平定位精度(RMS)	单点	1.2m
	RTK	1cm+1ppm
高程定位精度（RMS）	单点	2.5m
	RTK	1.5cm+1ppm
定向精度（RMS）（基线2m）	横滚/俯仰	0.1 °
	航向	0.1 °
测速精度	0.03m/s （RMS）	
数据采集频率	GNSS观测量	10HZ
	RTK定位	10HZ
	INS定位/姿态	200HZ
	IMU原始数据率	100HZ
初始化	初始化时间	≤ 10 s
	冷启动	≤ 30 s

IMU指标

陀螺仪性能	量程	±300 °/s
	零偏不稳定性	1.8 °/hr
	角随机游走	0.09 °/√hr
加速度计性能	量程	± 6g
	零偏不稳定性	0.015mg
	速度随机游走	0.035m/s/√hr

摄像头指标

摄像头	像素	200万
	图像	RGB
	视场角	120°
	图像传输频率	30fps

通讯端口

通信端口	串口	x 3
	网口	x 1
	CAN FD	x 1
	PPS/Event out	x 1
	Event in	x 1
	4G / WIFI	

物理电气与环境

物理电气	输入电压	12V DC
	功耗	7.5 W
	尺寸（mm）	188 x 164 x 50
环境	温度	-40° C ~ +70° C
	湿度	95% 无冷凝
	防水防尘	IP67

GNSS失锁性能（视觉可用）

速度极限	22m/s
漂移误差（行驶距离百分比）	0.55%

GNSS失锁性能（视觉不可用）

失锁时间	定位模式	定位精度（m）RMS 水平	定位精度（m）RMS 垂直	测速精度（m/s）RMS 水平	测速精度（m/s）RMS 垂直	姿态角精度（°）RMS 横滚/俯仰	姿态角精度（°）RMS 航向
0s	RTK	0.02	0.03	0.03	0.01	0.04	0.12
10s	RTK	0.30	0.15	0.08	0.02	0.08	0.23
60s	RTK	3.8	0.73	0.22	0.06	0.34	0.80