

LGINs100-GI

单天线组合导航



产品介绍 / Product Description

LGINs100-GI 单天线组合导航系统是一款基于高性能 MEMS 惯性传感器和 GNSS 卫星导航接收机，通过组合导航算法实现的 INS/GNSS单天线组合导航终端。该终端可实时输出载体的姿态、航向、位置、速度、时间等信息。在卫星导航信号短时间内失效的情况下，该组合导航系统依靠惯性系统依然能够保持一定的连续导航精度。

产品特点 / Product Features

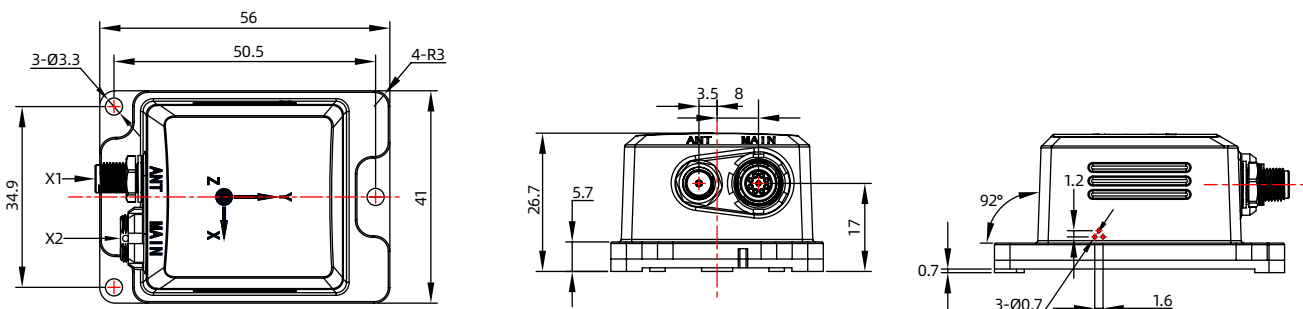
- 自主知识产权的高性能组合导航算法；
- 具有高精度测姿、定向和定位；
- 内置惯性导航，在 GNSS 失效时仍能保持一定时间的有效精度；
- 丰富的通讯接口：RS232、RS422/485，可外接里程计；
- 更新率达 200Hz；
- 具有宽幅工作输入电压；
- 内置高性能温度补偿算法，全温度域工作稳定。

应用领域 / Applications

产品适用于无人机、无人车、稳定平台、等领域。



产品结构 / Dimensions Figure



性能指标 / Performance Indicators

传感器	型号	LGINS100-GI-A			LGINS100-GI-B		
		数值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值
陀螺仪 (X,Y,Z)	量程 (°/s)	-2000	±300	2000	-2000	±500	2000
	零偏稳定性 (°/h, @-40~60°C, 1σ)		4.5			2.0	
	随机游走 (°/√h)		0.4			0.1	
	零偏重复性 (°/s, @25°C, 1σ)	-1		1		0.01	
	全温范围零偏变化 (°/s, -40~85°C, RMS)		0.08			0.005	
	标度因数精度 (%FS,FS=300°/s)		0.1			0.06	
	分辨率 (°/s)		0.02			0.015	
加速度计 (X,Y,Z)	带宽 (Hz)		60			47	
	量程 (g)	-16	±6	16	-24	±6	24
	零偏稳定性 (μg, @-40~60°C, 1σ)		20			20	
	随机游走 (m/s/√h)		0.05			0.03	
	零偏重复性 (mg, @25°C, 1σ)		20			1.0	
	全温零偏变化 (mg, -40~85°C, RMS)		18			0.5	
	标度因数精度 (%FS,FS=6g)		0.1			0.1	
磁力计 (X,Y,Z)	分辨率 (mg)		0.5			0.2	
	带宽 (Hz)		60			47	
气压计	测量范围 (μT)	-4800		4800	-4800		4800
	分辨率 (μT)		0.6			0.6	
姿态精度	测量范围 (hPa)	300 (9000m)		1100 (-500m)	300 (9000m)		1100 (-500m)
	噪声 (hPa)		0.06			0.06	
速度精度	水平姿态 (°)		0.2			0.15	
	磁航向角 (°)		1			1	
位置精度	GNSS 有效	水平	0.02m/s			0.02m/s	
	垂直		0.05m/s			0.05m/s	
GNSS 无效 (10s)			0.1m/s			0.1m/s	
	单点定位	水平	2m			2m	
GNSS 无效 (10s)	垂直		5m			5m	
			2m			1.5m	

物理特性 / Physical Property

技术参数	条件指标	
数据输出	数据更新率	最高支持 200Hz
接口	通信及电源接口	ZGA 9 芯插座 ×1
	天线接口	SMA 插座 ×1
电气特性	输入电压	+4.5 ~ +36V DC
	功耗	< 1.1W
环境适应性	工作温度	-40°C ~ +75°C
	存储温度	-55°C ~ +85°C
物理特性	尺寸	56mmx41mmx26.7mm
	重量	< 60g
耐冲击	最大	3000g
可靠性指标	MTBF	30000h

接口定义 / Interface Definition

Pin	名称
1	VCC
2	GND
3	RS232_GND
4	RS232Rx
5	RS232Tx
6	RS422Rx-
7	RS422Rx+
8	RS422Tx-
9	RS422Tx+