

LM242A-INS

组合定向守时模块



产品介绍 / Product Description

LM242A-INS 组合定向守时系统是一种双天线、MEMS 惯导组合系统，支持 BDS、GPS 卫星导航系统，一方面能够利用 BDS、GPS 结合惯导系统实现组合定向信息输出，另一方面能够在无卫星信号的情况下实现连续高精度 1PPS 输出。

产品特点 / Product Features

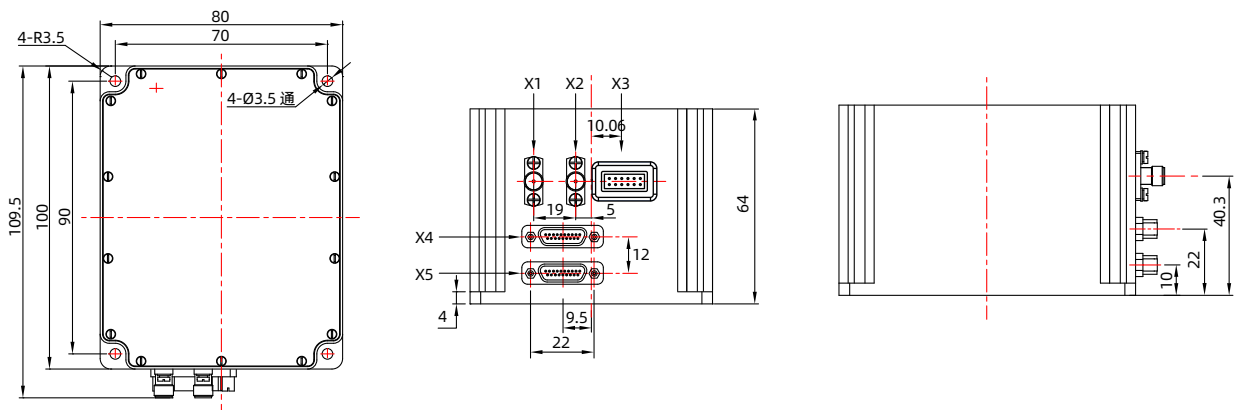
- 支持 BDS、GPS 卫星导航系统；
- 内置 MEMS 惯导系统，协助卫星导航系统实现定向等功能；
- 具备精确定位、定向功能，并通过 RS232 接口完成标准 NMEA-0183 协议的输出；
- 具有守时功能；
- 具有秒脉冲输出功能；
- 具有姿态信息输出功能；
- 支持外部定向信息输入和秒脉冲输出。

应用领域 / Applications

产品适用于无人机、动中通、稳定平台、测绘、抢险救援、轨道交通等领域。



产品结构 / Dimensions Figure



性能指标 / Performance Indicators

技术参数	条件指标	
支持频点和通道数	BDS-B1	24
	BDS-B3	24
	GPS-L1	24
	GPS-L2	24
冷启动时间	冷启动	40s
热启动时间	热启动	15s
重捕获时间	失锁重定位	2s
灵敏度	捕获灵敏度	-138dBm
	跟踪灵敏度	-142dBm
单点定位精度	水平	10m (2 σ)
	高程	10m (2 σ)
定向精度 (1米基线, 1 σ)	航向角 (静态)	$\leq 0.10^\circ$
	航向角 (动态)	$\leq 0.15^\circ$
定向信息表示范围	0°~360° (北偏东) ; 定向信息更新速率: 100Hz;	
冷启动定向时间	$\leq 60s$	
测速精度	0.2m/s (1 σ)	
授时精度	20ns (1 σ)	
MEMS 惯导指标	纯 MEMS 定向精度	$\leq 10^\circ / h$
	测量范围	$\pm 300^\circ / s$
守时性能	卫星信号丢失 1 小时内, 输出 1PPS 偏差 $\leq 0.5\mu s$	
数据输出	数据更新率	1~100Hz (可定制)
	数据格式	NMEA-0183
接口	天线接口	SMA-K $\times 2$
	供电及 I/O 接口	JL24-12ZJB
电气特性	输入电压	+12V DC $\pm 10\%$
	天线馈电输出	+5V DC $\pm 5\%$
	功耗	10W
环境适应性	工作温度	-40°C ~ +70°C
	存储温度	-55°C ~ +85°C
物理特性	尺寸	100mm \times 80mm \times 64mm
	重量	406g

接口定义 / Interface Definition

序号	代号	连接器型号	功能描述
1	X1	SMA-K	从定向输入
2	X2	SMA-K	主定向输入
3	X3	JL24-12ZJB	供电及测试口
4	X4	J30J-21ZKP	调试接口
5	X5	J30J-21ZKP	调试接口

JL24-12ZJB 接口说明

Pin	名称	描述
1	RXD232_1	串口
2	TXD232_1	串口
3	GND	信号地
4	RXD232_2	串口
5	TXD232_2	串口
6	GND	信号地
7	+12V	模块电源
8	+12V	模块电源
9	GND	供电地
10	GND	供电地
11	1PPS	秒脉冲输出, 5V TTL
12	GND	信号地

