

应用

LMRK10/20/21/30/40 AHRS 系列高性能姿态方位参考系统是一款由 MEMS 角速度陀螺，加速度传感器，磁场计和气压高度计组成，在全温范围内对零偏，比例因子，轴对准和 g 灵敏度等进行了补偿。

可以选用 GPS 辅助姿态方位参考系统，或者输入外部速度信号，能有效抑制线加速度和转向时离心力带来的角度误差。

它们的显著特点是它的低噪音、优秀的全温零偏性能、低功耗、优秀的 G- 灵敏度性能和轻重量，抗恶劣环境设计，能够抵挡诸如商业飞机环境上的振动和冲击。无移动部件，长寿命，角速度输出与偏移等级无关。适用于商业级或者战术级应用场合。



姿态方位参考系统

型号	LMRK10	LMRK20	LMRK21	LMRK30	LMRK40
供电电源	+3.1~5.5VDC	+3.1~5.5VDC	+3.1~5.5VDC	+6.0~36VDC	+3.1~5.5VDC
功耗 - 带 GPS	3.3V, 825mW	3.3V, 825mW	NA	12V, 3000mW	3.3V, 825mW
功耗 - 不带 GPS	3.3V, 650mW	3.3V, 650mW	3.3V, 550mW	12V, 2300mW	3.3V, 650mW
角速度 (下述指标对应最小量程)					
量程 °/sec	±75/150/300	±75/150/300	±100 / 300	±100/175/300	±75/150/300
偏差 (运行稳定性) °/hr	25	15	10	8	6
偏差 (全温) °/sec	<0.1	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03
分辨率 °/sec	0.007	0.005	0.01	0.002	0.001
随机游走 °/sec/√Hz	0.014	0.01	0.004	0.004	0.002
加速度 (下述指标对应最小量程)					
量程 g	±2, 10	±2, 10	±6, 10	±2, 6, 10	±2, 10
偏差 (运行稳定性) mg	0.1	0.02	0.1	0.02	0.02
偏差 (全温) mg	<3	<1	<2	<0.5	<0.5
分辨率 mg	0.025	0.025	0.12	0.02	0.02
随机游走 mg/√Hz	0.07	0.05	0.25	0.04	0.04
系统性能					
比例因子误差 (全温)	≤0.2%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.08%	≤0.1%
g- 灵敏度	<0.03°/sec/g	<0.02°/sec/g	<0.02°/sec/g	<0.01°/sec/g	<0.01°/sec/g
轴未对准	1mrad				
航向角度 (静态)	±0.5°				
俯仰 / 横滚角度 (静态)	±0.25°				
气压高度	±3m				
GPS 精度, 更新率	±2.5m CEP, 5Hz 位置更新		NA		
GPS 启动时间 (冷 / 热)	30sec / 1 sec		NA		
温度	工作: -40°C to +85°C 非工作: -55°C to +85°C				
数据接口及更新率	RS485, 100Hz				
传感器带宽	100Hz, 内置温度传感器				
启动时间 (惯性)	<0.65 sec 在 100Hz				
冲击	500g, 任意轴 30msec 1/2 sine				
工作振动	6g RMS (20Hz to 2KHz)				
重量 (带 GPS)	160 g	160 g	NA	445 g	160 g
重量 (不带 GPS)	110 g	110 g	58 g	405 g	110 g
尺寸 (带 GPS)	4.5x5.0x4.78	4.5x5.0x4.78	NA	7.62x7.8x6.05	4.5x5.0x4.78
尺寸 (不带 GPS)	5.0x4.5x3.2	5.0x4.5x3.2	2.54x2.54x2.54	7.62x7.8x5.72	5.0x4.5x3.2