

惯性测量单元 NV-IMU500



NV-IMU500 惯性测量单元是一款高性能的惯性测量设备，可用于导航、控制和动态测量。

NV-IMU500 采用高可靠性和稳定性的石英挠性加速度计和高精度闭环光纤陀螺仪，并通过多项补偿保证测量精度。密封设计以及严格工艺保证产品在恶劣的环境下仍能精密地测量载体的角运动和线运动参数。

应用范围

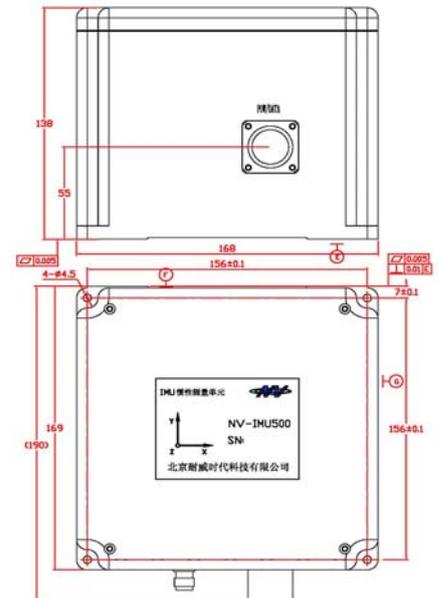
- 航空
- 天线稳定平台
- 车辆的导航与控制
- 与 GPS 组合
- 姿态参考
- 船舶姿态的动态测量
- 采矿和自动耕作
- 火车和集装箱跟踪

特点

- 高性价比光纤陀螺数字 IMU。
- 对零偏、标度因数进行 $-45^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 全温补偿；
- 24 位 A/D 转换，保证加速度计分辨率达到 0.01 mg，陀螺分辨率达到 0.001 deg/s；
- 全密封可靠设计，保证在恶劣环境下可以正常工作；
- 抗振动冲击和抗电磁干扰。

性能指标

激活时间		$\leq 3\text{ s}$
陀螺仪	零偏	$\leq 0.2\text{ deg/h}$
	零偏稳定性	$\leq 0.1\text{ deg/h}$
	零偏重复性	$\leq 0.1\text{ deg/h}$
	非线性	$\leq 150\text{ ppm}$
加速度计	零偏	$\leq 0.3\text{ mg}$
	零偏稳定性	$\leq 0.06\text{ mg}$
	零偏重复性	$\leq 0.06\text{ mg}$
测量范围	角速度	$\pm 180\text{ deg/s}$
	加速度	$\pm 10\text{ g}$ (可定制)
可靠性 (预期)		10 Kh MTBF
接口特性	电源	9~36 VDC, $\leq 20\text{ W}$
	电气接口	RS232/RS422
	数据更新率	100 Hz @ 115,200 baud rate
使用环境	工作温度	$-45^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
	存储温度	$-50^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
	振动	6 g @ 20~2000 Hz
	冲击	30 g, 11 ms, 1/2 Sine
物理特性	尺寸	169 x 168 x 138 mm
	重量	$\leq 4.8\text{ kg}$



注：在 IMU 基础上升级至垂直陀螺仪 (VG) 和航姿参考系统 (AHRS) 可定制。