



RIG600 型捷联式组合导航系统



RIG600 型捷联式组合导航系统是一种捷联式惯性组合导航系统。系统采用高精度光纤陀螺和石英加计组成的惯性测量单元和三轴磁传感器，依靠高精度的光纤陀螺仪完成自主对准、捷联解算，给出载体的运动参数，包括载体的位置信息（经度、纬度和高度）、角度信息（航向角、俯仰角与横滚角）和三维角速率、三维线加速度信息。惯导系统借助卡尔曼滤波器，以 GPS 输出的位置和速度信息作为滤波器的观测量，对导航解算参数误差和陀螺误差进行修正，保证在动态环境下和长工作时间的可靠性和测量精度。

	参数名称	单位	参数值
光纤陀螺	测量范围	deg/s	-450 ~ +450
	零偏稳定性(1σ)	deg/h	≤0.01
	零偏重复性(1σ)	deg/h	≤0.01
	随机漂移	deg/√h	≤0.003
加速度计	测量范围	g	-5 ~ +5
	零偏	mg	≤0.2
	零偏稳定性(1σ)	mg	≤0.2
	零偏重复性(1σ)	mg	≤0.2
	标度因子非线性度	ppm	≤200
对准精度	方位对准/自寻北精度	deg	≤0.08*sec(Φ) (1σ, Φ为当地纬度)
	水平姿态对准精度	deg	≤0.01 (1σ)
导航工作性能	方位精度	deg	≤0.03 (1σ)
	水平姿态精度	deg	≤0.006 (1σ)
	位置精度(RMS)	m	≤1.8
	速度范围	m/s	≤515
	速度精度(RMS)	m/s	≤0.05
测量范围	航向角	deg	0 ~ 360
	横滚角	deg	-180 ~ +180
	俯仰角	deg	-90 ~ +90
环境参数	工作温度	℃	-40~+60
	贮存温度	℃	-45~+85



	振动	Hz, g ² /Hz	10~1800, 0.04
	冲击	50g, 8ms, 1/2sin	
电气 参数	输入电压	V	直流 12~30。典型值为 28。
	功耗	W	小于 20W, 典型值为 18W
	数据输出格式	RS-422 接口, 波特率: 115200bps, 1 位起始位 8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验。	
	数据刷新率	100Hz	