

CRG20 系列微机械陀螺仪

一、产品简介：

微机械陀螺仪 CRG20 系列是一种用来测量运动物体角速度的微型惯性器件，一种新的低成本的微型陀螺仪，适合大批量的应用。该系列产品使用了硅环 MEMS 技术，在剧烈冲击和震动条件下仍能保持卓越的性能，如果使用石英陀螺，引擎运动时往往会带来很多问题，CRG20 则不会受到影响，在船板上其他相同类型的汽笛声使陀螺产生共振而引起的错误，使用 CRG20 则消除了这样的问题。还有一些品牌的陀螺因为温度漂移大和不规律性而很难实现补偿，CRG20 温漂小并具有良好的重复性，用户可以很容易解决该问题。在机器人里使用光纤陀螺所带来的成本高和体积等问题，因为有了 CRG20 的替代也会轻松解决。

二、产品特点：

- 1、独有的 COS20 硅环 MEMS 技术
- 2、全数字闭环控制
- 3、全温范围内工作，性能稳定，漂移很小，无须温补和校准
- 4、内置温度传感器
- 5、具有 SPI 和模拟速率输出两种方式
- 6、数字分辨率 $0.03125^{\circ}/s$
- 7、角度随机游走系数很小， $0.3^{\circ}/rt\ hr$
- 8、抗振动、冲击能力强
- 9、两路辅助的 ADC 输入
- 10、测量范围： $\pm 75^{\circ}/s$ 和 $\pm 300^{\circ}/s$ 可选
- 11、敏感极性：顺时针旋转，输出为正
- 12、体积小： $9.5mm*9mm*3.44mm$,LCC36 陶瓷封装

三、产品应用：

应用于：

- 1、平台稳定系统、仪器设备；
- 2、IMU、导航系统、自适应巡航控制系统；
- 3、机器人；
- 4、汽车 ESC、汽车防侧翻、GPS 组合；
- 5、摄像稳定等

四、技术参数：

输出格式	数字	模拟	
		CRG20-01	CRG20-02
型号	CRG20	CRG20-01	CRG20-02
角速率范围	$\pm 300^{\circ}/s$	$\pm 70^{\circ}/s$	$\pm 300^{\circ}/s$

比例因子 典型	0.0312524 °/s	26.67 mV/ °/s	6.67 mV/ °/s
比例因子 全温变化	<±0.7%		<±0.9%
非线性度	<±0.06%		<±0.1%
零偏全温变化	<±0.4 °/s	<±1.0 °/s	<±1 °/s
随机游走	0.3°/rt hr		
偏置稳定性	5°/hr		
带宽	< 40Hz (CRG20-1), < 75Hz (CRG20-02), < 90Hz (CRG20-22)		
静态噪声	0.2°/s rms	0.3°/s rms	
温度	-40 - +105°C		
线性加速度	<100g		
冲击	95g		
震动	9g rms (20Hz-2kHz, 随机)		
横轴灵敏度	<±2%		
重量	<0.8g		
电源电压	+4.75-+5.25V		
电源电流	<60mA (稳态)		
噪声和脉动	<5mV peak to peak		
启动时间	<0.5s		
RoHS 一致性	是		

微机械陀螺仪 CRG20-02 配图：

