



精准测控

单轴石英陀螺

PA-ARG-B

产品手册

Product Manual





1.1. 产品简介

PM-ARS-XXXB 系列单轴石英 MEMS 角速率陀螺，由西安精准测控有限责任公司自行研制。它是用来测量角速率的无旋转马达的固态角速率传感器。它以压电石英材料作为基底，用微机械加工（MEMS 技术）的惯性敏感元件来测量旋转角速度。由于使用压电石英材料，简化敏感元件，因而随着工作时间和温度变化时，它仍能具有超强稳定性和可靠性。

1.2. 产品应用

本产品作为惯性测量部件，可广泛用于智能汽车、地质勘探、机器人、导弹制导和控制、飞行器稳定控制、捷联惯导、姿态参考系统、天线稳定、摄像等技术领域。

1.3. 技术参数

型号	PM-ARS-100B	PM-ARS-250B	PM-ARS-500B
供电要求			
输入电压 (Vdc)	+5 ± 5% Vdc		
输入电流 (mA MAX)	8		
性能参数			
测量范围 (° /S)	± 100	± 250	± 500
刻度因数 (mV / ° /S)	16 ± 3	6.4 ± 1	3.2 ± 0.5
刻度因数温度误差 (%/°C)	< 0.03	< 0.05	< 0.1
输出电压 UOUT (V)	0~5V 注①		
偏置电压 (V)	2.5 ± 0.2Vdc		
全温范围内偏置变化 (° /s)	< 5	< 8	< 20
G 值灵敏度 (° /s/g)	< 0.05 /° s/g		
启动时间(s)	< 2s		
带宽(-3dB)	> 50Hz		
非线性度 (% FR)	< 0.05% FR		
输出噪声 (DC to 100Hz)	< 0.005° /s / √Hz	< 0.006° /s / √Hz	< 0.01° /s / √Hz
可靠性 (小时)	MTBF10 万小时		

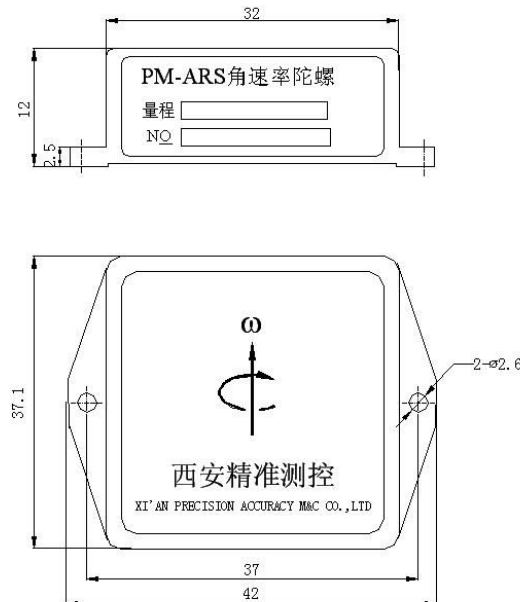
工作环境	
工作温度(°C)	-45°C ~ +85°C
储存温度(°C)	-55°C ~ +100°C
振动(操作)	5 g rms
振动极限	10 g rms
冲击(任何轴)	500g PK 1/2 sine 2 毫秒
重量体积	
重量(g)	<50g (不带外壳, 重 22g)
体积(mm ³)	<38*38*15 (不带外壳: <30*30*7)

注①：全测量范围输出为：0.5~4.5V；也可±5V 输出。另外该类传感器还具有温度输出选项，用户需要时可引出。

1.4. 引线定义

引线色别	黑	屏蔽套	蓝	白	红
信号名称	电源和信号地	壳体地	ω X _{OUT}	温度输出 UT _x	+5V 供电

1.5. 外型尺寸图





精致·精准·精通

西安精准测控有限责任公司
Xi'an Precise Measurement&Control Co.,Ltd

电话：029-88814882/883/891/892 传真：029-88814881

网址：www.siliconmems.com

E-mail:admin@siliconmems.com

地址：西安市高新区科技二路65号清华科技园（东区）三层