

PRODUCT INTRODUCTION

光纤陀螺及组件



光纤陀螺是应用 Sagnac 效应测试旋转角速度的全固态陀螺仪，具有启动快、测量范围广和可靠性高等特点，已成为惯性测量和制导技术领域的主流仪表之一。长飞光系统公司可提供优质的光纤陀螺及组件产品，并提供相应的解决方案。

产品特性

Feature

- 高精度，偏置稳定性
- 创新的光纤环设计，可抵抗温度变化和磁场
- 长寿命、高可靠性
- 单一电源（+ 5V），简化系统设计

产品应用

Applications

- 惯性级导航装置
- 无人机电、无人车、无人船
- 精密定位定向系统
- 充电吊舱、天线、光学稳定平台

产品参数

Parameters

F50型号陀螺

项目	指标		
	A型	B型	C型
零偏稳定性 $^{\circ}/h(1\sigma,10s)$	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.10
稳定时间 s	< 10	< 10	< 10
零偏重复性 $^{\circ}/h(1\sigma)$	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.10
全温零偏重复性 $^{\circ}/h$	≤ 1	≤ 0.5	≤ 0.3
随机游走系数 $^{\circ}/\sqrt{hr}$	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.01
标度因数非线性度ppm(1σ)	≤ 100	≤ 50	≤ 50
标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 100	≤ 50	≤ 50
动态范围 $^{\circ}/s$	± 500		
磁场敏感性 $^{\circ}/h/Fs$	≤ 0.10		
工作温度 $^{\circ}C$	$-40\sim+70$		
储存温度 $^{\circ}C$	$-50\sim+70$		
振动条件Hz	4.2F, 20~2000		

*A/B/C型依据长度而定

F60型号光纤陀螺

项目	指标		
	A型	B型	C型
零偏稳定性 $^{\circ}/h(1\sigma,10s)$	≤ 0.20	≤ 0.10	≤ 0.05
稳定时间 s	< 10	< 10	< 10
零偏重复性 $^{\circ}/h(1\sigma)$	≤ 0.20	≤ 0.10	≤ 0.05
全温零偏重复性 $^{\circ}/h$	≤ 1	≤ 0.5	≤ 0.3
随机游走系数 $^{\circ}/\sqrt{hr}$	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.005
标度因数非线性度ppm(1σ)	≤ 100	≤ 50	≤ 50
标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 100	≤ 50	≤ 50
动态范围 $^{\circ}/s$	± 500		
磁场敏感性 $^{\circ}/h/Fs$	≤ 0.10		
工作温度 $^{\circ}C$	$-40\sim+70$		
储存温度 $^{\circ}C$	$-50\sim+70$		
振动条件Hz	4.2F, 20~2000		

*A/B/C型依据长度而定

F60M型号光纤陀螺

项目	指标	
零偏稳定性 $^{\circ}/hr(1\sigma,10s)$	≤ 0.20	2h连续测试, 10s平滑结果
零偏重复性 $^{\circ}/hr(1\sigma)$	≤ 0.20	6次测试数据计算结果
全温零偏重复性 $^{\circ}/hr$	≤ 0.3	$-40^{\circ}C\sim+60^{\circ}C$
全温零偏稳定性 $^{\circ}/hr(1\sigma,10s)$	≤ 0.30	$-40^{\circ}C\sim+60^{\circ}C$
随机游走系数 $^{\circ}/\sqrt{hr}$	≤ 0.01	
标度因数非线性度ppm(1σ)	≤ 50	常温
标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 50	常温
全温标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 600	$-40^{\circ}C\sim+60^{\circ}C$
动态范围 $^{\circ}/s$	± 400	
工作温度 $^{\circ}C$	$-40\sim+70$	
储存温度 $^{\circ}C$	$-50\sim+70$	
振动条件 Hz	4.2F, 20~2000	扫频振动无谐振

F70HA型号光纤陀螺

项目	指标	
零偏稳定性 $^{\circ}/hr(1\sigma,10s)$	≤ 0.05	2h连续测试, 10s平滑结果
稳定时间 s	< 100	6次测试数据计算结果
零偏重复性 $^{\circ}/hr(1\sigma)$	≤ 0.05	
随机游走系数 $^{\circ}/\sqrt{hr}$	≤ 0.005	常温
标度因数非线性度ppm(1σ)	≤ 20	常温
标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 20	$-40^{\circ}C\sim+60^{\circ}C$
全温标度因数重复性ppm(1σ)	≤ 300	
动态范围 $^{\circ}/s$	± 400	
磁场敏感性 $^{\circ}/hr/Fs$	≤ 0.02	
工作温度 $^{\circ}C$	$-40\sim+70$	
储存温度 $^{\circ}C$	$-50\sim+70$	扫频振动无谐振
振动条件	4.2F, 20Hz~2000Hz	

F70HB型号光纤陀螺

项目	指标		
	1310	1550	
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,10s)	≤0.02	≤0.02	2h连续测试, 10s平滑结果
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,100s)	≤0.01	≤0.01	2h连续测试, 100s平滑结果
稳定时间 s	<10	<10	
零偏重复性 °/hr(1 σ)	≤0.02	≤0.02	6次测试数据计算结果
全温零偏重复性 °/hr	≤0.05	≤0.05	
随机游走系数 °/√hr	≤0.005	≤0.005	
标度因数非线性度 ppm	≤10	≤10	常温
标度因数重复性ppm	≤10	≤10	常温
全温标度因数重复性ppm	≤200	≤100	-40°C~+60°C
动态范围°/s	±500		
磁场敏感性°/hr/Fs	≤0.02		
工作温度°C	-40~+70		
储存温度°C	-50~+70		
振动条件Hz	4.2F, 20~2000		扫频振动无谐振

F80型号光纤陀螺

项目	指标		
	1310	1550	
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,10s)	≤0.02	≤0.02	2h连续测试, 10s平滑结果
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,100s)	≤0.01	≤0.01	2h连续测试, 100s平滑结果
稳定时间 s	<10	<10	
零偏重复性 °/hr(1 σ)	≤0.02	≤0.02	6次测试数据计算结果
全温零偏重复性 °/hr	≤0.05	≤0.05	
随机游走系数 °/√hr	≤0.005	≤0.005	
标度因数非线性度 ppm	≤10	≤10	常温
标度因数重复性ppm	≤10	≤10	常温
全温标度因数重复性ppm	≤200	≤100	-40°C~+60°C
动态范围°/s	±500		
磁场敏感性°/hr/Fs	≤0.02		
工作温度°C	-40~+70		
储存温度°C	-50~+70		
振动条件Hz	4.2F, 20~2000		扫频振动无谐振

F98H型号光纤陀螺

项目	指标		
	A型	B型	C型
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,10s)	≤0.015	≤0.015	≤0.010
稳定时间 s	<10	<10	<10
零偏重复性 °/hr(1 σ)	≤0.015	≤0.015	≤0.010
全温零偏重复性 °/hr	≤0.05	≤0.05	≤0.030
随机游走系数 °/√hr	≤0.002	≤0.001	≤0.001
标度因数非线性度ppm	≤10	≤10	≤10
标度因数重复性ppm	≤20	≤10	≤10
全温标度因数重复性ppm	≤200	≤100	≤50
动态范围°/s	±500		
磁场敏感性°/hr/Fs	≤0.020		
工作温度°C	-40 ~ +65		
储存温度°C	-50 ~ +70		
振动条件Hz	4.2F, 20 ~ 2000		

*A/B/C型依据长度而定

F120H型号光纤陀螺

项目	指标		
	A型	B型	C型
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,10s)	≤0.01	≤0.007	≤0.006
零偏稳定性 °/hr(1 σ ,100s)	≤0.004	≤0.003	≤0.002
稳定时间 s	<10	<10	<10
零偏重复性 °/hr(1 σ)	≤0.01	≤0.007	≤0.006
全温零偏重复性 °/hr	≤0.05	≤0.05	≤0.030
随机游走系数 °/√hr	≤0.002	≤0.001	≤0.001
标度因数非线性度ppm	≤10	≤10	≤10
标度因数重复性ppm	≤10	≤10	≤10
全温标度因数重复性ppm	≤100	≤100	≤50
动态范围°/s	±500		
磁场敏感性°/hr/Fs	≤0.020		
工作温度°C	-40 ~ +65		
储存温度°C	-50 ~ +70		
振动条件Hz	4.2F, 20 ~ 2000		

*A/B/C型依据长度而定