

HT-70-3 三轴光纤陀螺仪

1 产品概述

HT-70-3 三轴光纤陀螺仪是一款实时测量载体角度变化的产品，内置三轴高精度闭环光纤陀螺仪、实时输出三轴角速度值及对应的温度值。



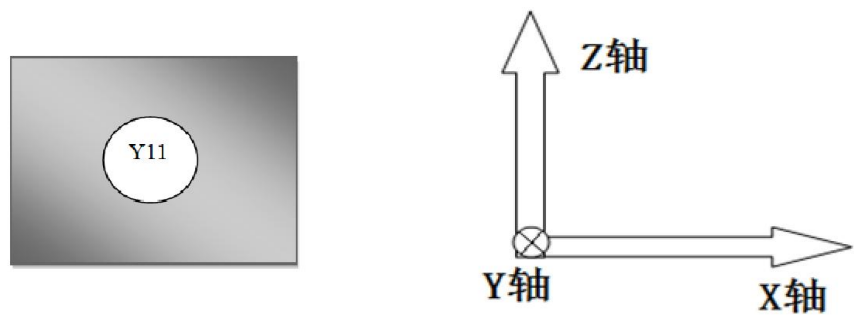
2 技术指标

陀螺仪性能			
参数	条件	指标	单位
测量范围		500	°/s
零偏稳定性	10s 标准差，1σ，全温	0.03-0.3（可选）	°/h
零偏重复性	10s 标准差，1σ，全温	0.03-0.3（可选）	°/h
标度因数非线性		≤50	ppm
标度因数不对称性		≤50	ppm
标度因数重复性		≤50	ppm
随机游走系数		0.01	°/h ^{1/2}

接口特性	
数据更新率	1000Hz
启动时间	<3s
数据接口	RS422
通信参数	921.6k, n, 8, 1

物理特性	
供电电压	18-36V
工作温度	-40℃~+60℃
存储温度	-55℃~+85℃
尺寸	167.5*125*80mm

3 接线端口及定义



插座 Y11X1210ZJ10			配套插头
芯号	定义	说明	Y11X-1210TK2
1	+24VDC	电源输入正	
2	GND	电源地	
3	C-GND	机壳地	
4	RS-422:TX+	422 输出信号正	
5	RS-422:TX-	422 输出信号负	
6	RS-422:Rx+	422 输入信号正	
7	RS-422:Rx-	422 输入信号负	
8	GND	数字信号地	
9, 10	工厂用	严禁接入任何电平	

4 数据协议

RS422 接口: Baud=921.6K, no parity, data=8 bits, stop=1;			
Byte offset	Name	description	Size[bit]
0	帧字头	0xC0C0	16
2	X 轴角速度	float (deg/s)	32
6	Y 轴角速度	float (deg/s)	32
10	Z 轴角速度	float (deg/s)	32
14	X 轴陀螺温度	float (°C)	32
18	Y 轴陀螺温度	float (°C)	32
22	Z 轴陀螺温度	float (°C)	32
26	校验和	2-25 字节求和	16

5. 产品安装

6.1 要求

由使用方负责对产品进行安装，安装过程中，产品不能受到撞击，也不能对产品外表面进行机械加工。

6.2 方法和步骤

- a) 推荐在产品安装时要求在产品底部均匀涂上一层 0.2~0.5mm 厚的导热硅胶；
- b) 推荐在产品测试时，在产品安装面下放置一块铝板（尺寸大于该产品尺寸）；
- c) 产品安装位置的磁场强度不大于 1Gs。

6.3 安装后的检查

检查各安装螺钉是否符合安装孔尺寸，是否牢固。

6. 注意事项及存储条件

相关注意事项如下：

- a) 系统在使用过程中不宜进行频繁通断电操作，以免损伤光纤陀螺性能和减少陀螺使用寿命；
- b) 系统上电之前应对供电系统进行检查，确保供电电源各电气点之间、陀螺外壳与各电气点之间不存在短路现象；
- c) 此产品如出现工作异常应咨询厂家，禁止擅自拆卸维修；
- d) 此产品为精密仪器，在使用和运输过程中注意轻拿轻放；
- e) 必须保证正确的产品输入、输出信号线和供电电源线；
- f) 在接触产品过程中要求采取防静电措施；

贮存条件及期限注意事项如下：

- a) 放置在包装箱中的产品，应在标准大气压条件下，环境温度为 $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为30%~70%，周围磁场强度小于1Gs；
- b) 产品贮存期限为10年。

7. 故障与排除

用户在使用过程中出现如下故障，可参考其解决方法：

1) 开机电流异常

检查电源，电压是否符合要求，严禁电源极性接反。若电源检查无异常，则是产品内部故障，请将产品寄回我公司进行返修。

2) 数字输出无信号

检查串口连线及串口设置，数据接收格式是否正确。经检查若无异常则应为产品内部故障，请将产品寄回我公司进行返修

8. 外形尺寸图

