

HT-80-H/D 系列光纤陀螺仪

一、特征

精度高、体积小、重量轻、可靠性高、功耗低、启动快、抗强振动和强冲击。

二、产品介绍

HT-80-H/D 系列光纤陀螺仪是一款集光、机、电一体的全固态全数字闭环单轴光纤陀螺仪，基于萨格奈克（SAGNAC）原理，由 SLD 光源、光纤耦合器、光电探测器、集成光学相位调制器、光纤传感环圈、电路及结构体组成，沿袭了传统光纤陀螺仪的经典设计理念，采用成熟的光纤陀螺制造工艺，具有体积小、重量轻、精度高、功耗低、启动快、接口简单、使用方便等突出优点，是导航制导与控制领域非常典型的一款角速率传感器。

三、应用领域

1. 捷联惯导/惯测系统
2. 组合导航系统
3. 铁路轨检系统
4. 平台稳定装置
5. 天线稳定装置
6. 导航仪
7. 寻北仪

四、主要技术指标

| 参数 | HT-80-H | HT-80-D |
|-----------------------|---|--|
| 测量范围 | $-500(^{\circ})/s \sim +500(^{\circ})/s$ | $-800(^{\circ})/s \sim +800(^{\circ})/s$ |
| 零偏稳定性 | $0.02 (^{\circ})/h \sim 0.05(^{\circ})/h$ | $0.05 (^{\circ})/h \sim 0.1(^{\circ})/h$ |
| 零偏重复性 | $0.02 (^{\circ})/h \sim 0.05(^{\circ})/h$ | $0.05 (^{\circ})/h \sim 0.1(^{\circ})/h$ |
| 标度因数非线性度(1σ) | $\leq 50\text{ppm}$ | $\leq 100\text{ppm}$ |
| 标度因数不对称性(1σ) | $\leq 50\text{ppm}$ | $\leq 100\text{ppm}$ |
| 标度因数重复性(1σ) | $\leq 50\text{ppm}$ | $\leq 100\text{ppm}$ |
| 随机游走系数 | $\leq 0.02(^{\circ})/h^{1/2}$ | $\leq 0.05(^{\circ})/h^{1/2}$ |
| 稳态功耗 | $\leq 4\text{W}$ | $\leq 4\text{W}$ |
| 带宽 | $\geq 500\text{Hz}$ | $\geq 500\text{Hz}$ |

| | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|
| 启动时间 | 5s | 5s |
| 输出方式 | RS422 | RS422 |
| 工作温度 | -40℃~+60℃ | -40℃~+60℃ |
| 振动 | 6.06g(RMS), 20Hz~2000Hz | 6.06g(RMS), 20Hz~2000Hz |
| 冲击强度 | 100g, 6~8ms | 100g, 6~8ms |
| 对外接口 | 21PIN 矩型连接器 | 21PIN矩型连接器 |
| 外形尺寸 | 78.5×78.5×35mm ³ | 78.5×78.5×35mm ³ |
| 重量 | ≤300g | ≤300g |

五、外形实物图



六、陀螺仪的使用方法

a) 电气检查

陀螺仪每次重新电气连接之后，应对陀螺仪供电进行电气检查，确保各电气点之间、各电气点与外壳之间不存在短路，方可通电。

b) 陀螺仪通电

陀螺仪通电前检查电气连接无误后，即可通电。

c) 角运动信息采集

陀螺仪正常工作中，可通过 422 串行口采集陀螺输出。

d) 螺仪断电

陀螺仪一次通电任务完成后，关闭陀螺仪供电电源即可对陀螺仪断电。