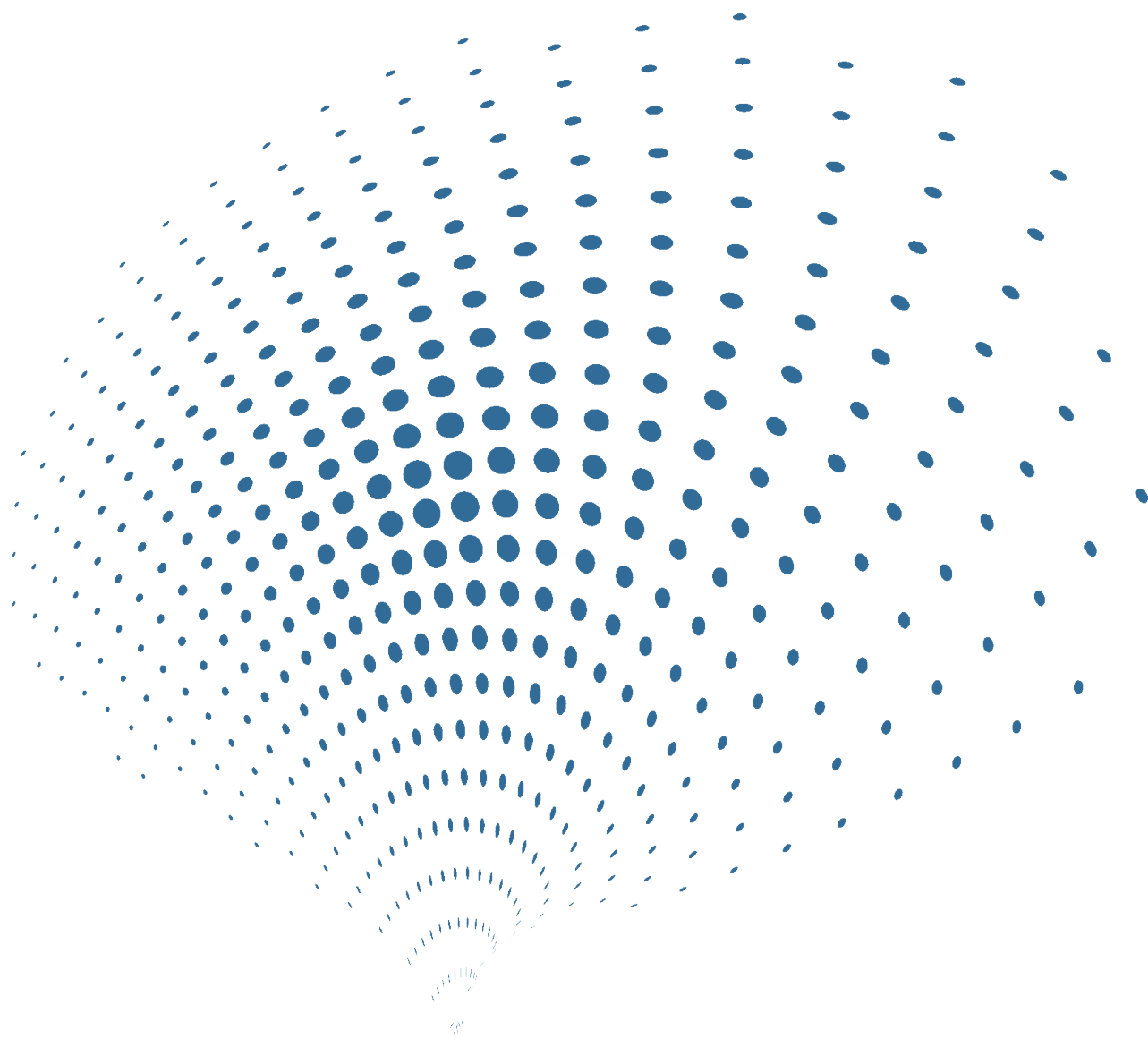




辉格科技
Vigor Technology



测姿 导航 定位

ATTITUDE、NAVIGATION、LOCATION

SST400 高精度倾角传感器

特点

- 可设置为连续输出和命令输出
- 可调整刷新率和波特率
- 可根据现场环境进行滤波参数设置
- 常温测量精度达到 $\pm 20'' @ \pm 5^\circ \sim \pm 30^\circ$ 量程
- 横轴误差 $\leq \pm 0.2\%FS$
- 可按照特定要求提供允许的灵敏轴安装偏差
- 任意量程下的零点重复性达到 $\pm 9''$
- 参照执行近50个国内外的工业/军用标准
- 可提供军用规格 (GJB/MIL) 的特殊产品



概述

SST400系列倾角传感器作为一款智能型的倾角测量产品，是在原有的技术基础上进行了全面的性能和功能的升级。

SST400产品在材料选择、热处理、模态分析与测试（包括外壳、敏感器件、PCB板以及相互之间的关联特性）、有限元分析等EDA和CAE仿真、组装工艺方面进行了严格的测试和完善。

SST400产品采用辉格公司专有的自动测试技术，对温度漂移特性、非线性、横轴误差、正交误差、灵敏轴的空间位置等进行了测试、校正和补偿，还进行了在各种不同角速率和角加速度冲击条件下的模拟寿命测试和温度循环等，并可根据特殊需求进行更严格和更多的测试、校正补偿。

该产品采用MEMS加速度计原理，并结合专有的振动抑制技术，可以根据现场条件，在线进行振动抑制能力的调整。

应用

- | | | | |
|--------|---------|---------|--------|
| - 军工 | - 船舶 | - 航空航天 | - 工程机械 |
| - 土木工程 | - 工厂自动化 | - 仪器仪表等 | |

参考标准

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| - GB/T 191 SJ 20873-2003 倾斜仪、水平仪通用规范 | - GBT 18459-2001 传感器主要静态性能指标计算方法 |
| - JJF 1059-1999测量不确定度评定与表示 | - JJF 1094-2002 测量仪器特性评定 |
| - JJF 1116-2004线加速度计的精密离心机的校准规范 | - QJ 2318-92陀螺加速度计测试方法 |
| - GJB 2786A-2009 军用软件开发通用要求 | - GBT 14412-2005 机械振动与冲击 加速度计的机械安装 |
| - GJB 2884-1997三轴角运动模拟转台通用规范 | - GJB 451 可靠性维修性保障性术语 |
| - GJB 450A-2004 装备可靠性通用要求 | - GJB813-90 可靠性模型的建立和可靠性预计 |
| - GJB-299C-2006 电子设备可靠性预计手册 | - GJB/Z35 元器件降额准则 |
| - GJB 7826 失效模式和效应分析程序 | - GJB 909A 关键件和重要件的质量控制 |
| - GJB1032 电子产品环境应力筛选方法 | - GJB899 可靠性鉴定和验收试验 |
| - GJB150-3A 高温试验 | - GJB150-4A 低温试验 |
| - GJB150-5A温度冲击试验 | - GJB150-8A淋雨试验 |
| - GJB150-12A沙尘试验 | - GJB150-16A振动试验 |
| - GJB150-18A冲击试验 | - GJB150-23A倾斜和摇摆试验 |
| - GB/T 17626-2A 静电放电抗扰度试验 | - GB/T 17626-3A 射频电磁场辐射抗扰度试验 |
| - GB/T 17626-4A 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 | - GB/T 17626-5A 浪涌（冲击）抗扰度试验 |
| - GB/T 17626-6A传导骚扰抗扰度 | - GB/T 17626-8A 工频磁场抗扰度试验 |
| - GB/T 17626-11A 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度 | - ISTA-2A国际安全运输标准 |
| - ROSE等 | |

技术参数

表1 技术参数表

测量范围	±5°	±10°	±15°	±30°
测量精度 (@25 °C)	±20" (最高±5")			
零点重复性	±9"			
分辨力	2"			
零点偏置	±0.004°			
响应时间	0.3s			
零点温漂系数	≤0.0006°/ °C@ -20~65 °C			
灵敏度温漂系数	≤0.005%/ °C@ -20~65 °C			
温度传感器	测量范围：-50~125℃，精度：±1℃			
测量轴数	单轴、双轴			
横轴误差	±0.2%FS			
输出方式	RS232(可选 RS422、RS485、CAN2.0、CANopen、Ethernet)、0~5VDC、4~20mA			
RS232输出格式	波特率115200bps，8个数据位，1个起始位，1个停止位，无奇偶校验			
冷启动预热时间	60s			
输出刷新率	5Hz (出厂默认)，可选10Hz或20Hz			
响应频率	3Hz@ -3dB			
输入电压	9 ~ 36VDC			
消耗电流	≤100mA			
功耗	平均工作电流≤50mA；平均功率≤1.5W (25℃&24VDC)			
输出阻抗	电压输出时，输出阻抗为100Ω，吸/漏电流为10mA左右； 电流输出时，输出阻抗为50MΩ，负载能力为 < 600Ω			
电源抑制比	> 85dB			
工作温度	-40 ~ 85℃			
储存温度	-40~85℃			
电磁兼容性	依照EN610000和GBT17626			
绝缘电阻	100MΩ			
平均无故障时间	≥25000小时/次			
抗冲击	非工作状态：100g@11ms，三轴向 (半正弦波) 工作状态：50g@11ms，三轴向 (半正弦波)			
抗振动	8grms， 20 ~ 2000Hz			
防护等级	IP67			
外壳材料	硬质铝合金			
电缆线	带抗拉加强筋的7芯屏蔽电缆			
连接器	Binder712 型连接器 (可选金属猪尾巴)			
重量	≤500g (不含接插件和电缆线)			

注：用户修改传感器的输出刷新率时应适应所设置的波特率。

外形尺寸(mm)

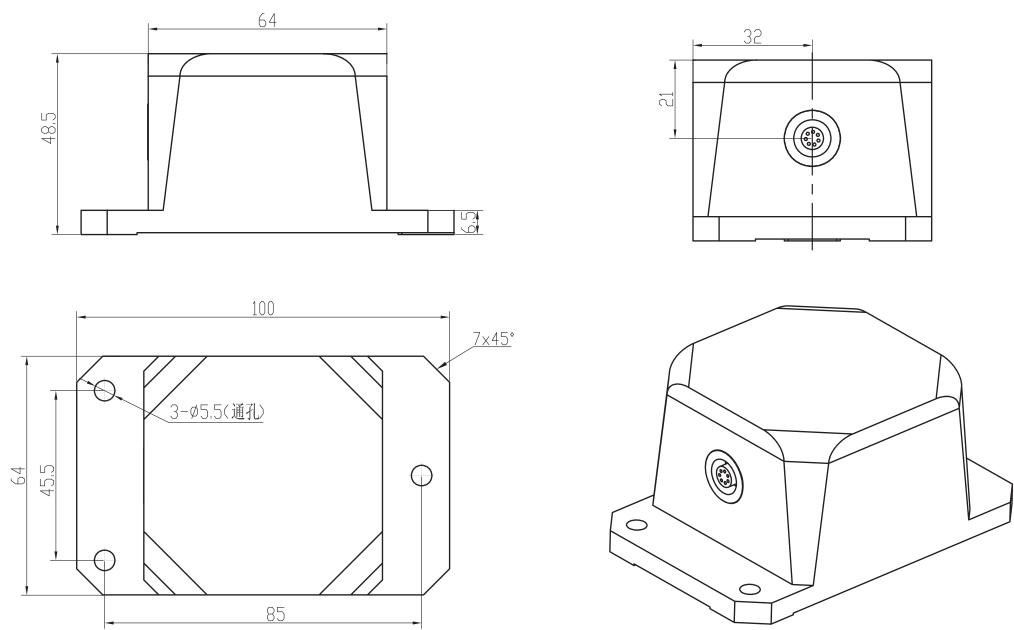


图1 Binder 712接插件的传感器尺寸图

接线定义

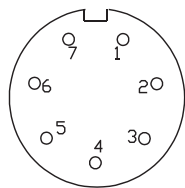


图 2 Binder712 型连接器插座引脚
(从外看传感器)

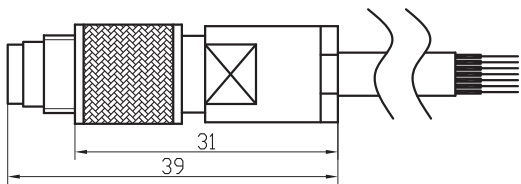


图 3 Binder712 连接器插头与电缆

表 2 接线定义

Binder 712 插座引脚	电缆导线颜色	输出					
		4~20mA	0~5VDC	RS232	RS485	RS422	CAN
1	红色	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正
2	黑色	电源地	电源地	电源地	电源地	电源地	电源地
3	绿色	信号地	信号地	信号地	信号地	信号地	信号地
4	黄色	Ioutx	Voutx	NC	NC	RS422-RXD+	CAN_H
5	白色	Iouty	Vouty	NC	NC	RS422-RXD-	CAN_L
6	蓝色	NC	NC	RS232-TXD	RS485-A	RS422-TXD+	NC
7	棕色	NC	NC	RS232-RXD	RS485-B	RS422-TXD-	NC

订货信息

表 3 订货信息

型号	轴数	输出方式	测量范围
SST410	1	4~20mA	±5°、±10° ±15°、±30°
SST420	2	4~20mA	
SST430	1	0~5VDC	
SST440	2	0~5VDC	
SST450	1	RS232 (可选RS485、RS422、CAN2.0、CANopen、Ethernet)	
SST460	2	RS232 (可选RS485、RS422、CAN2.0、CANopen、Ethernet)	



上海辉格科技发展有限公司
Shanghai Vigor Technology Development Co., Ltd.

上海浦东张江	武汉光谷软件园	长沙麓谷高新区
021-58404921	027-86659860	0731-85653080

www.isensor.cn