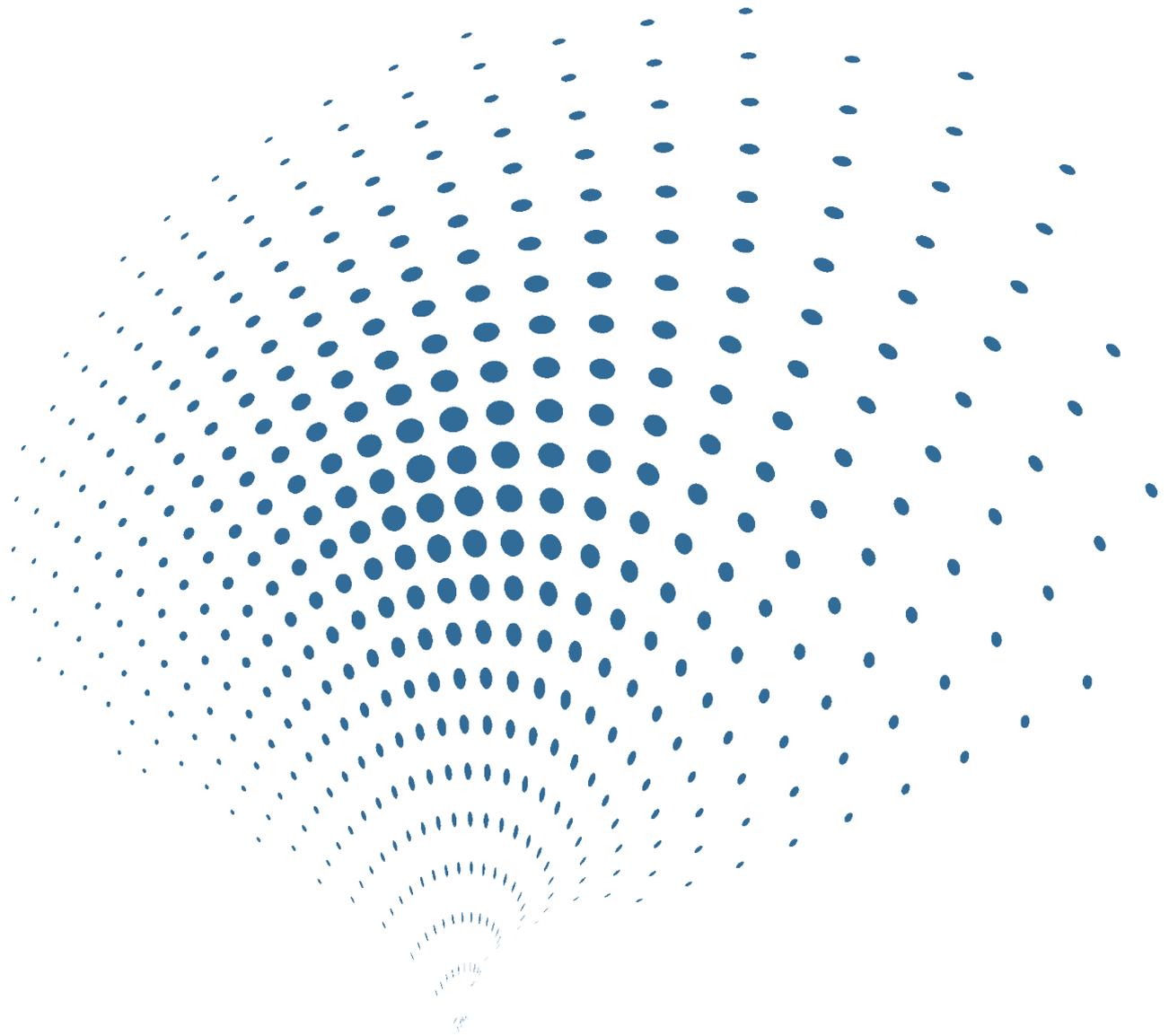




辉格科技
Vigor Technology



测姿 导航 定位

ATTITUDE、NAVIGATION、LOCATION

SST100 高可靠度倾角传感器

特点

- 高稳定性，高性价比
- 体积小，重量轻，易于集成
- 横轴误差低至 $\pm 0.3\%$ FS
- 全灌胶密封、抗振动、抗冲击
- IP67防护等级
- 参照执行近50个国内外的工业/军用标准



概述

SST100系列倾角传感器是针对工程机械行业应用而研发生产的高可靠性的倾斜角度测量产品。该系列产品在可靠性与稳定性方面采取各种措施，包括全灌胶密封、PCBA的强化设计、电源管理的优化设计、增强的抗冲击和振动能力、30kg抗拉电缆线、运动模拟的寿命测试、专利的自动测试技术应用以及精密加工的铝合金外壳等。

SST100系列倾角传感器采用抗冲击2000g的高性能MEMS低g值加速度传感器，通过非线性补偿、横轴误差补偿、滤波技术等，直接输出与实际倾斜角度成比例的模拟信号、角度的ASCII码数据等。

应用

各种移动式的工程机械设备、工厂自动化、太阳能设备、运输机械、医疗设备等

参考标准

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

技术参数

表1 SST141/2,SST151/2,SST161/2倾角传感器

产品型号	SST141、SST142、SST151、SST152、SST161、SST162 (模拟/数字输出)							
测量量程	±5°	±10°	±15°	±30°	±45°	±60°	±90°	±180° (0~360°)
测量精度 (@25°C)	±0.05°							
温漂系数/°C @ -20 ~ 65 °C	±0.004°			±0.005°			±0.009°	
分辨力	0.01°							
重复性	±0.02°							
零点重复性	±0.02°							
零点偏置	±0.02°							
测量轴数	单轴产品：SST141、SST151、SST161 双轴产品：SST142、SST152、SST162							
响应时间	0.3s@ t ₉₀							
横轴误差	±0.3%FS							
数字输出 (SST161、SST162)	RS232 (可选RS485, CAN2.0, CANopen, J1939等) 数据格式：波特率9600bps (可调), 8个数据位, 1个起始位, 1个停止位, 无奇偶校验, ACSII码							
模拟电压输出 (SST141、SST142)	电压输出：0.5 ~ 4.5VDC 输出阻抗：0.3Ω; 负载阻抗：< 380Ω							
模拟电流输出 (SST151、SST152)	电流输出：4 ~ 20mA 输出阻抗：50MΩ; 负载阻抗：< 380Ω							
冷启动预热时间	60S							
电源电压	模拟电压和数字输出时：9 ~ 36VDC; 消耗电流≤20mA 模拟电流输出时：16 ~ 36VDC; 消耗电流≤40mA							
电源抑制比	≥85dB							
工作温度	-40 ~ 85°C							
储存温度	-40 ~ 100°C							
电磁兼容性	依照GBT17626							
绝缘电阻	≥100MΩ							
平均无故障时间	150000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	6061-T6铝合金							
连接器	Binder 712型连接器 (可选金属猪尾巴连接器)							
电缆线	抗30kg拉力的7芯屏蔽电缆							
重量	≤240g (不含连接器和电缆线)							

接线定义

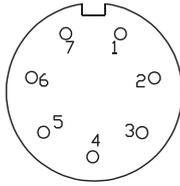


图 1 Binder712 型连接器插座引脚
(从外看传感器)

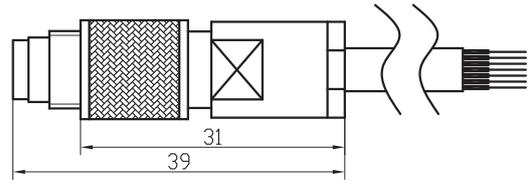


图 2 Binder712 连接器插头

表 2 模拟和数字输出传感器的接线定义

Binder 712 型 插座引脚号	猪尾巴引线 电电缆线颜色	输出方式							
		SST151	SST152	SST141	SST142	SST161	SST162	选项	
		4~20mA		0.5~4.5VDC		RS232		CAN	RS485
1	红色	电源正	电源正	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	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	信号地	信号地
4	黄色	Iout	Ioutx	Vout	Voutx	NC	NC	CAN_H	NC
5	白色	NC	Iouty	NC	Vouty	NC	NC	CAN_L	NC
6	蓝色	NC	NC	NC	NC	RS232-TXD	RS232-TXD	NC	RS485-A
7	棕色	NC	NC	NC	NC	RS232-RXD	RS232-RXD	NC	RS485-B

外形尺寸 (mm)

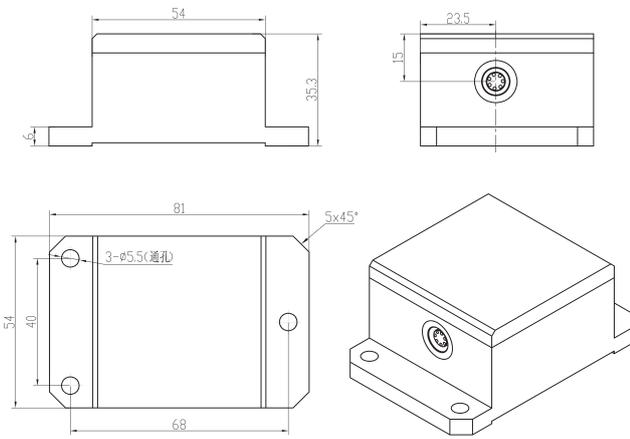


图3 SST100 Binder712连接器引线

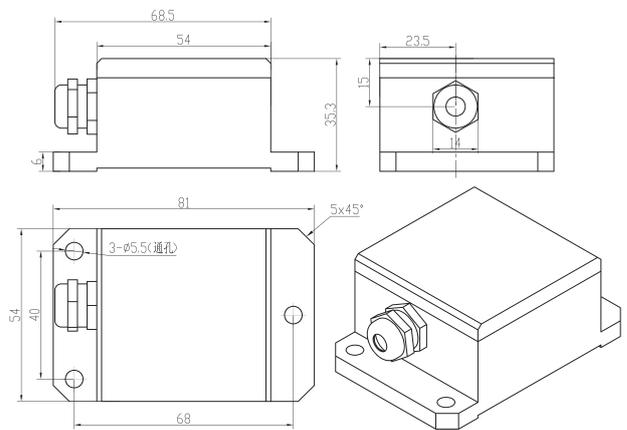


图4 SST100 金属猪尾巴引线

订货信息

型号	轴数	连接器	输出方式	范围
SST141	1	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	0.5 ~ 4.5VDC	±5°、±10°、±15°、 ±30°、±45°、±60°、 ±90°、±180°
SST142	2	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	0.5 ~ 4.5VDC	
SST151	1	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	4 ~ 20mA	
SST152	2	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	4 ~ 20mA	
SST161	1	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	RS232 (可选RS485、CAN、CANopen、J1939)	
SST162	2	Binder712型连接器(-C), 可选金属猪尾巴(-P)	RS232 (可选RS485、CAN、CANopen、J1939)	

订购举例：

- 1.订购4~20mA输出，双轴，测量范围±10°，Binder连接器引线，则产品型号为SST152-10-C
- 2.订购0.5~4.5VDC输出，单轴，测量范围±60°，金属猪尾巴引线，电缆长度10米，则型号为SST141-60-P (10米电缆线)
- 3.订购CANopen输出，双轴，测量范围±90°，Binder连接器引线，则产品型号为SST162-90-G4-C



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