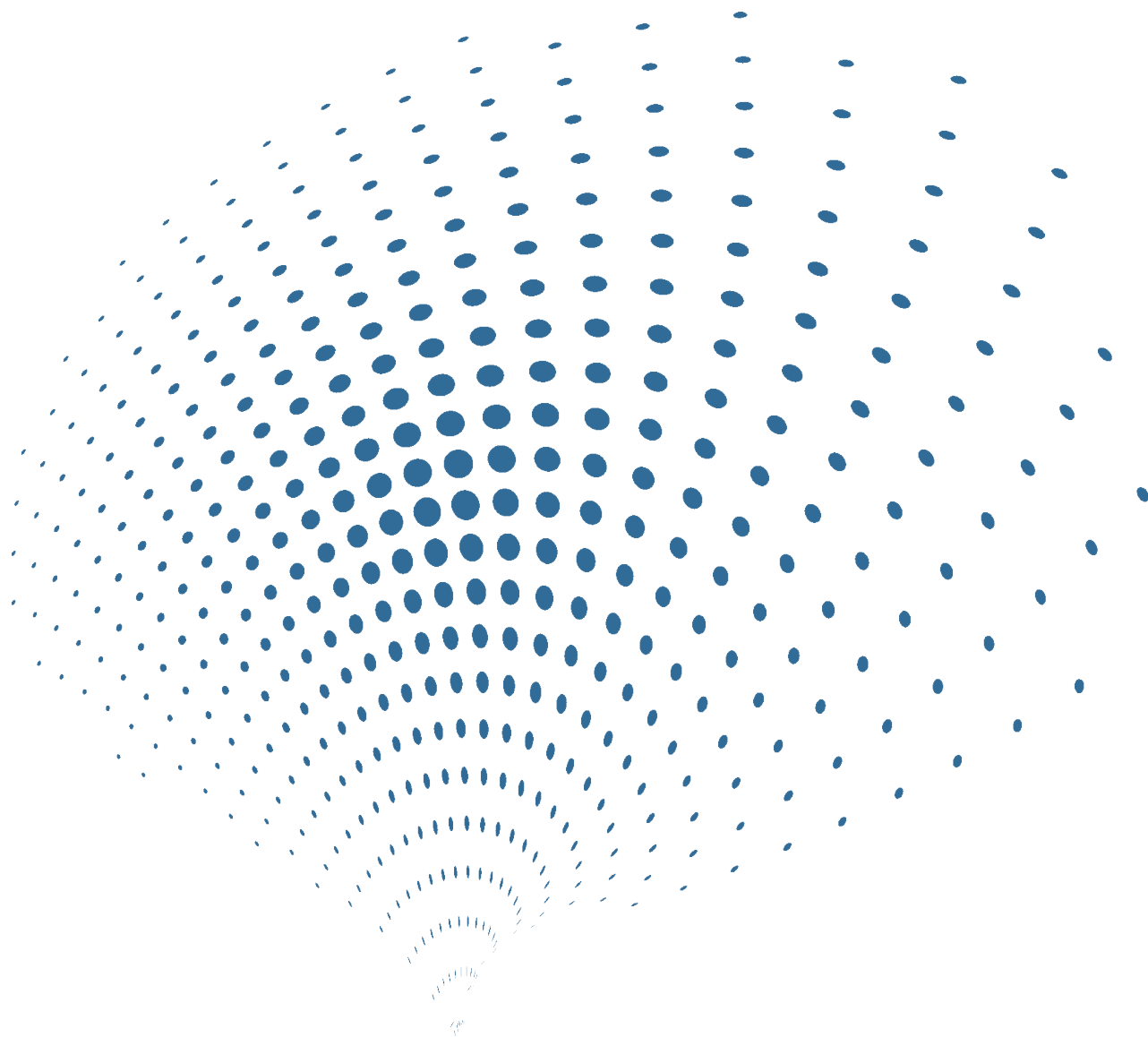




辉格科技
Vigor Technology



测姿 导航 定位

ATTITUDE、NAVIGATION、LOCATION

SST20 低成本倾角传感器

特点

- 低成本，高性能，适合批量应用
- 最高50Hz刷新率，10 Hz频响
- $\pm 0.5\%$ 横轴误差， $\pm 0.15^\circ$ 和 $\pm 0.07^\circ$ 精度
- 可水平、垂直、倒立等安装
- 安装误差自动修正
- 可长时间10米水深下工作(IP68)
- 9~36VDC电源，可直接连接汽车蓄电池
- 1500g抗冲击能力
- 提供OEM定制，可选执行MIL、GJB、EN等测试标准



概述

SST20倾角传感器是辉格科技结合十多年的倾角测量技术与应用经验，为满足低成本、高可靠性应用而开发的可大批量应用的测量产品，在低价格、高性能和高可靠性方面进行了多次优化和整合。

为确保更低的制造成本，SST20的所有器件选择成熟的、能大批量供应和通用性高的元器件和材料。外壳采用一次成型的压铸铝合金材料；所选择的M12-5PIN接插件可与国际上任何厂家的符合IEC标准的连接器直接兼容；产品内部采用全环氧树脂灌封，具有良好的防护能力。同时，为确保能实现快速大批量的交付能力，SST20的生产测试全部实现自动化，既能确保交付速度，也能实现产品的一致性。

感谢辉格科技的工程师们，他们采用先进的设计与制造技术：

- √ CAE/EDA仿真
- √ 外壳和PCB板的模态测试（防止低频和高频的谐振发生）
- √ 器件的性能和功能的筛选测试
- √ 参选GJB、MIL、EN、ISO、IEC等各种标准的测试技术

SST20倾角传感器可远程故障诊断且不可拆卸，MTBF达到10年以上，并具有良好的EMC能力。

SST20倾角提供RS232、RS485、CAN、CANopen及电压、电流输出，9~36VDC电源输入范围可同时满足车载应用。

SST20也可提供OEM定制服务，包括军品质量等级产品等。

应用

- | | | | |
|-------------|-------------|--------|---------|
| - 工程机械 | - 汽车 | - 船舶 | - 太阳能 |
| - 雷达/天线运动监测 | - 通讯/电力铁塔监控 | - 土木工程 | - 山体滑坡等 |

技术参数

表1 技术参数表

测量量程	$\pm 5^{\circ}$ 、 $\pm 10^{\circ}$ 、 $\pm 15^{\circ}$ 、 $\pm 30^{\circ}$ 、 $\pm 45^{\circ}$ 、 $\pm 60^{\circ}$ 、 $\pm 90^{\circ}$ 、 $0\sim 360^{\circ}(\pm 180^{\circ}$ 单轴)	
测量精度	数字量输出： $\pm 0.07^{\circ}@-15\sim 50^{\circ}\text{C}$	模拟量输出： $\pm 0.15^{\circ}@-15\sim 50^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.003°	
横轴误差	$\pm 0.5\%FS$	
重复性	$\pm 0.02^{\circ}$	$\pm 0.05^{\circ}$
零点偏置	$\pm 0.02^{\circ}$	$\pm 0.05^{\circ}$
测量轴数	单/双轴	
带宽	10Hz，最大	
响应时间	1ms(无滤波时)	
刷新率	出厂默认5Hz，50Hz最大	
冷启动时间	60s	
功能调节	零点、波特率、刷新率、零位校正、带宽、ID 地址、出厂生产数据	
输出接口	CAN2.0B：执行 ISO11898-2 标准，双绞线输出，5k~1 MBit/s 波特率，支持 127 个节点，最大承载线长为 10km，内置高速光电隔离	
	CANOpen：遵循 DS301、DS303、DS305 标准，符合 CiA 410 协议描述规范；5Kbps~1Mbps 波特率，支持 127 个节点，最大承载线长为 10km，内置高速光电隔离	
	电压输出：0.5~4.5VDC；输出阻抗 0.3Ω；负载阻抗<100Ω	
	电流输出：4~20mA；输出阻抗 50MΩ；负载阻抗 <400Ω	
	RS485 输出：9600bps（可调），8数据位，1起始位，1停止位，ASCII（可选HEX，MODBUS）	
电源电压	RS485/CAN/CANopen 输出时：电流 $\leq 15\text{mA}@9\sim 36\text{VDC}$ ，无负载	
	电压/电流输出时：电流 $\leq 25\text{mA}@9\sim 36\text{VDC}$ ，无负载	
工作温度	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$	
储存温度	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$	
电磁兼容性	依照 GBT17626	
绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega$	
MTBF	10 年	
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	不含接插件，IP68；含出厂自带接插件，IP67	
接插件	M12-5Pin 插座	
重量	$\leq 200\text{g}$	

外形尺寸(mm)

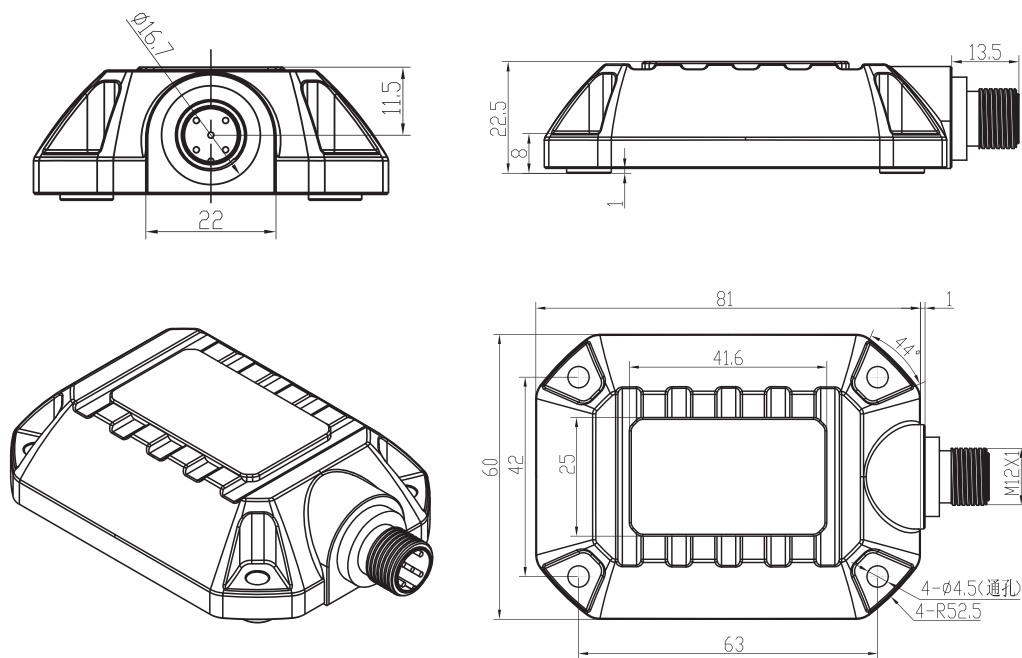


图 1 外壳尺寸

接线定义

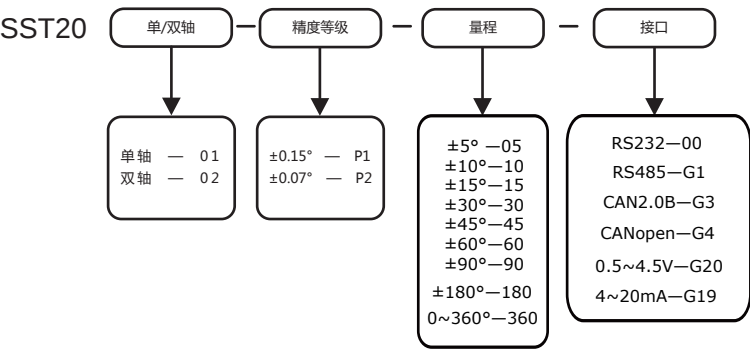
表2 引脚定义



引脚号	线缆颜色	输出接口					
		RS485	CAN	CANopen	电压输出	电流输出	RS232
1	红	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正
2	黑	电源地	电源地	电源地	电源/信号地	电源/信号地	电源地
3	蓝	RS485-A	CAN_H	CAN_H	Vx	Ix	RS232-TXD
4	棕	RS485-B	CAN_L	CAN_L	Vy	Iy	RS232-RXD
5	绿	信号地	CAN地	CAN地	外部置零	外部置零	信号地

备注：订购开关量输出倾角产品，仅提供出厂报警点设置，需要在订购时指定；
订购单轴产品时，仅提供X轴向输出信号/数据

订货信息



例如：需要购买一台双轴SST20倾角传感器，测量范围±60°，精度±0.15°，CAN2.0B输出，应选择的传感器型号为：SST20-02-P1-60-G3。



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