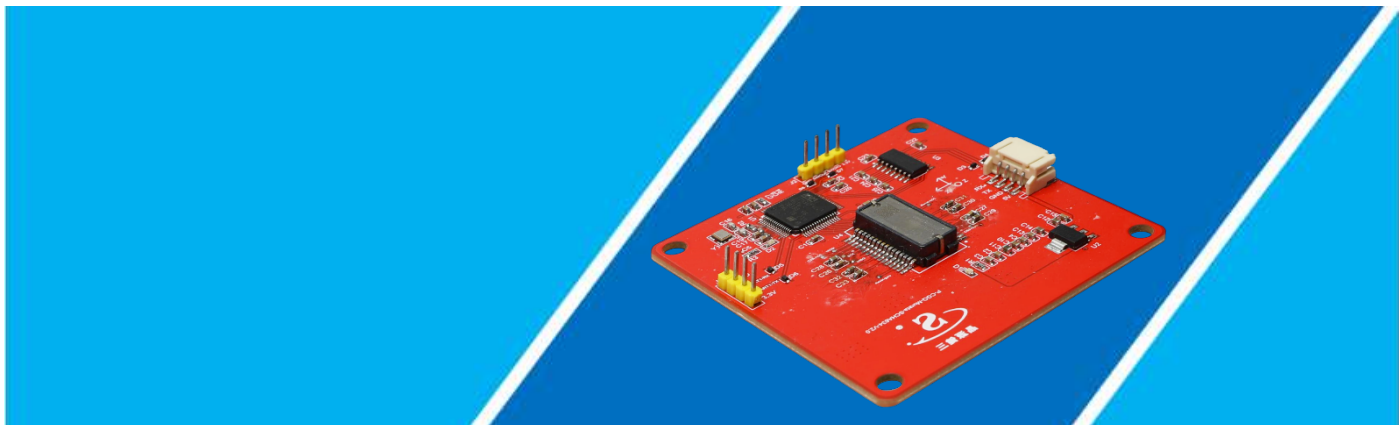




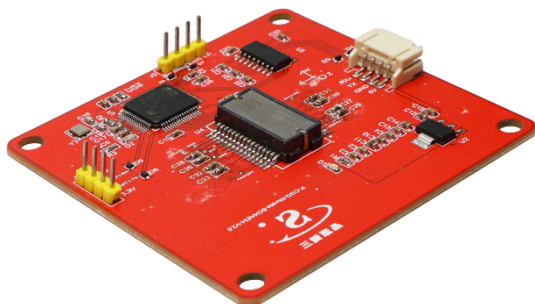
SCHA634- RS232 传感器模块

IMU 惯导测量单元

技术手册

产品：P-CGQ-STM32F405-SCHA634-V2.0

编码：026045000200068



产 品 介 绍

SCHA634 传感器模块是研发生产一款小体积 6 轴陀螺惯性测量单元，内置高精度 3 轴 MEMS 陀螺仪和 3 轴 MEMS 加速度计，可输出加速度信息和角速度信息，同时能够输出欧拉角实现被测物体的姿态（含方位角、俯仰角、横滚角），适用于运动、震动或静止各种状态下的惯性测量。

SCHA634 传感器模块内部输出的原始数据通过适当的卡尔曼滤波，算法补偿和模块标定，保证产品精度水平。

本产品具备 RS232 通信、可以方便的集成到系统中去。

主 要 特 性

- 测量范围 $\pm 300^{\circ}/s$ $\pm 6g$
- 温度范围 $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$
- 供电电压 $5V \sim 18V$
- 零偏稳定性 $8.2102^{\circ}/h$
- 尺寸 $66.1 \times 64.2 \times 12mm$
- 标度因数 $\pm 0.993^{\circ}/s/^{\circ}/s$

应 用 领 域

- 辅助驾驶
- 自动驾驶
- 无人机
- 无人潜艇
- 测绘测量
- 桥梁检测
- 风塔检测
- 智能机器人

产 品 性 能 参 数 特 性

工作温度	$-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	
陀螺仪	测量范围	$\pm 300^{\circ}/s$
	零偏	$\pm 0.5^{\circ}/s$
	零偏稳定性	$8.2102^{\circ}/h$
	零偏不稳定性	$1.4^{\circ}/h$ (Z)
		$1.8^{\circ}/h$ (XY)
	全温失调漂移	$0.5^{\circ}/s$ (Z)
		$1^{\circ}/s$ (XY)
	标度因数非线性度	196ppm
	标度因数不对称度	6ppm (Z)
	标度因数	$\pm 0.993^{\circ}/s/^{\circ}/s$
灵敏度		80 LSB/ $^{\circ}/s$
角速率分辨率		$0.0125^{\circ}/s$

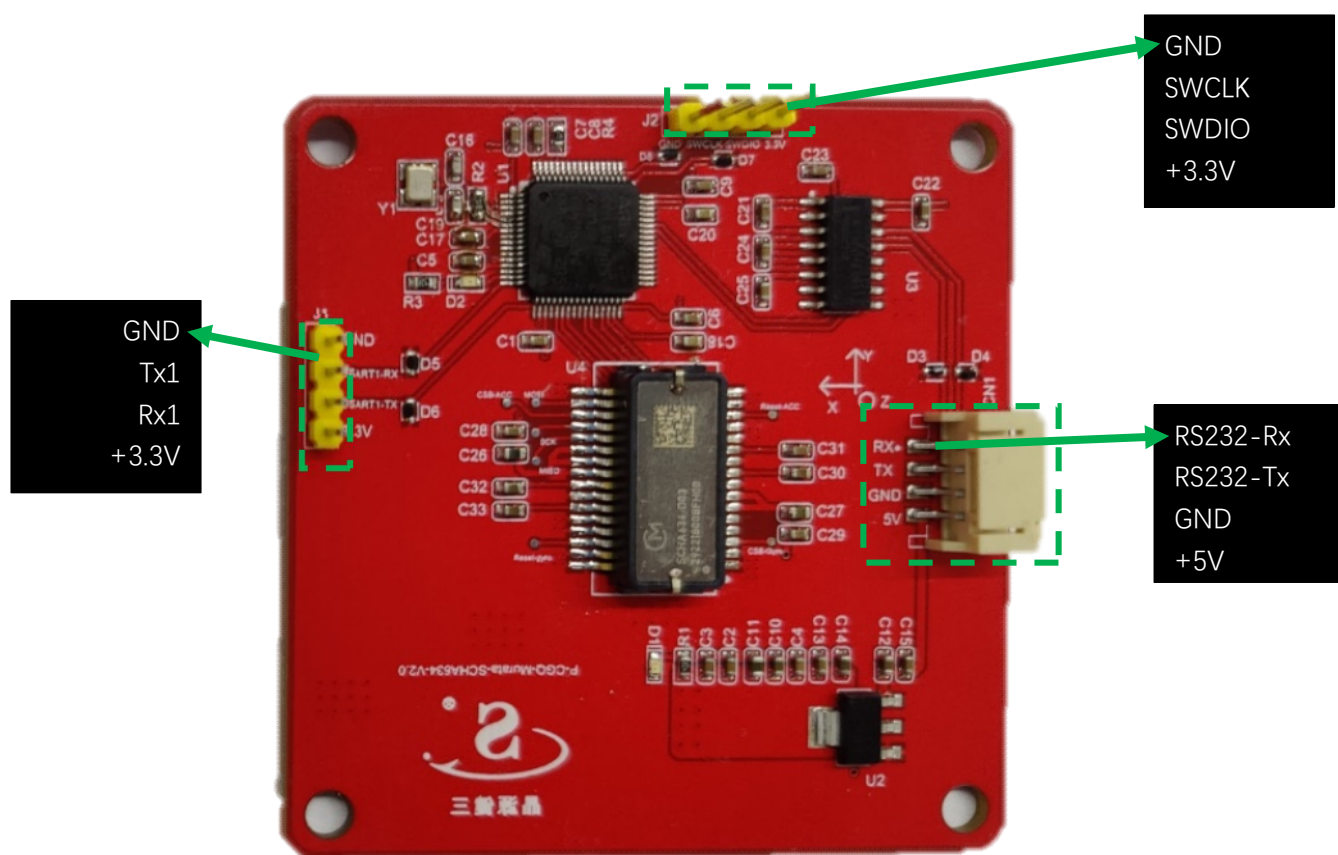
加速度计

角速率重复性误差	0.3dps	
角度随机游走	0.1°/ sqrt (h) (Z)	
	0.09°/ √ h (XY)	
正交误差	0.5%	相对误差 (补偿后)
交叉轴误差	1.7%	绝对误差
测量范围	±6g	
零偏	±20mg	
灵敏度	4905LSB/g	
灵敏度误差	±1%	
线性误差	±40mg	
重复性	6mg	
零偏不稳定性	15μg	
角加速度随机游走	35mm/s/sqrt(h)	
正交误差	2.5%	
交叉轴误差	0.5%	
全温失调漂移	20mg (XY) 30mg (Z)	

产品电气特性

电源输入	+5V~18V
最大功耗	200mA

产品端口 Pin 定义



参 照 标 准

GJB2426A-2004 光纤陀螺仪测试方法

GJB 7952-2012 振动陀螺仪测试方法

QJ 1079A-2004 陀螺仪主要精度指标和测试方法

GJB 585A-1998 惯性技术术语