

YIS055 系列

—— 扫地机陀螺仪模块 ——

动态姿态角检测

极低的航向角漂移

IIC和URAT数字输出

产品概述

YIS055系列惯性传感模块是用于检测载体运动角速度、航向和姿态角的产品。YIS055集成六轴MEMS陀螺仪和微处理器，实现信号的滤波和降噪。传感器内部的固有误差经过出厂校准标定，在后续使用中无需进一步标定。同时，内嵌的YFusion融合算法以自适应降阶卡尔曼滤波为基础，在运行过程中实时估算传感器内多种随机误差并进行修正，从而保证稳定精确的角度输出，以满足扫地机器人、商用机器人导航和控制应用的需求。

应用

- 机器人（扫地机器人、商用机器人）导航
- 平台稳定控制



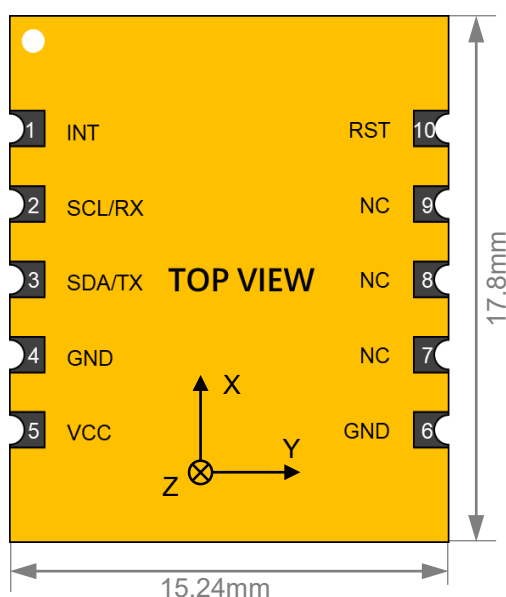
技术指标

参数	环境	参考值			单位
		Min.	Typ.	Max.	
角速度量程		-250		250	° /s
加速度量程		-2		2	g
航向角漂移 ¹	T = +25° C		8		° /hr
姿态角精度	T = +25° C		1		°
角速度分辨率			0.01		° /s
加速度分辨率			1		mg
角度分辨率			0.01		°
角速度标度因数误差 ²	T = +25° C		0.3		%
角速度零偏误差 ²	T = +25° C		0.5		° /s
功耗	@3.3V		21		mA
带宽				23	Hz
数据频率				100	Hz
启动时间	静止情况下启动	-	4.5	5	s

[1] 在室温下常规缓和平面运动下运行，角度漂移误差会根据不同运动场景而有差别。

[2] 均为航向角角速度

引脚定义



编号	引脚名称	描述
1	INT/Mode	Data ready interrupt signal, high to low activity(Output) Interface mode select during the power on(input)
2	SCL/RX	Serial clock for I2C/RX for UART
3	SDA/TX	Serial data for I2C/TX for UART
4	GND	Ground
5	VCC	Power supply, 2.7-3.6VDC
6	GND	GND
7	NC	No connect
8	NC	No connect
9	NC	No connect
10	RST	Reset, Low activity, at least 100us

