

MTi 微型 AHRS 系统

MTi 一个微型的测量姿态和航向的系统(AHRS)。内部处理器功耗低。输出的航向角没有漂移,同时提供经过较核的三维加速度,角速度以及磁场强度。对于照相机,机器人,车辆等其他系列设备的稳定和控制,MTi 是一款性能非常优秀的测量产品。

特点：

360 度全方位输出姿态和航向
长时间稳定性和快速动态响应
输出三轴加速度、三轴转速度和三轴地磁场强度
全 MEMS 惯性器件
紧凑设计
更新速率快
接收或者产生同步脉冲信号
集成温度、三维安装误差以及传感器交叉轴影响的补偿



应用领域：

机器人
空间设备
汽车等设备
水下设备
钻井工业

MTi 利用三维的陀螺仪来快速跟踪被测物体的三维的姿态,同时也测量中间加速度和地磁场的方向为系统提供可靠的参考。实时的集成算法为系统提供准确,可靠,及时以及稳定的姿态输出。

利用 MTi 开发系统,可以非常容易的将 MTi 集成到其他的系统当中去。

输出：

三维方向
三维加速度
三维角速度
三维地磁场
温度

方向性能：

动态范围：	三维的所有角度
角度分辨率 ¹ ：	0.05 度
静态精度（纵倾横滚）：	<0.5 度
静态精度 ² （航向角）：	<1 度

动态精度³: 2 度 RMS**参数表**

项目	单位	转速	加速度	地磁场	温度
单位		deg/s	m/s ²	mGauss	°C
维		3	3	3	-
满量程		+/-300	+/-17	+/-750	-55 - +125
线性	%满量程	0.1	0.2	0.2	<1
零点稳定性 ⁴ (1σ)		5	0.02	0.5	0.5
刻度因子稳定性 ⁴ (1σ)	%	-	0.05	0.5	-
噪音		0.1deg/s/√	0.001 m/s ² /√	0.5mG(1σ)	
		Hz	Hz		
带宽	Hz	40	30	10	

可选:

满量程: ±150 度/秒; ±100 m/s²;
 ±900 度/秒
 ±1200 度/秒

物理特性:

最大更新速率: 512Hz (较核传感器数据)
 100Hz (航向角数据)
 数字接口: RS-232/RS422 和 USB (外接转换器)
 模拟接口 (可选): 0 - 3.3V (横滚、纵倾、航向)
 工作电压: 4.5-15V
 功耗: 360mW (工作时)

封装:

重量: 50g
 工作温度: 0-55 度
 外形尺寸: 58mm*58mm*22mm (长宽高)

注:

1. 1σ 是表示零位标准偏移角度的随机游走
2. 在地磁场较好的环境中
3. 可能和运动的方式有关
4. 可能随温度有出入

参数表可能会在没有事先通知的情况下更改

