

## MTx 3DOF 定位系统

MTx 是一个微型的精确的 3DOF 定向单元，输出无漂移的航向角和其他动态数据；三维加速度、三维角速度以及三维磁场强度。MTx 是一款适合人体各部分运动测量的极佳的测量单元。

### 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  
不同的数字或者模拟输出模式  
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：

生物医学眼睛  
锻炼和体育  
虚拟现实  
仿真

MTx 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 MTx 开发系统，可以非常容易的将 MTx 集成到其他的系统当中去。

### 输出：

三维方位  
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<sup>1</sup>：                  0.05 度  
静态精度（纵倾横滚）：      <0.5 度  
静态精度<sup>2</sup>（航向角）：      <1 度

动态精度<sup>3</sup> : 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 <sup>2</sup>	mGauss	°C
维		3	3	3	-
满量程		+/-1200	+/-17	+/-750	-55 - +125
线性	%满量程	0.1	0.2	0.2	<1
零点稳定性 <sup>4</sup> (1 )		5	0.02	0.5	0.5
刻度因子稳定性 <sup>4</sup> (1 )	%	-	0.05	0.5	-
噪音		0.1deg/s/ Hz	0.001 m/s2/ Hz	0.5mG(1 )	
安装误差	度	0.1	0.1	0.1	
带宽	Hz	40	30	10	

可选：

满量程： ± 150 度/秒； ± 100 m/S<sup>2</sup>；  
± 300 度/秒  
± 900 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： 30g

工作温度： 0-55 度

外形尺寸： 38mm\*53mm\*21mm（长宽高）

注：

1. 1 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\*

