

## MSMR-IN-3DL 高精度数字三轴磁阻模块

### 性能:

- XYZ 轴磁玻莫合金电桥;
- 高精度三轴倾角传感器;
- 单双供电电源 +5VDC/+12VDC;
- 磁场测量范围 ±6Guass;
- 倾角测量范围 ±60 度;
- 24/16 位 ADC 数字分辨率;
- 128 倍片上放大器;
- 片上集成置位复位电路;
- 数字串口信号输出,4 路 TTL 接口;



### 概述:

MSMR-IN-3DL 是上海麦游电子科技有限公司最新推出的一款数字式高精度低成本数字三轴磁阻, 两轴倾角模块, 本品是将 HONEYWELL 公司的两轴磁阻传感器 HMC1022 和单轴磁阻传感器 HMC1021, 高精度双轴倾角传感器, 内嵌 1—128 倍放大的 16/24 位 ADC 采集系统, 磁阻的置位复位电路集成在一块面积只有 30mmX20mm 的线路板上。同时便于客户的高精度和低电压等不同的应用, 本品提供高低 (+12VDC/+5VDC) 两组电源接口, TTL232 数字接口和 4 路 TTL 接口, 可根据客户的应用定制 SPI, I2C 等接口! 本晶体积小, 集成度高, 应用方便。该模块主要的用途是测量磁场的方向和强度, 系统导航等应用。传感器的磁敏感方向分别沿着双列直插混合电路的长宽高 (XYZ) 三个方向和 XY 方向的倾角信号。电路输出对应于 XYZ 轴的比例数字量和绝对的倾角角度值。利用混合电路的线性度和灵敏度通过测量地磁的变化可用作设计电子罗盘来测量方向或姿态或用作测量三维磁场的强度和方向。同时混合电路具有较高的带宽, 可用于高速物体的异常检测, 如飞机、车辆、及其他铁磁物。

电源电压 : +5VDC/+12VDC;

接口 : TTL232, TTL×4;

体积 : 30mmX20mmX10mm;

波特率 : 2400—115200;

**本品的波特率可做成自适应, 如果需要可在订货时指出!**

### 芯片及接口说明:

1: VDD (+12VDC) 2: VCC (+5VDC) 3: GND

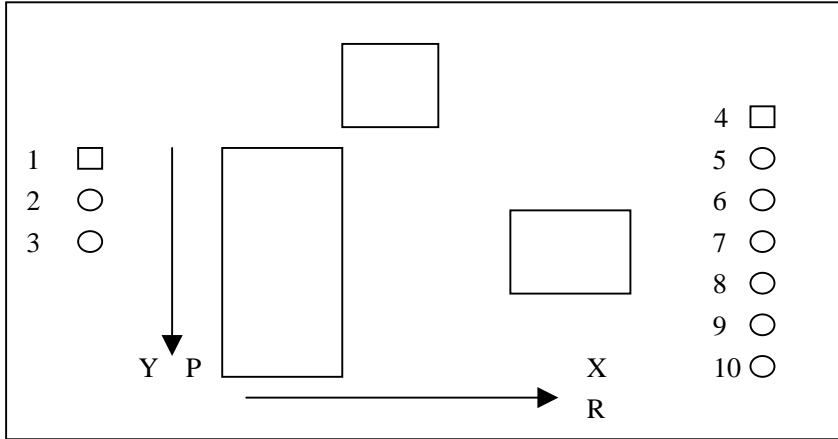
4: TXD

5: RXD

6 — 10 : TTL 接口 (功能可扩展)



模块示意图(UP):



磁场方向的倾角方向如图所示。

通讯协议 (ASCII 码输出):

```
X*****\n
Y*****\n
Z*****\n
R***.**\n
P***.**\n
```

说明: X, Y, Z : 是标识符, 代表磁场的方向, 后面的数据是该轴的数据;

\*\*\*\*\* 是磁阻传感器在 2.5V 的参考电压下的 ADC 原始数值的输出含有一位符号和 4 位有效数值。

R, P : 是标识符, 代表倾角的方向, 后面的数据是该轴的数据 (角度的绝对值);

\*\*\*\*\* 是倾角的绝对值的输出含有一位符号和 4 位有效数值。