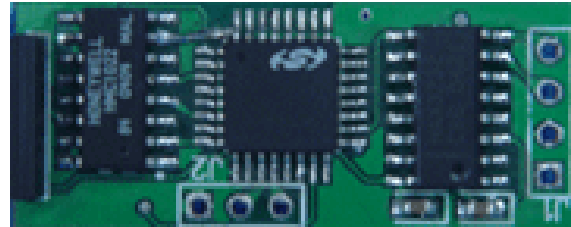


## MSMR-3DH 高精度数字三轴磁阻模块

### 性能:

- XYZ 轴磁玻莫合金电桥
- 单电源+5VDC
- 数字 RS232 信号输出
- 测量范围±2Guass
- 分辨率<27μGuass
- 24/16 位 ADC 采集数字
- 片上集成置位复位电路



### 概述:

MSMR-3DH 是上海麦游电子公司最新推出的一款数字式高精度低成本数字三轴磁阻模块, 是将 HONEYWELL 公司的两轴磁阻传感器 HMC1002 和单轴磁阻传感器 HMC1001, 高精度 1—128 倍放大的 ADC 采集系统, 磁阻的置位复位电路集成在一块面积只有 35X15mm 的线路板上, 同时提供电源接口, RS232 数字接口! 本品体积小, 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。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。电路同时输出对应于 XYZ 轴的比例数字量。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。

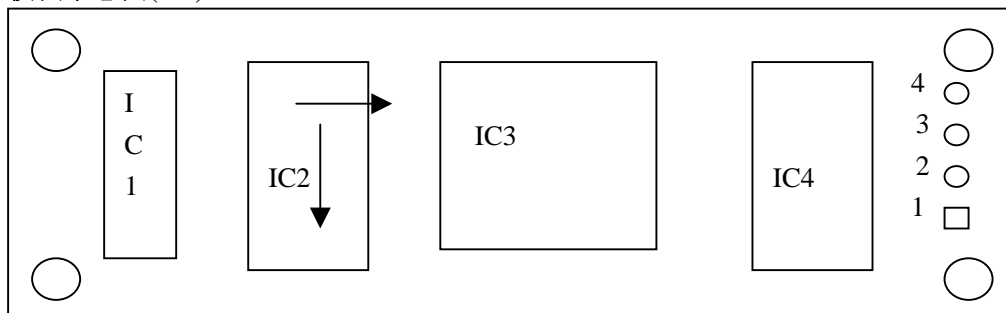
传感元件本身包含四臂的惠斯通桥路, 每臂典型阻值为  $850\ \Omega$ 。每个传感元件的量程为  $\pm 2$  高斯。地球磁场通常为 0.5 高斯。信号频率大于 1HZ 时桥路噪声密度为  $20\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ 。除了磁阻桥路之外, 混合电路还含有一个磁耦合带取代了外接线圈, 并有多种工作模式。

电源电压 : +5VDC;

接口 : RS232;

体积 : 35mmX15mmX8mm;

### 模块示意图(UP):



### 芯片及接口说明:

1: VCC (+5VDC) 2: GND 3: TXD (PC2) 4: RXD (PC3);

※ : 与 PC 等设备通讯时要与本模块共地!

通讯协议 (ASCII 码输出):

X\*\*\*\*\*Y\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*+(0x0D0x0A)

说明: X, Y, Z 是标识符, 代表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六位有效数值。