



**MAGSENS**  
We live in the magnetic field!

# 产品手册

PRODUCT MANUAL

我们生活在**磁场**里！

我们不代理任何品牌，拥有自主知识产权



湖北麦格森斯科技有限公司

HUBEI MAGSENS TECHNOLOGY CO., LTD



**MAGSENS**  
We live in the magnetic field!

# 湖北麦格森斯科技有限公司

## 企业简介 Business Profile

湖北麦格森斯科技有限公司位于美丽的长江之滨，具有世界水电之都之称的湖北省宜昌市。自 2010 年起，由武汉大学物理学院、三峡大学等有关专业从事弱磁传感器、弱磁场测量和弱磁信号检测的师生和专业技术人员组成了“Magsens”团队，开发出了以“磁通门”技术为核心的系列化弱磁传感器产品，并建立了 [www.magsens.com](http://www.magsens.com) 网站向社会推广相关产品。多年以来，“Magsens”团队先后研发出不同功能和规格的磁通门传感器、电子罗盘等系列化产品，产品主要技术指标达到国际先进水平，并可以替代国外同类进口产品。多年以来，“Magsens”团队先后为新疆、河南、北京、武汉、深圳、苏州等多家民营企业、国营单位、科研机构实现小批量供货，产品主要应用于石油/天然气钻井测斜、非开挖掘进工程导向、安防报警、国防军工、地磁导航、探矿、水下工程等领域。

根据业务拓展的需求，“Magsens”团队于 2019 年 3 月正式注册成立了“湖北麦格森斯科技有限公司”，实现企业化、专业化的模式运作，为社会提供更好的产品和服务。截止到目前，公司已经形成了磁通门传感器和电子罗盘两大系列产品，其中磁通门传感器可以为客户提供标准化或者定制化的产品。公司的磁通门传感器系列产品具有以下核心技术及优势：

- 1、精度高：旗舰产品的噪声为峰峰值 0.1nT，具有国际先进水平。
- 2、宽频响：带宽 DC-3kHz。
- 3、32 位 AD 高精度采集技术，实现对极微弱磁信号的数字化分析和还原。
- 4、独有的核心算法，实现对三轴正交性修正，及三轴与安装面修正。修正后三轴正交性非正交性、三轴与安装面的非正交性小于 0.1°。
- 5、规格及功能多样化：有单轴、三轴、模拟和数字等不同组合。
- 6、高性价比：提供廉价的产品为客户节约成本。



**湖北麦格森斯科技有限公司以最优质的产品和服务，期待与您携手共谋发展！**



# 1 HT\_03Dpro 型三轴数字磁强计



## ➤ 类型:

数字 485/TTL323 输出可选。

## ➤ 技术特点:

独有的三轴正交修正技术，传感器三轴非正交性小于  $0.1^\circ$  ；

低噪声:探测距离远（配合用户的滤波定位软件最远可达 70m）；

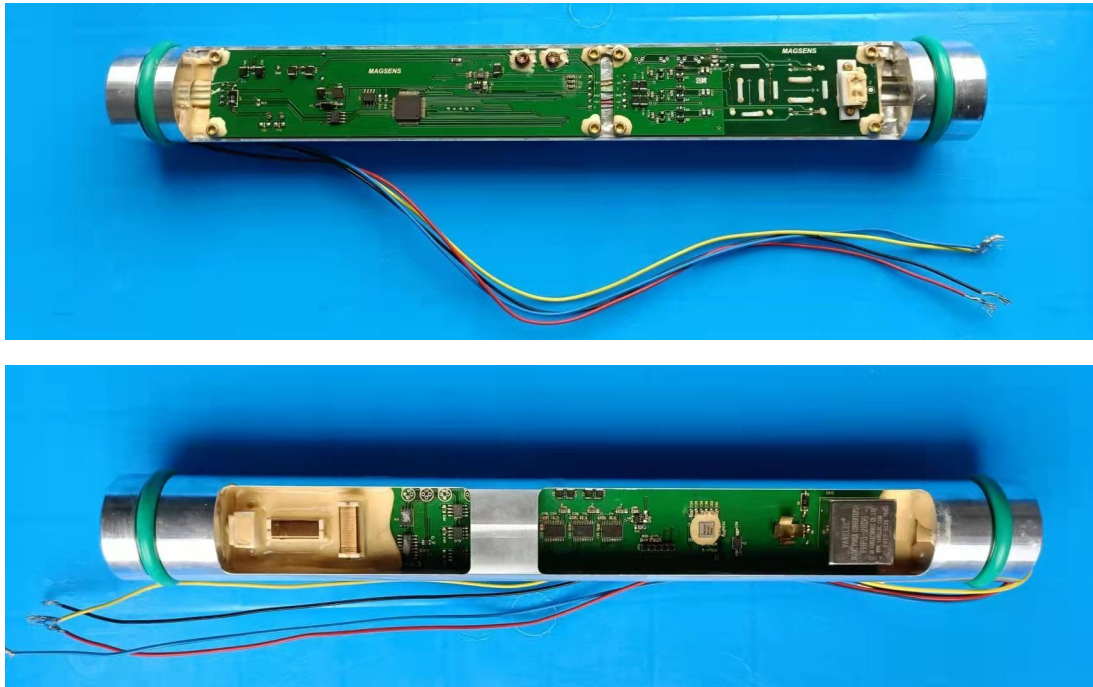
提供三轴磁数据、三轴加速度数据、三轴姿态数据（俯仰、横滚、方位）；

温度范围： $-40^\circ\text{C}\sim+85^\circ\text{C}$  。

## ➤ 用途:

石油、煤层气、天然气水平井打井定位，非开挖工程掘进。

## 2 HT\_03Dpro150 型三轴数字磁强计



➤ **类型:**

数字 485/TTL323 输出可选。

➤ **技术特点:**

独有的三轴正交修正技术，传感器三轴非正交性小于  $0.1^\circ$  ；

低噪声、探测距离远（配合用户的滤波定位软件最远可达 70m）；

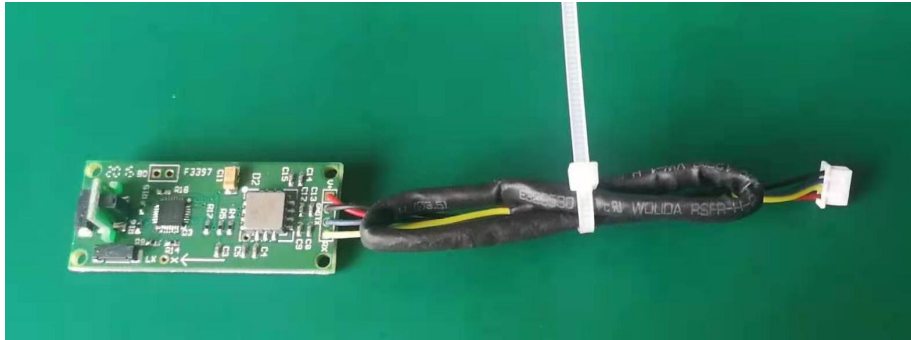
提供三轴磁数据、三轴加速度数据、三轴姿态数据（俯仰、横滚、方位）、温度数据；

温度可扩展上限  $150^\circ\text{C}$ 。

➤ **用途:**

石油、煤层气天然气水平井打井定位，非开挖工程掘进。

### 3 MCP-303 电子罗盘



MCP-303 型电子罗盘由三轴磁传感器、加速度计和单片机等构成，内置航向角解算软件及铁磁校准软件，可实现自主（不依赖于 PC）对软/硬磁干扰进行补偿修正，具有较高的姿态测量精度。可为用户提供三维角度数据：航向角、俯仰角、横滚角。广泛应用于航空、航海、钻井测量、军事等需要定向和导航的领域。产品指标有如下特点：

★高精度

航向角精度：

0.1° RMS（倾斜 $\leq 60^\circ$ ）；

0.2° RMS（ $60^\circ \leq$ 倾斜 $\leq 70^\circ$ ）。

俯仰/横滚角精度：

0.1° RMS（倾斜 $\leq 70^\circ$ ）。

0.2° RMS（倾斜 $\leq 80^\circ$ ）。

★低功耗：典型值：12mA@5V

★小体积：裸板 40mm×17mm×13mm（长条形）。

★简单易用的软/硬磁校准技术：

具有自主（不依赖于 PC）软/硬磁校准功能。具有一键校准功能，简单、易用。

★12 点磁校准功能

内置地磁数据库，根据当地的 GPS 数据信息（经度、纬度、高度数据），自动修正当地磁偏角，将磁北指向转化为真北指向。

## 4 MCP-601 电子罗盘



MCP-601 型电子罗盘由三轴磁传感器、加速度计和单片机等构成，内置航向角解算软件及铁磁校准软件，可实现自主（不依赖于 PC）对软/硬磁干扰进行补偿修正，具有较高的姿态测量精度。可为用户提供三维角度数据：航向角、俯仰角、横滚角。广泛应用于航空、航海、钻井测量、军事等需要定向和导航的领域。产品指标有如下特点：

★高精度

航向角精度：

0.1° RMS（倾斜 $\leq 60^\circ$ ）。

0.2° RMS（ $60^\circ \leq$ 倾斜 $\leq 70^\circ$ ）。

俯仰/横滚角精度：

0.1° RMS（倾斜 $\leq 70^\circ$ ）。

0.2° RMS（倾斜 $\leq 80^\circ$ ）。

★低功耗：典型值：12mA@5V

★小体积：裸板 40mm×16mm×10mm（长条型）。

★简单易用的软/硬磁校准技术：

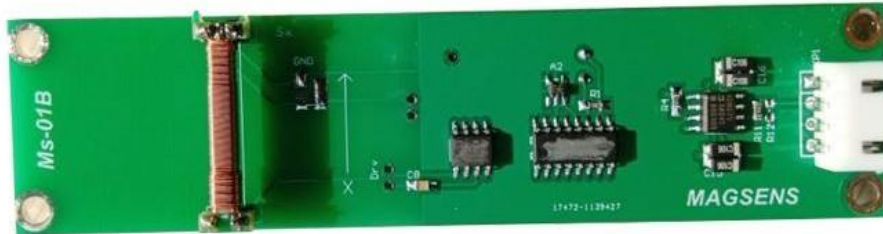
具有自主（不依赖于 PC）软/硬磁校准功能，可一键校准功能，简单、易用。

★根据 GPS 数据修正真北技术：

内置地磁数据库，根据当地的 GPS 数据信息（经度、纬度、高度数据），自动修正当地磁偏角，将磁北指向转化为真北指向。

★12 点磁校准功能、三圈磁校准功能。

## 5 MS-01 型单轴磁通门传感器



➤ **类型:**

单轴模拟输出。

➤ **特点:**

低噪声、单板模块化设计，高性价比。

➤ **用途:**

安全防护及预警，适用于各种安检门，探测手机、刀具、钥匙等铁磁性物品。

➤ **技术指标:**

噪声：1nT~2nT 峰峰值；

单电源DC12V, 或者双电源工作电压：±5V；

工作电流：15mA。

## 6 MS-03A 三轴模拟磁通门传感器



➤ **类型:**

三轴X、Y、Z 模拟输出。

➤ **特点:**

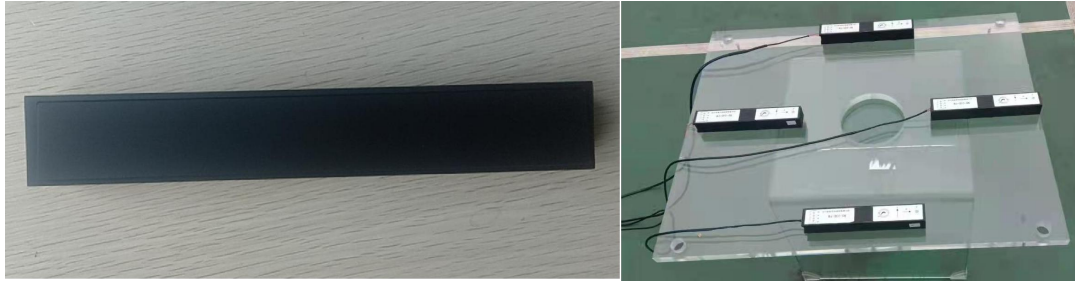
极低的噪声、低漂移、低零偏（Low Offset），紧凑的体积。主要技术指标完全媲美与国外同类产品，价格仅有国外同类产品的几分之一。

➤ **应用:**

适用于科学实验/试验、零磁空间测量、弱磁场测量/计量测试。用于构建各种陆地、海洋地磁场测量的阵列或者监测网络。



## 7 MS-03D 三轴数字磁通门传感器



➤ **类型：**数字 485 输出

➤ **技术特点：**

独有的三轴正交修正技术，传感器三轴非正交性小于  $0.1^\circ$  ；

低噪声、探测距离远（配合用户的滤波定位软件最远可达 70m）；

提供三轴磁数据、三轴加速度数据、三轴姿态数据（俯仰、横滚、方位）、温度数据；

温度范围： $-40^\circ\text{C}\sim+85^\circ\text{C}$

➤ **用途：**磁传感器阵列、磁场测量



**MAGSENS**  
We live in the magnetic field!

## 湖北麦格森斯科技有限公司

Hubei Magsens Technology Co., Ltd.

地址：湖北省宜昌市西陵区港城路六号传感物流孵化园 1 号楼

电话：13997689272、18108630085

邮箱：magsens@163.com

网址：www.magsens.com