

磁通门传感器数据采集单元 FDU101



- 数字化一个三维磁通门传感器
- 电路精度：0.01%
- 磁场分辨率：0.1nT(1 μ G)

简述：

德国柯雷公司的磁通门传感器数据采集单元 FDU101，按照工业标准设计，电路精度高达 0.01%，结构紧凑，可靠实用。用户只需要将一个三维磁通门传感器，如 Bartington 品牌的 Mag-03、Mag-13 和 Mag690 或者 COLIY 品牌的 F901、F902 和 F905 等，连接到 FDU101，即可得到数字化输出，简单快捷。附送上位机软件提供了很多相当实用的功能，包括 XYZ 分量值及矢量值、最大值、最小值、相对值、设定量程、频谱分析、数据存储、单位转换、AC/DC 测量模式切换等。

磁通门传感器数据采集单元 FDU101，用于数字化一个三维磁通门传感器。FDU101 内置 $\pm 15V$ 电源给磁通门传感器供电，因此只要把磁通门传感器的电源线和信号线接入 FDU101，即可通过 RS485 接口输出数字信号。FDU101 的数字电路采用 24 bits ADC，采样速率 300ksps，磁场分辨率可达 0.1nT(1 μ G)。

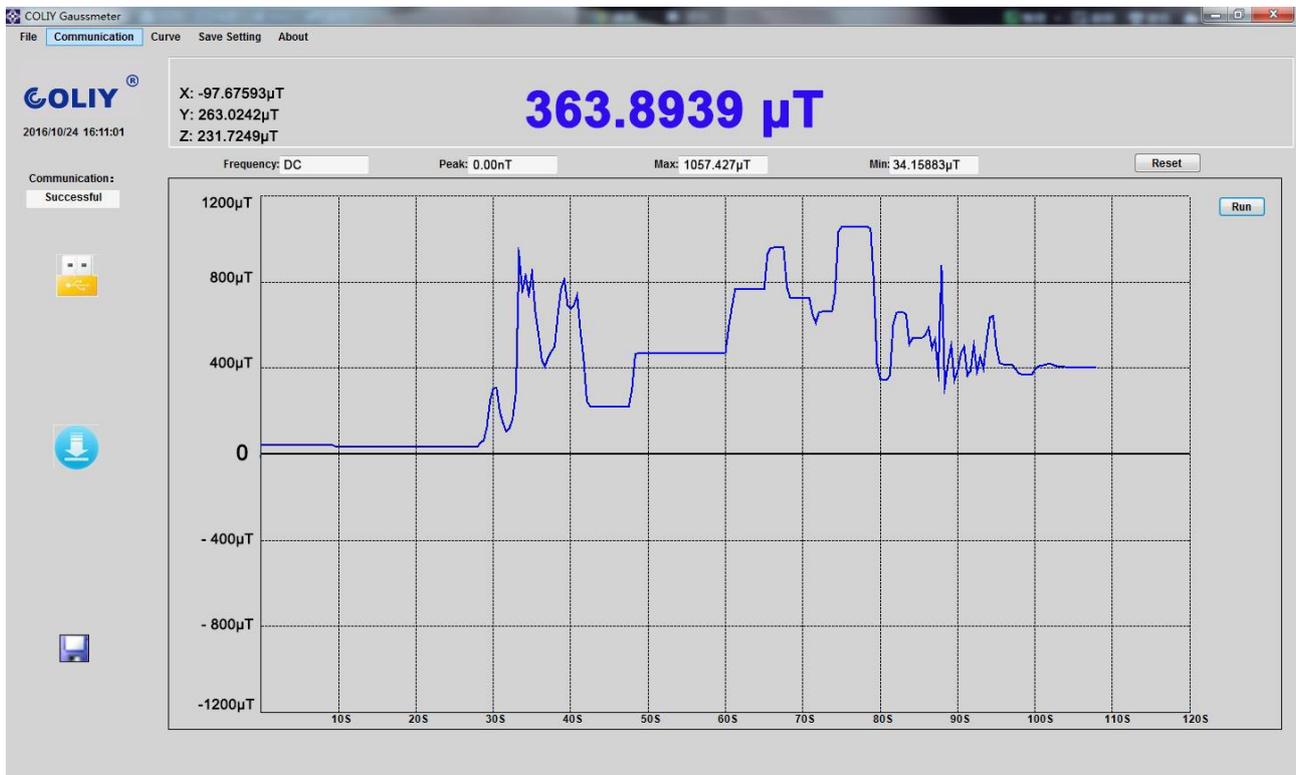
磁通门传感器数据采集单元 FDU101 与三维磁通门搭配使用，不仅可以在 DC 测量模式下测量静磁场，而且可以在 AC 测量模式下测量交流磁场，交流响应频率高达 10kHz。

多个磁通门传感器数据采集单元 FDU101 可以组成分布测试系统，非常适用于各类空间变化磁场的同步测试、环境空间磁场分布测量、磁性船模磁场测量实验及梯度磁场的分布测试；应用领域包括航空航天、船舶制造、科研、工业探伤等。

特性

- 数字化一个三维磁通门传感器
- 兼容 Bartington 三维磁通门传感器
- 兼容 COLIY 三维磁通门传感器
- 内置电源: $\pm 15\text{VDC}$
- AC/DC 测量模式切换选择
- AC 响应频率高达 10kHz
- 电路精度高达 0.01%
- 电路温漂系数 $< \pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- 采样速率 300kpsps (24 bits ADC)
- 磁场分辨率高达 $0.1\text{nT}(1\mu\text{G})$
- 输出数字信号(RS485)
- 提供功能丰富的上位机软件

软件界面



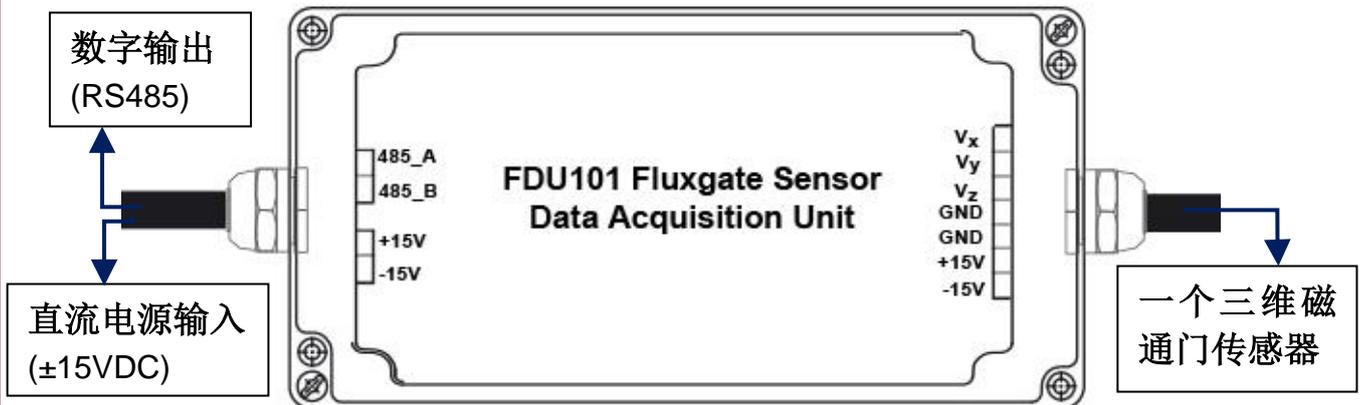
SMART 电脑软件具有高达 7 位的数据显示位数，而且具有丰富的功能：

- 1、可以设定磁通门传感器量程；
- 2、自动记录和显示趋势图曲线；
- 3、实时显示磁场强度 XYZ 分量值及矢量值、最大值、最小值；
- 4、选择 DC 测量模式和 AC 测量模式；
- 5、(可选)频谱分析功能；
- 6、实时记录保存磁场强度数据等。

磁通门传感器数据采集单元 FDU101 的技术参数

型号	FDU101
性能参数	
可连接传感器数量	1 个三维磁通门传感器
传感器要求	类型：三维磁通门传感器 电源：±15V 或者 用户指定 输出信号：±10V/轴 (unbalanced, single ended ref. 0V) 或者 用户指定 举例：Bartington 品牌的三维磁通门传感器 Mag-03、Mag-13、Mag690； COLIY 品牌的 F901、F902、F905 等
供电电源要求	±15VDC, ±5%
提供给传感器电源	±15VDC, ±5% 或者客户指定
精度	0.01%
温度漂移	±5ppm/°C
频率响应	DC- 10kHz
测量模式	DC 测量模式和 AC 测量模式 [可通过配套上位机软件进行切换]
模拟信号输入	±10V (unbalanced, single ended ref. 0V)
采样速率	300ksps (24 bit ADC)
数字信号输出	RS485 接口
磁场分辨率	高达 0.1nT(1μG)
数字输出最长电缆长度	500m
环境要求	
工作温度	-20°C to +80°C
存储温度	-20°C to +85°C
相关湿度	0 至 90% 非冷凝
环境磁场	<10kG(1T)
其它规格	
功耗	< 1W
尺寸	118mm L x 79mm W x 55mm H
重量	520g
资格认证	CE 认证、 EMC 认证

FDU101的连接示意图



可选附件

类型	描述
Software-spectrum	SMART PC Software(上位机软件)的频谱分析功能
PS2015	电源适配器: 输入 100VAC- 240VAC 输出电压: $\pm 15\text{VDC}$, $\pm 5\%$ 输出额定电流: 0.8A
S485USB	RS485 转 USB 适配器

COLIY®