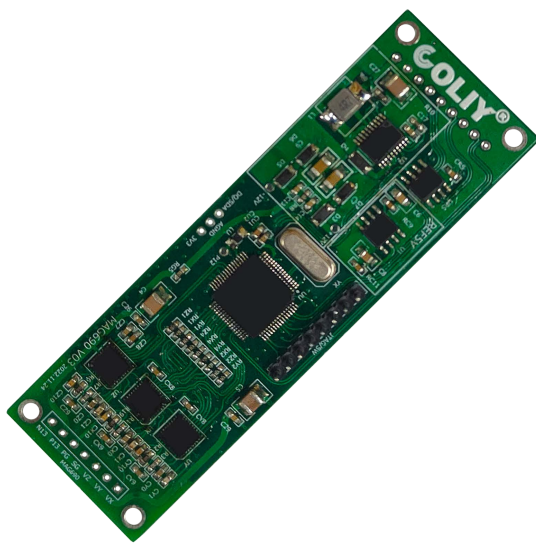


FDU301 单路磁通门传感器数据采集单元



简述:

FDU301 磁通门传感器数据采集单元是一个便携式 3 通道、24 位的数据采集单元，兼容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。

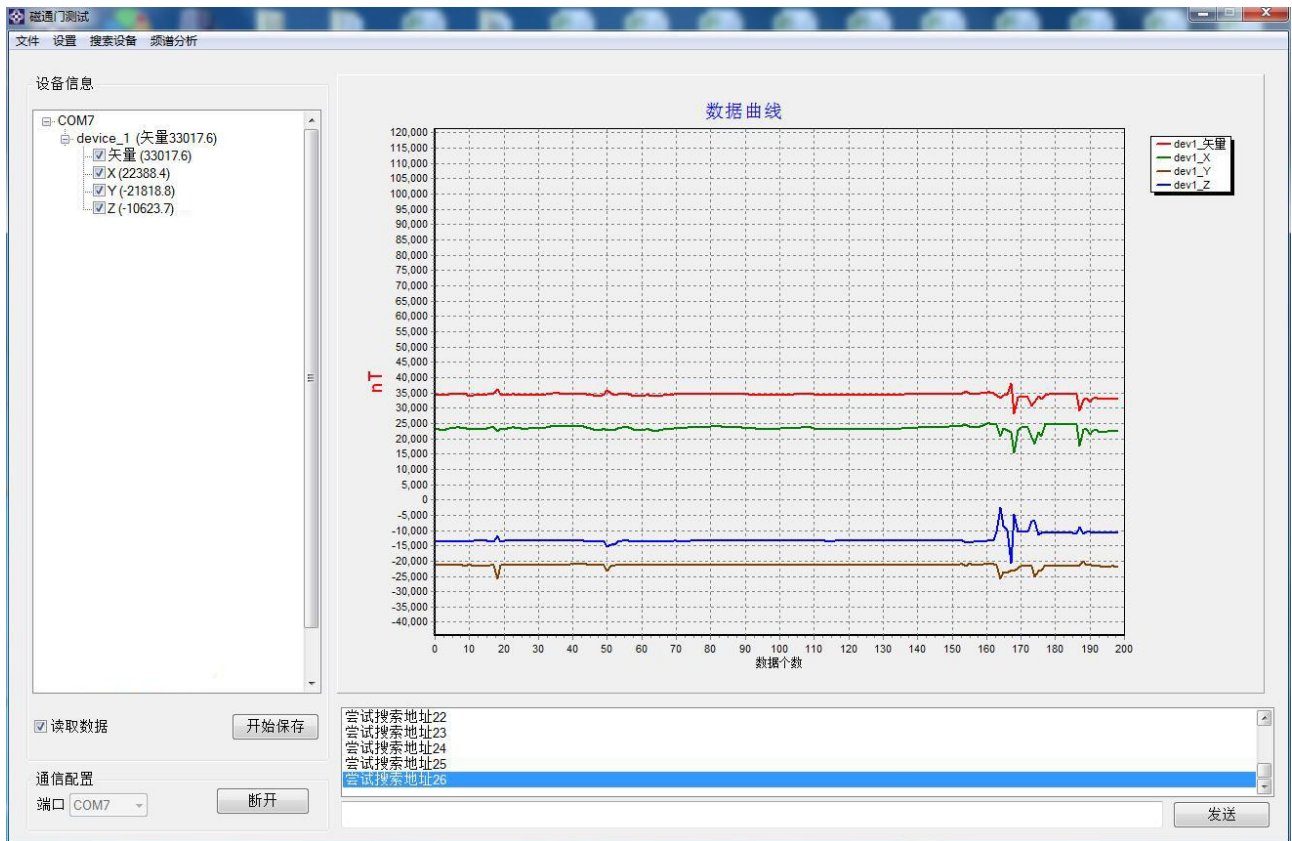
FDU301 磁通门传感器数据采集单元采用了 3 个 24 Bits 32ksps 的 ADC，动态范围可达 145dB，将磁场强度高速高精度地转换成数字信号，数字输出(RS485)速率可以在 1sps-1ksps 之间设置。

特性

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● DC 耦合，提供频谱分析功能 ● 供电电源：5VDC | <ul style="list-style-type: none"> ● 电路精度高达 0.01% ● 采样速率 32ksps (24 bits ADC) ● 磁场分辨率高达 0.1nT(1μG) ● 输出数字信号(RS485) ● 提供上位机软件和校准软件 |
|---|--|

上位机软件界面

数据采集单元

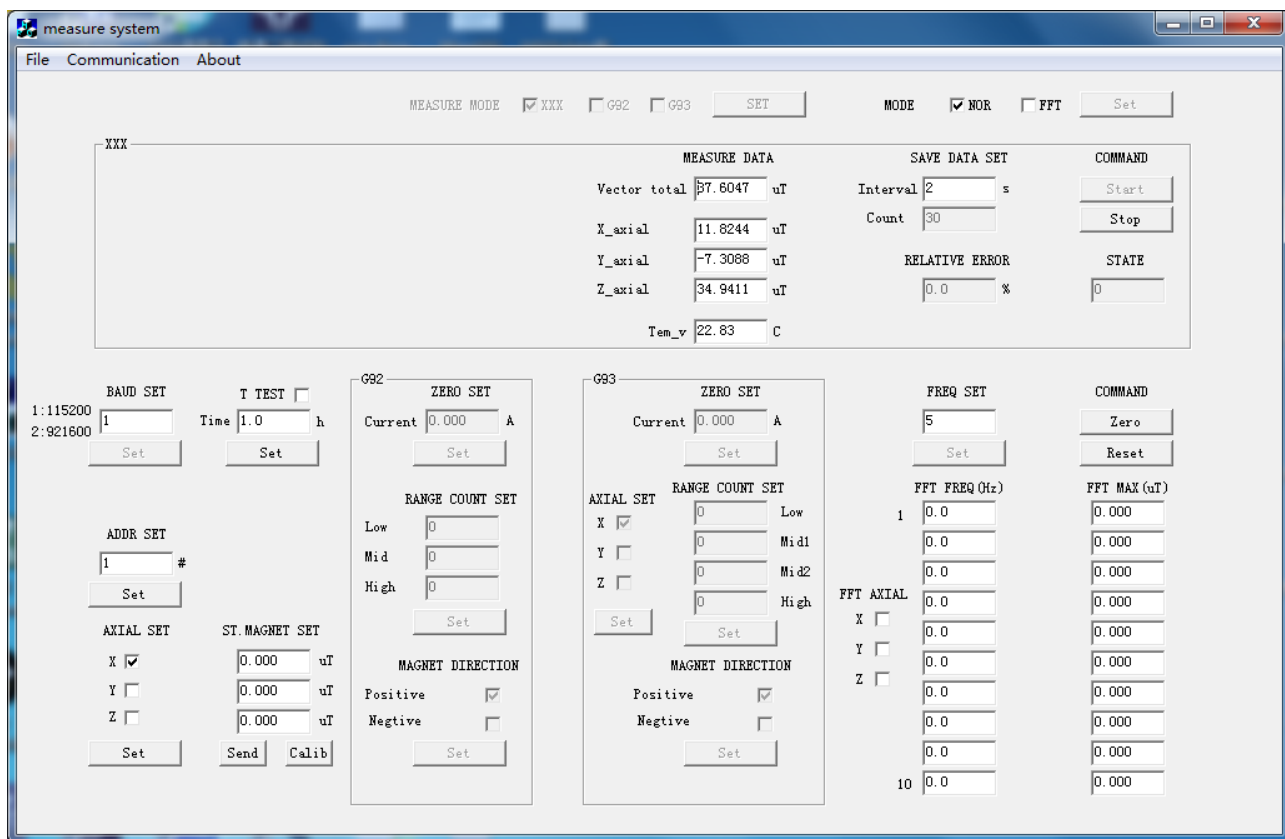


频谱分析

	频率(HZ)	X幅度(nT)	Y幅度(nT)	Z幅度(nT)
1	50.0	87.6	27.7	59.4
2	151.0	85.0	10.6	38.5
3	252.0	68.9	8.3	34.5
rms	R	X	Y	Z
	130.2	112.0	24.1	61.9

选择设备: device_2 停止分析 保存

校准软件界面



【使用条件：配备弱磁场发生系统】

技术参数

型号	FDU301
性能参数	
输入通道数	3 (X, Y, Z) [可连接 1 个三维磁通门传感器]
输入信号范围	±10V (单端模式)
传感器要求	三维磁通门传感器，如 Bartington 品牌的 Mag-03、Mag-13、Mag690 和 COLIY 品牌的 F901、F902、F905 等
精度	0.01%
频率响应	DC- 1kHz
采样速率	≤32ksps (24 bit ADC)
数字信号输出	RS485 接口
输出速率	数字输出速率 1sps- 1ksps 可选
磁场分辨率	高达 0.1nT(10μG) [当量程为±100μT，输出速率≤50sps] 高达 1nT(0.1mG) [当量程为±1000μT，输出速率≤50sps]

数字输出最长电缆长度	500m
电气规格	
供电电源	5VDC, 精度 $\leq\pm 3\%$, 纹波和噪声 $\leq 50\text{mVp-p}$
功耗	$< 1\text{W}$
PCB 工艺	军工A级FR-4板材, 标准板厚, 绿色, 沉金/镀锡工艺
元器件选型	板载元器件全部为工业级
元器件焊接	采用SMT表贴方式(回流焊或波峰焊)
防护等级	电路板做三防处理
环境要求	
工作温度	-20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
存储温度	-20°C to $+70^{\circ}\text{C}$
相关湿度	0 至 90% 非冷凝
上位机软件	
数据显示位数	高达 7 位
功能	<ol style="list-style-type: none"> 1、可自动记录和显示趋势图曲线; 2、可实时显示磁场强度的分量值和矢量值; 3、可实时保存磁场强度数据至电脑; 4、可进行频谱测量显示(选项)。

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
S485USB	RS485 转 USB 适配器
MCS100	弱磁场发生系统, 根据用户要求定制

