

## GF603 手持式三维磁通门高斯计

- 最高分辨率 0.1nT
- 首创 DC/AC 测量模式切换
- 实时频谱分析功能



### 简述:

柯雷技术有限公司推出的三维磁通门高斯计 GF603，经过优秀人体工程学设计，并采用最新的电子技术设计制造而成，是测量弱磁场最好的选择。该手持式高斯计可用于地磁检测、包裹检测、交通监控、剩磁测量、微弱磁场测量等。

3.2 英寸彩色工业触摸屏，提供了丰富的显示内容，拥有最大值/最小值/保持值/磁极/报警阈值，实时磁场强度的 XYZ 分量值、矢量值 R、偏角/倾角值（D/I 值）以及时域图、实时频谱分析(GF603S)等功能。

高斯计 GF603 可以在 DC 模式下测量直流磁场，也可以在 AC 模式下测量交流磁场：DC 基本精度 0.25%，分辨率高达 0.1nT；AC 基本精度 1%，频率响应范围 DC-1kHz。高斯计 GF603 有两种不同量程的探头，分别为 $\pm 100\mu\text{T}$  和 $\pm 1000\mu\text{T}$ 。高斯计 GF603S 具有实时频谱分析功能，频率分析范围 15Hz-1kHz。

手持式三维磁通门高斯计 GF603 已通过 CE 认证和 EMC(电磁兼容)测试。

## 特性

- 图形界面操作系统
- 3.2 英寸 LCD 触摸屏
- 全 5 位显示
- 最大值/最小值/保持功能
- 时域图显示和报警功能
- XYZ 分量值和矢量值显示
- R, D, I 值显示
- S 或 N 磁极显示
- 量程:  $\pm 100\mu\text{T}$  或  $\pm 1000\mu\text{T}$
- DC 基本精度: 0.25%
- AC 基本精度: 1%
- 最高分辨率: 0.1nT
- DC/AC 测量模式切换
- 频率响应范围: DC- 1kHz
- 智能记录和查看功能
- [GF603S]实时频谱分析功能

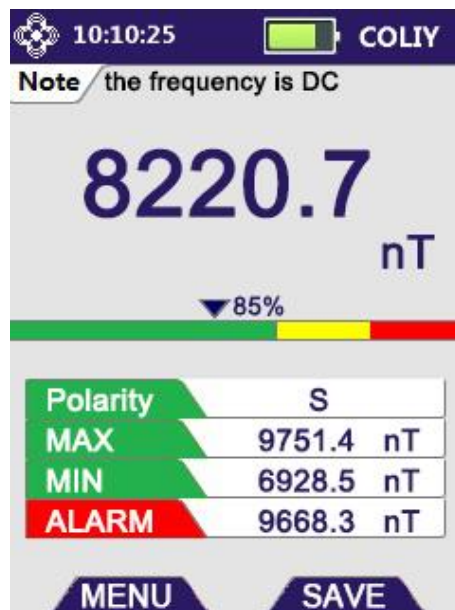


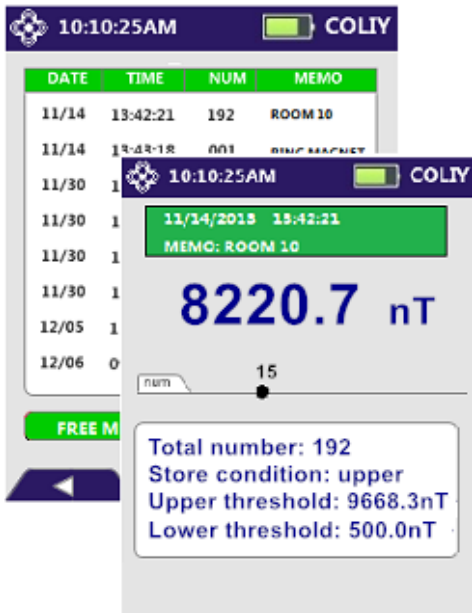
## 图形界面操作系统

COLIY 开发了首款工业手持表操作系统（图形界面操作系统），用户以触摸的方式，操作 GF603 高斯计，高效便捷。

## 显示风格

彩色 LCD 显示屏显示多种数据: 时间、实时磁场强度、磁极的极性、最大值、最小值、注解、报警阈值、时域图等。

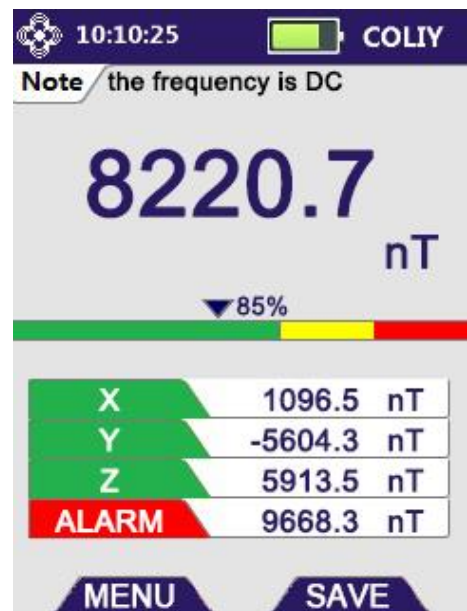




### 三维显示模式

GF603 高斯计有多种显示模式可选择：标准模式、三维模式、偏角/倾角模式、时域图模式、极性显示模式和频谱分析模式等。

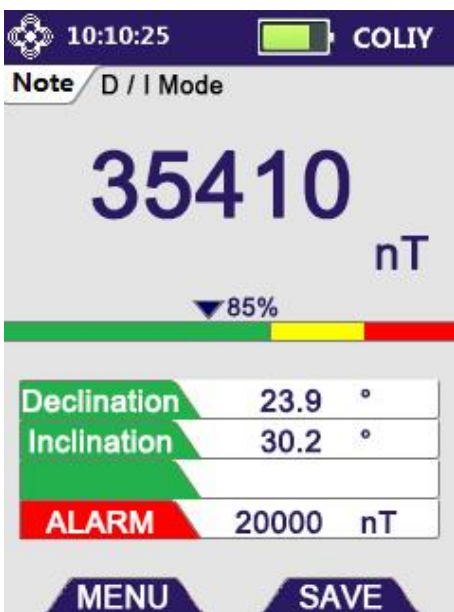
右图是 GF603 高斯计的三维显示模式，可以同时显示矢量值、XYZ 分量值和报警阈值等。



### 偏角/倾角显示模式

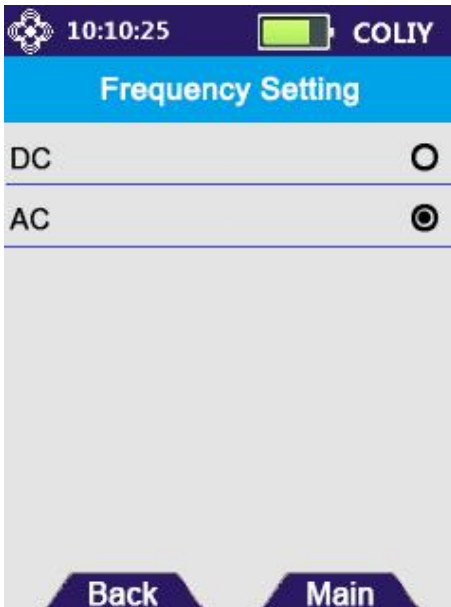
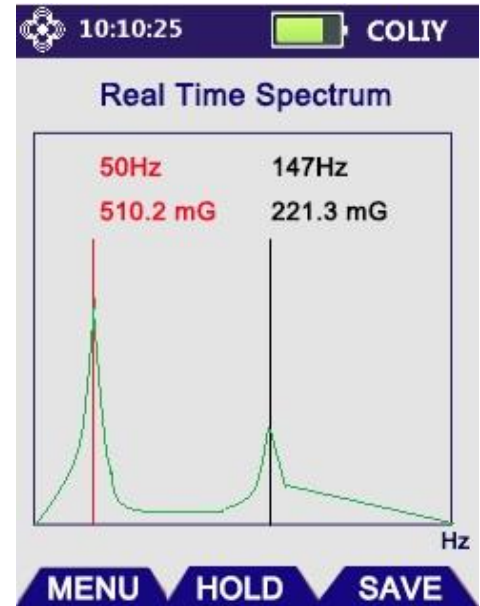
偏角为 Z 轴与矢量在 XZ 平面上投影之间的夹角；倾角为矢量与 XZ 平面之间的夹角。

左图是 GF603 高斯计的偏角/倾角显示模式，可以同时显示矢量 (R)、偏角 (D) 和倾角 (I) 的数值。



## 实时频谱分析功能

GF603S 高斯计具有实时频谱分析功能，频率分析范围为 15Hz-1kHz。



## DC/AC 测量模式切换

高斯计 GF603 可以在 DC 模式下测量直流磁场，也可以在 AC 模式下测量交流磁场，其频率响应范围 DC-1kHz。

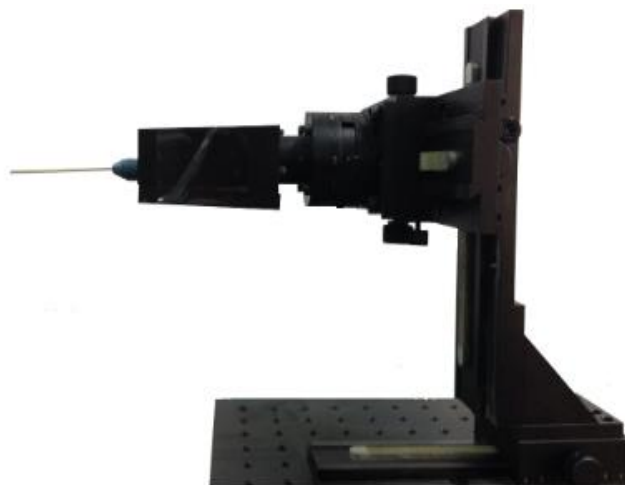
## 磁场极性指示

GF603 高斯计，以彩色动态卡通画面的方式，清晰指示磁场极性。此画面从“极性指示模式”中调出，并显示在彩色 LCD 屏幕上。



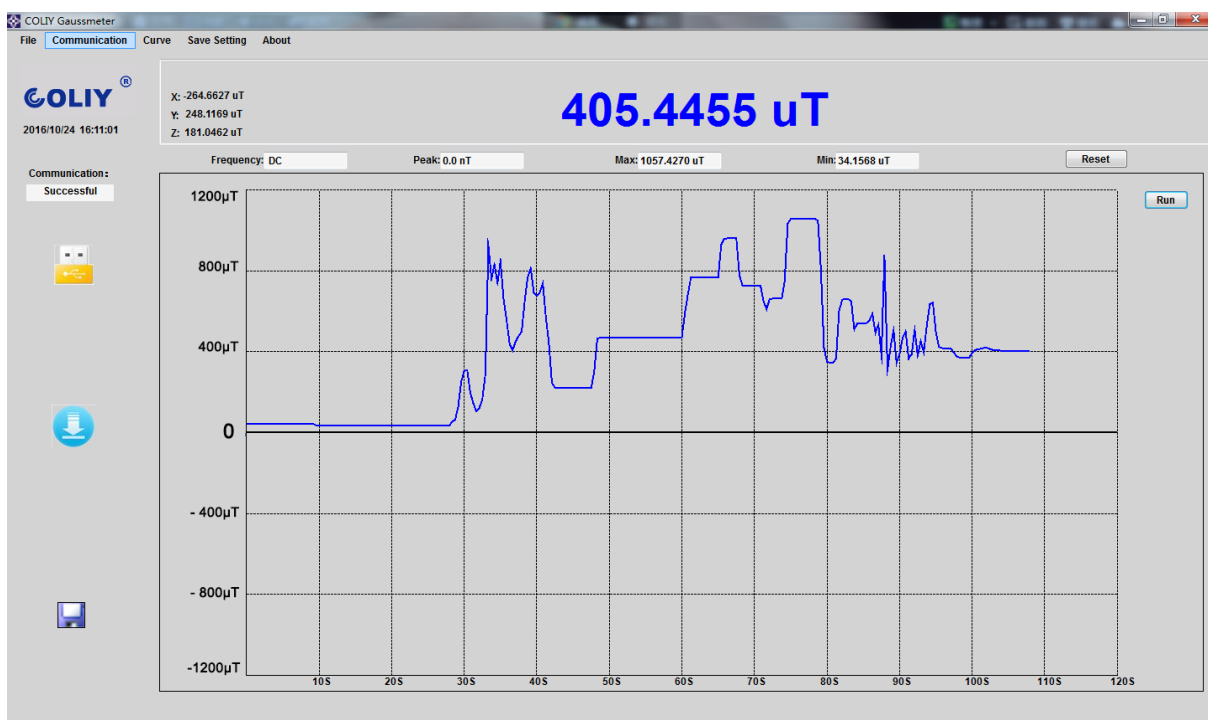
## 三维移动平台

三维移动平台由非磁性材料制成。用户将探头固定在支架前端，手动旋转旋钮，让探头沿 X, Y, Z 轴方向稳定移动到某一位置，并锁紧固定。XYZ 轴的最大行程分别为 180mm、180mm 和 280mm，定位精度为 0.1mm。



## SMART 软件

SMART 电脑软件具有丰富的功能：可以自动记录和显示趋势图曲线；可以实时显示磁场强度、最大值、最小值；可以导出高斯计主机保存的数据；可以实时记录保存磁场强度数据等。



**GF603 三维磁通门高斯计参数:**

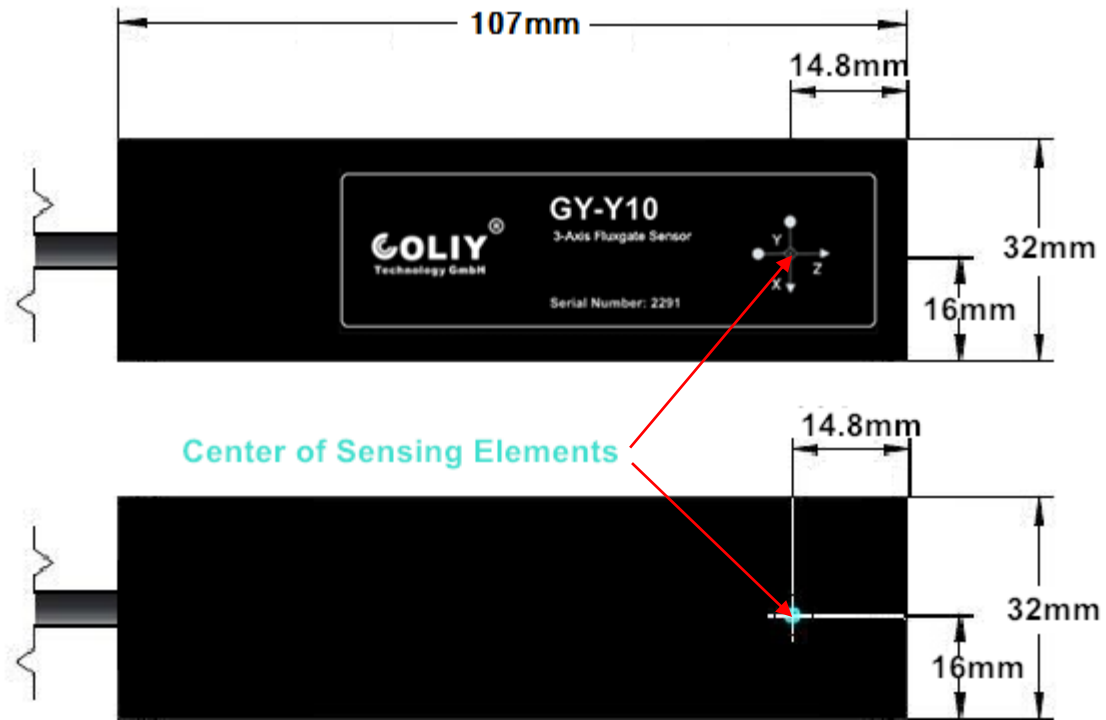
型号		GF603 / GF603S				
<b>(DC)测量参数</b>						
被测项	分量 X, Y, Z		矢量 R		*偏角 D	*倾角 I
量程(FS)	±100μT	±1000μT	173μT	1732μT	±180°	±90°
精度	±0.25% Reading ±0.1% FS	±0.25% Reading ±0.1% FS	±0.5% Reading ±0.1% FS	±0.5% Reading ±0.1% FS	1°	1°
最高显示分辨率	0.1nT		0.1nT		0.1°	0.1°
测量分辨率	<1nT	<10nT	<1nT	<10nT	0.1°	0.1°
常规探头的典型温度系数(ppm/°C)	±100	±200	±100	±200	N/A	
带温补探头的典型温度系数(ppm/°C)	±25	±50	±25	±50	N/A	
显示位数	5 位 (如需更多显示位数, 请使用上位机软件)				4 位	
实时频谱分析功能	仅 GF603S				N/A	
磁滞	<2nT (暴露于高达两倍量程的磁场环境)				N/A	
<b>(AC)测量参数</b>						
*量程	X, Y, Z	±70μT		±700μT		
	R	121.2μT		1212.4μT		
精度	X, Y, Z	±1% Reading ± 0.1% FS [f <sub>T</sub> ≤ 300Hz] ±2% Reading ± 0.1% FS [300Hz < f <sub>T</sub> ≤ 500Hz] ±10% Reading ± 0.1% FS [500Hz < f <sub>T</sub> ≤ 1000Hz]				
	R	±2% Reading ± 0.1% FS [f <sub>T</sub> ≤ 300Hz] ±4% Reading ± 0.1% FS [300Hz < f <sub>T</sub> ≤ 500Hz] ±18% Reading ± 0.1% FS [500Hz < f <sub>T</sub> ≤ 1000Hz]				
频率响应范围[f <sub>T</sub> ]	DC – 1kHz					
<b>前面板</b>						
显示类型	3.2 英寸彩色电阻触摸屏, 320 x 240 像素					
显示单位	高斯 (G)、特斯拉 (T)、安培每米 (A/m)					
显示更新速率	3 次/秒					
显示模式	DC、AC、XYZ 分量值、矢量值 R、偏角/倾角(D/I)、最大值、最小值、警报、极性显示、时域图、实时频谱分析[GF603S]等					
<b>探头</b>						
预热时间	15min					
启动时间	150ms					

探头类型	详见“ <b>探头规格</b> ”列表
探头电缆长度	标准 1.5 米；可订制最长长度为 30 米
<b>USB 接口</b>	
功能	1、通讯：用于连接电脑，显示测量数据等； 2、供电：用于连接 5VDC 充电器或者移动电源(充电宝)。
软件/驱动	上位机软件，无需安装其他驱动程序
<b>主机规格</b>	
工作温度	+15°C 至 +35°C(额定精度) -10°C 至 +60°C(精度降低)
储存温度	-20°C 至 +75°C
环境磁场	<100G (10mT)
电池	可充电 4500mAH 锂离子电池
电池工作时间	5 个小时；可连接充电宝或交流电源供电。
尺寸	238 mm W × 95 mm H × 42 mm D
重量	350g
资格认证	CE 认证、EMC 认证

注：

- 1、偏角 D 是指 Z 轴与矢量在 XZ 平面上投影之间的夹角；
- 2、倾角 I 是指矢量与 XZ 平面之间的夹角；
- 3、AC 量程是指在屏蔽 DC 磁场后的交流磁场测量范围，因此如果在未屏蔽 DC 磁场的环境下采用 AC 测量模式测量磁场，AC 量程等于 0.7 倍的 DC 量程减去该环境下的 DC 磁场强度。[ $\text{SQRT}(2)/2 \approx 0.7$ ]

## 探头规格



GF603 / GF603S 三维磁通门高斯计探头

探头类型	量程 <sup>1</sup>	频率响应	典型温度系数	DC 精度 (25°C)	材料
GF-Y01	±100μT	DC-1kHz	±100ppm/°C	±0.25%	POM
GF-Y01T	±100μT	DC-1kHz	±25ppm/°C	±0.25%	POM
GF-Y10	±1,000μT	DC-1kHz	±200ppm/°C	±0.25%	POM
GF-Y10T	±1,000μT	DC-1kHz	±50ppm/°C	±0.25%	POM

注：1、量程可以在 10G 内定制，1G = 100μT = 100,000nT；

2、探头尺寸为 107 x 32 x 32mm，探头工作温度范围为-20°C 至+60°C；

3、探头的防护等级默认为 IP66，如需其他防护等级的封装，请与 Coliy 联系；

4、探头的最高防护等级封装可支持探头在水下 50 米长期工作。



### 可选配件和校准服务

类型	描述
GHOLD100	探头的三维移动平台：由非磁性材料制成。用户将探头固定在支架前端，手动旋转旋钮，让探头沿 X, Y, Z 轴方向稳定移动到某一位置，并锁紧固定。XYZ 轴的最大行程分别为 180mm、180mm 和 280mm，定位精度为 0.1mm，中心负载 20kG，自重 6.2kg。
SAMRT PC Software	高斯计的电脑软件(随仪器附带)
探头延长线	最长 30 米

### 最常用的套件

套件产品编号 GF60301: 高斯计主机 GF603 + 探头 GF-Y01
套件产品编号 GF60310: 高斯计主机 GF603 + 探头 GF-Y10
套件产品编号 GF603S01: 高斯计主机 GF603S + 探头 GF-Y01
套件产品编号 GF603S10: 高斯计主机 GF603S + 探头 GF-Y10

### 主机选择类型描述

主机类型	描述
GF603	三维磁通门高斯计主机，不具备实时频谱分析功能
GF603S	三维磁通门高斯计主机，具备实时频谱分析功能

### 探头选择类型描述

GF	Y	01	T
探头原理	探头类型	探头量程	带温度补偿功能
GF – 磁通门探头	Y- 三维探头 T- 径向探头 A- 轴向探头 ...	01- 量程为 $\pm 100\mu\text{T}$ /轴 10- 量程为 $\pm 1000\mu\text{T}$ /轴	缺省- 无 T- 有

