

高精度台式高斯计/特斯拉计 CYGM999B

CYGM999B 高斯计/特斯拉计是一台高精度，高分辨率和高可靠性的台式智能化磁场测量仪器。磁场测量范围最大为 $\pm 10\text{T}$ ，基本精度为读数的 $\pm 0.2\%$ ，测量频率覆盖 DC 直流到交流 50kHz。CYGM999B 配有 7 英寸 VGA 彩色触摸屏，实时显示测量数据与图形曲线，5 位半读数显示，分辨力达 $0.01\mu\text{T}$ （接弱磁传感器），显示单位可选 mT, Gs, A/m, Oe。CYGM999B 具备自动校零，自动量程切换等功能，测量过程更加简洁，智能，极大的提高测量效率，显示界面具有多种参数显示，可选极大值，极小值。仪表背面有 BNC 模拟输出接口以及 CAN, RS-232C, RS-485, USB 等数字接口，满足不同场景的测量需求。CYGM999B 是一款集成测试，存储，通讯，绘图，远程控制等多功能于一体的高端数字化测量仪表。产品广泛应用于计量院，高校，航天军工院所以及磁相关企业。

产品特点



针对产线复杂环境优化电路设计，大幅提升设备抗干扰性



采用直观简洁的彩色触摸屏设计，极大地提高使用者的交互体验。



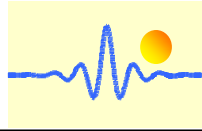
通信接口新增 CAN\RS-485 工业总线，通讯协议新增 Modbus-RTU，客户可按需选用工控、模拟或数字通讯接口



信号数字传输速度增加到 1kHz，也可支持触发采集模式上传数据



测试功能全面拓展，新增中英文界面切换，FFT 频谱分析，峰值保持，阈值开闭环四模式报警，波形显示，数据自动保存等实用功能，整体实用性与场景适配性显著提升。



主要特性

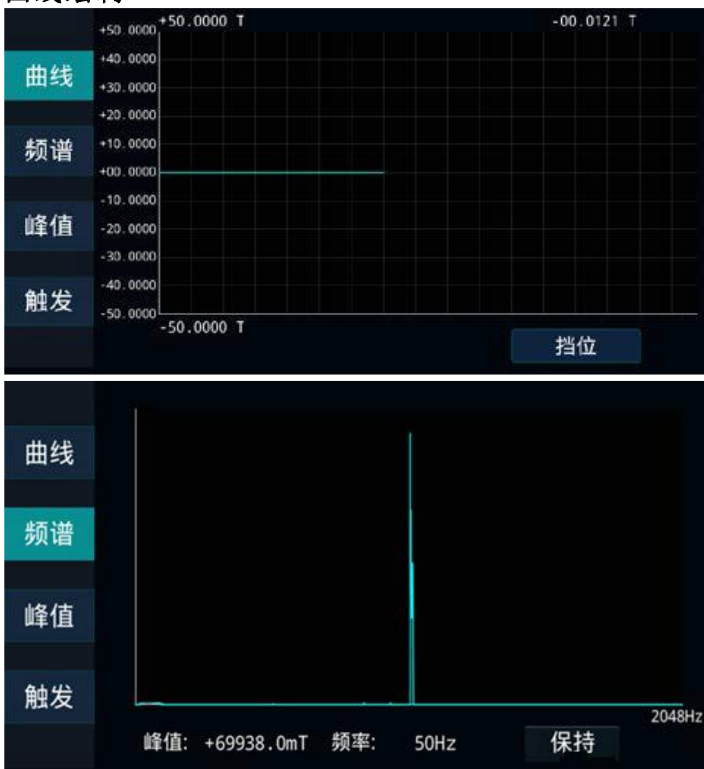
主界面



菜单界面

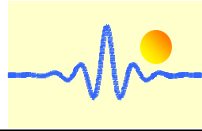


曲线绘制



主要特性

- 7英寸大屏幕电容触摸屏人性化UI设计
- Gs、mT、A/M、Oe显示单位切换
- 5 ½位读数分辨率
- 自动零点、自动/手动量程
- 相对值测量模式、最值测量模式
- 中英文界面显示
- 触发与高速采集模式
- 可进行高频磁场测量
- 多规格探头自动检测识别
- 阈值设定、报警
- 支持以太网接口 TCP/IP通信
- 工业控制接口
- 数据本地存储、回调
- 支持RS485接口Modbus RTU协议
- 模拟信号BNC输出
- 通用指令集（支持多种编程语言）
- 时域曲线绘制
- FFT频谱分析
- 峰值捕捉模式



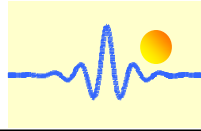
技术数据:

测量范围	0-30mT, 0~300mT, 0-3T 和 0-10T
基本精度:	DC-读数的 $\pm 0.2\% \pm 0.005\%$ 档位量程 (0-2.5T) DC-读数的 $\pm 0.5\% \pm 0.005\%$ 档位量程 (2.5-5T) DC-读数的 $\pm 1.0\% \pm 0.005\%$ 档位量程 (5-10T) AC-读数的 $\pm 1\% \pm 0.5\%$ 档位量程 (0-30kHz)
分辨率:	DC x1: 0~ 30.00mT, 0.0001mT DC x10: 0~ 300.0mT, 0.001mT DC x100: 0 ~ 3T, 0.01mT DC: 0-10T, 0.1mT AC: 0.01mT
测量磁场:	DC/AC (静态和动态磁场)
频率范围:	DC, 10Hz ~ 50 kHz
探头温度系数:	$\pm (0.02\% \pm 1 \text{ count}) / ^\circ\text{C}$
探头温度补偿后系数:	$\pm (0.007\% \pm 1 \text{ count}) / ^\circ\text{C}$
单位换算:	1T=1000mT, 1Gs=1Oe, 1mT=10Gs, 1Gs=79.8A/m
模拟接口:	BNC- $\pm 3\text{V}$ (1mT/mV)
通信接口:	RS-232, Type-C, RS-485, 网口, CAN 总线接口
适配电源:	AC 110~220V 50-60Hz
环境温度:	+5°C ~ +50°C
储存温度:	-20°C ~ +70°C
相对湿度:	20% ~ 80%
外观尺寸:	276 x 242.4 x 128.4(mm)
设备重量:	约 2.3Kg

后面板



- | | | | | |
|-----------------|---------------------|----------|---------------|---------|
| 1. 电源接口及开关 | 2. CAN总线接口, RS485接口 | 3. 工控接口 | 4. BNC模拟输出 | 5. 网线接口 |
| 6. USB—Type C接口 | 7. RS-232C串行通信接口 | 8. 探头连接器 | 9. 天线接口 (非标配) | |



软件界面

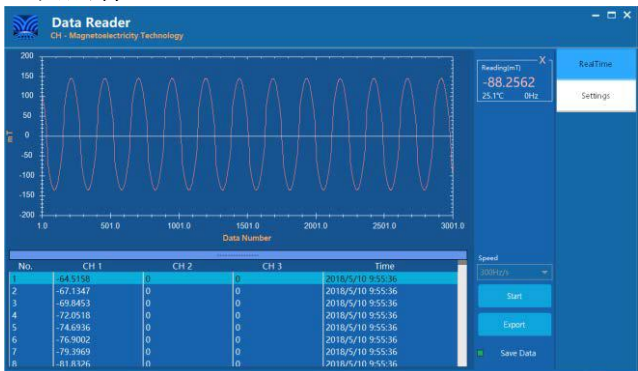
方波磁场



脉冲磁场



正弦磁场

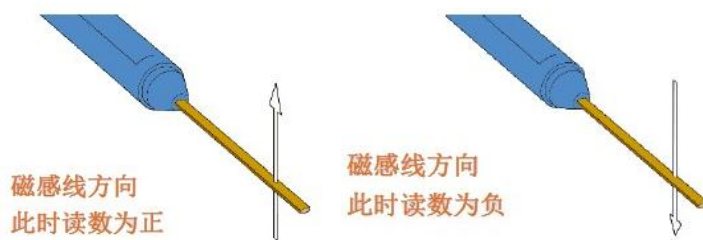


直流磁场

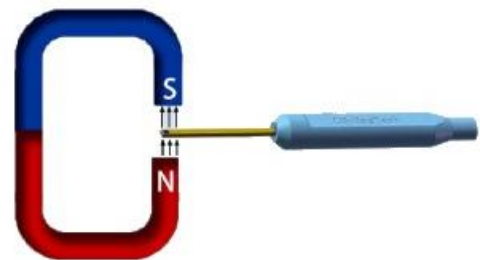


磁场示意图

横向测头

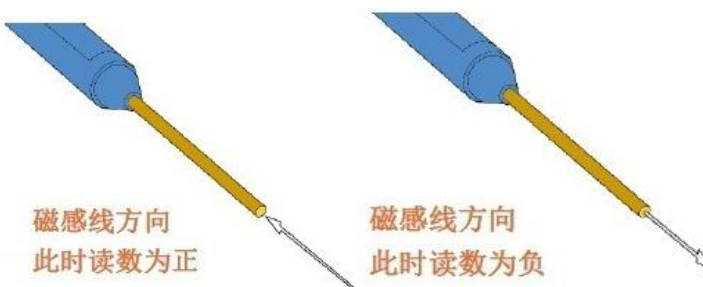


测量磁场示意图



N 极: + (显示) S 极: - (显示)

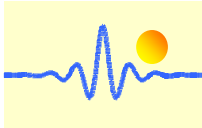
轴向测头



测量磁场示意图

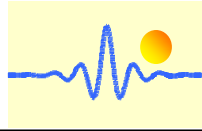


N 极: + (显示) S 极: - (显示)



配件清单序号

序号	名称	配件图	型号	介绍	备注
1	高精度一维霍尔测头		见下表	用于磁场测量；长度可定制（横向、轴向）	带标配探头 1支
2	数据读取软件		CH-1	安装在计算机中与高斯计进行通信的软件，可用于测试数据的保存、导出等功能	标配
3	通讯线			RS232通讯线	标配
4	零高斯腔		YA-111	提供一个较小的零磁环境，用于开机后的清零操作	需另购



适配测头

微间距系列一维探头



碳纤维系列一维探头



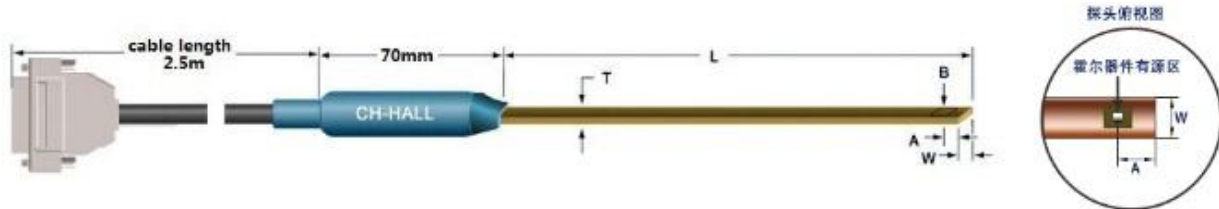
常规一维横向探头



常规一维轴向探头



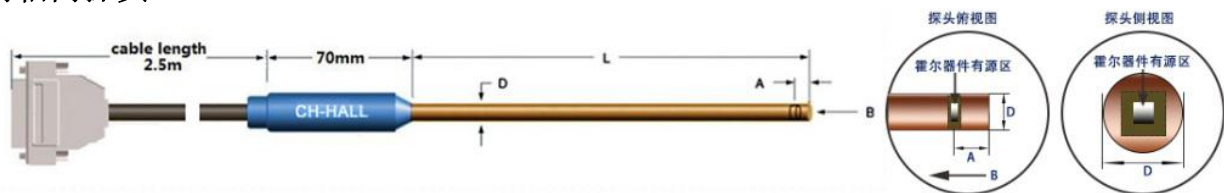
常用横向探头



型号	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	有源区直径 (mm)	频率范围	封装材料
MCHD800F	6/8/10	1.00	2.6	1±0.1	0.15	DC-1kHz	紫铜镀金
MCHD801F	6/8/10	0.80	2.2	1±0.1	0.15	DC-1kHz	紫铜镀金
MMHD802F	6/8/10	0.50	1.2	1±0.1	0.15	DC-1kHz	黄铜
MMHD803F	6/8/10	0.35	1.2/0.8	1±0.1	0.15	DC-1kHz	合成脂

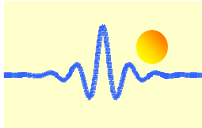
型号	满量程	精度 (线性范围)	工作温度范围	零场温度系数	温度系数	备注
MCHD800F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购
MCHD801F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	标配测头
MMHD802F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购
MMHD803F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购

常用轴向探头



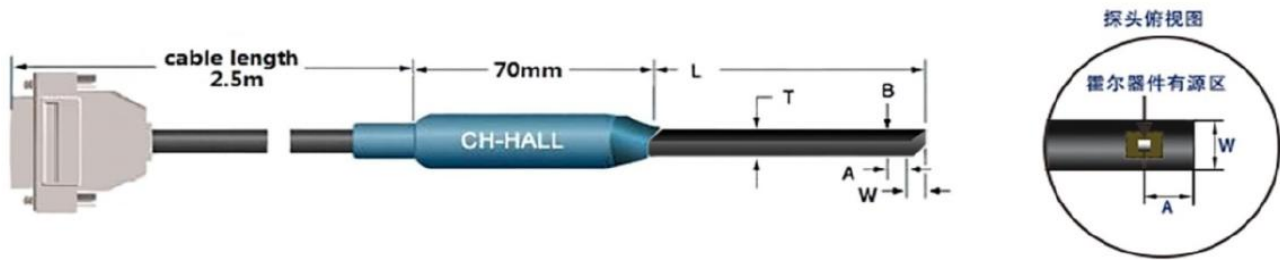
型号	L(cm)	D(mm), max	A(mm)	有源区直径 (mm)	频率范围	封装材料
1AHD800F	10/25/50	5.00	1±0.1	0.15	DC-1kHz	黄铜
1AHD801F	10/25/50	3.00	1±0.1	0.15	DC-1kHz	黄铜
1AHD802F	10/25/50	2.00	1±0.1	0.15	DC-1kHz	黄铜
1AHD804F	10/25/50	1.20	0.5±0.1	0.15	DC-1kHz	黄铜

型号	满量程	精度 (线性范围)	工作温度范围	零场温度系数	温度系数	备注
1AHD800F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购
1AHD801F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购
1AHD802F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购
1AHD804F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	另购



高精度低磁场类探头

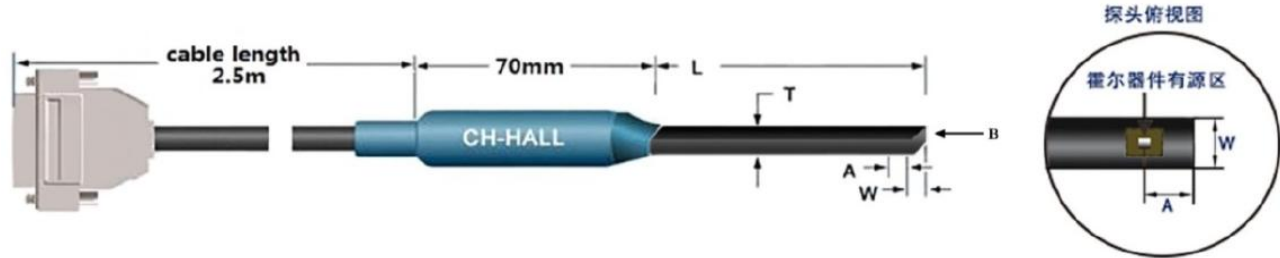
横向探头



型号	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	分辨率	满量程	封装材料
LHD801F	7	2.8	7.2	2±0.1	0.01μT	600μT	塑料封装

型号	精度 (线性度)		工作温度范围	零场温度系数	温度系数	备注
LHD801F	±0.2%(0-100μT)	±0.2%(0-600μT)	-10℃ ~ +75℃	±0.00008mT/°C	±0.02%/°C	另购

轴向探头



型号	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	分辨率	满量程	封装材料
AHD801F	7	2.8	7.2	2±0.1	0.01μT	600μT	塑料封装

型号	精度 (线性度)		工作温度范围	零场温度系数	温度系数	备注
AHD801F	±0.2%(0-100μT)	±0.2%(0-600μT)	-10℃ ~ +75℃	±0.00008mT/°C	±0.02%/°C	另购