

THM1176 三维磁场强度测试仪



简述:

便携式三维磁场强度测试仪 THM1176 是世界上最小巧的三维磁场强度测试仪，可插入台式机，笔记本电脑或掌上电脑，具有重量轻、功耗小、携带方便和测量范围广的特点。

特性:

- 全系列的三维传感器
- 可测磁场强度范围从 1nT 到 14T(特斯拉)
- 可测 DC 或者 AC 磁场，频率高达 1KHz
- 精度：取决于具体型号，在任意方向上，精度为 $\pm 1\%$
- 可插件和播放(Plug-and-play)的 USB 接口
- 先进的软件，包括频谱分析

PLUG-AND-PLAY:

标准 USB 接口，使安装 THM1176 变得轻而易举。附带的 Windows 或 Mac 软件显示在数值，图形或矢量格式的字段，并提供数据处理，记录和回放，并报警。它也控制所有的仪器参数，如单位，触发模式，触发率和过采样系数，可以实现快速测量、绘图和记录，优化仪器参数，利用触发器逐点绘图、可视化磁场方向并矢量显示，监控磁场强度与报警等功能。

三维磁场强度测试仪 THM1176 的探头选择

型号	典型应用场合	关键参数	探头尺寸
THM1176-MF	一般用途	量程3T (量程档0.1T,0.3T,1T,3T) 精度±1% 分辨率0.1mT	113 x 16 x 10mm 传感器:16.5 x 5.0 x 2.3mm 电缆: 标配3m, 可选配6m
THM1176-LF	微弱磁场或边缘磁场	量程8mT 精度±20μT 分辨率±2μT	113 x 16 x 10mm 电缆: 标配3m, 可选配6m
THM1176-HF	强磁场	量程14T (量程档0.1T,0.5T,3T,20T) 精度±1% 分辨率0.3mT	113 x 16 x 10mm 传感器:16.5 x 5.0 x 2.3mm 电缆: 标配6m
THM1176-HFC	细小缝隙磁场	量程1.5T (量程档0.1T,0.5T,3T,20T) 精度±1% 分辨率0.3mT	0.5 x 2 x 42mm 电缆: 标配3m, 可选配6m
TFM1186	地磁场或磁场干扰	量程100μT 精度±0.5%, ±,100nT 分辨率4nT	30 x 32 x 70mm 电缆: 标配3m

注: 精确度对应于任何磁场方向(Accuracy for any field orientation)

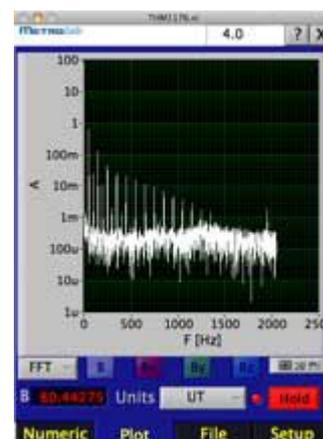
测量参数

- 输出: Bx, By, Bz, 温度 (未校准), 时间戳 (分辨率为167ns);
- 显示单位: T, mT, μT, nT, kG, G, mG, MHz_p, ADC;
- 带宽: DC到1KHz;
- 采样率 – 取决于触发模式:
 - 正常: 0.36 Sa/s – 2.3 kSa/s (抖动约1.2 μs)
 - 定时: 0.36 Sa/s – 5.3 kSa/s (抖动约0.2 μs)
 - 即时: 约6.8 kSa/s
 - 总线: ≤ 约400 Hz
 - 内部缓冲区的大小: 4096 Sa (1 Sa = Bx, By, Bz)



软件功能

- 可在Windows, Mac OS X或Windows Mobile系统上运行;
- 可显示磁场强度(B), 三维分量 (Bx, By, Bz), 快速傅氏变换(FFT), 标准差(standard deviation), 峰峰值和矢量值;
- 数字或图形显示(Numerical or graphical display);
- “保持(Hold)”和“最大值(MAX)”功能;
- 可设置测量量程、显示单位、触发模式、触发率、过采样系数和报警等;
- 零点偏移校正;
- 保存到文件, 从重播文件;
- 保存和恢复设置;
- 在线帮助



接口(INTERFACE)

- USB: USB2.0全速 (12 Mbps) 的, A型连接器
- 驱动程序和协议: USBTMC/ USB488, DFU, SCPI
- 电源: USB总线, 4.3 - 5.25 V

工作环境

- 工作温度: 0至40°C
- 储存温度: -20°C至60°C
- 磁场: 电子元件小于3T, 掌上电脑小于1T
(Magnetic: electronics < 3 T, handheld computer < 1 T)

套装内容

1. 台式套装(Desktop kit)

- 三维霍尔高斯计
- 校零腔(Zero-gauss chamber)
- 校准报告(Calibration)
- CD光盘(含采集软件、源代码和用户手册)
- Metrolab软件许可, 包括免费升级



2. 便携式套装(Handheld kit)--此外还有

- 坚固耐用的掌上电脑
- 大容量电池(Heavy-duty battery)
- USB设备适配器电缆
- USB主机适配器电缆
- Metrolab和NI软件许可证
- 手提箱



3. 双件套装(Duo kits)

- 任意两个探头
- 掌上电脑 (可选)
- 手提箱



THM1176 三维磁场强度测试仪选型

型号	描述
DESKTOP KITS(台式套装)	
THM1176-LF-PC	<p>台式低场三维霍尔磁场强度测试仪(Desktop kit with Low-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</p> <p>THM1176-LF-PC是一个三维霍尔磁场强度测试仪（高斯计），可测磁场达8mT，精度为20μT，可测AC磁场，频率高达1KHz</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 三维低场霍尔磁场强度测试仪探头（带3米电缆） - 校零腔 - 满量程校准 - CD光盘（可在Windows和Mac系统上运行的采集软件、LabVIEW源代码和用户手册） - Metrolab软件许可，包括免费升级
THM1176-MF-PC	<p>台式中场三维霍尔磁场强度测试仪(Desktop kit with Medium-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</p> <p>THM1176-MF-PC 是一个小巧的三维霍尔磁场强度测试仪（高斯计），可测磁场高达3T，精度1%，可测AC磁场，频率高达1KHz</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 三维霍尔磁场强度测试仪探头（带3米电缆） - 校零腔 - 在 0.1, 0.3, 1 和 3T 量程档内满量程校准 - CD光盘（可在Windows和Mac系统上运行的采集软件、LabVIEW源代码和用户手册） - Metrolab软件许可，包括免费升级
TFM1186-PC	<p>台式三维磁通门磁场强度测试仪(Desktop kit with 3-Axis Fluxgate Magnetometer)</p> <p>TFM1186-PC 是一个小巧的三维磁通门磁场强度测试仪，可测弱磁场高达100μT，分辨率为4nT，可测AC 磁场，频率高达1KHz</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 三维磁通门磁场强度测试仪探头(带3 米电缆) - 分别校准主机和探头 - CD 光盘（可在Windows 和Mac 系统上运行的采集软件、LabVIEW 源代码和用户手册） - Metrolab 软件许可，包括免费升级
THM1176-HF-PC	<p>台式高场三维霍尔磁场强度测试仪(Desktop kit with High-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</p> <p>THM1176-HF-PC 是一个小巧的三维霍尔磁场强度测试仪（高斯计），可测磁场高达20T，精度1%，可测AC 磁场，频率高达1KHz</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 三维高场霍尔磁场强度测试仪探头（带6 米电缆） - 校零腔 - 在0.1, 0.5 和 3T 量程档内满量程校准; 20T 量程档：在7T, 9.4T 和 14.1T 上校准 - CD 光盘（可在Windows 和Mac 系统上运行的采集软件、LabVIEW 源代码和用户手册） - Metrolab 软件许可，包括免费升级



THM1176-HFC-PC	台式高场微型三维霍尔磁场强度测试仪 <i>(Desktop kit with High-Field Compact 3-Axis Hall Magnetometer)</i> THM1176-HFC-PC 是一个微型的三维霍尔磁场强度测试仪（高斯计），可测磁场高达20T，精度1%，可测AC 磁场，频率高达1KHz 包括: <ul style="list-style-type: none"> - 三维高场霍尔磁场强度测试仪探头（带3 米电缆） - 校零腔 - 在0.1 和 0.5T 内满量程校准;在 3 和20T 量程党内，校准至1.5T - CD 光盘（可在Windows 和Mac 系统上运行的采集软件、LabVIEW 源代码和用户手册） - Metrolab 软件许可，包括免费升级
HANDHELD KITS(便携式套装) 每一份 THM1176/TFM1186 便携式套装都包括相应的台式套装，再加上： <ul style="list-style-type: none"> - 工业品质的掌上电脑PDA - 大容量电池 (2600 mAh) - 适配器电缆 - 含Metrolab 软件许可的预安装采集软件，含免费升级 - CD 光盘（可在Windows、Mac 和PDA (Windows Mobile)系统上运行的采集软件、LabVIEW 源代码和用户手册） - 手提箱 	
THM1176-LF-PDA	便携式低场三维霍尔磁场强度测试仪 <i>(Handheld kit with Low-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</i>
THM1176-MF-PDA	便携式中场三维霍尔磁场强度测试仪 <i>(Handheld kit with Medium-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</i>
TFM1186-PDA	便携式三维磁通门磁场强度测试仪 <i>(Handheld kit with 3-Axis Fluxgate Magnetometer)</i>
THM1176-HF-PDA	便携式高场三维霍尔磁场强度测试仪 <i>(Handheld kit with High-Field 3-Axis Hall Magnetometer)</i>
THM1176-HFC-PDA	便携式高场微型三维霍尔磁场强度测试仪 <i>(Handheld kit with High-Field Compact 3-Axis Hall Magnetometer)</i>
DUO KIT(双件套装)	
THM1176-DUO	任意两款以上类型套装的磁场强度测试仪
OTHER OPTIONS(其他)	
3076-6M	三维磁场强度测试仪的6 米电缆(可选) <i>Optional 6 meter cable length for the Three-Axis Magnetometers</i>
8076	THM1176/TFM1186 台式套装（含掌上电脑(PDA)和手提箱） 包括: <ul style="list-style-type: none"> - 工业品质的掌上电脑PDA - 大容量电池 (2600 mAh) - 适配器电缆 - 具有Metrolab 软件许可的预安装采集软件，含免费升级和NI 仪器认证 - CD 光盘（可在Windows、Mac 和PDA (Windows Mobile)系统上运行的采集软件、LabVIEW 源代码和用户手册） - 手提箱

注:掌上电脑(PDA)保修期一年，电池的保修期为三个月。