

TM4830B 磁通门磁强计

产品概述

- TM4830B是一款便携式、多功能的弱磁测量仪器。
- 可搭配多种规格,多种测量范围的磁通门传感器,包括单轴与三轴磁通门传感器。
- 具有高灵敏度、高线性度与高精度特性。
- 相比于霍尔效应式的磁测量仪器,可更准确方便地测量空间微弱磁场。



主要应用

- 地球磁场测量、环境磁场检测
- 探测小型铁磁体或岩石的弱磁场
- 金属零件加工的残磁测量、包装/包裹检验
- 地质勘探、断层定位、考古、科研实验
- 磁屏蔽的衰减特征评估
- 校准实验室用弱磁场源(螺线管/亥姆霍兹线圈)
- 检测核磁共振仪或电子显微镜
- 检测精密仪器的磁场漂移

产品特征

- 测量范围:0~2000 μT ,多种探头可选。
- 可测量XYZ分量值及矢量值,并显示矢量夹角。
- 主机电压测量最高达0.005级。
- 探头线性度高,超高精度版的典型值达0.0015%
- 低噪声探头的噪声典型值 < 6 pTrms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 。
- 多种磁场单位可选: μT 、mG。
- 支持6位、7位、8位显示位数切换。
- 一键切换AC或DC模式,支持交流频率显示。
- 具有相对测量模式,支持偏置值(Offset)输入。
- 具有超上限或超下限报警功能。
- 具有最大/最小值保持功能。
- 具有数据统计分析与趋势图显示功能。
- 积分周期(刷新率)可在0.5 s~100 s内设置。
- 高精度和超高精度版探头支持温度补偿。
- 丰富的通讯接口:USB、LAN、RS232
- 大尺寸液晶触屏彩屏。

技术规格

主机(电压测量)

测量范围	0 ~ $\pm 10\text{ V}$	
测量不确定度 (k=2)	DC	$0.003\% \cdot \text{RD}^{\text{①}} + 0.002\% \cdot \text{RG}^{\text{②}}$
	20 Hz ~ 45 Hz	$0.06\% \cdot \text{RD} + 0.04\% \cdot \text{RG}$
	45 Hz ~ 1 kHz	$0.012\% \cdot \text{RD} + 0.008\% \cdot \text{RG}$
直流线性度	0.002%	
显示位数	8位十进制	
探头供电电压	$\pm 15\text{ V}$	
数据更新时间	0.5 s ~ 100 s可调	
备注	① RD为读数,② RG为量程,下同	

磁场测量

量程	$\pm 100\ \mu\text{T}$	$\pm 500\ \mu\text{T}$	$\pm 1000\ \mu\text{T}$	$\pm 2000\ \mu\text{T}$
分辨率	0.01 nT	0.01 nT	0.1 nT	0.1 nT
测量不确定度 ^① (k=2)	超高精度版	$0.12\% \cdot \text{RD} + 0.08\% \cdot \text{RG}$		—
	高精度版	$0.3\% \cdot \text{RD} + 0.2\% \cdot \text{RG}$		—
	微型版	$0.6\% \cdot \text{RD} + 0.4\% \cdot \text{RG}$		

注① 该测量不确定度为主机和探头综合后的指标

磁通门探头

- 磁通门探头相关技术规格及选型,请查看317页,“TM12XX磁通门探头”。
- 探头均为选件,用户应在订货合同或技术协议中注明。
- 应根据待测磁场的大小选用对应规格的磁场探头,以达到最佳的测量不确定度。

一般技术规格

供电电源	AC (220 \pm 22) V, (50 \pm 2) Hz
温度性能	工作温度:0°C~40°C; 储存温度:-20°C~70°C
湿度性能	工作湿度:40%~85% R·H不结露 储存湿度:<90% R·H, 不结露
仪器质量	约5 kg(不包含探头)
通讯接口	磁通门探头接口、RS232接口、网口、USB接口、模拟输出接口
外形尺寸	190 mm(W) \times 300 mm(D) \times 200 mm(H)