

数显特斯拉计

使用说明书

一、概述

数显特斯拉计是一款便携式、多功能的磁场测量仪器，配备了高灵敏度、低飘移的霍尔传感器，并应用了先进的数字信号处理技术，适用于测量永磁材料的表面磁场、机械零件的剩磁、磁选机或除铁器等。可作为基本的磁参量测量仪器应用于磁性材料生产厂家和应用单位、机械制造企业、高校科研单位等。

二、功能特点

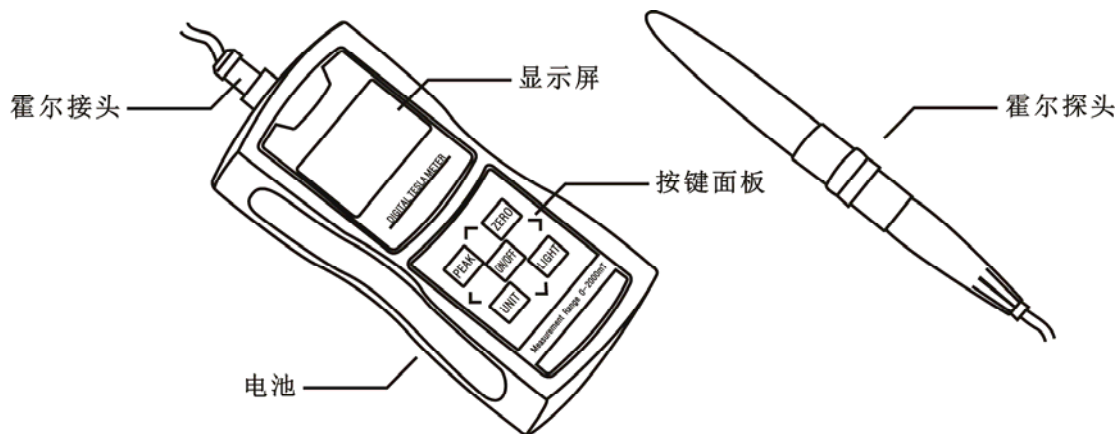
- 2.1 三种准确度：1级、2级、5级适用于不同的磁场测量场合。
- 2.2 两种磁场单位：mT（毫特）、Gs（高斯）， $1\text{mT}=10\text{Gs}$ 。
- 2.3 测量范围：0-2400mT（24000Gs）。
- 2.4 具有自动量程切换、一键清零、最大值保持功能。
- 2.5 显示屏背光、5分钟自动关机功能。
- 2.6 低功耗、轻便易携带。
- 2.7 多种霍尔探头可供选择。

三、技术参数

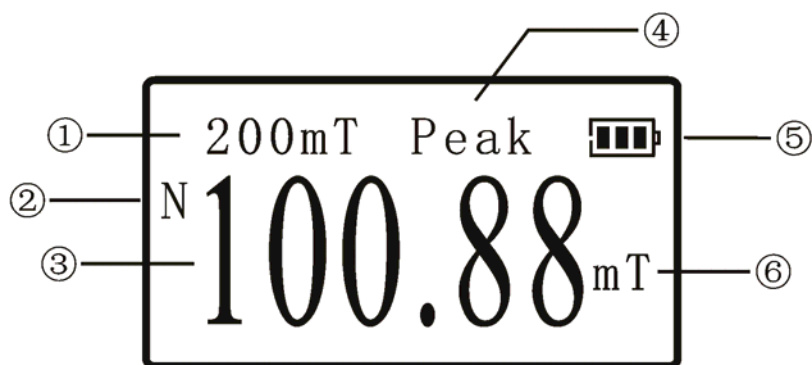
量程	200mT（2000Gs）	2000mT（20000Gs）
分度值	0.01mT（0.1G）	0.1mT（1G）
准确度（1级）	±1.0%	
准确度（2级）	±2.0%	
准确度（5级）	±2.0%（0...1000mT），±5.0%（1000mT...2400mT）	
供电电源	1节9V电池	
工作环境	0℃~50℃，20%~85%R·H，不结露	
存储环境	-20℃~70℃，<85%R·H，不结露	
仪器尺寸	160mm×75mm×34mm	
仪器重量	约260克（含电池及导线）	
霍尔探头	标配径向霍尔探头，导线约长1米	

四、外观结构

4.1 外观



4.2 显示屏



①、量程提示：当测量的磁场不足 200mT 时，默认量程为 200mT；当超过 200mT 时，量程自动切换为 2000mT。

②、磁场极性：当磁场方向是从霍尔传感器正面穿过时，屏幕显示为“N”；当磁场方向是从霍尔传感器背面穿过时，屏幕显示为“S”。

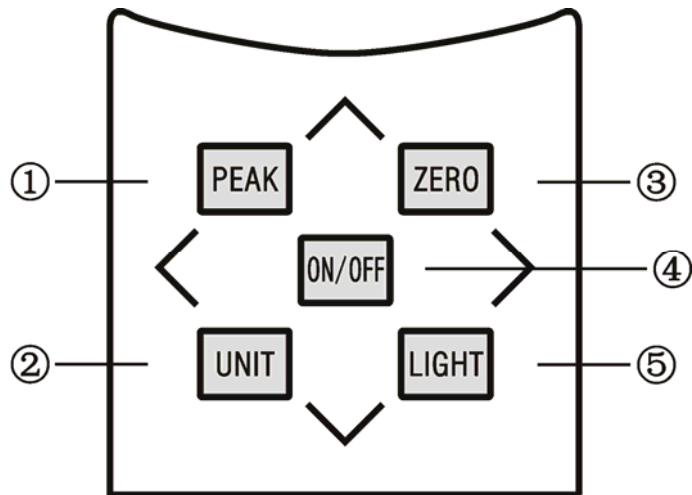
③、测量数值：霍尔传感器以数显的形式显示测量的磁场数值。

④、峰值模式：当屏幕显示“Peak”即为峰值模式，磁场数值显示一段时间内测量到的最大值并保持不变。

⑤、电池电量：显示当前的电池电量。

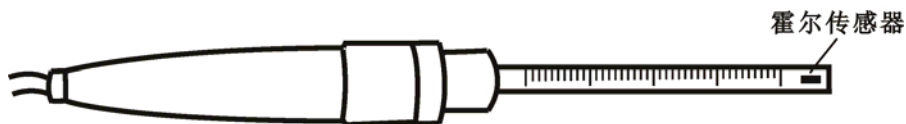
⑥、单位显示：显示当前磁场单位（mT/毫特、Gs/高斯）。

4.3 按键面板



- ①、PEAK 键：一键自由切换实时模式和峰值模式。
- ②、UNIT 键：一键自由切换磁场单位。
- ③、ZERO 键：清零键，在无磁场情况下清零数值。
- ④、LIGHT 键：一键自由开启或关闭背光功能。
- ⑤、ON/OFF 键：一键开机或关机。

五、霍尔探头



径向霍尔探头及传感器

- 5.1 本仪器标配为径向霍尔探头。
- 5.2 若测量永磁体时，应尽可能的将霍尔传感器贴近样品表面，越远离样品，磁场衰减程度越大，所测得的数值也越小。
- 5.3 测量磁场时，务必使霍尔传感器与磁场始终保持垂直；若磁场与传感器没有垂直，会引入测量误差。（偏离角度越大，误差也越大）

六、基本测量步骤

- 6.1 连接霍尔探头与主机，取下霍尔探头上的塑料护罩。
- 6.2 将霍尔探头置于无磁场、无电磁干扰的环境。
- 6.3 按下电源开关按钮，观察屏幕，看显示是否为 0.0mT。
- 6.4 如果不为 0.0mT，则按下“ZERO”键进行清零。

6.5 将探头放置于待测磁场中，待数值稳定后读取磁感应强度值。

6.6 如想找到最大值，则按下“PEAK”键切换峰值模式，即可自动保持最大值。（仪器开机默认为实时模式）

七、一般故障分析

7.1 无法开机：请检查电池仓中是否有电池，电池是否电量不足，若以上均无问题，请您联系厂家客服。

7.2 使用一会后自动关机：如果仪器 5 分钟无操作，则会自动关机。若不到 5 分钟即关机，很可能是电池电量不足，请更换新电池。

7.3 屏幕中显示数字无规律跳动：请检查防水航空探头接口是否旋紧。

八、安全注意事项

8.1 安全操作

8.1.1 本仪器的供电使用是 9V 干电池，请勿使用其他类型的电池，否则可能导致仪器损坏。

8.1.2 在装入电池后，请关闭拧紧电池盖板。

8.1.3 若电池发生渗漏，请勿将电池装入电池仓中。

8.1.4 若长时间不使用本仪器，请将电池取出，防止电池漏液损坏仪器。

8.2 设备维护

8.2.1 如怀疑仪器出现故障，请停止使用仪器并进行维修。

8.2.2 只有合格的维修人员，且有合适的工具及测试装置条件下，才可进行仪器维修；在维修过程中，请遵守防静电规范。

8.2.3 在维修过程中，请先取下电池。

8.2.4 请确保任何影响仪器性能的故障排除后，才能再次开机使用。

8.3 使用环境

8.3.1 为避免爆炸，切勿在爆燃气体、蒸汽或粉尘附近使用本仪器。

8.3.2 请勿在潮湿或具有较强电磁干扰的环境下使用或存储，否则可能会造成仪器损坏或测量数据偏差。

8.3.3 请保持产品表面的清洁和干燥。

8.3.4 请参照使用说明书的“技术参数”项使用及存储仪器。

8.4 正确操作

8.4.1 本仪器是用于测量永磁的表磁或恒定磁场的设备，除此之

外不得用于其他用途。

8.4.2 操作时请严格遵循本手册的步骤说明,否则可能会造成测量数据偏差。

8.4.3 被测样品应符合仪器的测量范围,否则可能会造成测量数据偏差。

8.4.4 请根据样品具体的测量要求,选择正确的功能,设置测试条件。

九、随机附件

序号	名称	数量
1	数显特斯拉计	1 台
2	径向霍尔探头	1 个
3	9V 干电池	1 节
4	说明书	1 本
5	保修卡	1 份