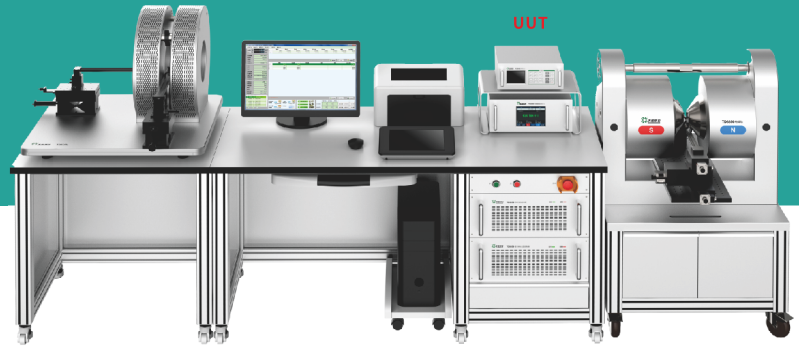


TD8850 特斯拉计检定装置



*该图仅供参考, 依应用场景不同, 配置和细节可能存在一定差异

产品简介

- TD8850是一套高精度、多功能、智能化的磁参量计量标准装置。
- 由高精度直流电流标准源、电磁铁、亥姆霍兹线圈、精密磁强计、磁屏蔽腔、探头位置智能调节装置、全自动校准软件等组成。
- 非常适用于各级计量实验室组建磁场计量检测标准。用于校准0.2级及以下的数字式或指针式直流磁强计。
- 参考标准: JJF1832-2020 (1 mT~2.5 T)磁强计校准规范 (天恒测控参与起草)。

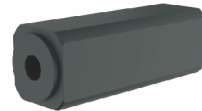
主要应用



UUT

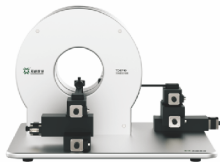
可完成的校准项目:
磁通密度示值误差
探头正反向示值误差
零位漂移
升降变差 (指针式)

校准项目



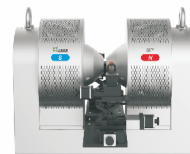
磁屏蔽腔的内磁场 $< 1 \mu\text{T}$,
适用于校准零位漂移。

零位漂移校准



亥姆霍兹线圈可产生 $\pm (0.1\text{mT} \sim 100\text{mT})$ 的标准磁场, 适用于校准带径向或轴向探头的磁强计。

较弱磁场校准



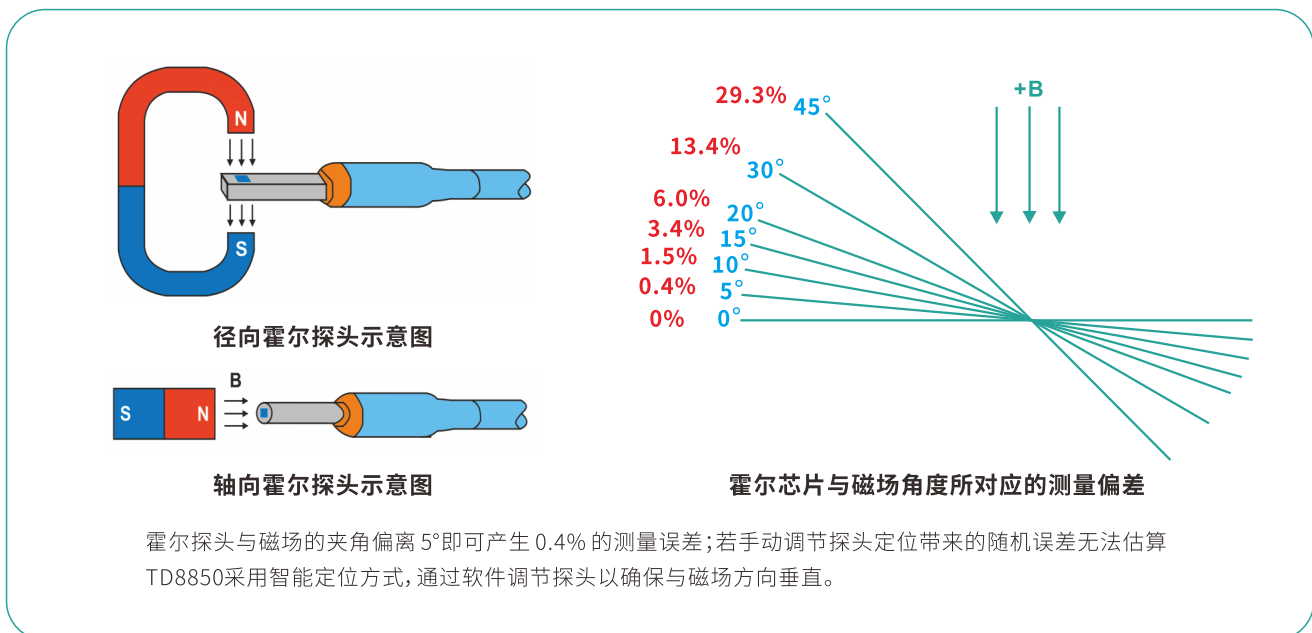
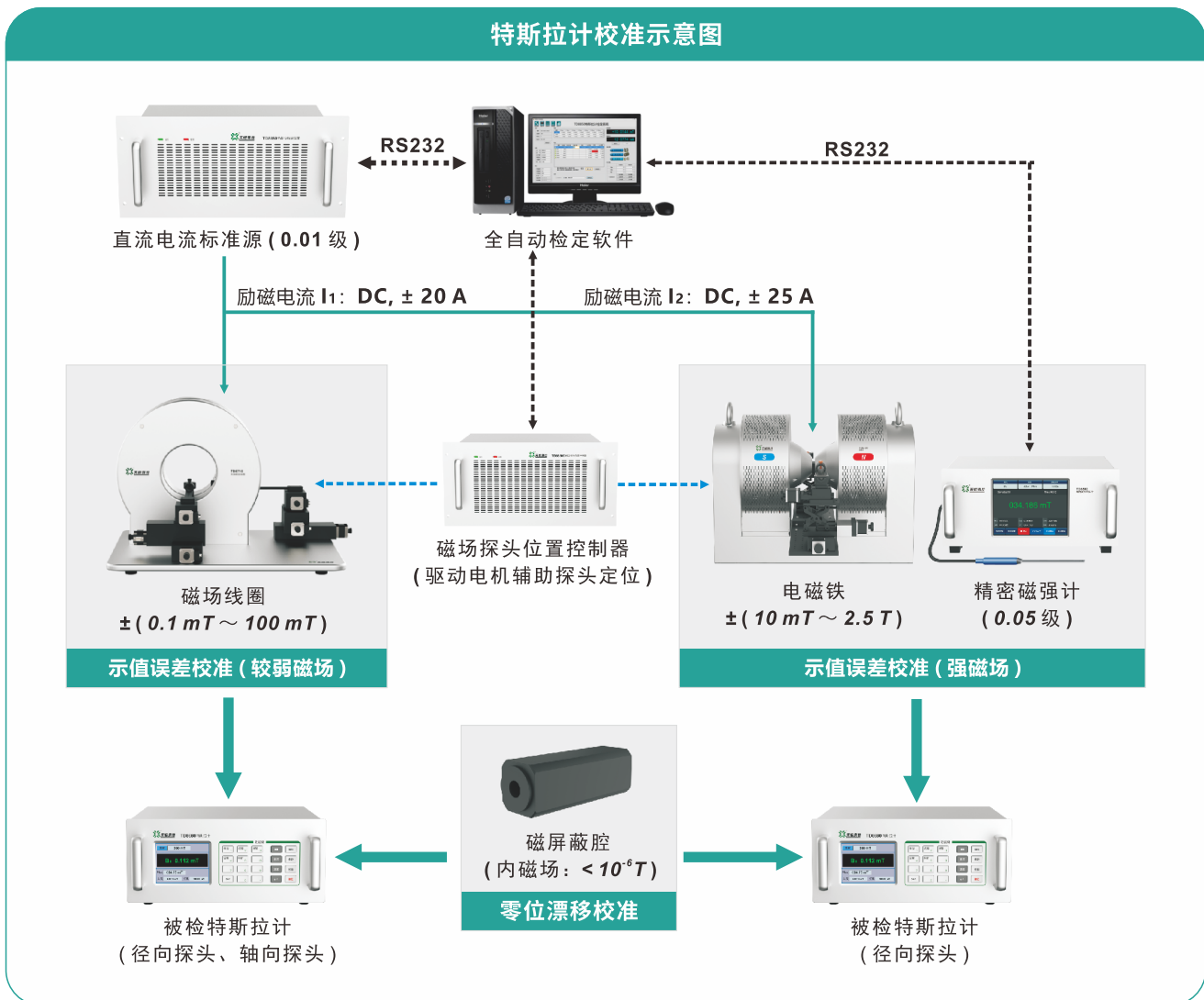
电磁铁可产生 $\pm (10\text{mT} \sim 2.5\text{T})$ 的高稳定磁场, 通过精密磁强计标定, 用于校准带径向探头的磁强计。

强磁场校准

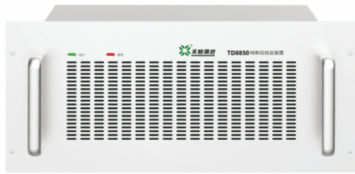
功能特点

- 双极性的直流电流标准源, 可编程输出双路直流电流, 分别对应亥姆霍兹线圈和电磁铁励磁。
- 电流输出稳定度优于 $30\text{ppm}/\text{min}$, 测量不确定度 **0.01级**, 年误差变化率优于 50ppm 。
- 直流电流源连续可调且具有较小的调节细度, 便于指针式磁强计的校准。
- 采用天恒自主研发的 **TM6410B 精密磁强计 (0.05级)** 作为标准表, 亦可支持其他进口品牌的标准表。
- 磁场线圈和电磁铁上均配有探头位置智能调节装置, 可通过软件的智能反馈调节定位, 确定最佳的测试点。
- 软件可自动控制磁场的产生与测量, 实现直流磁强计的全自动校准。

应用示意图



相关配件



TD8850A 高精度直流电流标准源

可输出双路直流电流, 分别对应磁场线圈和电磁铁励磁。

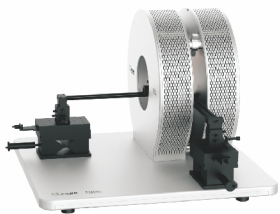
电流量程: 50 mA、200 mA、1 A、5 A、10 A、20 A

输出范围: $\pm(5\text{ mA} \sim 25\text{ A})$, 双路电流输出。

短期稳定度: 30 ppm/min

测量不确定度: 0.01 级, 年误差变化: $< 50\text{ ppm}$, 全量程线性度: $< 10\text{ ppm}$

供电电源: AC $(220 \pm 22)\text{ V}$, 50Hz ~ 60Hz, 最大功耗: $< 2000\text{ VA}$



TD8770 标准磁场用亥姆霍兹线圈

适用于在较弱磁场环境校准带径向或轴向探头的磁强计。

可在线圈轴中心点产生 $\pm(0.1\text{ mT} \sim 100\text{ mT})$ 磁场。

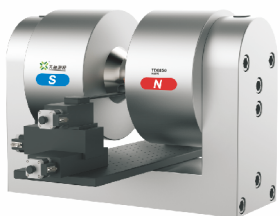
在 $\Phi 20\text{ mm}$ 范围内的磁场均匀场优于 300 ppm。

磁场的准确度与稳定性取决于励磁电流, 可直接视为标准磁场。

线圈常数 K 随温度变化小, 最低程度降低了温度对测量的影响。

配有二套探头位置智能调节装置, 用于确定最佳的测试点。

内孔直径: 200 mm。



TD8760A 标准磁场用电磁铁

适用于在强磁环境校准带径向探头的磁强计。

极头在 10 mm 间隙内的可产生 $\pm(10\text{ mT} \sim 2.5\text{ T})$ 的磁场。

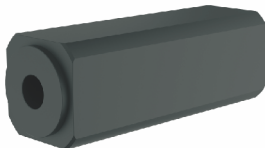
在 $\Phi 5\text{ mm}$ 范围内的磁场均匀场优于 300 ppm。

采用 TM6140B 精密磁强计作为磁场计量的标准表。

配有二套探头位置智能调节装置, 用于确定最佳的测试点。

电磁铁底座四脚装有滚轮, 与传统固定式相比, 方便移动。

电磁铁的输入功率 / 磁场比小, 无须水冷散热亦可长时间稳定工作。



TM2800-2 磁屏蔽腔

适用于校准零位漂移。

可校准径向、轴向等各种类型的霍尔探头。

屏蔽腔由高导磁率的屏蔽材料制成, 可完全去除地磁场的影响。

内磁场 $< 10^{-6}\text{ T}$, 检定时可直接视为零磁场

体积小、重量轻 (约 1 kg)、做工精巧、便于携带。



TM6140B 精密磁强计

作为磁场测量的标准表, 用于标定电磁铁的磁场。

配备了高灵敏度、高稳定度、低漂移的径向霍尔探头。

量程: 3 mT、30 mT、300 mT、3000 mT, 全自动量程切换。

测量范围为 0.3 mT ~ 3500 mT, 最佳准确度达 0.05 级。

配大尺寸液晶触摸彩屏, 量值显示直观, 操作便捷。