

# TD8860

## 精密磁强计检定装置


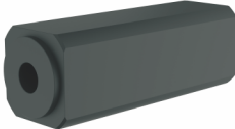
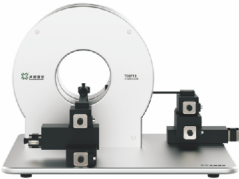



\*该图仅供参考, 依应用场景不同, 配置和细节可能存在一定差异

### 产品简介

- TD8860是一套高精度、多功能、智能化的磁参量计量标准装置。
  - 由大功率直流电流标准源、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、全自动校准软件组成。
- 适用于校准数字式或指针式直流磁强计。
- 非常适用于各级计量实验室组建高等级的直流磁场计量检测标准。
  - 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

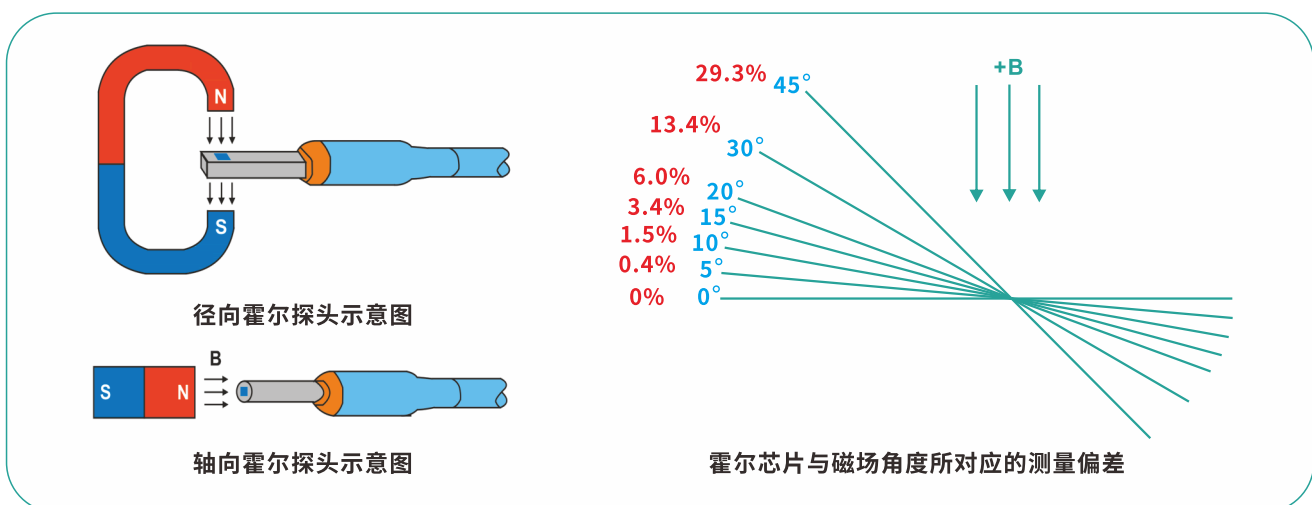
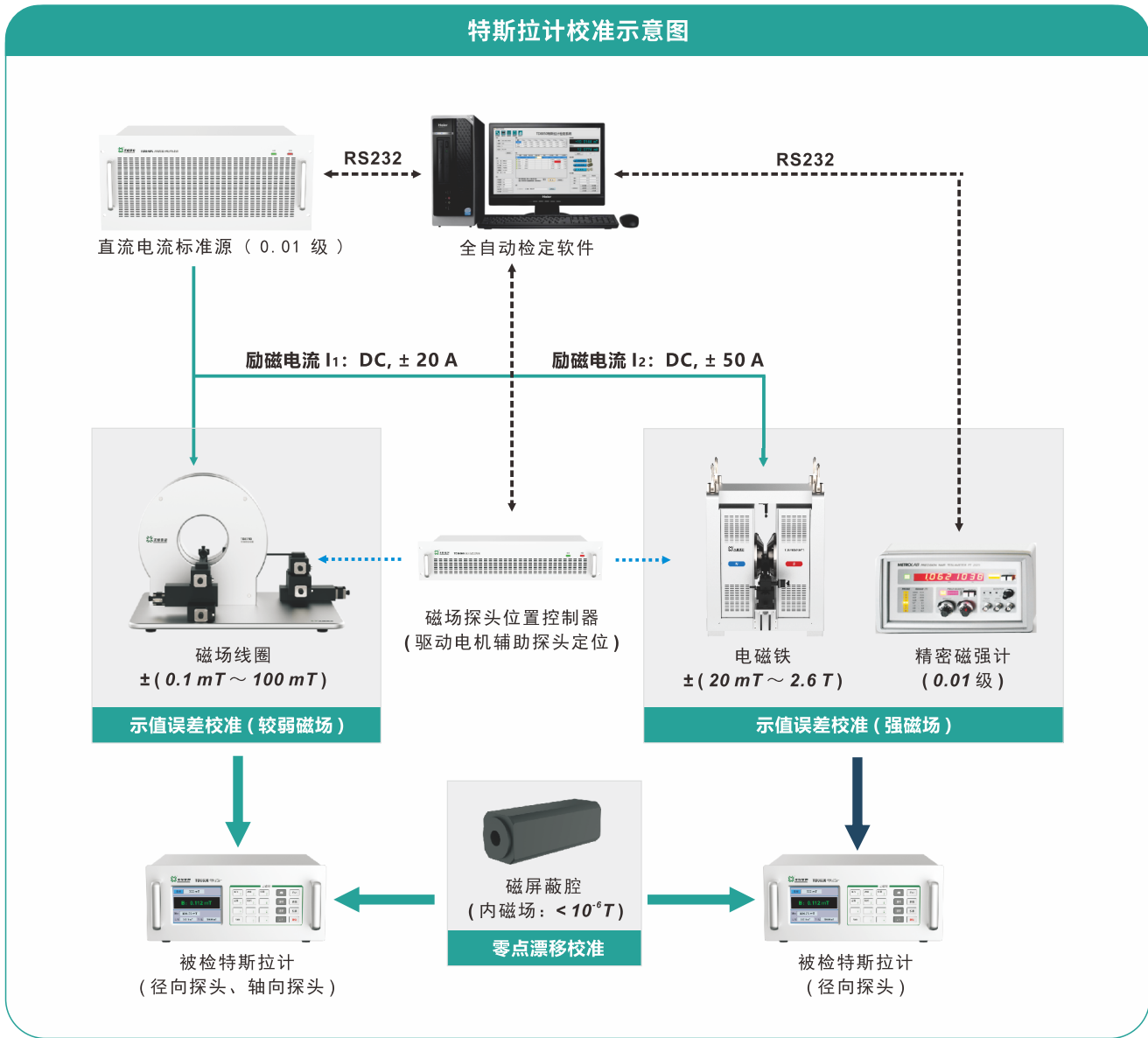
 <p>可完成的校准项目: 磁通密度示值误差 探头正反向示值误差 零位漂移 升降变差 (指针式)</p>	 <p>磁屏蔽腔的内磁场 <math>&lt; 1 \mu\text{T}</math>, 适用于零位漂移校准。</p>
 <p>亥姆霍兹线圈可产生士 (0.1mT~100 mT) 的标准磁场, 适用于校准带径向或轴向探头的磁强计。</p>	 <p>电磁铁可产生士 (20 mT~2.6 T) 的高稳定磁场, 通过精密磁强计标定, 用于校准带径向探头的磁强计。</p>

### 功能特点

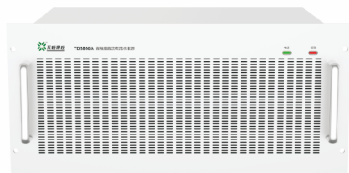
- 双极性的直流电流标准源, 可编程输出双路直流电流, 分别对应亥姆霍兹线圈和电磁铁励磁。
- 电流输出稳定度优于  $20 \text{ ppm} / \text{min}$ , 测量不确定度  $0.01$  级, 年误差变化率优于  $50 \text{ ppm}$ 。
- 直流电流源连续可调且具有较小的调节细度, 便于指针式磁强计的校准。
- 磁场线圈和电磁铁上均配有探头位置智能调节装置, 可通过软件的智能反馈调节定位, 确定最佳的测试点。
- 软件可自动控制磁场的产生与测量, 实现直流磁强计的全自动校准。

应用示意图

特斯拉计校准示意图



## 相关配件



TD8860A 高精度直流电流标准源

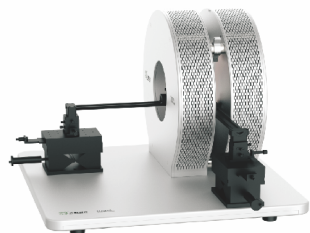
可输出双路直流电流, 分别对应磁场线圈和电磁铁励磁

电流量程: 50 mA、200 mA、1 A、5 A、10 A、20 A、50 A

输出范围:  $\pm (1 \text{ mA} \sim 50 \text{ A})$ , 短期稳定度: 20 ppm

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  $\sim$  60Hz, 最大功耗:  $< 10 \text{ kVA}$



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。

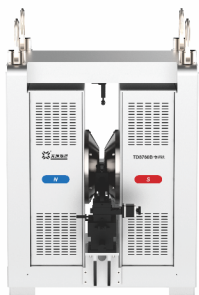
在  $\Phi 20 \text{ mm}$  范围内的磁场均匀场优于 300 ppm。

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: 175 mm。



TD8760B 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  $\pm (20 \text{ mT} \sim 2.6 \text{ T})$  的磁场。

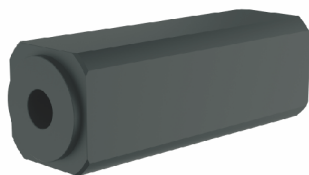
在  $\Phi 5 \text{ mm}$  范围内的磁场均匀场优于 150 ppm。

采用核磁共振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。

屏蔽框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。