TH8030 永磁材料磁性测量仪校准系统 （替代原型号TH8300）

产品概述

· 专用于校准永磁材料磁特性测量仪。

· 包含包含一套测量主机与精密直流励磁电源。

· 可参考JJF 1829-2020《永磁材料磁性测量仪校准规范》完成对被校磁测仪的特斯拉计、磁通计、电磁铁磁场不均匀性、线圈常数、磁特性参数等项目进行校准。



产品特征

· 配有精密直流励磁电源，准确度达0.005级。

· 主机内置精密磁通计，准确度达0.05级。

· 主机内置精密磁强计，准确度达0.05级。

· 主机内置伏秒法磁通校准仪，准确度达0.02级。

· 主机内置精密温湿度计，以测量现场环境温湿度。

· 主机内置三轴磁通门磁强计，以测量现场环境磁场。

· 配探头智能定位装置，方便校准电磁铁磁场不均匀性。

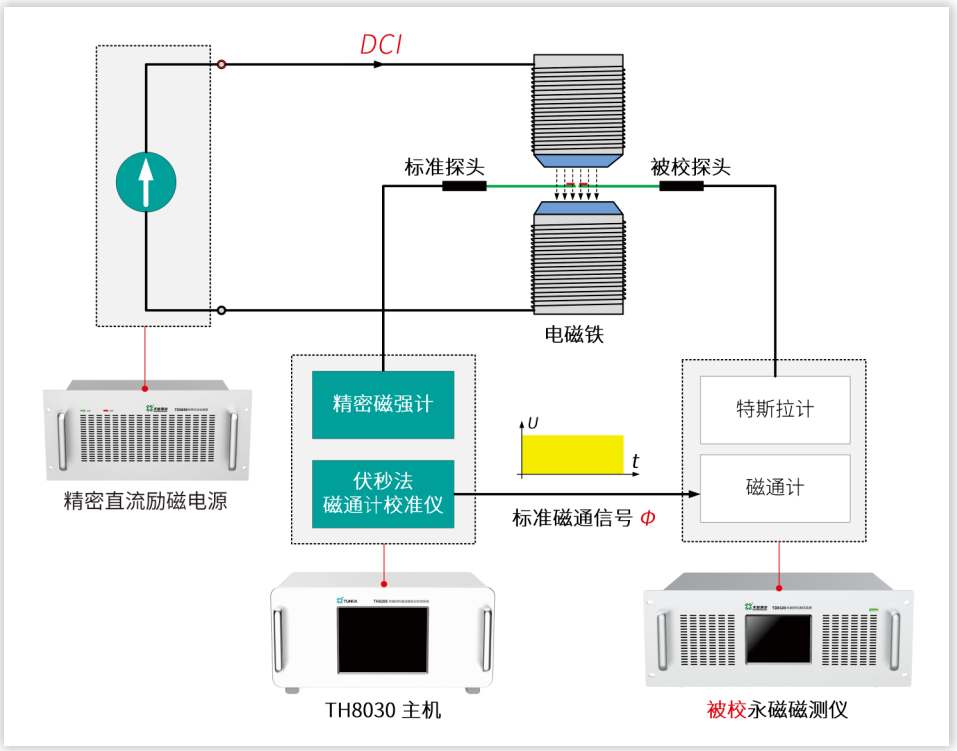
· 丰富的通讯接口：RS232、USB、LAN

· 系统采用模块化集成设计。

· 配有专用的校准软件。

产品应用

校准特斯拉计、磁通计



校准特斯拉计：

· 通过精密直流励磁电源输出精密励磁电流至电磁铁。

· 将TH8030的精密磁强计探头与被校磁测仪的特斯拉计探头置于电磁铁的同一均匀区。

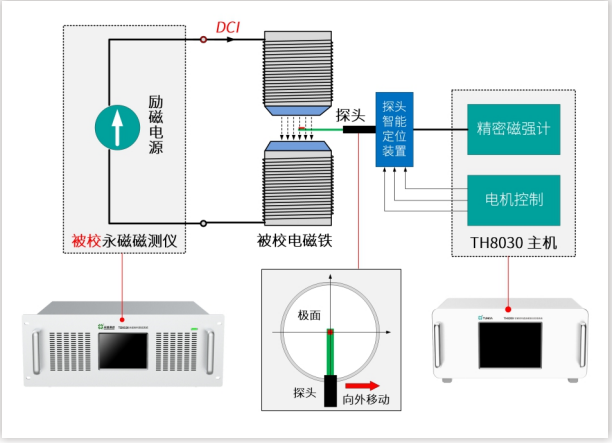
· 将二者的示值进行比较，实现对特斯拉计的校准。

校准磁通计：

· 使用TH8030内置伏秒法磁通计校准仪，可对被校磁测仪的磁通计进行校准。

产品应用

测量电磁铁磁场不均匀性

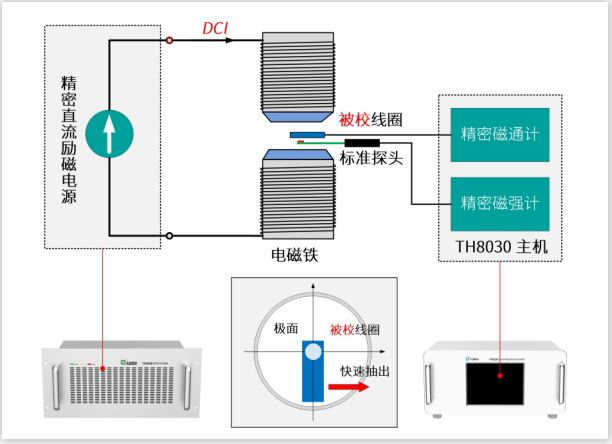


· 通过被校永磁磁测仪输出精密励磁电流至电磁铁。

· 将TH8030的精密磁强计置于电磁铁的极面中心。

· 主机控制探头智能定位装置使探头缓慢移动，以测量电磁铁的磁场不均匀性。

测量线圈常数

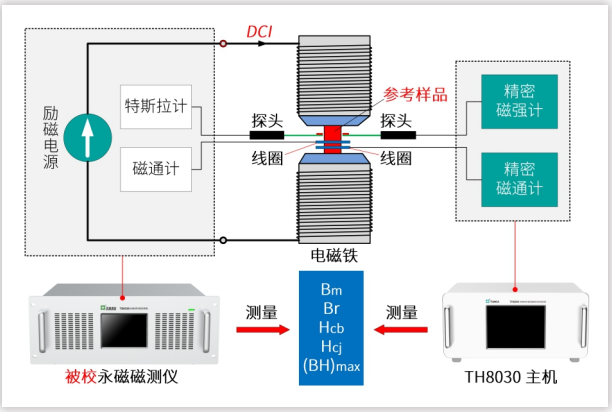


· 通过精密直流测励磁电源输出精密励磁电流至电磁铁。

· 将TH8030的精密磁强计置于电磁铁的极面中心。

· 将被校线圈放置在电磁铁极面中心，主机内的精密磁通计清零后将线圈快速抽出，记录磁通量，计算线圈常数。

校准磁特性参数



· 使用参考样品作为负载，通过被校磁测仪设置校准点，输出励磁电流。

· 使用TH8030与被校磁测仪同步测量参考样品的剩磁Br、矫顽力Hc、内禀矫顽力Hcj、最大磁能积(BH)max，实现对永磁材料磁特性参数的校准。

技术规格（主机）

精密伏秒磁通校准仪

电压输出	电压量程	2 mV、20 mV、200 mV、2V
	测量不确定度 (k=2)	0.01%*RD+0.005%*RG或 0.01%*RD + 0.2 μV二者取大值
	调节细度	0.005%*RG
	保护功能	短路保护、过载保护
可调定时器	脉宽量程	0.1 s~5 s
	测量不确定度 (k=2)	0.005%*RG
磁通输出	磁通量	电压与时间的组合
	范围	0.1 mWb~10 Wb
	显示位数	7位十进制显示
	测量不确定度 (k=2)	200 ppm*RD + 0.1μWb

精密磁通计

磁通测量范围	0.2 mWb～10 Wb
最小分辨力	10 nWb
磁通测量不确定度 (k=2)	0.05%*RD + 5 μWb
零点漂移典型值	0.5 μWb/min
显示位数	6位显示

精密磁强计

量程	分辨力	测量不确定度(k=2) A%*RD+B	温度系数 (± ppm/℃)	零点漂移 (± μT/h)
3 mT	1 nT	0.1% + 100 μT	50	15
30 mT	10 nT	0.05% + 100 μT	50	20
300 mT	100 nT	0.05% + 100 μT	50	50
2500 mT	1 μT	0.05% + 150 μT	50	75

环境参数测量

温湿度测量	探头	温湿度探头
环境磁场测量	量程	1 mT
	显示位数	5位显示
	探头	三维磁场传感探头
	测量不确定度 (k=2)	0.5%

技术规格（精密直流励磁电源）

最大输出电流	± 25 A
测量不确定度 (k=2)	0.005%*RG
保护功能	具有开路保护、过载保护功能
供电电源	AC (220 ± 22) V, (50 ± 2) Hz