

TH8100 磁场线圈综合校准装置

产品概述

- 专用于校准软磁材料直流磁性测量仪的磁通计线圈常数。
- 可参考JJF1830-2020《软磁材料直流磁性测量仪校准规范》按抽拉法或低频交流法二种方式对磁导计的线圈常数NS进行校准。

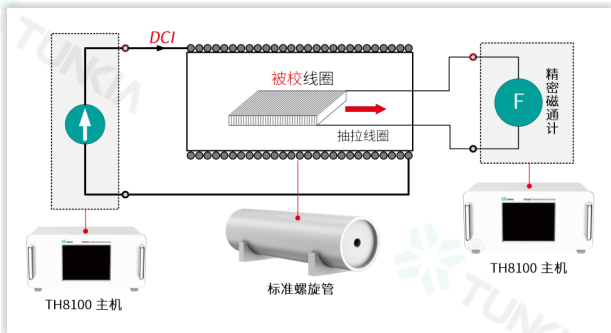


产品特征

- 支持抽拉法和低频交流法二种校准方式。
- 内置精密直流电流源，准确度达0.005级。
- 内置精密交流电流源，准确度达0.01级。
- 内置精密磁通计，准确度达0.05级。
- 内置精密交流电压表，准确度达0.05级。
- 配标准螺旋管，用于产生标准磁场。
- 丰富的通讯接口：RS232、USB、LAN
- 配有专用的校准软件。

产品应用

校准线圈常数NS(抽拉法)

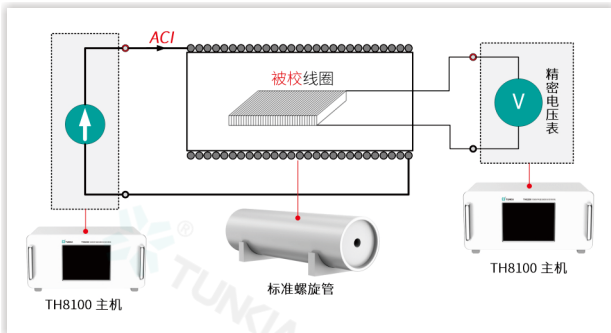


· TH8100主机输出精密直流电流至标准螺旋管，产生标准磁场 H_0 ($H_0=KI$, H 为标准螺旋管的线圈常数,由上级计量部门标定。)

· 被校线圈的输出端接入主机的精密磁通计,调节磁通计零漂且清零。

· 迅速抽拉线圈,读取磁通计的示值 ΦH ,通过公式 $(NS)_0 = \frac{\Phi H}{\mu_0 H_0}$ 得到被校线圈的常数参考值。

校准线圈常数NS(低频交流法)



· TH8100主机输出精密交流电流至标准螺旋管。

· 被校线圈的输出端接入主机的精密电压表。

· 读取电压表的有效值 U_2 ,通过公式 $(NS)_0 = \frac{U_2}{2\pi f \mu_0 KI}$ 得到被校线圈的常数参考值。

技术规格

精密交直流电流源

直流电流标准源 DCI	最大输出电流	± 25A
	测量不确定度(k=2)	0.005%*RG ^①
交流电流标准源 ACI	输出模式	双极性输出
	最大输出电流	25A _{pk}
	频率范围	10 Hz~1 kHz
	测量不确定度(k=2)	0.01%*RG
备注:①RG为量程值,下同		

精密电压表

测量范围	5 mV~5V
测量不确定度(k=2)	0.05% ^②

精密磁通计

磁通测量范围	0.2 mWb~10 Wb。
最小分辨率	10 nWb
电压测量不确定度(k=2)	0.02%*RD + 0.02%*RG
积分时间测量不确定(k=2)	0.005%
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

标准螺旋管

最大电流	25 A
最大恒磁场	60 kA/m
尺寸	φ95 mm×980 mm
质量	约260 kg

一般技术规格

供电电源	AC (220 ± 22) V, (50 ± 2) Hz, 最大功耗:80 VA
工作环境	(23 ± 5)°C, 40%~80% R·H, 不结露
储存环境	-20°C~70°C, < 80% R·H, 不结露