

TY2100 表磁分布自动测试系统（替代原型号TD8415）

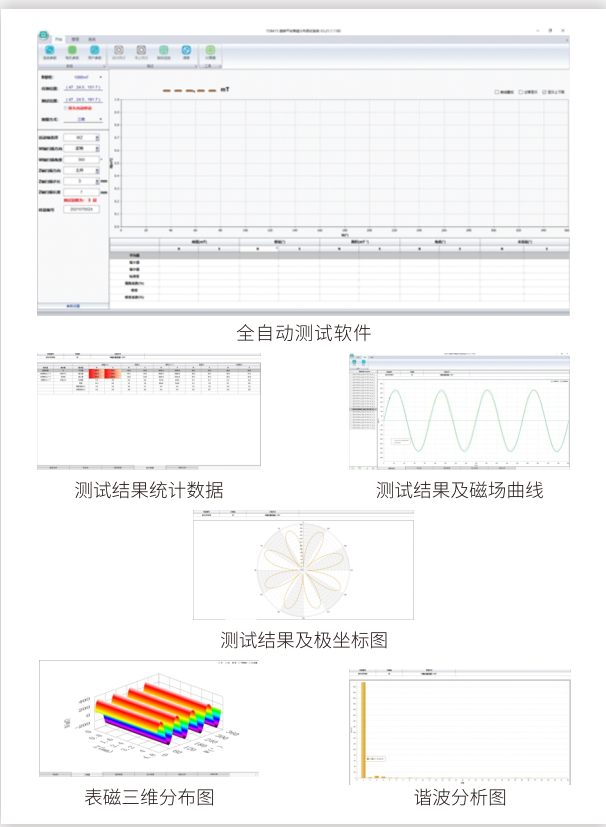
产品概述

- 专用于全自动测量永磁材料与电机转子表面磁场分布的系统。
- 主要由测试平台(内置数字特斯拉计、探头三轴定位装置、旋转卡盘、运动控制器)、平面样品夹具(选配件)、计算机及软件等组成。
- 具有设计先进、简单实用、操作方便等特点。
- 可对样品的表面进行全自动三维扫描，并自动计算磁材的表磁分布、各级的磁参量、绘制表磁分布曲线。

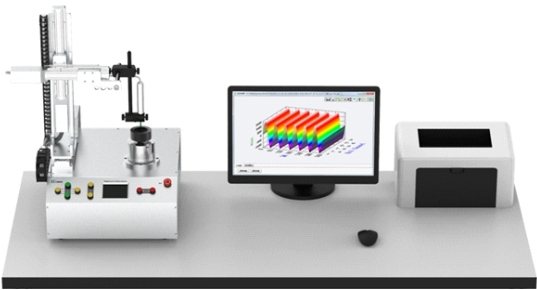
产品应用



- 环型样品测试:可选配径向霍尔探头,测试圆柱型永磁、多极磁环、磁瓦、小型电机转子、磁轭等样品。
- 平面样品测试:可选配平面样品夹具和轴向霍尔探头,用于测量不同尺寸的平面样品、立方体样品的表磁分布特性。



- 测量表磁参数:极数、极性、磁极的峰值、角度、面积、宽度、半宽、充磁角度;每个表磁参数的结果中均包含最大值、最小值、平均值、标准差等。
- 绘制表磁曲线:X-Y直角坐标磁场分布图、极坐标磁场分布图、2~32次谐波分析图、三维磁场分布图等。



*上图为参考示意,实际交付可能会略有不同

产品特征

- 数字特斯拉计:测量范围:0~2000 mT, 最小分辨力:10 μ T, 测量不确定度达0.5%。
- 霍尔探头:探头传感芯片由耐磨材料封装,材质有弹性不易折断。
- 旋转测试平台:测试平台装有旋转卡盘,采用精密电机驱动,带动被测样品在W轴方向旋转。
- 卡盘及轴承:选用进口品牌,标配卡盘同心度达0.05 mm,运行更加平稳。
- 四轴运动控制:XYZW轴的运动控制具有软件自动控制和按键手动控制二种模式。
- 无磁三爪卡盘(选配件):特殊应用情况下可选配无磁三爪卡盘。
- 平面样品夹具(选配件):用于测试不同尺寸的平面样品、立方体样品等。
- 轴向霍尔探头(选配件):用于平面样品、立方体样品等的表磁测试。

技术指标

特斯拉计	测量范围	0~2000 mT
	最小分辨力	10 μ T
	最佳测量不确定度(k=2)	0.5%
XYZ轴 ^①	行程范围	XY轴:0~100 mm Z轴:0~200 mm
	最小分辨力	0.01 mm
	定位精度	$\pm$ 0.02 mm
W轴	行程范围	0~360°
	细分度	50000 / 360°
	同心度	0.05 mm
	无磁三爪卡盘同心度	0.1 mm
	最快旋转速度	2 s/rad(典型值)

备注:① 若样品尺寸超出范围,用户可根据需求定制XYZ轴的行程。

样品规格

环型样品	样品夹持范围 ^②	外直径:Φ 2 mm~70 mm; 内直径:Φ 24 mm~64 mm
	样品直径	最大Φ 350 mm
	样品重量 ^③	最大3 kg
平面样品 ^④	最大样品尺寸	100 mm × 100 mm (长×宽)
	样品重量	最大3 kg

备注:② 若环型样品超出以上内径、外径夹持范围,可另选配卡盘或者定制工装。
③ 重负载旋转平台可定制。
④ 测试平面样品时,需选配专用的样品夹具和轴向霍尔探头。