

TD8570

磁轭钢直流磁性能测试系统



*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

- TD8570 是一款专用于测量电机转子用磁轭钢直流磁性能的装置。
- 由直流励磁与测量主机、爱泼斯坦方圈、单 / 双螺线管 (选件)、A / B 类磁导计 (选件)、全自动测量软件等组成。
- 适用于全面分析磁轭钢片、硅钢片、变压器或电机定子铁心的直流磁性能。
- 参考标准:GB/T 3655-2008、GB/T 13012-2008、GB/T 3656-2008、IEC 60404-2、IEC 60404-4、IEC 60404-7 等。

应用示意图



功能特点

- 装置具有独立的电参量校准功能,可通过高等级的电流表、磁通校准仪对其进行校准。
- 可将磁材的磁参量溯源至电学基本量,以保证测量数据的重复性、一致性、可比性和准确度。
- 内置先进的低零漂电子积分器取代传统的冲击检流计,以消除非瞬时性误差。
- 直流磁测量支持模拟冲击法和磁场扫描法二种测试方案。
- 具有自动退磁功能,采用幅度可调的慢速减幅退磁,具有良好的退磁效果和重复性。
- 采用了独特的励磁设计,实现超宽范围的电流连续稳定调节和量值的准确测量。
- 扫描法测量不采用继电器切换量程,避免了因触点抖动而引起的磁场瞬变,使测量数据更准确、回线更光滑。
- 配备专业软件,由程序控制自动完成磁化、测量、获取数据、绘制曲线等过程,大大提高了检测效率。
- 软件功能强大,可自动保存数据,并可随时查看所有测试参数、曲线/回线及结果。

电参量指标

直流输出能力	励磁电压	$\pm (0.1V \sim 20V)$
	励磁电流	$\pm (0.5mA \sim 100A)$
	励磁功率	$0 \sim 2kVA$
	调节细度	$0.005\% * RG^{\text{①}}$
直流测量指标	励磁电流测量不确定度 (k=2)	$0.1\% * RD^{\text{①}} + 0.1\% * RG^{\text{②}}$
	磁通量程	5 mWb、100 mWb、350 mWb
	磁通漂移	$0.05\% * RG / \text{min}$ 或 $1\mu\text{Wb} / \text{min}$ 二者取大值
	磁通测量不确定度 (k=2)	$0.3\% * RD^{\text{①}} + 10\mu\text{Wb}$
备注: ① RD为读数, ② RG为量程。		

磁参量指标

被测磁参量	测量范围	最佳测量不确定度 (k=2)	最佳重复性
Hm	1 A/m \sim 75 kA/m	0.5%	0.2%
Jm	10 mT \sim 2.1 T ^③	1.0%	0.3%
Bm	10 mT \sim 2.3 T ^③	1.0%	0.3%
Br	—	1.0%	0.3%
Hc	—	1.0%	0.5%
μ_i	—	4.0%	1.5%
μ_m	—	2.0%	1.0%
备注: ③ 实际样品所能达到的Jm / Bm 指标与材料的性能有关。			

测试条件:(23 \pm 5) °C,方圈法测量,测试前试样应先退磁。

测量值的不确定度:根据测定框中装入样品方式和位置不同会产生1% \sim 2%的偏差。

测量值的重复性:同一样品放入指定位置并保持不再移动并进行反复测量,(获得的重复数据)视为样品的重复性。