TSM2200 硅钢材料测量系统

产品介绍

TSM2200硅钢材料测量系统适用于测量各种热轧、冷轧取向和无取向的硅钢材料，以及成型的硅钢变压器铁芯的测量。能准确测量工频条件下硅钢材料的磁感应强度Bm、比总损耗Ps和磁滞回线、交流磁化曲线等参数。

TSM2200硅钢材料测量系统符合GB/T3655-2008、GB/T13789-2008国家标准以及IEC 60404-2、IEC 60404-3、IEC 60404-6的规定。系统采用ARM控制技术和24Bit高频A/D采样技术，取代传统模拟组合式测量方法，整个测试过程自动完成，无需人工操作。

系统还可通过USB接口，直接与微机通讯，采用微机和上位机软件直接控制测试和记录测试结果,提高了工作效率。

产品特点

1、可直接对样品进行在线测量，并显示所有参数和测量曲线；

2、提供如：Bm、Hc、Br、Hm、Ps、ua 等重要参数的分选功能；

3、配备有微机和控制软件，可自动进行测量，并对测试数据进行保存；

4、准确测量：频率 f 、初级电流峰值、次级电压峰值、有功功率和视在功率；

5、准确测量：磁感强度 Bm、励磁磁场强度 Hm、幅值磁导率 μa 、损耗角 δ 和比总损耗 Ps；

6、准确换算：弹性磁导率 u’、粘性磁导率 u”、电感磁导率 uL、电阻磁导率 uR、Q 值和电感常数 AL；

7、有叠加谐波测试分析功能，包含选择谐波次数；

8、提供测试波形 I-V-B、B-H 磁滞回线（簇）、交流 u&B-H 磁导率曲线和磁化曲线和 Ps-B 比总损耗曲线报告。

9、有锁定 B、锁定 H 和锁定频率 f 测试功能；

10、可人为干预进行谐波幅度叠加，并进行谐波损耗的准确测量；

11、测试后自动完成数据计算，有自动校正量程系数功能。

12、文件系统采用数据库格式，可直接打印或输出测试结果到 Excel 表格中。

13、文件管理功能强大，包含自动保存数据，删除数据，清除全部数据等功能。

14、数据库包含完整的采样数据、样品参数和仪器参数，可导入至其它软件进行比对分析。

适用标准：

- GB/T3655-2008《用爱泼斯坦方圈测量电工钢片（带）磁性能的方法》
- JJG405-1986《硅钢片（带）标准样品》
- GB/T13789-2008《用单片测试仪测量电工钢（带）磁性能的方法》
- IEC 60404-2《用爱泼斯坦方圈测量电工钢片（带）磁性能的方法》
- IEC 60404-3《用单片测试仪测量电工钢片（带）磁性能的方法》
- IEC 60404-6《磁性材料——第 6 部分：软磁金属材料和粉末冶金材料 20Hz 至 200kHz 频率范围磁性能的环形试样测量方法》

仪器参数

型号：1500VA	输出功率：1500VA 正弦波 输出频率：40Hz～10000Hz （细度＜设定值的万分之一） 频率误差：设定值±0.05%以内 输出电压：0～2～10～50～300V (有效值)四档自动输出 输出电流：0～45000 mA(峰值)四档自动输出 电压失真度：优于 0.5% 电压稳定度：优于 0.2% 信号产生方式：DDS 数字频率合成方式 A/D 转换器：16Bit 双极性模数转换器 D/A 转换器：16Bit 双极性数模转换器

技术指标

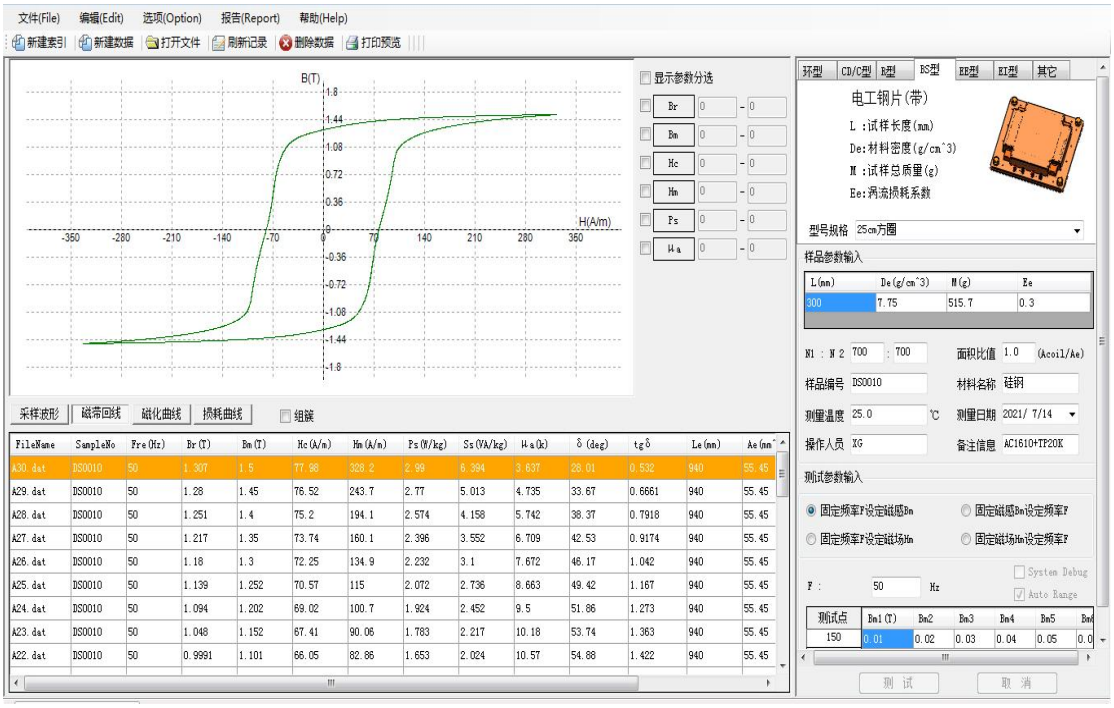
依照国标 GB/T3655-2000，在 50Hz 频率下，使用 25CM 爱波斯坦方圈测量 30*300 的硅钢标样，技术指标如下：

50Hz 条件下	Bm（%）	Hm（%）	μa（%）	Ps（%）	δ （%）
不确定度(k=2)	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0
重复性(恒温)	±0.5	±0.5	±1.0	±0.5	±1.0

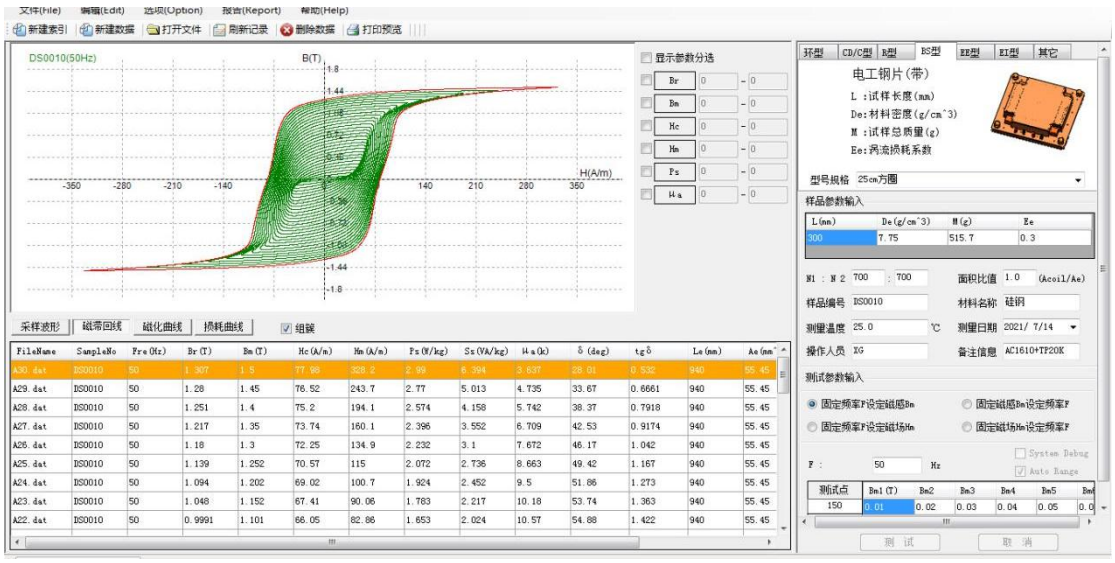
产品外观

TSM2200硅钢材料测量系统主机实物图

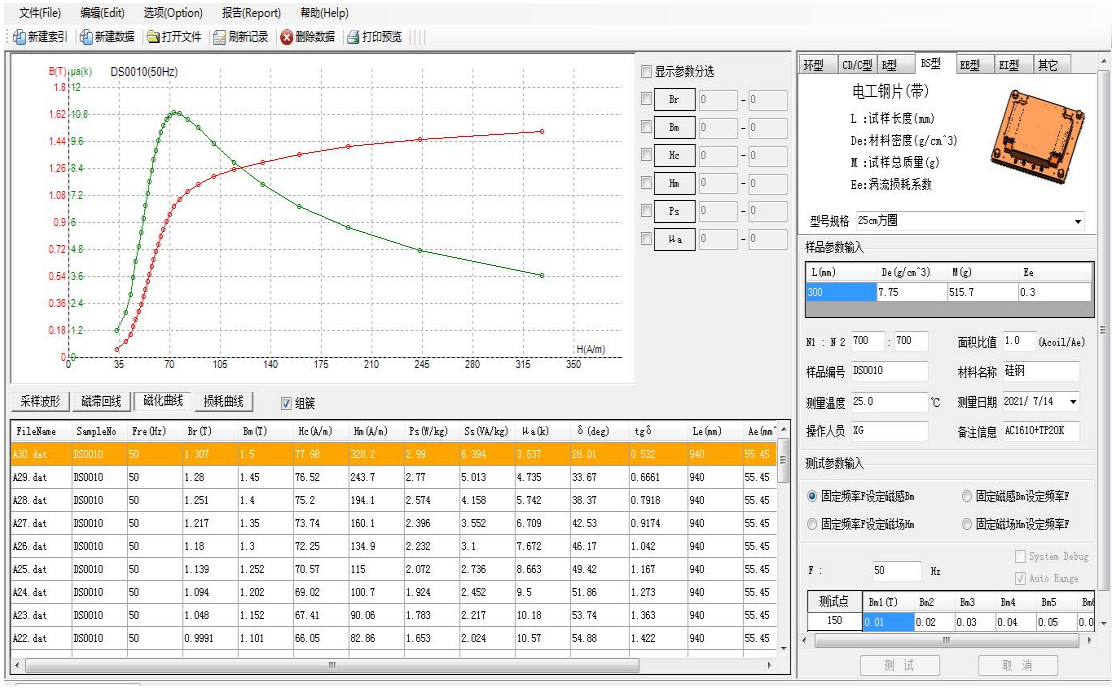
软件界面



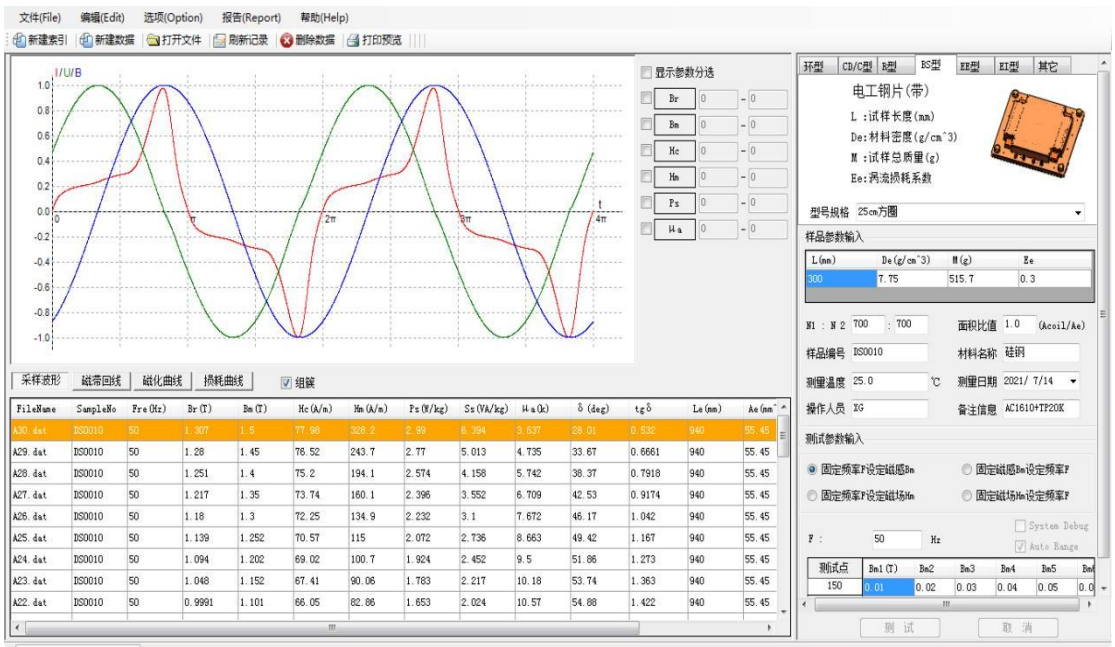
TSM2200硅钢材料测量系统磁滞回线



TSM2200硅钢材料测量系统磁滞回线(组簇图)



TSM2200硅钢材料测量系统磁化曲线图



TSM2200硅钢材料测量系统采集波形图

产品清单

一、标准配置：

项 目	组 件	说 明	数 量
1	测量主机	TSM2200 主机功率按实际需求选定	1
2	测量软件系统	磁性测量与控制系统 V1.0	1
3	数据采集卡	16 位 64M 高速采集卡（内置）	1
4	控制电脑	研华工控电脑(含 DELL 显示器)	1
5	说明书	电子档说明书	1
6	合格证和保修卡	厂家提供	1

说明：以上标准配置仅作参考，实际产品清单以签订合同为准。

二、可选配件或定制服务：

1	硅钢片标准样品	计量院第三方检测报告
2	快速测量工装	用于快速测量的工装，无需绕线
3	爱波斯坦方圈 25CM	FQ-25700
4	磁导计	根据需要定制
5	打印机	惠普激光打印机