



ATS-200M

硅钢片铁损测量仪

使用说明书

ATS-200M 硅钢片铁损测量仪

【主要特点】

- 适用于测量冷轧取向、无取向和热轧硅钢片的铁损和磁感
- 样品尺寸输入方式可选厚度模式或重量模式
- 测试结果绝对不含铜损，是真正的铁损测量
- 保持磁通正弦，有效消除谐波影响
- 选配 ATSTView 测量软件，功能更强大

【技术指标】

- 工作电压：AC 220V \pm 10% 50Hz/60Hz，保险：250V1A
- 显示方式：3.5 寸明亮液晶显示

联系：岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行：中国农业银行宁波市北仑区支行

电话：0574-55008766 传真：0574-56664688 帐号：39302001040009634 税号：33020655450514X 网址：

<http://www.nbsdl7.com>

地址：浙江·宁波·北仑区长江国际商务大厦 B 座 1214 室



- 测试频率: 50Hz、60Hz 自由选择
- 测量模式: 定 B 测 Ps 和定 H 测 Bm 两种测量模式
- 磁感设定范围: Bm1: 500 ~ 1900mT, Bm2: 500 ~ 1900mT, Bm3: 500 ~ 1900mT,
- 磁场设定范围: Hm1: 100 ~ 9999A/m, Hm2: 100 ~ 9999A/m, Hm3: 100 ~ 9999A/m
- 厚度设定范围: 0.10 ~ 0.50mm
- 硅钢片尺寸要求: 简易探头 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$, 表面平整
标准探头 $30\text{mm} \times 100\text{mm}$
- 测试重复性: $\pm 1\%$ (恒温环境同一条件下)
- 测试准确度: 铁损 (Ps) 3% (按方圈样品折算到方圈的结果)
磁感 (Bm) 2%
- 显示刷新率: 3 次/秒
- 使用环境: 温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, 湿度: 35 ~ 75%
- 外形尺寸及重量: $235 \times 90 \times 330\text{mm}$ (宽 \times 高 \times 深), 4.5kg

【简易探头使用说明】

1、接线、开机:

- 将电源线和测试探头连线分别按插孔位置连接好;
- 将后面板上的电源开关打开, 上电后, 仪器进行自检, 当液晶屏显示测试界面后 (如图 1 所示), 表示仪器检测到简易探头, 开始进入测试状态;
- 将仪器上电后, 预热 3 分钟后再测试样品。

2、测试界面:

IDLE		CRGO	
Ps:	0.000	W/kg	
F:50.00	Hz	B:1000	mT
W:30.00	mm	T:0.300	mm

图 1: 测试界面示意图

联系: 岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行: 中国农业银行宁波市北仑区支行

电话: 0574-55008766 传真: 0574-56664688 帐号: 39302001040009634 税号: 33020655450514X 网址:

<http://www.nbsd17.com>

地址: 浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 B 座 1214 室



- A、第一行小字体为状态信息显示，中间显示“IDLE”表示当前测试仪检测到无测试样品时处于空闲状态；右侧显示“CRGO”表示当前的测试样品的类型为取向硅钢片，样品类型可在“设置界面”中设置为 CRGO（取向）或 CRNO（无取向）。
- B、第二行大字体为测试结果显示，当前显示是在定 B 模式下的比总损耗测试结果 Ps，单位为 W/kg, 简易探头只有定 B 测比总损耗 Ps 模式。
- C、第三行为测试条件显示，当前显示的测试条件是频率 F 为 50Hz，最大磁感应强度 Bm 为 1000mT；在测试界面下按“Frep”键可改变测试频率（50/60Hz），按“ \swarrow ”、“ \searrow ”键可在 Bm1、Bm2、Bm3 中切换 Bm 值，Bm 值可在“设置界面”中设置。
- D、第四行为样品尺寸信息显示，当前显示的样品尺寸信息是样品宽度 W 为 30.00mm，样品厚度 T 为 0.300mm。样品尺寸信息在“设置界面”中设置。

3、选项界面：

按前面板“Opt”键进入选项界面（如图 2 所示）。

St: \swarrow THICK \searrow	De: 7.650
Probe: \swarrow Auto \searrow	

图 2：选项界面示意图

- A、St 项为样品尺寸输入模式，按“ \swarrow ”、“ \searrow ”键可切换样品尺寸输入模式，“THICK”为厚度输入模式，“WEIGHT”为重量输入模式。在厚度输入模式下：“设置界面”中的样品尺寸输入参数为样品长度 L、样品厚度 T、样品宽度 W。在重量输入模式下：“设置界面”中的样品尺寸输入参数为样品长度 L、样品重量 M、样品宽度 W，系统会根据上述 3 个参数自动计算出样品厚度 T。
- B、De 项为样品密度，单位为 g/cm^3 ，此参数的输入方式是：按“回车”键选择 De 项，输入数字，再按回车键确认参数输入（切记），硅钢片密度一般设置为 7.65 g/cm^3 左右。
- C、Probe 项为探头选择项，按“ \swarrow ”、“ \searrow ”键可进行切换。“Auto”为自动识别探头模式，“Simple”为手持式简易探头，“Standard”为标准探头。

4、设置界面：

联系: 岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行: 中国农业银行宁波市北仑区支行
电话: 0574-55008766 传真: 0574-56664688 帐号: 39302001040009634 税号: 33020655450514X 网址:
<http://www.nbsd17.com> 地址: 浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 B 座 1214 室



按前面板“Set”键进入设置界面（如图3所示）。

L: 300.0 mm	T : 0.300 mm	
W: 30.00 mm	Ty: <CRGO>	
1000mT	1500mT	1700mT
800 A/m	2500 A/m	5000 A/m

图 3: 设置界面示意图(厚度模式)

- A、第一、二行显示为样品尺寸参数，分别为长度L、样品厚度T（样品尺寸输入模式为厚度模式）、样品宽度W、单位为mm，参数的输入方式是：按“回车”键选择该项，输入数字，再按回车键确认参数输入（切记），样品尺寸示意图如图4所示：

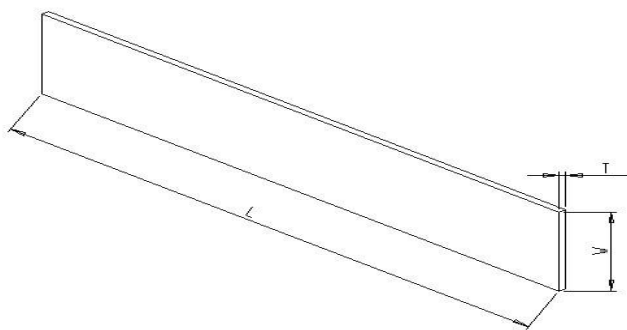


图 4: 样品尺寸示意图

- B、第二行Ty为样品类型，按“回车”键选择该项，再按“<”、“>”键可改变样品类型，如果当前样片是取向硅钢片请选择“CRGO”，如果当前样片是无取向片请选择“CRNO”。

- C、第三行依次显示的是设定的Bm1、Bm2、Bm3，单位为mT，参数的输入方式是：按“回车”键选择该项，输入数字，再按回车键确认参数输入（切记）。

- D、第四行依次显示的是设定的Hm1、Hm2、Hm3，单位为A/m，参数的输入方式是：按“回车”键选择该项，输入数字，再按回车键确认参数输入（切记），但简易探头不能定Hm测试Bm，故采用简易探头此3项参数设置无意义。

5、模式选择:

- B、前面板“Mod”键为模式切换键，简易探头无模式选择，只能设定Bm测量比总损耗Ps，所示在采用简易探头时“Mod”键无作用。

6、测量:

- A、在测试界面下系统不间断自动测试及检测样品是否存在，在任何其它界面下按“Run”

联系: 岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行: 中国农业银行宁波市北仑区支行

电话: 0574-55008766 传真: 0574-56664688 帐号: 39302001040009634 税号: 33020655450514X 网址:

<http://www.nbsd17.com>

地址: 浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦B座1214室



键进入测试界面及启动测试。测试操作方法是：将被测硅钢片放于平整的桌面上，用简易探头接触硅钢片的上表面，尽量使探头的磁极贴紧硅钢片，待读数稳定后，即可读得被测硅钢片的铁损值；对于小片硅钢片的测量，也可将探头倒放，使探头的磁极朝上，将硅钢片紧贴磁极极面即可；硅钢片与探头磁极之间不能有间隙；特别注意：硅钢片不平整或有污渍，都会使测量值不准。

B、按“Frep”键可改变测试频率（50Hz/60Hz）。

C、按“<”、“>”键可改变设定的B_m值。

D、按“Stop”键停止测试，按“Run”键启动测试。

【标准探头使用说明】

1、接线、开机：

A、将电源线和测试探头连线分别按插孔位置连接好；

B、将后面板上的电源开关打开，上电后，仪器进行自检，当液晶屏显示测试界面后（如图5所示），表示仪器检测到标准探头，开始进入测试状态；

C、将仪器上电后，预热3分钟后再测试样品。

2、测试界面：

IDLE		CRGO	
Ps:	0.000	W/kg	
F:50.00	Hz	B:1000	mT
W:30.00	mm	T:0.300	mm

图5：测试界面示意图

		CRGO	
Bm:	1912	mT	
F:50.00	Hz	H:2500	A/m
W:30.00	mm	T:0.300	mm

图6：测试界面示意图（配标准探头B_m模式）

A、图5第一行小字体为状态信息，右侧显示“CRGO”表示当前的测试样品的类型为取向硅钢片。

B、图6第二行大字体为测试结果显示，当前显示是在定H模式下的磁感应强度B_m，单位为mT，第三行右侧为设定的H_m值，其它内容及操作与前述完相同。

3、选项界面：

联系：岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行：中国农业银行宁波市北仑区支行

电话：0574-55008766 传真：0574-56664688 帐号：39302001040009634 税号：33020655450514X 网址：

<http://www.nbsd17.com>

地址：浙江·宁波·北仑区长江国际商务大厦B座1214室



按前面板“Opt”键进入选项界面。其内容及操作与前述完全相同。

4、设置界面:

按前面板“Set”键进入设置界面(如图7所示),在重量模式中除M表示当前片子的总质量外,其它内容及操作与前述厚度模式完全相同。

L: 300.0 mm	M: 20.00 g	
W: 30.00 mm	Ty: ◀CRGO▶	
1000mT	1500mT	1700mT
800 A/m	2500 A/m	5000 A/m

图7: 设置界面示意图(重量模式)

5、模式选择:

前面板“Mod”键为模式切换键, Ps 模式为设定 Bm 测量比总损耗 Ps, Bm 模式为设定 Hm 测量最大磁感应强度 Bm。

6、测量:

- A、在测试界面下,将被测硅钢片插入标准探头中,待读数稳定后,即可读得被测硅钢片的比总损耗值 Ps 或最大磁感应强度值 Bm。
- B、按“Frep”键可改变测试频率(50Hz/60Hz)。
- C、按“◀”、“▶”键可改变设定的 Bm 值或 Hm 值
- D、按“Stop”键停止测试,按“Run”键启动测试。

联系:岳蓓 13252277931 QQ:1214647325 开户银行:中国农业银行宁波市北仑区支行

电话:0574-55008766 传真:0574-56664688 帐号:39302001040009634 税号:33020655450514X 网址:

<http://www.nbsd17.com>

地址:浙江.宁波.北仑区长江国际商务大厦B座1214室