

使用说明书

OPERATION MANUAL

MODEL : TH201/TH201R

线圈圈数测试仪

常州市同惠电子有限公司

(VER1.0 @2005.9)

目 录

一、概述	1
1. 产品概要	1
2. 技术指标	1
二、面板说明	2
1. 前面板图 (TH-201R)	2
2. 后面板图	3
三、操作说明	3
1. 测量准备	3
2. 参数选择 (仅 TH-201R)	3
3. 速度选择	3
4. 保持功能	
5. 圈数测量	4
5.1 选择讯响方式	4
5.2 圈数测量	4
6. 直流电阻测试 (仅 TH-200R)	4
6.1 调零	4
6.2 电阻测量	4
四、注意事项	5
五、成套与包修	5
1. 成套	5
2. 保修	5

感谢您购买本公司产品！

使用本仪器前请首先根据说明书最后“成套与保修”事项进行确认，若不符合请尽快与我公司联系，以维护您的权益。

一、概述

1. 产品概要：

TH-201/TH-201R 型线圈圈数测试仪运用了该领域最新测量技术，性能稳定，质量可靠。该系列仪器能方便测试各种绕线线圈圈数及反映绕线铜阻的直流电阻值（电阻测量功能仅存在于 TH-201R）。本仪器适用于电机、变压器、发电机绕组、继电器线圈等各种类型绕线线圈的测试。本仪器具有智能化、外观新颖、测试精度高、速度快、范围广、使用方便等特点，测量无需校准，无需更换量程，可极大提高测试效率。

2. 技术指标

2.1 工作环境：

温度 0℃~40℃

湿度 ≤90% RH

大气压 86~104Pa

2.2 圈数测试

2.2.1 圈数测试范围：

1 圈~80000 圈

2.2.2 圈数测试速度

快速 3 次/秒 慢速 1.5 次/秒

2.2.3 测量误差：

被测线圈圈数范围	测量误差
1~1000	±0.2% ±1 个字
1001~20000	±0.3% ±2 个字
20001~80000	±0.5% ±8 个字

2.2.4 被测线圈尺寸：

内径>4.5mm， 高度<100mm， 外径<100mm（特殊规格可定制）

2.3 直流电阻测试（仅 TH-201R）

2.3.1 量程：

自动选择

2.3.2 测试电流：

10uA、0.1mA、1mA、10mA、四挡自动选择

2.3.3 电阻测试范围：

100 μ Ω ~ 200k Ω

2.3.4 测量误差:

电阻范围	测量误差
0.1 Ω ~ 19.99 Ω	$\pm 0.5\%$ ± 2 个字
20 Ω ~ 19.99K Ω	$\pm 0.3\%$ ± 1 个字
20K Ω ~ 199.99K Ω	$\pm 0.5\%$ ± 1 个字

2.4 工作电压:

220(1 \pm 10%)V AC, 50Hz(1 \pm 5%)

2.5 外形尺寸:

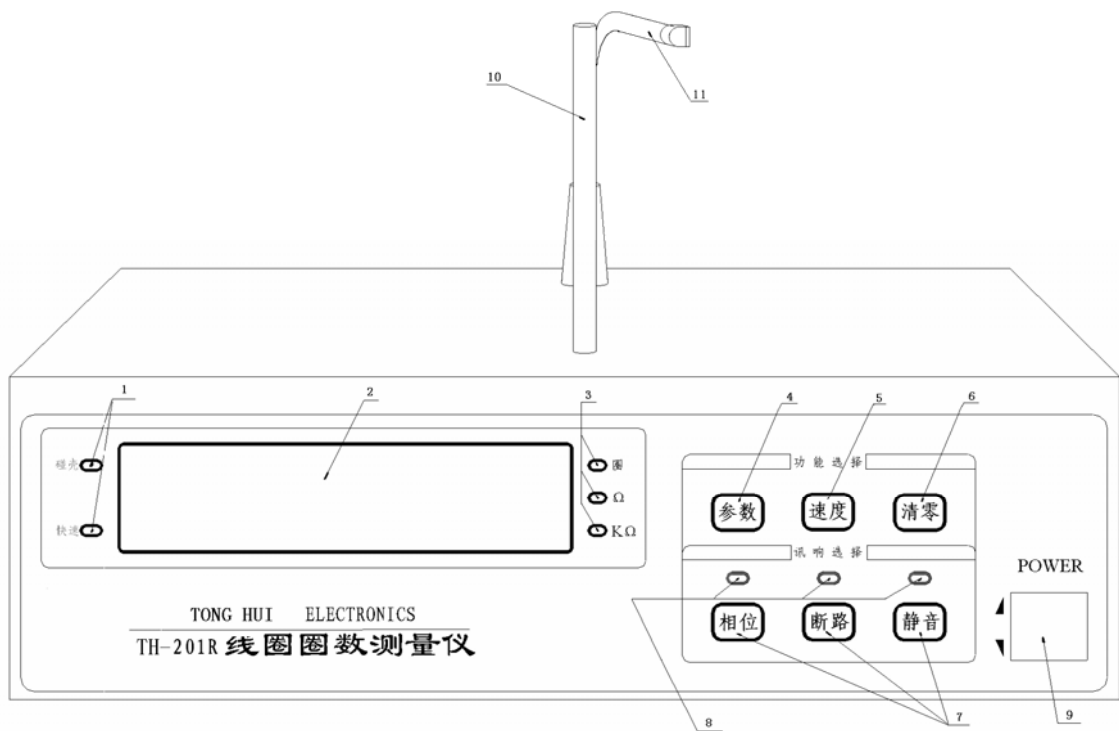
335mm \times 320mm \times 290mm

2.6 重量:

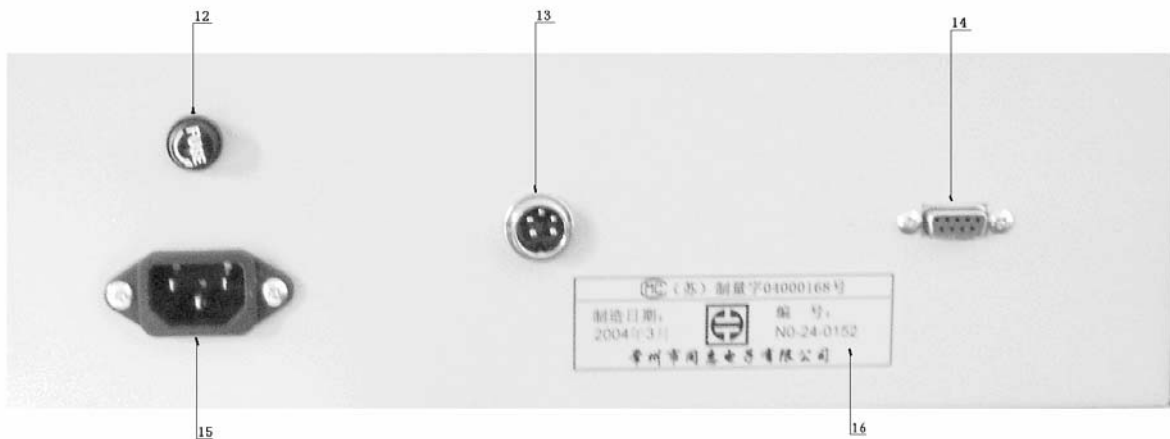
约 6kg

二、面板说明

1. 前面板图 (TH-201R)



2. 后面板图



下表就前后面板中所示标号进行逐一说明：

标号	名称	功能说明
前面板说明		
1	指示灯	速度、碰壳指示 (TH-201 为断路、碰壳指示)
2	显示窗口	圈数或电阻测试值显示
3	指示灯 (TH-201R)	圈数或电阻单位指示 (TH-201 为速度、保持指示)
4	参数按键 (TH-201R)	选择测试圈数或电阻 (TH-201 为速度选择按键)
5	速度按键 (TH-201R)	选择仪器测量速度
6	清零按键 (TH-201R)	电阻测试短路清零 (TH-201 为测试保持按键)
7	相位, 断路, 静音按键	用于选择讯响的方式
8	讯响状态指示灯	指示目前的讯响状态
9	电源开关	用于开启 (1) 或关闭 (0) 仪器输入电源
10	测试传感器	用于线圈圈数测量
11	转臂	逆时针打开用于套入被测线圈
后面板说明		
12	保险丝	用于仪器过电流保护, 请使用 1A 保险丝
13	测试端口	外接 TH26004A 连接线测试圈数或直流电阻
14	通讯接口	用于出厂校验
15	电源插座	用于连接 220V 电源线
16	铭牌	标明制造单位、日期及仪器编号等

三、操作说明

1. 测量准备：

插上电源线和测试线，打开电源开关至“1”位置，所有显示器及指示灯应全亮，约一秒后显示器显示“TH-201”（对应 TH201 型）或“TH201R”（对应 TH201R 型），闪烁约五秒钟后显示“-OPEN-”（圈数测量状态）或“-OU-”（电阻测量状态）。预热 15 分钟，以保证仪器准确测试。

2. 参数选择（仅 TH-201R）：

根据实际测量需要选择测试内容，按“参数”键可在圈数测量或直流电阻测量之间转换。

3. 速度选择

选择仪器的测量速度，按“速度”键可在快速与慢速之间转换，快速测试时“快速”指示灯亮，指示灯灭时为慢速测量状态。快速测量 3 次/秒，慢速测量 1.5 次/秒，为保证仪器测试稳定性，测试圈数较大线圈时建议用慢速测试方式。

4. 保持功能（仅 TH-201）

主要应用场合为测试同一批次，且误差范围较小的产品，使用量程保持功能能加快测试速度，提高工作效率。按正常测试步骤测试一只线圈，待仪器正常显示读数后按“保持”按键，指示灯亮时即已进入保持状态，如在保持状态测试时显示—0U—，则说明圈数范围超出量程，需重新选择量程，再次按该键即退出此功能，指示灯灭。

5. 圈数测量

5.1 选择讯响方式（该方式选择仅用于圈数测量方式，直流电阻测试时，该方式选择无效）：

讯响方式选择分别对应“相位”、“断路”、“静音”按键及相应指示灯。测量时如有相应设定测试情况产生，内部蜂鸣器将产生断续声响，给测试者相应报警。

测试时若发生被测件与仪器外壳短路（碰壳），将会产生断续报警声响，同时仪器左上部之“碰壳”指示灯便会点亮，显示器显示“-SH-”信息；

按“相位”键，对应“相位”指示灯亮时，表示在测试时线圈默认相位相反即为“-”时有断续报警声响；

按“断路”键，对应“断路”指示灯亮时，表示被测线圈断路（开路）或没接通时有断续报警声响，同时仪器左上部之“断路”指示灯便会点亮（TH-201R 无断路指示灯）。任何时候测试开路，显示器将显示“-OPEN-”信息；

按“静音”键，对应“静音”指示灯亮时。碰壳时仍有报警音。

5.2 圈数测量：

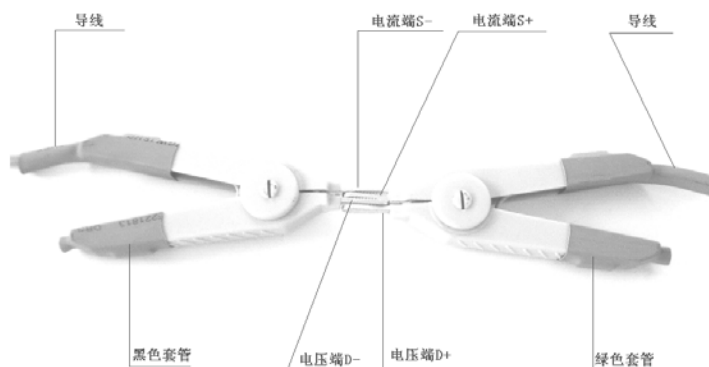
将传感器上的转臂向逆时针方向转动到适当位置（转角不能大于 45 度），把被测线圈套入与仪器上部平面垂直之圈数测试传感器，将传感器转臂顺时针转动至与垂直传感器靠拢，将测试夹与被测线圈连接，显示器所显示数值即为被测线圈之实际圈数。重复上述过程可测试下一线圈。

6. 直流电阻测试（仅 TH-201R）

按“参数”键使仪器进入电阻测量状态，此时显示器显示—0U—。

6.1 调零：

将测试夹按下图方式短路，按下“清零”键用于测试电阻时清除底数。



6.2 电阻测量：

将被测电阻接入测试线，仪器根据电阻值的大小自动选择量程，LED 数码显示器显示其测量值；在圈数测量结束后选择至电阻测量，即可读出被测线圈之铜阻。电阻测试时并非要把被测线圈放进线圈测试传感器。

四、注意事项

1. 避免仪器周围有较大磁场，否则会影响仪器正常测试。
2. 当被测线圈绕组自身短路时，会影响精度。
3. 被测线圈应放置在传感器中央部分，以免影响仪器测试精度。
4. 测试线不能从传感器中穿过，否则会影响测量结果。
5. 测试线是易损件，仪器出现测试不准确或无法正常测试时，请检测测试线是否断线、接触不良或其它故障。
6. 被测件应轻拿轻放，避免撞击传感器，传感器摇臂转动不可超过 45 度，强力转动传感器摇臂可能会造成传感器永久损坏。
7. 运输、搬动仪器时应注意保护传感器，以免损伤。

五、成套与包修

1. 成套：

开箱后请做如下确认：

- (1) 产品外观是否有破损、刮伤等不良现象。
- (2) 产品齐套：

名称	数量	备注
TH-201/TH-201R 型线圈圈数测量仪	1 台	
电源线	1 根	
TH26004A 测试线	1 副	
1A 保险丝	2 只	
产品合格证	1 份	
保修卡	1 张	
使用说明书	1 份	

如有破损或内容与上表不符，请立即与我公司或购买单位联系！

2. 保修：

本仪器保修期两年（用户自身损坏除外），终身维修。

因仪器结构特殊，请购买单位妥善保存好包装物，以保证返修时包装良好。保修期内，由于使用不当或私自拆开仪器而引起仪器损坏，维修费自理。

常州市同惠电子有限公司