

目录

MS-540 直流电阻测试仪.....	2
一、概述.....	2
二、功能特点.....	2
三、技术指标.....	2
五、测试与操作方法.....	4
七、仪器成套性.....	7
八、售后服务.....	8

## MS-540 直流电阻测试仪

### 一、概述

- 1、使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
- 2、仪器的操作者应具备一般电气设备或仪器的使用常识。
- 3、本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀气体等场所使用。
- 4、仪表应避免剧烈振动。
- 5、对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
- 6、测试完毕后一定要等放电报警声停止后再关闭电源，拆除测试线。
- 7、测量无载调压变压器，一定要等放电指示报警音停止后，切换档位。
- 8、测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路

### 二、功能特点

- 1、整机由高速单片机控制，自动化程度高，操作简便。
- 2、仪器采用全新电源技术，电流档位多，测量范围宽，可根据负载自动选择电流，适合中小型变压器和电压互感器的直流电阻测量。
- 3、保护功能完善，能可靠保护反电势对仪器的冲击，性能更可靠。
- 4、具有声响放电报警，放电指示清晰，减少误操作。
- 5、响应速度快，可在测量状态直接转换有载分接开关，仪器自动刷新数据。
- 6、智能化功率管理技术，减轻仪器内部发热，节约能源。
- 7、仪器内部带有不掉电时钟。
- 8、仪器内部具有不掉电存储器，可永久保存数据。

### 三、技术指标

- 1、输出电流：<5mA、40mA、200mA、1A、5A、10A、自动
- 2、分辨率：0.1  $\mu\Omega$
- 3、量程： 100  $\Omega$  -200K  $\Omega$       (<5mA 档)  
          1  $\Omega$  -500  $\Omega$             (40mA 档)

100mΩ -100Ω (200mA 档)

5mΩ -20Ω (1A 档)

1mΩ -4Ω (5A 档)

0.2mΩ -2Ω (10A 档)

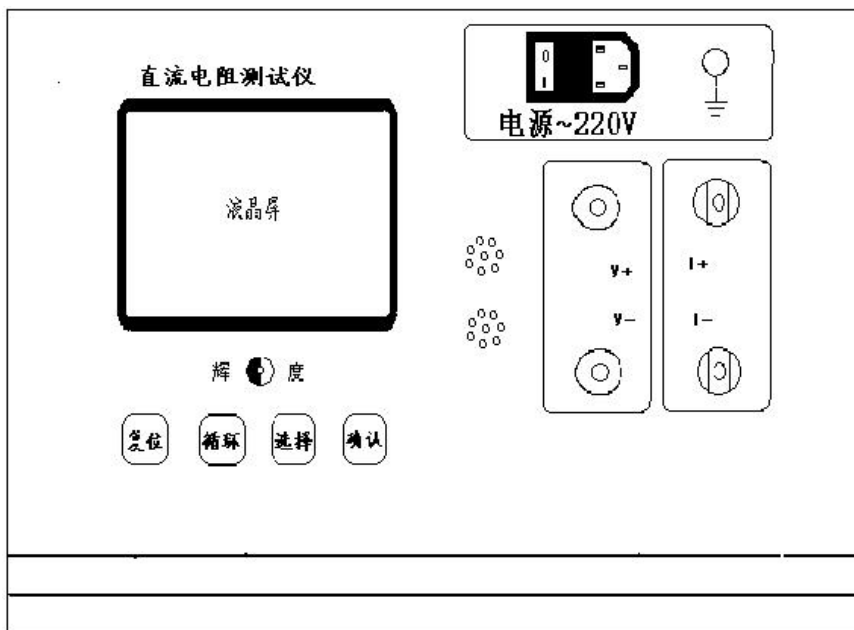
4、准确度：2‰

5、工作温度：0~40℃

6、工作湿度：<90%RH，不结露

7、外形尺寸：长 325mmX 宽 240mmX 高 275mm

四、系统介绍 仪器的面板见下图



电 源： 仪器工作电源，AC220V。


复 位 键： 按下此按键本机处于初始状态，可对输出电流进行预置。

循 环 键： 按此键光标在主菜单循环滚动

选 择： 本机复位后，按此键进行电流预置。

确 认： 输出电流选择完毕后按下此键，由微机控制实现全部测试过程。

辉增辉减： 可通过显示屏下面的旋扭进行显示屏辉度调节。

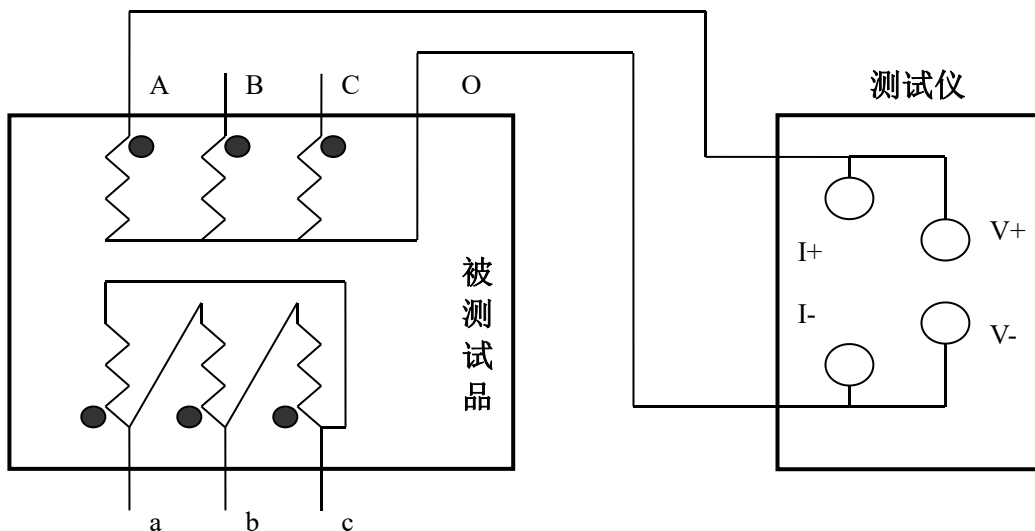
 : 接地点。

I+、 I- : 输出电流接线柱, I+为输出电流正, I-为输出电流负。

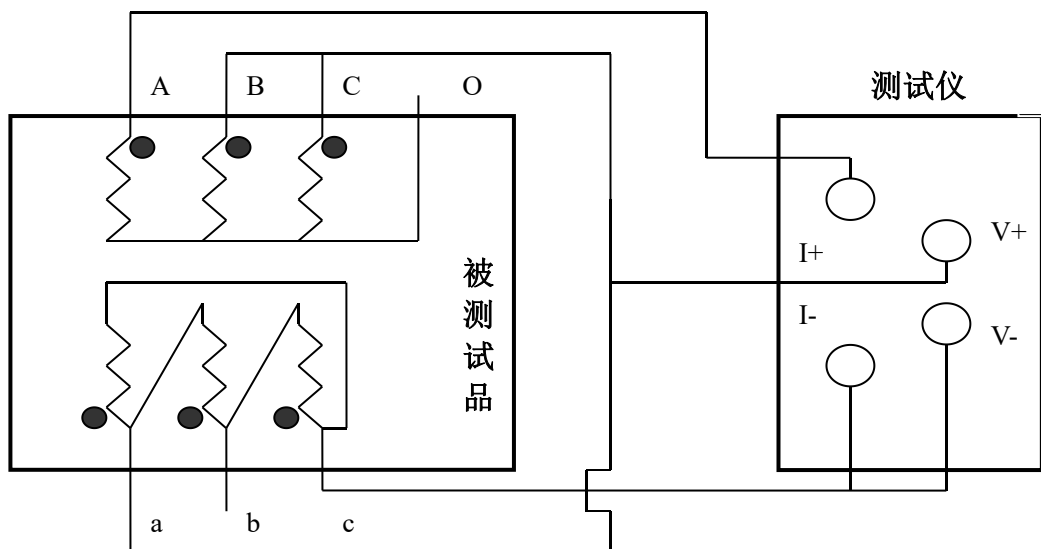
V+、 V- : V+为电压线正端, V-为电压线负端。

## 五、测试与操作方法

A: 单相测量法, 见下图:

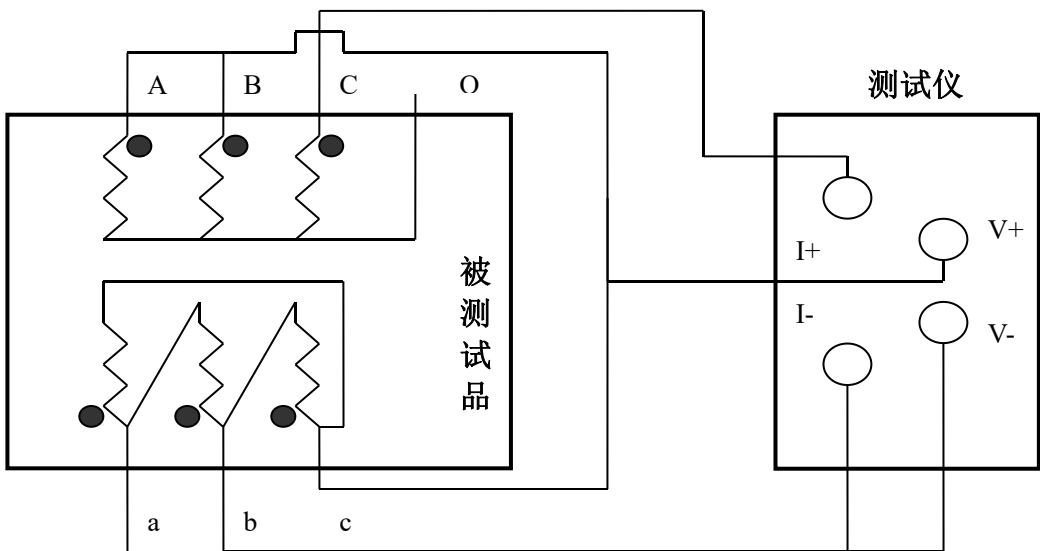
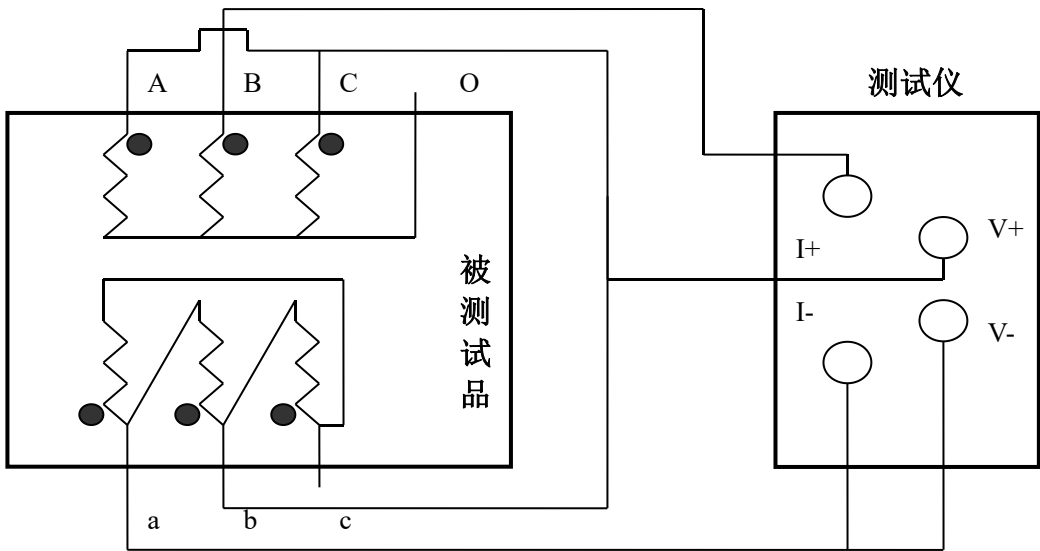


B、助磁法接线见图三~五（适用于  $Y_{(N)}$ -d-11 联接组别）。



图三

图四

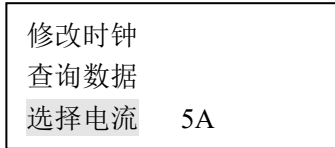


图五

对于大容量的变压器的低压侧测量时，如果在既有的情况下，直流电阻测试仪的最大电流比较小，或者为了加快测量速度，可选择助磁法测量。下图中，图三、图四、图五分别为测量低压  $R_{ac}$ 、 $R_{ba}$ 、 $R_{cb}$  的接线方法

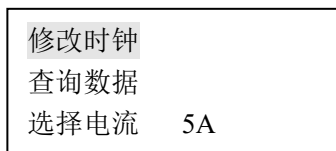
图三、四分别为测量低压  $R_{ac}$ 、 $R_{ba}$  的接线方法

1、开机页面显示如下图：

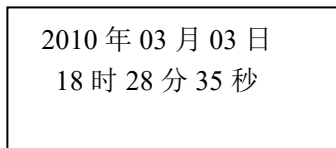


按循环键光标可在修改时钟、查询数据、选择电流之间移动，按选择键可选择测试电流，选定测试电流后，按确认键可启动测量。在上图界面中光标不论在任何位置，按确认键均可启动测量。

2、在上图中，按循环键将光标移动到修改时钟，如下图：

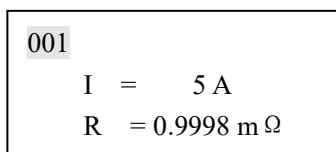


按选择键可进入时钟修改和查询界面，如下图：



在上图中，按循环键可将光标在各个日期数据之间移动，按选择键减小数据，按确认键增加数据。

3、在开机状态下将光标移动到查询数据菜单，然后按选择键进入数据查询



4、当选好电流后，按下确认键开始充电。液晶显示“正在充电”过几秒钟之后，显示“正在测试”这时说明充电完毕，进入测试状态，几秒后，就会显示所测阻值，如下图。当选择自动测试时，仪器会根据试品情况自动选择合适的电流进行测试。

$$\begin{aligned} I &= 5 \text{ A} \\ R &= 0.9998 \text{ m}\Omega \end{aligned}$$

- 5、测试完毕后，按“复位”键，仪器电源断开，同时放电，音响报警，液晶恢复初始状态，放电音响结束后，请一定稍等 10 秒钟左右，重新接线进行下次测量，或拆下测试线与电源线结束测量。

## 六、注意事项

1、在测无载调压变压器倒分接前一定要复位，放电结束后，报警声停止 10 秒钟以上，方可切换分接点。

2、在拆线前，一定要等放电结束后，报警声停止，最好等 10 秒钟以上再进行拆线，以保证电荷完全释放。

3、选择电流时要参考技术指标栏内量程，不要超过量程和欠量程使用。超量程时，由于电流达不到预设值，仪器一直处在“正在充电”状态。欠量程时，显示“电流太小”，当出现此两种状态时要确认量程，选择适合的电流进行测试。

4、用助磁法时注意量程。因为高压线圈两个并联加上一个串联，在整个测试回路加入了 1.5 倍的高压线圈电阻，选择量程时要折算在内。如果超量程使用输出电流无法达到设定值或输出电流不稳定。

5、助磁法三条线的短接点在放电完毕后拆线时，可能有剩余电流，拆除时可能会打火放电，此属正常现象。

6、测试夹与变压器绕组的引出端连接时，要注意引出端长期裸露在空气中，引出端的表面覆盖了一层氧化膜，该氧化膜可能造成测量结果不稳定或不准确，所以在接线时要注意清理氧化膜，或者测试夹与引出端连接好后，用力的扭动几下测试夹以划破氧化膜保证连接良好。

## 七、仪器成套性

直阻仪主机

一台

10A 型测试线	一套
三芯电源线	一条
接 地 线	一条
保 险 管	两支
操作手册	两本
合 格 证	一张
保 修 卡	一张

## 八、售后服务

仪器自购买之日起个 12 个月内，属于公司的产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案，并为您提供最快的现场服务。

售后服务电话：027-87596340