
尊敬的顾客

感谢您购买本公司 YTC316-10 直流电阻测试仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目 录

一、概 述	5
二、使用范围	5
三、仪器特点	5
四、主要技术参数	6
五、使用方法	7
六、注意事项	12
七、配套清单	12

一、概述

YTC316-10A 直流电阻测试仪采用先进的开关电源恒流源和精密的测量技术，专门用于测试变压器、电机、互感器等感性负载电阻，也可测量电线电缆、焊缝接口电阻。由于测试电流大（10A 恒流），测试时能快速使测试电流达到稳定值，测量时间大大缩短。是取代单、双臂电桥的理想产品。

本仪器由大屏幕液晶菜单显示所测电阻，并可打印数据。克服了同类产品由 LED 显示阻值在阳光下不便读数的缺点，同时还具备自动消弧功能。它具有测速快、精度高、显示直观、抗干扰能力强、体积小、测试数据稳定可靠等优点。是测量各种感性负载电阻及低压开关等接触电阻理想仪器。

二、使用范围

YTC316-10A 直流电阻测试仪是专门用于测量各种容量的变压器、互感器、电机绕组等感性设备直流电阻的仪器。它对于 120MVA 以上三相五柱电力变压器和电炉变压器绕组的测量尤为适用。亦适用于测量电缆电阻和低压开关的接触电阻。

三、仪器特点

●测量速度快：本仪器输出最大 10A 恒定电流，测量时能有效地补偿大电感设备电流惯性，加速了铁芯饱和，从而缩短了充电时间，提高了测量速度，比传统仪器单、双臂电桥快几百倍。

●准确度高：本仪器应用单片机先进的大功率高精度的程控恒压、恒流技术，使得对感性负载充电电流保持在一个相对的稳定值，抗感能力稳定，抗干扰能力强，进而保证了测量准确度。

●本仪器智能化程度高，结构紧凑、布局新颖合理。除了采用先进的四端子测量法外，而且采用双路程控比较分析、自动调零校准，设有防拉弧以及数

据分析等电路，自动输出打印测量数据，，菜单操作，人机对话，操作读数极其方便。

四、主要技术参数

1. 使用条件:

环境温度: $-15^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

相对湿度: $\leq 85\%RH$

2. 工作电源:

AC $220V \pm 10\%$; $50\text{Hz} \pm 5\%$

3. 测量范围:

0.01A: $1 \mu \Omega \sim 2k \Omega$

1A: $1 \mu \Omega \sim 20 \Omega$

10A: $1 \mu \Omega \sim 2 \Omega$

4. 测量误差: $\pm 0.2\%$

5. 最大分辨率: $1 \mu \Omega$

6. 显示方式大屏幕液晶菜单显示

液晶屏面积: $80\text{mm} \times 40\text{mm}$

可打印显示结果

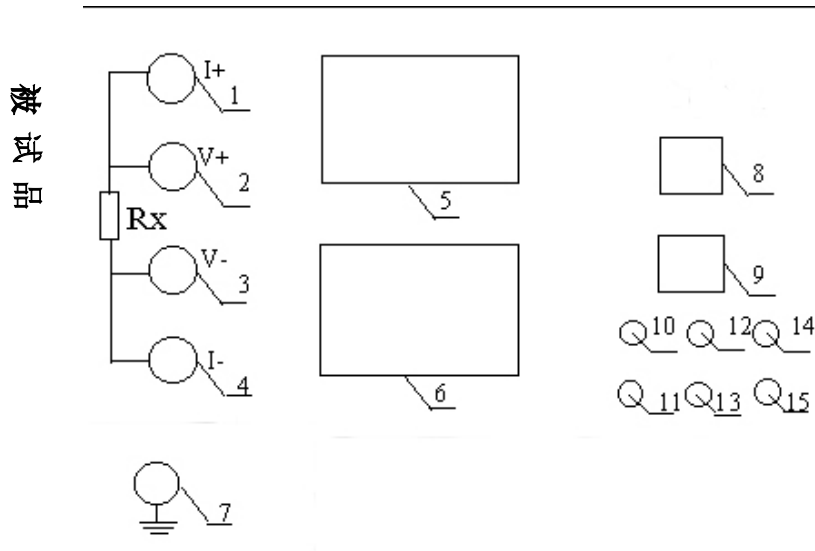
7. 功耗: 300 VA

8. 外形尺寸: $330 \times 280 \times 180$ (mm³)

9. 重量: 5kg

五、使用方法

1. 测试仪面板示意图 如：



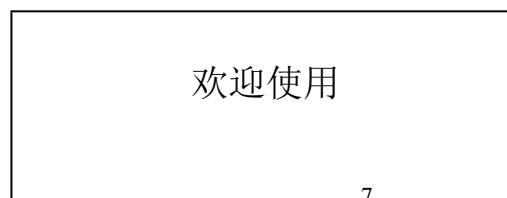
1. 电流正端 2. 电压正端 3. 电压负端 4. 电流负端
 5. 打印机 6. 显示屏 7. 接地端 8. 电源插座
 9. 电源开关 10. 确定键 11. 返回键 12. 上行键
 13. 下行键 14. 打印键 15. 保持键

2. 操作过程

(1) 接线：把被测物接到上图 Rx 位置上。I+、V+为一侧，I-、V-为另一侧。接线的另一端，I+接到被测物一个极，作为测试电流输入，V+接到同一极 I+前头，最近被测物处；I-接到被测物另一个极，作为测试电流输出，V-接到同一极 I-前头，最近被测物处。

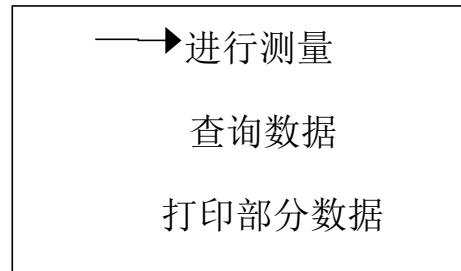
注意：测试夹一定要与被测物良好接触。

(2) 打开电源开关，显示屏将出现：



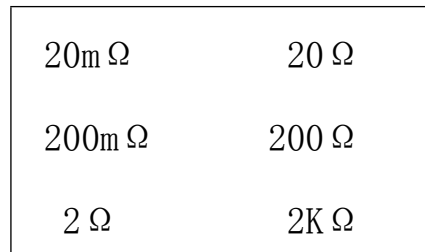
直流电阻测试仪

随后立即显示测量系统菜单：（如下图所示）

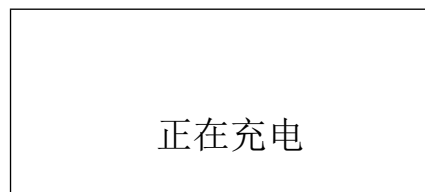


按上行键或下行键进行操作设置，具体功能如下：

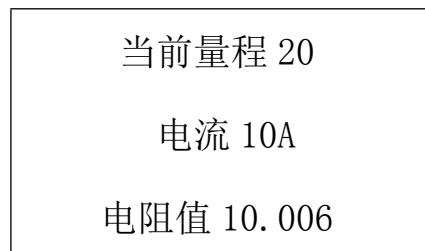
测量：进入档位菜单。



进入此界面后选择好量程，按“确定”键进入测量状态：



测量完成后显示：



此时需要打印时，直接按“打印”键即可打印，不需要打印时，按“返回”键结束此次测量，显示下面状态

正在放电
请耐心等待

本次测量完成。

按“返回”键显示：

→ 进行测量
查询数据
打印部分数据

如果需要储存数据时，可直接按“确认”键，界面直接依次显示储存位置如下：

储存在第 15 组

当返回测量系统菜单：（如下图所示）

→ 进行测量
查询数据
打印部分数据

进入查询数据界面时，（如下图所示）

进行测量
→ 查询数据
打印部分数据

此时按“确认”键后，进入数据查询（储存）位置，需要输入查询号码，比如“15”此时调出来的就是15组的电阻值。

储存在第15组
电阻值：10.006

在此界面操作时：“↑”键做为左右光标键使用；
“↓”键做为设置数字键

如下图：

请输入号码■■■

进入打印部分数据界面：

从■■■ 到 ■■■

此时还是用“↑”和“↓”来设置操作打印具体数据的位置后，按“打印”键将打出设置区域的电阻值。

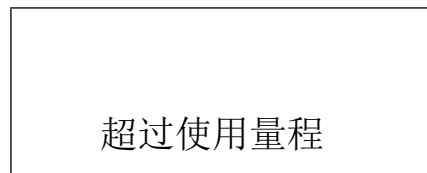
打印全部数据：打印0--99组数据。

打印部分数据：打印0--99组中任意组数据。

数据指计设定：设定数据将要存储在内存中的位置。

(3) 进行测量时，进入档位菜单后，按上行键或下行键选择合适的档位，按确定键进行测量，待测量结果显示后（此时可按保持键稳定测量数值），记下测量数值。若需打印，可按打印键即可打印出该次测量数值。

在选取档位时，如果屏上显示超量程，按取消键，待放电完毕后，按下行键，扩大量程，再按确定键，即可显示测量结果。如下图：



如果要重复测量，只需按取消键，重复测量。如需打印，按打印键，即可将测量结果打印出来。测量完成后，须待放电完毕才能拆线。

(4) 如果要进行第二次测量，或对另一被测物测量，只需按（1）重新进行接线，按（3）进行测量步骤即可。

安全措施：

- 1、使用本仪器前必须认真阅读该说明书；
- 2、仪器的操作者应具备一般电气常识；
- 3、仪器使用避开雨淋、腐蚀气体、尘埃过浓和高温等；
- 4、仪器应避免剧烈振动；
- 5、测试完毕一定要等放电完毕后再关闭电源并拆除测试线；
- 6、测试无载调压变压器，一定要等放电完毕后，切换档位；
- 7、在测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路。

六、注意事项

1. 仪器机壳必须可靠接地，试验时不允许不相干的物品堆放在设备面板上和周围；
2. 测量过程时，在不知道阻值大小情况下，应先选择较大的档位进行粗测；再选择合适的档位进行测量。
3. 开机前请检查电源电流，交流 $220V \pm 10\% \sim 50Hz$ ；
4. 更换保险管和配件时，请使用与本仪器相同的型号；
5. 试验时请确认被测设备已断电，并与其带电设备断开；
6. 为安全起见，请将其余开路的绕组钩子全部对地短路。

七、配套清单

1. 主机 1 台
2. 电源线 1 根
3. 电流测试线 2 根，电压测试线 2 根（带测试夹）
4. 说明书 1 本
5. 合格证、保修卡 1 份
6. 保险丝管 2 只（5A）
7. 打印纸 2 卷