

尊敬的顾客

感谢您购买、使用武汉鄂电电力试验设备有限公司、武汉鑫华福电力设备有限公司生产的 ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪。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！

公司地址： 武汉市汉口古田二路汇丰·企业总部丰才楼 118 号

销售热线： 400-034-8088

售后服务： 027-83313329

传 真： 027-83313327

E-mail: whhfdq@163.com

网 址: www.cepee.cn

◆ 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

警告

在使用中，请随时注意遵守下述注意事项，这是为了避免因电击、短路、事故、火灾或其它危险而可能给使用者造成的严重伤害或者说死亡。注意事项如下，但并不限于此。

不要随意打开仪器设备或试图分解其中的部件，也不要对内部作任何变动，此仪器设备没有用户可维修部件。如果使用中出现问题，请立即停止使用并交由指定的维修人员检修。

避免该仪器设备遭受雨淋，不要在水边或潮湿环境下使用。不要在仪器设备放置盛有液体的容器，以免液体流入仪器设备内。

如果交流电源适配器的电线和插头磨损或损坏及在使用过程中突然没有声音或有异味及烟雾，则立即关闭电源，拔下适配器插头并交由指定的维修人员检修。

清洁仪器设备前请先拔电源插头，不要用湿手插拔电源插头。

定期检查电源插头并清除积于其上的污垢。

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。

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。

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。400-034-8088

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。

ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪，适用于电力变压器（单相或三相）出厂、大修、预试以及交接试验中低电压负载阻抗测试。

其原理是在现场对电力变压器进行短路阻抗（%）测试，并与铭牌值或出厂值进行比较，能发现出厂试验后经运输、安装和运行中严重故障电流等所造成的绕组位移、变形等缺陷。

ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪，不用外接调压器，一次接线，只需输入参数，便可自动进行三相测试并自动计算阻抗误差百分比，测试结果非常直观，是现场测试变压器有无绕组变形的快速测试仪器。

一、主要技术指标

电压测量范围：5~400V	精度：0.2 级
电流测量范围：0.1~20A	工作电源：AC220V±10%
电源频率：50Hz	工作温度：-10℃~50℃
环境湿度：≤85%RH	主机重量：6kg

二、主要特点

1. ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪采用 AC220V 低压电源，便可自动对变压器的 AB、BC、CA 高压绕组施加电流，同步采集数据，自动计算出阻抗误差百分数，测试结果非常直观。
2. 一次性接线，不用倒接测试线便可自动完成三相测试。
3. ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪即可单相测试，也可三相测试；即可手动测试，也可自动测试。
4. 具有输出限流功能，适用于任意阻抗的试品。
5. 不用外接调压器，便可对被测试品进行测量。
6. 具有测量零序阻抗的功能。

7. 具有测量电感的功能。
8. 大屏幕液晶显示，中文菜单，操作非常简单，根据屏幕的提示即可完成操作。
9. 具有打印、储存功能；测试精度高、自动化水平高、体积小、重量轻等特点。

三、仪器接线图

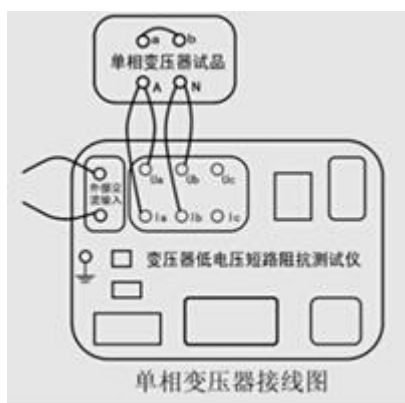


图 A

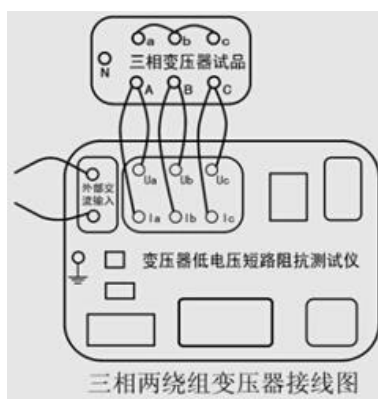


图 B

- 单相变压器的接线如图 A
- 三相两绕组变压器的接线如图 B

- 1、三相三绕组变压器的接线与选择测量位置一致。测量位置选择高-低，则测试线接高压端，低压短路，其他开路；选择高-中，则测试线接高压端，中压短路，其他开路；选择中-低，则测试线接中压端，低压短路，其他开路。
- 2、短路线截面积不得小于 10 平方毫米，且接触良好，否则影响测试数据的精度。

四、操作说明：

- 1、开机显示如下界面：（界面一）

欢迎使用

界面一

2、按 ENT 键进入参数设置界面：（界面二）

额定容量：50000 KVA
额定电压：110.00 KV
铭牌阻抗：17.98.00 %
分接位置：09 测量位置：高一低
试品编号：10
测试温度：20℃
提示：▼▲ 选择， Ent 试验， Esc 退出

界面二

3、根据屏幕提示输入参数。箭头上、下键选择行，左键向左删除数字，数字键输入数字；测试温度若需输入负数，则按箭头下键为正负号选择。参数输入完毕，按 ENT 键，进入如下界面：（界面三）

提示：

- 额定电压的输入要与分接位置相对应。
- 使用仪器的单相法做三相变压器时，输入参数要输入额定容量的 1/3。

单相	测试 三相	零序阻抗
提示：← → 选择， Ent 确认， Esc 退出		

界面三

4、选择测量单相变压器或三相变压器。

- 单相变压器的测量操作如下：

按照仪器接线图中的图 A，将仪器与变压器接好测试线，输入参数，在

界面三中选择单相，按 ENT 键显示如下：（界面四）

单相测试			
UAN:	V	IAN:	A
ZK%:	%	△ZK%:	%
Frq:	Hz	LAN:	mH
提示: Ent 启动, Esc 退出			

界面四

5、按 ENT 键启动测量, 屏幕显示测试结果, 进入如下界面：（界面五）

单相测试			
UAN:	x. xxx V	IAN:	x. xxx A
ZK%:	x. xxx %	△ZK%:	- x. xxx %
Frq:	50.00 Hz	LAN:	x. xxx mH
提示: Ent 锁定, Esc 退出			

界面五

③ 测试数据达到预定值后，按 ENT 键暂停，试验数据被锁定。

④ 数据锁定后，按打印键，直接打印出试验报告。

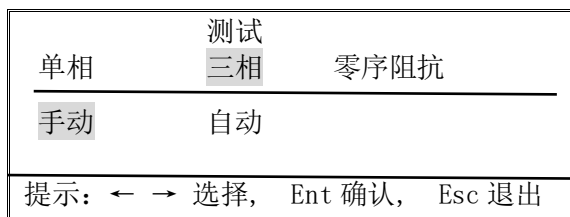
试品编号:
试验人员:
试验日期:
额定容量 Sn: 50000 KVA
额定电压 Un: 110.00 KV
铭牌阻抗 ZK%: 17.89%
分接位置: 09
测试位置: 高一低
测量接线: 单相
施加电压 UAN: x. xxx V
施加电流 IAN: x. xxx A
测量阻抗 ZK%: x. xxx %
阻抗误差△ZK%: - x. xxx %
试验频率 Frq :50.00Hz
测量电感 LAN: x. xxx mH

⑤ 按 SAVE 键保存，右下角提示即时的“保存完毕”。若存入 U 盘，需返回到开机时“短路阻抗测试仪”界面，按 SAVE 键，屏幕显示所有保存记录。选择记录，插入 U 盘，按 SAVE 键保存至 U 盘，屏幕右下角提示即时的

“保存完毕”。

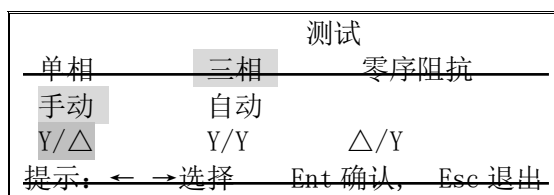
● 三相变压器的测量--手动测量操作如下：

① 按照仪器接线图中的图 B，将仪器与变压器接好测试线，输入参数，在界面三中选择三相方式，按 ENT 键显示如下：（界面六）



界面六

② 按左右键选择手动或自动模式。若选择手动模式，按 ENT 键，显示变压器的三种接线方式：Y/△、Y/Y、△/Y，显示如下：（界面七）



界面七

提示：

- a. 依变压器接线端的连接组别来选择界面七中相对应的接线方式。
- b. 三相三绕组变压器的中-低，中压为 Y，低压短路，不考虑低压连接方式，选择 Y/△或 Y/Y 均可。
- c. 按左右键选择变压器的接线方式，当选择△/Y 方式时，会显示△接法的两种不同接线方式：AZ-BX-CY 和 AY-BZ-CX，用户根据被测试品情况选择。

③ 选好上一步后，按 ENT 键进入如下界面：（界面八）

AB	BC	CA	手动三相	
UAB:	V		IAB:	A
UBC:	V		IBC:	A
UCA:	V		ICA:	A
提示: Ent 启动, Esc 退出				

界面八

按左右键选择施加电流 AB、BC、CA 相。如选择 AB 相，按 ENT 键启动测量，测出 AB 相的电压及电流。显示如下（界面九）：

AB	BC	CA	手动三相	
UAB:	x. xxx V		IAB:	x. xxx A
UBC:	V		IBC:	A
UCA:	V		ICA:	A
提示: Ent 锁定, Esc 退出				

界面九

⑤ 按 Ent 键数据锁定，再按 Ent 键，进入可选 BC 相状态。按左右键选择 BC 相，显示如下（界面十）：

AB	BC	CA	手动三相	
UAB:	x. xxx V		IAB:	x. xxx A
UBC:	V		IBC:	A
UCA:	V		ICA:	A
提示: Ent 启动, Esc 退出				

界面十

⑥ 按 ENT 键启动测量，测出 BC 相的电压及电流。显示如下：（界面十一）

AB	BC	CA	手动三相
UAB: x. xxx V			IAB: x. xxx A
UBC: x. xxx V			IBC: x. xxx A
UCA: V			ICA: A
提示: Ent 锁定, Esc 退出			

界面十一

⑦CA 相的测试方法同上操作。当 CA 相数据被锁定后，仪器自动综合计算三次手动单相测试数据，两秒钟后屏幕显示阻抗测试结果并生成打印报告，屏

幕显示如下：（界面十二）

AB	BC	CA	手动三相
ZK%a: x. xxx %			ZK%b: x. xxx %
ZK%c: x. xxx %			
ZK%: x. xxx %75 度			△ZK%:- x. xxx %
LAN: x. xxx mH			LBN: x. xxx mH
LCN: x. xxx mH			
提示: Esc 退出			

界面十二

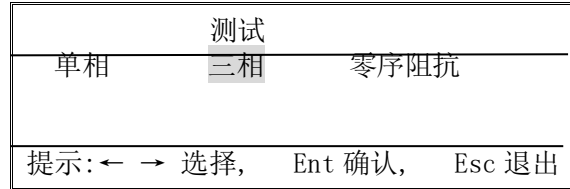
⑧此时，按打印键直接打印出试验数据报告（报告同后面的三相自动报告）。

⑨按 SAVE 键保存至仪器，右下角提示即时的“保存完毕”。若存入 U 盘，需返回到开机时“短路阻抗测试仪”界面，按 SAVE 键，屏幕显示所有保存记录。选择记录，插入 U 盘，按 SAVE 键保存至 U 盘，屏幕右下角右下角提示即时的“保存完毕”。

⑩按 ESC 键，从测试界面退回到参数设置界面，三相变压器的手动单相测量
结束。

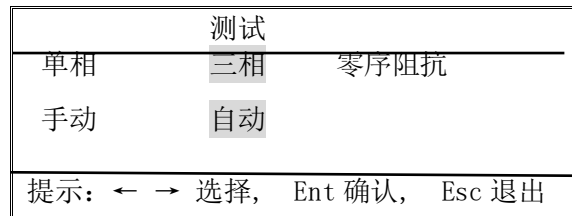
● 三相变压器的测量—三相自动测量操作如下：

①输入参数后，按 Ent 键，选择三相变压器，显示如下：



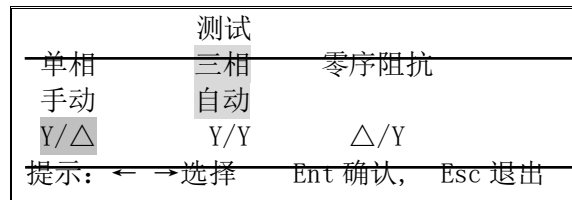
界面十三

按 Ent 键，用左右键选择自动模式，显示如下：（界面十四）



界面十四

③按 ENT 键，用左右键选择接线方式，显示如下：（界面十五）：



界面十五

提示：

- a. 依变压器接线端的连接组别来选择界面十五中相对应的接线方式。
- b. 三相三绕组变压器的中-低，中压为 Y ， 低压短路，不考虑低压连接方式，选择 Y/△或 Y/Y 均可。
- c. 按左右键选择变压器的接线方式，当选择△/Y 方式时，会显示△接法的两种不同接线方式：AZ-BX-CY 和 AY-BZ-CX，用户根据被测试品情况选择。

④ 按 Ent 键，进入如下界面：（界面十六）

AB	BC	CA	自动三相	
UAB:	V		IAB:	A
UBC:	V		IBC:	A
UCA:	V		ICA:	A
提示: Ent 启动, Esc 退出				

界面十六

⑤按 Ent 键启动测量，仪器自动向 AB、BC、AC 相绕组依次施加电流、采集数据、依次锁定三相的测量值，测量结束后，仪器自动计算阻抗误差数据。

屏幕显示测量结果：（界面十七）

AB	BC	CA	自动三相	
ZK%a: x. xxx %			ZK%b: x. xxx %	
ZK%c: x. xxx %				
ZK%: x. xxx %75 度			△ZK%:-x. xxx %	
LAN: x. xxx mH			LBN: x. xxx mH	
LCN: x. xxx mH				
提示: Esc 退出				

界面十七

此时，按打印键直接打印出试验报告。试验报告如下所示：

试品编号:
试验人员:
试验日期:
额定容量 S_n :50000 KVA
额定电压 U_n :110.0 KV
铭牌阻抗 $ZK\%$:17.89 %
分接位置:09
测试位置:高-低
测量接线:三相 Y/ Δ
施加电压 U_{AB} : x. xxx V
施加电压 U_{BC} : x. xxx V
施加电压 U_{CA} : x. xxx V
施加电流 I_{AB} : x. xxx A
施加电流 I_{BC} : x. xxx A
施加电流 I_{CA} : x. xxx A
测量阻抗 $Z_{Kab}\%$: x. xxx %
阻抗误差 $\Delta Z_{Kab}\%$: - x. xxx %
测量阻抗 $Z_{Kbc}\%$: x. xxx %
阻抗误差 $\Delta Z_{Kbc}\%$: - x. xxx %
测量阻抗 $Z_{Kca}\%$: x. xxx %
阻抗误差 $\Delta Z_{Kca}\%$: - x. xxx %
测量阻抗 $ZK\%$: x. xxx %
阻抗误差 $\Delta ZK\%$: - x. xxx %
测量电感 L_{AN} : x. xxx mH
测量电感 L_{BN} : x. xxx mH
测量电感 L_{CN} : x. xxx mH

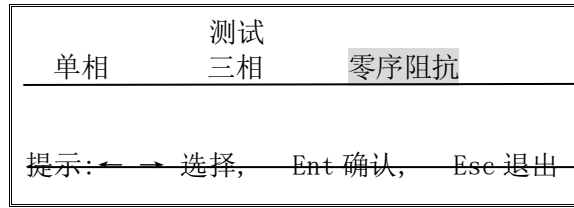
⑦按 SAVE 键保存至仪器，右下角提示即时的“保存完毕”。若存入 U 盘，需返回到开机时“短路阻抗测试仪”界面，按 SAVE 键，屏幕显示所有保存记录。选择记录，插入 U 盘，按 SAVE 键保存至 U 盘，屏幕右下角提示即时的“保存完毕”。

● 三相变压器的测量—单相测量操作：

使用仪器的单相法做三相变压器时，输入参数要输入额定容量的 1/3。
接线及操作方法同单相变压器。

5、零序阻抗的测量：测量零序阻抗时，接线方式为将高压三相并起来，低压短路状态。操作如下：

①在界面三中选择零序阻抗，显示如下：（界面十八）



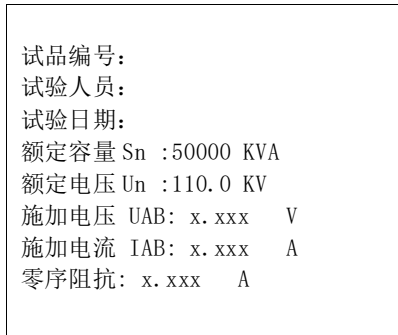
界面十八

②按 Ent 键启动测量，测量结果显示如下：（界面十九）



界面十九

③按 Ent 键锁定后，可直接按打印键打印测试报告。测试报告如下：



④数据保存及存储 U 盘同阻抗测试。

五、装箱清单

主机	1 台
专用测试线	1 套
电源线	1 根
接地线	1 根
保险管	2 只
产品说明书	1 份

检测报告	1 份
产品合格证	1 份
打印纸	1 卷

六、订购与服务

1、仪器 ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪自出厂之日起一年内，属产品质量问题免费保修；其他原因造成的损坏，公司仅收取材料成本费。超过质保期，仅收取维修成本费。

2、公司对产品提供终身维修和技术服务。

3、如发现 ED0207 型变压器低电压短路阻抗测试仪有异常情况，请及时与鑫华福电力公司联系，以便为您提供最便捷的处理方案。请勿自行拆卸！