

BZCS-3803变压器综合测试台

使用说明书

MC 冀制 06000119 号



使用条件及注意事项

- 各组成部分联结正确无误，注意不要互相缠绕在一起。
- 各部分的接地线要接牢！
- 调压器及被试变压器尽可能离 PC 显示屏远些，以防
磁场对显示屏的磁化。
- 试验逐项进行，绝不可同时做！！
- 每项试验完后，注意保存数据。
- 试验结束可在所有项目完成后一次打

印。

- 试验中需严格执行现场安全规程。

为了使您更充分的了解仪器的性能 为了使您更顺利的完成测试任务 请您详细阅读本说明书

一、概述

我公司研制的 BZCS—3803 型变压器综合测试台可以测量变压器的直流电阻；变压器的变比和组别；变压器的空载损耗和负载损耗，测试台可以在室内使用，考虑到现场临时应用、台内三种仪器也可以单独外携使用。

随机配有应用软件，仪器可以单独操作，也可以在 PC 机上进行。人机对话界面清晰明瞭。随机的帮助文件为用户提供了指路。

二、测试台结构



测试结构见图一

图一

微机桌左测仪器间隔从上向下依次是：

直流电阻测试仪，空载负载损耗测试仪，变比测试仪。

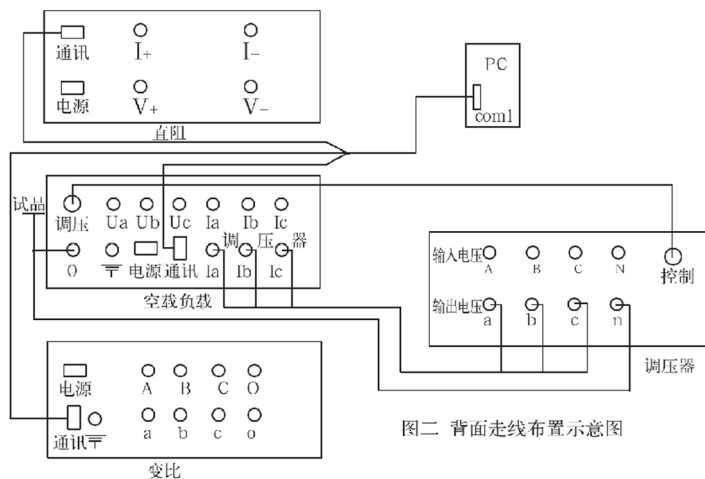
桌面上有打印机，显示器

桌面中部抽屉上是键盘

桌面右下方是 PC 主机

桌子右侧是直线式调压器

以上各部分的联结线见图二（P2）



图二 背面走线布置示意图

图二

三、主要技术参数

3.1 直流电阻：

测试电流：3A、100mA 两档

测量范围：3A：1mΩ～2Ω

100mA：2Ω～200Ω

分辨率：1 $\mu\Omega$

准确度：0.2%

显示方式：宽温宽屏背光液晶显示

3.2 空载负载：

测试电压：0—500V（可配 PT）

测试电流：0—5A（可根据用户需要选 0—5A；0—10A；0—20A；也可配 CT）。

测试精度：0.5%

显示方式：宽温宽屏背光液晶显示器

3.3 变比：

测试电压：100V/200V

测量范围：1—2000 组别 1—12

测试精度：1—500 0.2%、501—2000 0.5%

显示方式：宽屏宽温背光液晶显示器。

3.4 调压器：

输入电压：380V/220V

输出电压：0~450/0~260

输出电流：最大 40A

调压方式：电动

其 它：有零位启动升压闭锁接点

有高位停止闭锁接点

四、操作过程

欢迎您使用变压器特性测试台软件系统！

该软件采用模块化结构，分为测试报告，统计报表，数据维护，系统文件和帮助五部分。

a. 怎样登录进入变压器特性测试台软件系统？

为了维护系统安全和数据安全，系统特设用户登录时的用户名和密码。新机购买后，登

录用户名可用“01”，密码为：“123456”，进入软件系统后，请先进入系统文件选择

“建操作码”，然后将所有用户的用户名，密码，标记，日期依次键入，同时将“01”

操作码的密码改为其他密码。

注意：标记“a”为数据库管理员权限，“b”为一般权限，无权增加，更改，删除数据，为只读权限。

b. 怎样使用测试报告？

测试报告的数据是变压器特性测试台在特性试验中自动生成的。测试报告程序是将测试数据生成试验报告，其中包括综合测试报告，直阻测试报告，变比测试报告，空载测试报告和负载测试报告，操作方法是一样的，即：进入画面后，键入变压器制造厂名字，变压器型号，然后回车即可得到所需记录集合，双击要打印试验报告的行，下面数据窗口就会出现试验数据，按打印键，即可打印出您所需要的报告。

注意：几种报告的生成方法是一样的，查询记录为模糊查询，即厂名和型号不必输入完整，两个条件可输入一个。

c. 怎样使用统计报表？

可以对试验报告的不同参数在一定时间内的试验进行分类统计。

1. 按制造厂名称试验报告统计：

包括开始时间，结束时间，注意年要输入4位，月和日输入2位，月日若是一位数字，前面补“0”

然后在下拉数据窗口中选择制造厂名称，输入完整后，按查找键即出现结果，按打印键可打印统计结果。

注意：当输入完日期后，输入若是下拉菜单的第一个名，得先选择其他名称，再选第一个厂名，使选择命令键变色，否则不能选择。

2. 电压容量查询的使用方法：可随意选择编码，额定容量和额定电压单独输入一项，然后查询，也可输入两项或三项，再查询。计算机就马上输出你所需要的结果，同时汇总出合计数。此时你双击任一条记录，可得到该记录的详细试验结果。

注意：单独输入额定电压查询，得到的是所有结果。

3.综合查询报告的使用方法与上例相同。

4.日期查询统计使用方法：先输入开始日期，再输入结束日期，按查询键，可得到这一段日期的所有试验报告记录。双击任一记录，可得到该记录的详细试验结果。

d.怎样使用数据维护？

数据维护包括：变比数据，直阻数据，空负数据，试验人员管理，校对人员管理，审核人员管理，试验地点管理，变压器型号管理，生产厂家管理，试验报告管理。

可以对变比数据，直阻数据和空负载数据进行更改，删除操作。

可对试验人员，校对人员，审核人员，试验地点，变压器型号，生产厂家，试验报告进行添加（即插入），更改，和删除。

注意：只有数据库管理员权限的人员才能进行数据维护操作，添加，更改，删除操作后要按“存盘”键，否则操作无效。

e.怎样使用系统文件？

系统文件包括建操作码，更新密码和删除操作码。

建操作码上面已叙述。

工作中有什么问题和建议，请反馈给我们，我们将非常感谢，我们的联系地址是：www.e-jingyi.com。

三种仪器各自的使用方式见各自说明书，这里仅介绍在PC机控制下的使用过程。

4.1 测试各各部分按图二连接好。

4.2 事先将我公司配给的软件安装到PC机。

其它软件应用见帮助文件。

4.3 进入PC遥控测试后，出现窗口1。

测试软件在您的PC机上安装后在桌面上可看到如下图标：

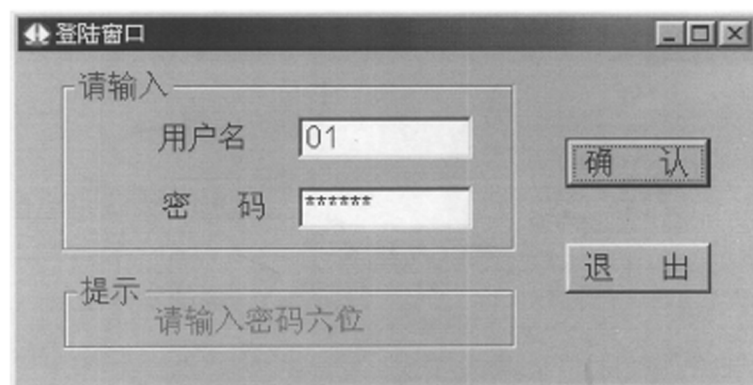


双击此图标，进入变压器参数综合测试管理系统窗口（窗口1）



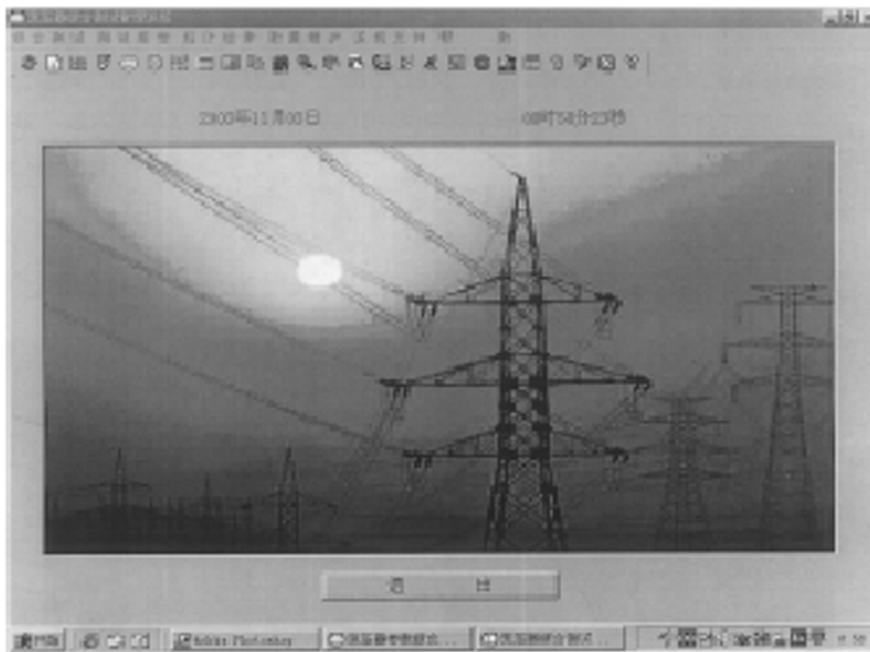
《窗口1》

点击“欢迎使用本系统”进入登陆窗口（窗口2）



《窗口2》

默认用户名：01 密码：123456 输入后回车，后出现窗口3（主窗口）



《窗口3》

窗口3为系统主窗口。主要功能包括：综合测试，测试报告，统计检索，系统文件，和帮助六部分。

初次使用，请先在菜单的“系统文件”中的下拉菜单中为操作员建操作码（0501）更新密码（0502）（为了系统安全，要经常修改密码）。

完成0501、0502后，在“数据维护”的下拉菜单中依次选“试验人员管理（0404）”“校对人员管理（0405）”“审核人员管理（0406）”，“试验地点管理（0407）”“变压器型号（0408）”“生产厂家管理（0409）”的窗口中依次填入变压器测试所需原始数据，然后，方可进行“综合测试”和其它操作。

A screenshot of a dialog box titled '操作码录入'. It contains a form with the following fields: '请输入' (Please enter) at the top, followed by '用户名' (Username) and '密码' (Password) on the same line, and '标记' (Mark) and '日期' (Date) on the next line. The '日期' field has the value '0000/00/00'. Below the fields is a '提示' (Hint) section that says '用户名不超过5位' (Username not more than 5 characters). At the bottom, there are two buttons labeled '确定' (OK) and '退出' (Exit).

《0501》

打开操作项，录入窗口（0501）依次录入用户名、密码、标记和日期。

其中：标记“a”为数据管理点权限，“b”为一段权限，无权增加，修改，删掉数据。

输入过程中：提示栏均有操作提示。

输入正确：按“确定”按钮，出现写盘成功的会话窗口。

按“确定”按钮，即可退出。

更新密码

请输入

用户名 密 码

重输密码 日 期

提示 用户名不超过5位

确 定 退 出

《 0502 》

打开更新密码窗口（0502），先输入用户名，在密码栏中输入新的密码，然后重输密码以确认，两次输入不一致时，系统出提示“两次密码输入不同，重新输入“按确定键、重新输入”新密码和日期，输入正确出现“写盘成功”，按“确定”即可。注意密码要记牢。

删除操作码

编 码

删 除 存 盘 退 出

《 0503 》

打开“系统文件”菜单下的0503窗口

此窗口仅在因其它原因操作员不再使用本系统时使用，进入画面出现编码列表，在编码中选中用户名，按“删除”按钮和“存盘”。

按钮，出现存盘提示：“修改后的编码已存入数据库中”，按“确定”按钮。

测试人员管理

姓 名	职 务
大伟	主任
微微	职员

增加 删除 打印 存盘 退出

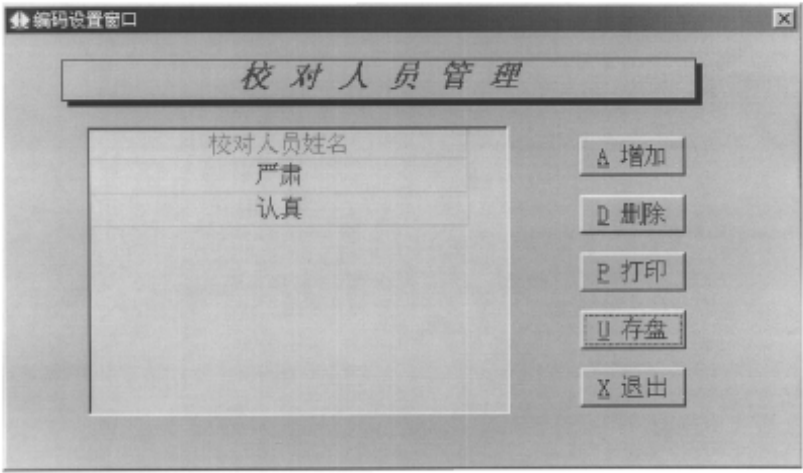
《 0404 》

打0404本窗口后，（先按“增加”按钮）依次录入姓名和职务，然后按“存盘”按钮，

否则录入无效。出现“修改后的编码已存入数据库中！”的提示。

删除时，先点击列表中删除人的姓名，再按“删除”按钮，再按存盘，出现提示，即可。

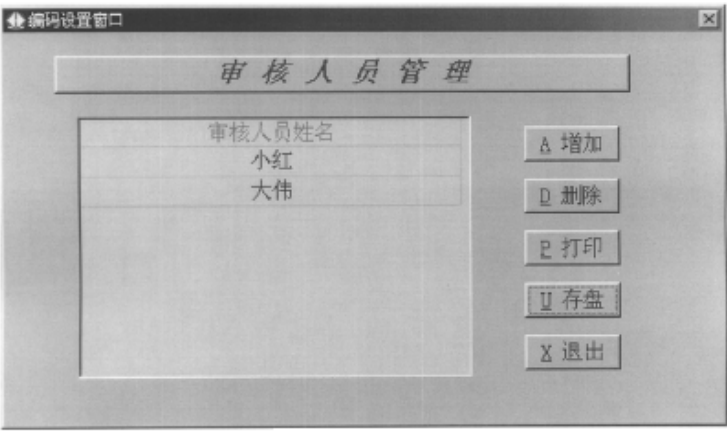
“打印”按钮，打印本数据窗口中的全部内容。



《0405》

打开“数据维护”菜单下“校对人员管理”，则打开0405窗口。

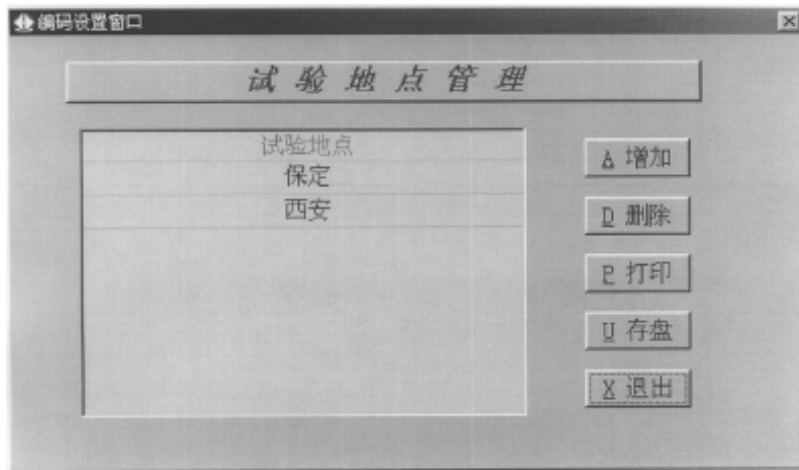
操作方法与“测试人员管理”同。



《0406》

打开“数据维护”菜单下“审核人员管理”则打开0406窗口。

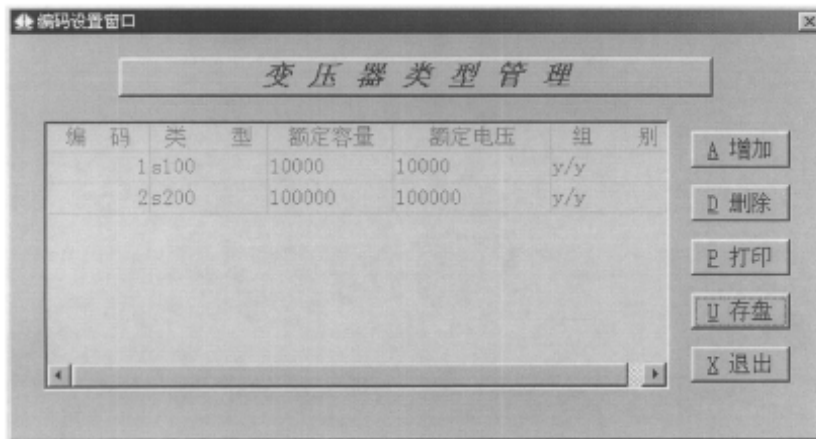
操作方法与“测试人员管理”同。



《0407》

打开“数据维护”菜单下的“试验地点管理”即打开0407窗口。

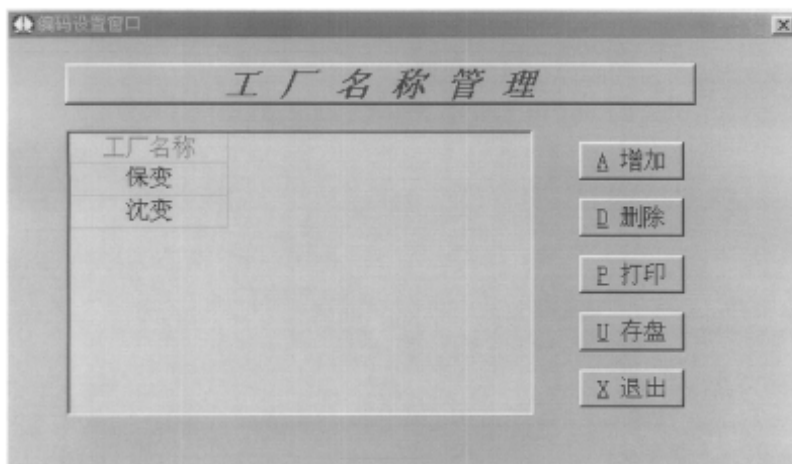
操作方法与“测试人员管理”同。



《0408》

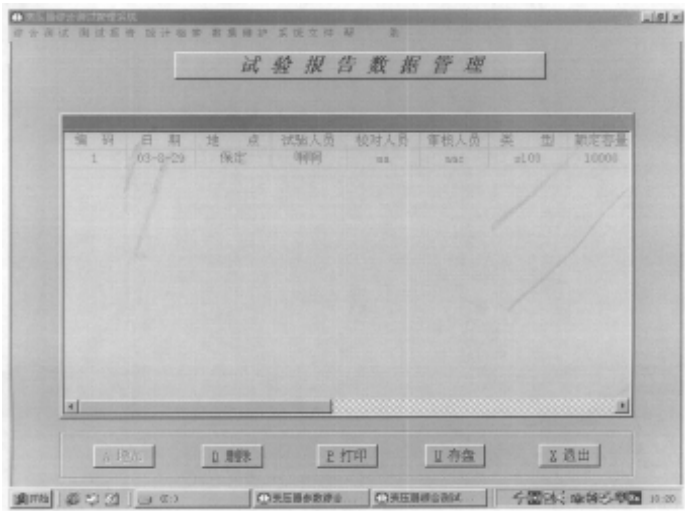
打开“数据维护”菜单下“变压器类型管理”，即打开0408窗口。

操作方法与“测试人员管理”同。



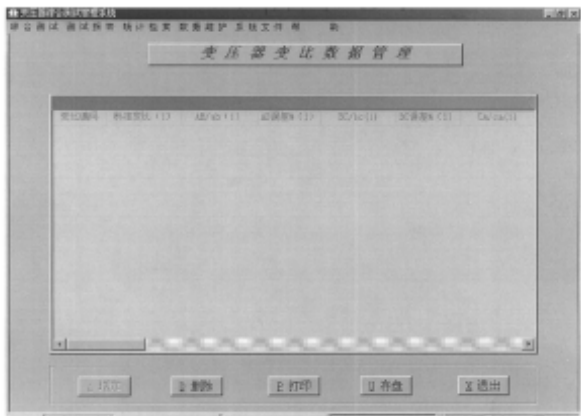
《0409》

打开“数据维护”菜单下“生产厂家管理”即打开0409窗口。
操作方法与“测试人员管理”同。



《0410》

在“数据维护”菜单下选“实验报告管理”，即打开0410窗口。
删除修改数据操作方法同变比数据。



《0401》

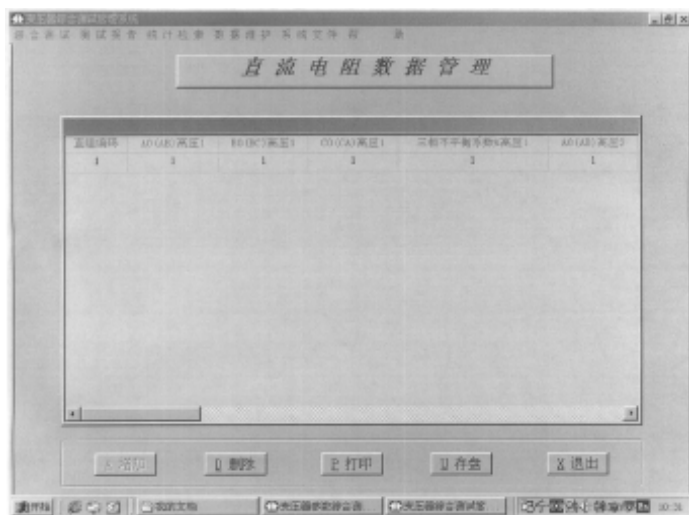
在“数据维护”下拉菜单下选“变比数据”，打开0401窗口，此窗口可删除数据修改数据。

删除数据，鼠标点击要删除的行，然后，按“删除”纽，再按“存盘”纽，即可。

修改数据，直接要在修改的列输入新值，然后，按“存盘”纽即可。

注意：①删除、修改，后不存盘，则操作无效。

②删除数据时要慎重，一旦修改或删除了，无法恢复。

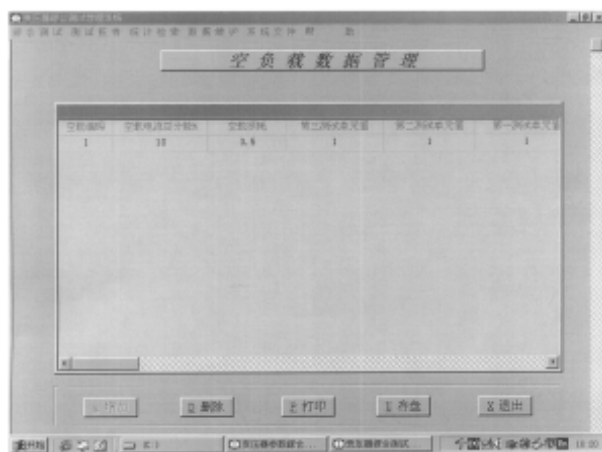


《0402》

在“数据维护”菜单下选“直阻数据”即打开0402窗口。

删除、修改数据操作同变比数据。

注意：此项操作要慎重，以防该修改式误删除，操作后要选“存盘”！



《0403》

在“数据维护”菜单下选“空负载数据”，即打开“0403”窗口。

删除、修改数据操作同变比数据。

注意事项同0401。

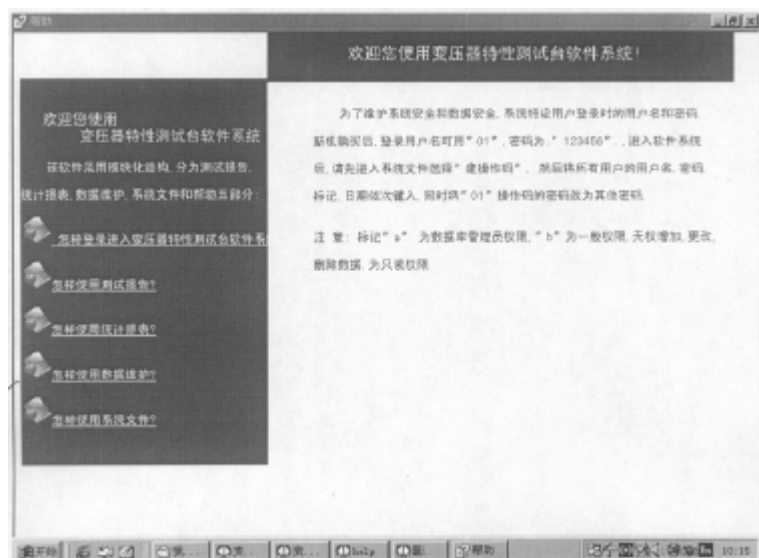


《0601》

在主窗口（窗口3）按帮助按钮，则打开0601窗口。

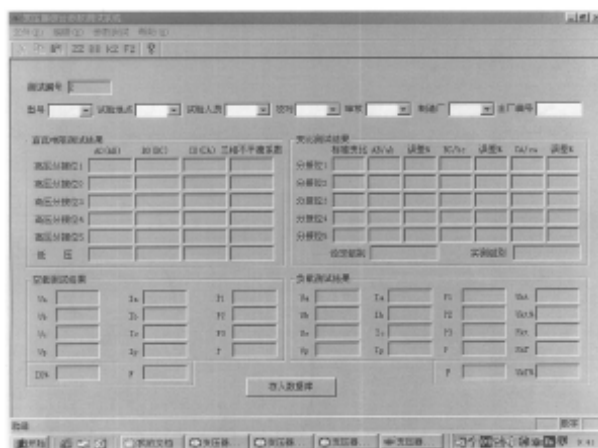
双击白色键，进入帮助画面《0602》

双击 www.e-jingyi.com 进入精艺公司网站。



《0602》

点击不同目录进入不同帮助画面。



《0101》

综合测试主窗口

在前面的准备工作事先做好后，各部分都连接正常后。

在《窗口3》点击综合测试纽，出现《0101》窗口。

鼠标停在ZZ、BB、KZ、FZ处时，在任务栏上对应出现：测直流电阻；测变比、测空载、测负载的提示文字。

点本窗口中型号、试验地点等，空白框的“ ”会出现事先已经存入的内容可选中，若没有也可视输入。



《0102》

直流电阻测试

在《0101》窗口

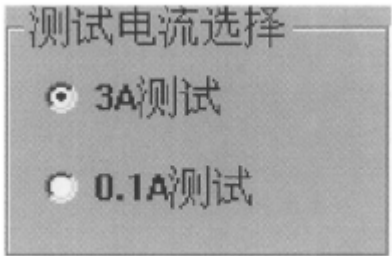
当选ZZ后，中出现《0102》，程序默认状态，可选图《0102》中测试显示“未发现电阻测试仪”请检查，台中的电阻仪是否已开机，并选了“遥控方式”。

或检查联接电缆是否插好，正常时显示“联结正常”，然后按0103~0105选择。

选择好后，点“启动测试”，开始测量，当上面《0102》窗口对应的位置出现数据后，可点复位，被试变压器剩余电荷放电，仪器有蜂鸣声，放电后，可换另一相。

所需测的全测完后点击“保存数据退出”，一台变压器直阻的测试完成。

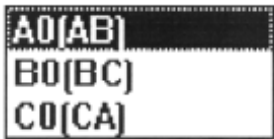
选择测试电流



选择测试分接位



选择测试相



《0105》



《0201》

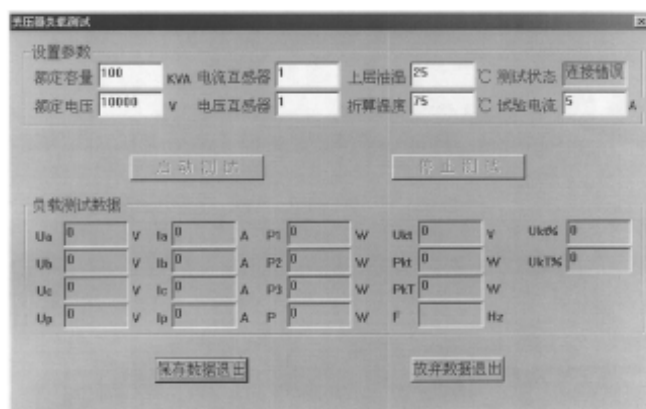
在0101窗口，点击BB，进入0201，变比测试窗口，操作过程类似直流电阻的测试过程，在空白框选中或输入参数设定，选中所测试相，和分接位，测试一相后，对应位置出现数据，全部测完后，点“保存数据退出”。



《0301》

在0101窗口，点击KZ，进入《0301》空载测试窗口。

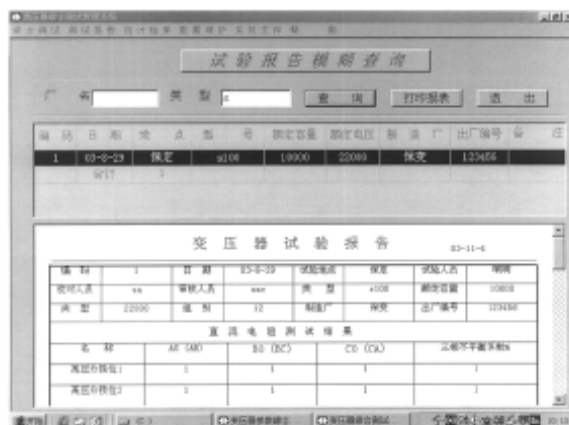
在空白框中输入被试变压器的基本参数，其中额定电压指励磁绕组的额定电压，当使用PT、CT时，在“电流互感器”和“电压互感器”栏输入变比值，未使用PT、CT时默认倍率为1。参数设置好之后，启动测试。测试升压过程中，达到额定预设电压时，自动采集计算数据出现在名称被测量栏中，点“保存数据退出”即可降压结束测试。



《0302》

在0101窗口点FZ，进入《0302》负载测试窗口。

参数设定类似空载，其中“额定电压”指励磁侧额定电压一般为高压侧。上层油温、折算温度均可输入，试验电流指励磁绕组要达到的电流值，启动测试后，当电流达到额定预设值时，自动采集数据并计算，被测各量值显示在各对应值中。降压，点“保存数据退出”完成测试。



《0201》

(选“测试报告”菜单下的“综合测试报告”打开0201窗口。

键入变压器制造厂名或变压器型号，然后回车即可得到所需记录集合，双击要打印试验报告的行，下面数据窗口就会出现试验数据，即可打印出您所需要的数据。

注意：查询为模糊查询即厂名、型号不必输完整。两个条件可输一个。

变压器综合测试管理系统

综合测试 测试报告 统计检索 数据维护 系统文件 帮助

试验报告模糊查询

厂名 类型

编 码	日 期	地 点	型 号	额定容量	额定电压	制 造 厂	出厂编号	备 注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

变压器变比测试报告

03-11-4

编 码	1	日 期	03-8-29	地 点	保定
试验人员	明明	校对人员	aa	审核人员	aac
类 型	s100	额定容量	10000	额定电压	22000
组 别	12	制 造 厂	保定	出 厂 编 号	123456

10:12

《0202》

“测试报告”菜单下的“变比测试报告”打开0202窗口即可打印变比试验报告，操作方法同综合测试报告

变压器综合测试管理系统

综合测试 测试报告 统计检索 数据维护 系统文件 帮助

试验报告模糊查询

厂名 类型

编 码	日 期	地 点	型 号	额定容量	额定电压	制 造 厂	出厂编号	备 注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

直流电阻试验报告表

03-11-4

编 号	1	日 期	03-8-29	试验地点	保定
试验人员	明明	校对人员	aa	审核人员	aac
类 型	s100	额定容量	10000	额定电压	22000
组 别	12	制 造 厂	保定	出 厂 编 号	123456

名 称	A0 (AB)	B0 (BC)	C0 (CA)	三相不平衡系数
直流电阻				

10:12

《0203》

“测试报告”菜单下的“直阻测试报告”打开0203窗口可打印“直阻测试报告”操作方法同综合测试报告。

变压器空载测试报告

厂名: 类型: 查询 打印报告 退出

编号	日期	地点	型号	额定容量	额定电压	制造厂	出厂编号	备注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

变压器空载测试报告 03-11-4

编号	1	日期	03-8-29	地点	保定
试验人员	啊啊	校对人员	aa	审核人员	abc
类型	s100	额定容量	10000	额定电压	22000
组别	12	制造厂	保定	出厂编号	123456
U _n	1	I _n	3	P ₁	1

变压器空载测试

《0204》

“测试报告”菜单下“空载测试报告”打开0204窗口可打印“空载测试报告”操作方法同综合测试报告。

变压器负载测试报告

厂名: 类型: 查询 打印报告 退出

编号	日期	地点	型号	额定容量	额定电压	制造厂	出厂编号	备注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

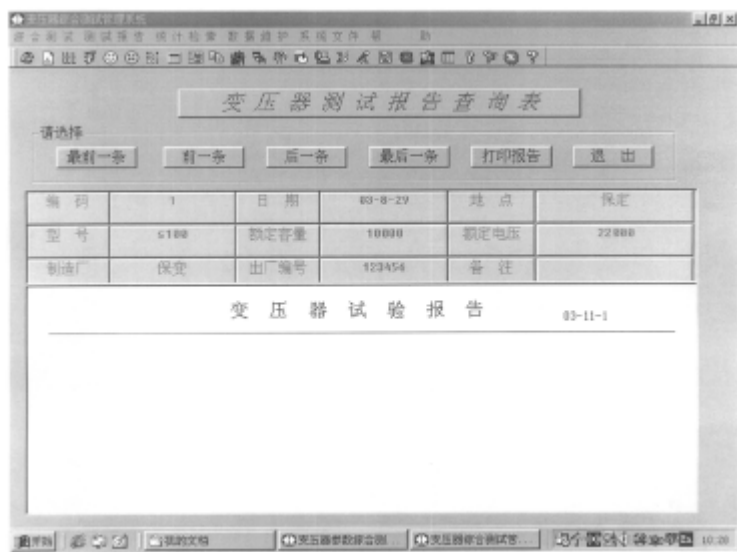
变压器负载测试报告 03-11-4

编号	1	日期	03-8-29	地点	保定
试验人员	啊啊	校对人员	aa	审核人员	abc
类型	s100	额定容量	10000	额定电压	22000
组别	12	制造厂	保定	出厂编号	123456
U _n	1	I _n	1	P ₁	1

变压器负载测试

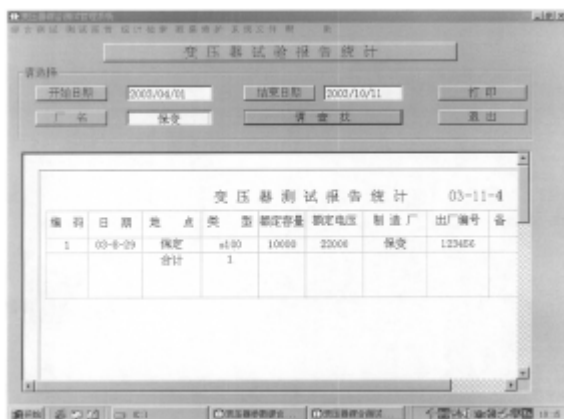
《0205》

“测试报告”菜单下，选“负载测试报告”打开0205可打印“负载测试报告”，操作方法同综合测试报告。



《0206》

主窗口下“测试报告”菜单下，选“查询测试报告”，打开0206窗口。可逐条查询测试报告。点击当前内容，下面数据窗口显示，试验报告详细内容。按“打印报告”，可打印试验报告详细内容。



《0301》

在主窗口“统计检索”菜单下，选“厂名查询报表”即打开0301窗口，按制造厂名称统计试验报告。

时间输入年要输入4位，月、日输入2位，月日若是一位数字前面补“0”，在下拉菜单中选厂名，输入完后按“请查找”即出现统计结果。按“打印”纽，可打印统计结果。

注意：若厂名选择下拉菜单中第一个厂名，请先选择其它厂名，再选第一个厂名，被选厂名变色，否则不能选择。

电压容量查询统计

请输入

额定容量: 10000 额定电压:

查 询 打 印 退 出

变压器测试报告统计

03-11-4

编 码	日 期	地 点	类 型	额定容量	额定电压	厂 名	出厂编号	备 注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

《0302》

在主窗口“统计检索”菜单下，选“电压容量查询”即打开0302窗口。输入“额定容量”或“额定电压”按“查询”组，即出现统计结果，按“打印”组，打印统计结果。

变压器试验报告统计

请选择

地 点: 保 厂 名: 打印

类 型: 请 查 找 退 出

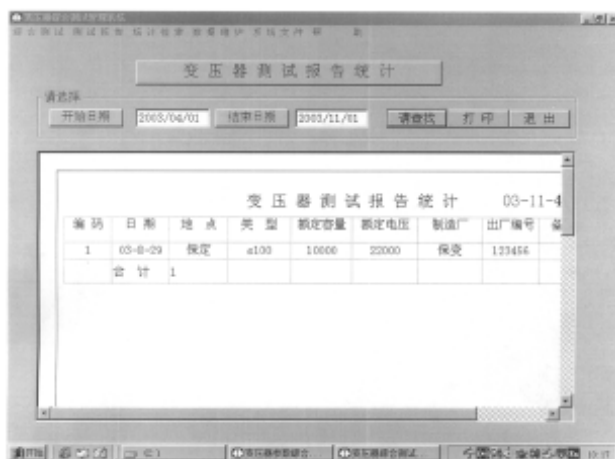
变压器测试报告统计

03-11-4

编 码	日 期	地 点	类 型	额定容量	额定电压	厂 名	出厂编号	备 注
1	03-8-29	保定	s100	10000	22000	保定	123456	
合计		1						

《0303》

在主窗口“统计检索”菜单下，选“厂名类型查询”，即打开0303窗口，输入地点、厂名、类型任一个都可。3个全输也可以，按“请查找”组，则出现统计结果。按“打印”组，可打印统计结果。



《0304》

在主窗口“统计检索”菜单下，选“日期查询统计”，输入开始日期和结果日期，可统计某系时间内的所做的报告。按“请查找”纽，即出统计结果。

按“打印”纽，可打印统计结果。

注意：年输4位，月、日输2位，单月单日前补“0”。

变压器特性综合测试台管理系统软件、为测试人员提供了方便，基本上能使用户照PC界面提示得到所需要的结果。但是由于我们能力所限，又由于各地区习惯做法不尽相同，也许有的地点，您感到不适应、不顺手、这不要紧。我们的宗旨是一切为了用户，欢迎您把在使用中，发现的缺陷和不足或改进意见告之我们，我们定尽全力使您满意，在此向所有的用户表示衷心的感谢！

意见和建议请发到：[Http://www.e-jingyi.com](http://www.e-jingyi.com) 我公司网页的留言版上或发到E-mail: jydz@bdinfo.net 我公司的信箱。

勘 误 表

页 数	行 数	错 误	改 正
1	最下	测试结构见图一	测试台结构见图一
2	最下	(P ₂)	去掉(P ₂)
4	5	100mA:2Ω~200Ω	100mA:1Ω~200Ω
6	3	分为.....五部分	分为综合测试，测试报告，..... 六部分
8	6	输入一项	输入其中一项
8	6	“也可输入.....再查询”	这一句删除

8	9	“注意……”	本行删除
9	5	空负数据	空负载数据
15	1	打开操作项	打开建操作码
15	2	管理点权限, “b” 为一般权限	管理员权限, “b” 为一般权限
18	最下	整行	删除本行
31	3	可选	可选。
31	10	可点复位	可点保存数据, 再点复位
47	1	输入开始日期和结果日期	输入开始日期和结束日期
48	1	PC界面提示	PC机界面提示



精益求精 -- 我们的追求

河 北 保 定 市 精 艺 电 子 仪 器 有 限
公 司

地址: 保定市高开区化纤路 28 号

电话: 0312-3131189 3131037

传真: 0312-3161165

销售: 0312-3161165

邮编: 071051

Http://www.e-jingyi.com

E-mail:jydz@bdjinfo.net