

前言

本高压开关磨合试验台采用计算机管理，操控各测试单元，**测试单元采用 320240 点阵液晶屏，也可单独使用测试！**本装置适用于多台开关分合操作、磨合、机械寿命试验，具备分闸（合闸）、储能交直操作电源及电压表指示，可整定单合、单分、合分、分合、重合、机械寿命、储能等时序，具备触点合分状态检测功能。有 19 英寸标准机架或台式可定制。

使用本产品前，请认真参阅使用说明书，以减少不必要的人身及设备意外损害！因产品配置及功能的区别，部分描述可能不尽相同！未尽之处，您可以随时向本公司技术服务部电话咨询。

产品选型：830NP，N 代表配置单元数量，。如：8304P 表示 4 路磨合。

安全提示

- ☆ 本仪器应由具有经过资格认证的相关专业人员操作，请仔细阅读说明书。
- ☆ 分闸输出和合闸输出的的负端(N/-)不可在回路上短接在一起。
- ☆ 仪器开机状态下，不得触及测量回路、控制输出回路及与之相连接的导体。
在连接本仪器的输入或输出端前，请务必将仪器可靠接地。
- ☆ 尽量使用本仪器提供的专配测试线与配件。
- ☆ 在连接直流输出线的情况下，打开仪器电源开关和控制开关操作前，务必先确认开关误动作，不产生任何可能的人身与设备危险。
- ☆ 避免在潮湿、易燃、易爆的环境下使用。
- ☆ 仪器供电为市电交流 220V，禁止接入 380V。

目 录

一、面板示意	3
二、 单机操作	5
2.1 单机菜单	5
2.2 单机按键功能	6
2.3、单机操作步骤	6
三、上位机操作	7
1、数据管理菜单	7
1.1 查询功能	8
1.2 删除功能	9
2、设置菜单	11
2.1 COM 配置	11
2.2 工位数量配置	11
3、系统用户菜单	12
3.1 用户管理	12
3.2 修改密码	12
4、磨合台测试	13
4.1、测试界面介绍	13
4.2、测试举例	17
四、接线:	19
五、技术指标:	19
六、售后服务:	20
1) 日常维护	20
2) 服务支持	20

一、面板示意



说明：

操作电源开关：操作机构电源 ON 开启，OFF 关闭

操作电源选择：可选择操作机构电源交流、直流方式。

交直流电压显示：指示操动机构操作的交/直流电压值

液晶屏：设置参数、测试菜单

按键：菜单操作按键

工作电源开关：单元工作电源

RS232：232 数据通讯方式

USB：USB 数据通讯方式

接地：保护接地

AC220V：单元工作电源

断口状态检测：接入开关断口

辅助接点检测：接入辅助节点回路

控制电源输出：分、合、储能电源控制输出

操作电源接入：外接交流电源（或调压器输出）

标准机架示意：



装置采用 19 寸标准机架

装置上部为操作电脑

中部为配置的测试单元

下部为各自独立的多路操作电源

二、单机操作

2.1 单机菜单

菜单	↑↓ ←→ 移位确认
时序选择	(操作试验) 单合:持续300ms √单分:持续300ms 合分:合300ms分 分合:分300ms合 重合:0-300ms-C-300ms-0
测试状态	断口状态:(不忽略拒动作) A1● B1● C1● Aux●
	操作提示:(操作试验)(单分) 按测试键进行测试! 按空键切换拒动作处理模式!

(第一面)

菜单	↑↓ ←→ 移位确认
时序选择	(寿命试验) √单OC:0-010.0s-C-010.0s,00500 合分:C-300ms-0-010s,00500次 分合:0-300ms-C-010s,00500次 重合:0-300ms-C-300ms-0-010s-C-010s,00500次
测试状态	断口状态:(不忽略拒动作) A1● B1● C1● Aux●
	操作提示:(寿命试验)(单OC) 按测试键进行测试! 按空键切换拒动作处理模式!

(第二面)

说明:

时序选择: 通过按键的上下移位可以选择 5 种操作试验: 单合、单分、合分、分合、重合, 以及 4 种寿命试验: 单分单合(记作单 OC)、合分、分合、重合闸。并可以通过确认键和左右移位,上下移位键改变数字的方式达到设置的目的。

断路器状态: ● 指示合闸; ○ 指示分闸。后含关于拒动作发生的处理模式提示。

操作提示: 后面是关于当前选择的 5 种模式之一的同步提示,以及当前进行的状态的提示语句。

重要提示:

1、分闸输出和合闸输出的的负端(N/-)不可在回路上短接在一起,否则在打到直流输出时会相互影响;

2、关于忽略和不忽略拒动作发生时的处理模式的说明:

忽略拒动作: 当在进行序列操作时, 如果机器检测到断口的状态不符合预期, 也不进行暂停和提示; 而是继续运行。

不忽略拒动作: 当在进行序列操作时, 如果机器检测到断口的状态不符合预期, 就暂停并提示如何操作; 或者按取消键退出测试, 或者按测试键继续本轮测试。

2.2 单机按键功能

	分合	无定义			
	空键	切换是否忽略拒动作			
	测试	测试开启键			
	打印	无定义			
	保存	无定义			
	确认	无定义			
	取消	取消、退出操作			
	光标开关	无定义			
	↑/放大	↑	调整数字、移位	放大	无定义
	↓/缩小	↓		缩小	
	←/左移	←		左移	无定义
	→/右移	→		右移	

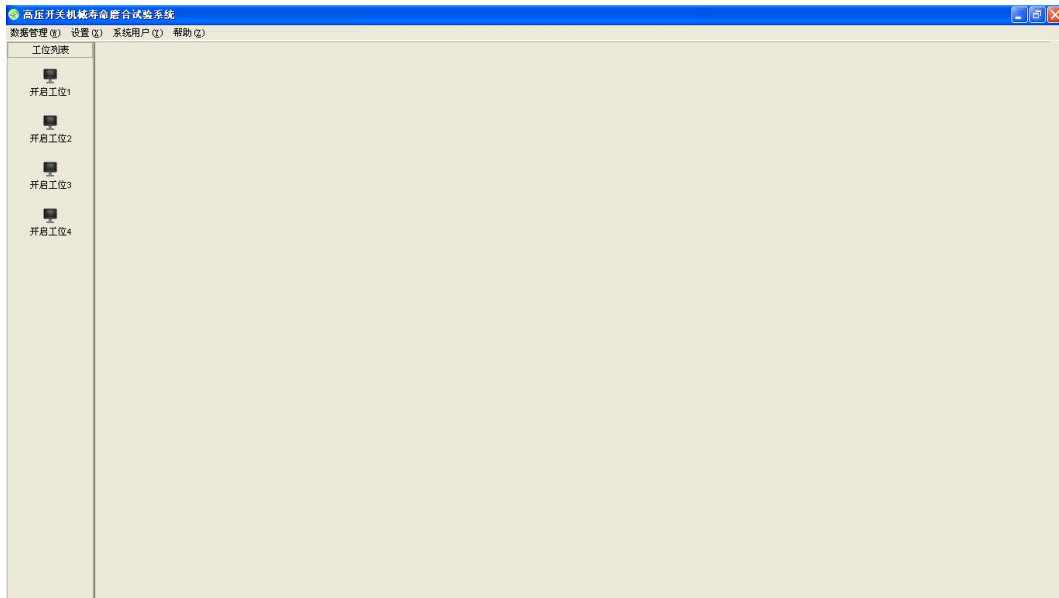
2.3、单机操作步骤

- 1、被试开关辅助控制回路分别接入仪器输出分、合控制线，
- 2、被试开关储能控制回路接入仪器输出储能控制线，
- 3、接入开关断口测试线（可不接）
- 4、整定分后及合后储能时间继电器数值
- 5、接入仪器工作电源
- 5、选择时序，确定操作模式
- 6、选择操动电源交流或直流
- 7、分别调整分闸、合闸、储能电压
- 8、按测试键进行操作！

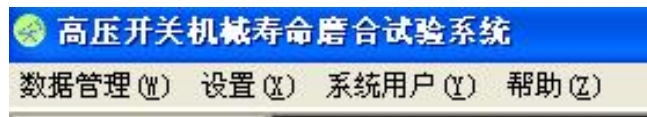
三、上位机操作

1、数据管理菜单

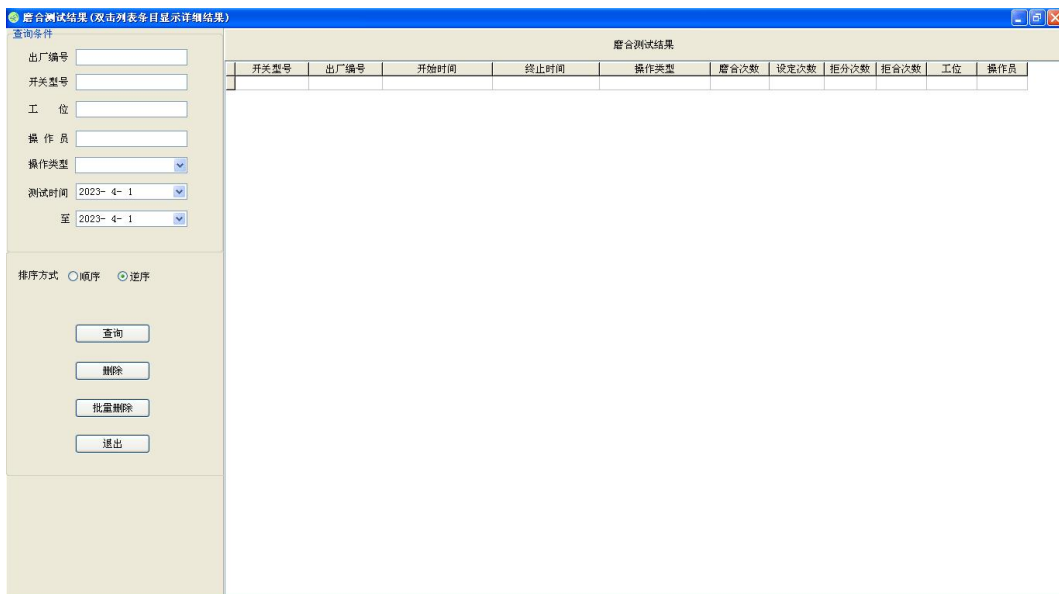
主界面如下：



操作菜单如下图：



查看磨合台测试数据的历史数据库。点击“数据管理”，如下：



1.1 查询功能

输入查询条件，点击“查询”，如下图：



可以看见以往保存的测试记录，一行显示一条测试记录，上面有测试基本信息，双击该记录

可以显示该条测试记录详细信息，我们随机选择一条，如下图：

开关型号	出厂编号	开始时间	终止时间	操作类型	磨合次数	设定次数	拒分次数	拒合次数	工位	操作员
E	E	2023-04-20 16:00:25	2023-04-20 16:00:26	操作实验(单合)	-	-	0	3	1	E
w	w	2023-04-19 16:21:40	2023-04-19 16:21:40	操作实验(合分)	-	-	3	0	1	w
e	w	2023-04-19 14:22:55	2023-04-19 14:23:39	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	e
q	w	2023-04-19 13:35:54	2023-04-19 13:35:57	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	w
q	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:30:37	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w
3	3	2023-04-19 13:10:52	2023-04-19 13:11:51	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	3
4	0	2023-04-19 11:48:04	2023-04-19 11:48:05	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:47:11	2023-04-19 11:47:12	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:43:23	2023-04-19 11:43:23	操作实验(合分)	-	-	3	0	1	9
2	2	2023-04-19 11:39:52	2023-04-19 11:39:52	操作实验(单合)	-	-	0	0	1	2
3	3	2023-04-19 11:16:26	2023-04-19 11:16:27	操作实验(单分)	-	-	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:15:05	2023-04-19 11:15:38	寿命试验(单分单合)	1	1	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:45	寿命试验(分合分)	3	3	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:12:23	2023-04-19 11:12:23	寿命试验(分合)	1	1	0	0	1	3
2	2	2023-04-19 11:07:52	2023-04-19 11:08:24	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	2
w	w	2023-04-18 19:06:42	2023-04-18 19:07:16	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	w
3	3	2023-04-18 19:04:09	2023-04-18 19:04:43	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	3
2	2	2023-04-18 19:00:24	2023-04-18 19:00:58	寿命试验(分合分)	1	1	0	9	1	2
3	3	2023-04-18 18:16:07	2023-04-18 18:16:48	寿命试验(分合分)	2	2	0	6	1	3
3	3	2023-04-18 18:13:52	2023-04-18 18:14:33	寿命试验(分合分)	2	2	0	6	1	3
q	q	2023-04-18 17:48:02	2023-04-18 17:49:11	寿命试验(分合分)	2	2	0	0	1	q
q	q	2023-04-18 17:46:49	2023-04-18 17:46:50	操作实验(分合分)	-	-	0	3	1	q
w	w	2023-04-18 17:39:25	2023-04-18 17:39:29	操作实验(分合分)	-	-	1	0	1	w
2	2	2023-04-18 16:41:08	2023-04-18 16:41:08	操作实验(单合)	-	-	0	0	1	2
2w	2	2023-04-18 16:36:59	2023-04-18 16:36:59	操作实验(单分)	-	-	0	0	1	2
1	1	2023-04-18 13:23:19	2023-04-18 13:23:59	寿命试验(单分单合)	5	5	5	0	1	1

此信息显示磨合次数2次，拒分0次，拒合0次。双击显示详细信息，如下图：

动作次数	分	分	分	分	分	合	合	合	合	合
1	B1	B1	C1	0.1s	B1	C1	0.1s	B1	C1	42.0ms
2	B1	B1	C1	0.1s	B1	C1	0.1s	B1	C1	41.7ms

可以看见详细信息，寿命测试(单分单合)会有分合闸时间。

1.2 删除功能

在查询列表上选定刚才那行测试记录，点击“删除”按钮。如下图：

磨合测试结果										
开关型号	出厂编号	开始时间	终止时间	操作类型	磨合次数	设定次数	拒分次数	拒合次数	工位	操作员
E	E	2023-04-20 16:00:25	2023-04-20 16:00:26	操作实验(单合)	-	-	0	3	1	E
w	w	2023-04-19 16:21:40	2023-04-19 16:21:40	操作实验(合分)	-	-	3	0	1	w
e	w	2023-04-19 14:22:55	2023-04-19 14:23:39	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	e
q	w	2023-04-19 13:35:54	2023-04-19 13:35:57	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	w
q	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:30:37	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w
q	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:29:54	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w
3	3	2023-04-19 13:10:52	2023-04-19 13:11:51	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	3
4	0	2023-04-19 11:48:04	2023-04-19 11:48:05	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:47:11	2023-04-19 11:47:12	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:43:23	2023-04-19 11:43:23	操作实验(分合分)	-	-	3	0	1	9
2	2	2023-04-19 11:39:52	2023-04-19 11:39:52	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	2
3	3	2023-04-19 11:16:26	2023-04-19 11:16:26	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:15:05	2023-04-19 11:15:05	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:11:52	2023-04-19 11:11:52	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
2	2	2023-04-19 11:07:52	2023-04-19 11:07:52	操作实验(分合分)	1	0	0	3	1	2
w	w	2023-04-18 19:06:42	2023-04-18 19:07:16	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	w
3	3	2023-04-18 19:04:09	2023-04-18 19:04:43	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	3

点击“确定”后，该测试记录删除。

磨合测试结果										
开关型号	出厂编号	开始时间	终止时间	操作类型	磨合次数	设定次数	拒分次数	拒合次数	工位	操作员
E	E	2023-04-20 16:00:25	2023-04-20 16:00:26	操作实验(单合)	-	-	0	3	1	E
w	w	2023-04-19 16:21:40	2023-04-19 16:21:40	操作实验(合分)	-	-	3	0	1	w
e	w	2023-04-19 14:22:55	2023-04-19 14:23:39	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	e
q	w	2023-04-19 13:35:54	2023-04-19 13:35:57	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	w
q	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:29:54	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w
3	3	2023-04-19 13:10:52	2023-04-19 13:11:51	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	3
4	0	2023-04-19 11:48:04	2023-04-19 11:48:05	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:47:11	2023-04-19 11:47:12	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:43:23	2023-04-19 11:43:23	操作实验(分合分)	-	-	3	0	1	9
2	2	2023-04-19 11:39:52	2023-04-19 11:39:52	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	2
3	3	2023-04-19 11:16:26	2023-04-19 11:16:26	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:15:05	2023-04-19 11:15:05	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:11:52	2023-04-19 11:11:52	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
2	2	2023-04-19 11:07:52	2023-04-19 11:07:52	操作实验(分合分)	1	0	0	3	1	2
w	w	2023-04-18 19:06:42	2023-04-18 19:07:16	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	w
3	3	2023-04-18 19:04:09	2023-04-18 19:04:43	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	3

如需批量删除，请点击“批量删除”按钮，如下图：

磨合测试结果										
开关型号	出厂编号	开始时间	终止时间	操作类型	磨合次数	设定次数	拒分次数	拒合次数	工位	操作员
E	E	2023-04-20 16:00:25	2023-04-20 16:00:26	操作实验(单合)	-	-	0	3	1	E
w	w	2023-04-19 16:21:40	2023-04-19 16:21:40	操作实验(合分)	-	-	3	0	1	w
e	w	2023-04-19 14:22:55	2023-04-19 14:23:39	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	e
q	w	2023-04-19 13:35:54	2023-04-19 13:35:57	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	w
q	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:29:54	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w
3	3	2023-04-19 13:10:52	2023-04-19 13:11:51	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	3
4	0	2023-04-19 11:48:04	2023-04-19 11:48:05	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:47:11	2023-04-19 11:47:12	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9
4	0	2023-04-19 11:43:23	2023-04-19 11:43:23	操作实验(分合分)	-	-	3	0	1	9
2	2	2023-04-19 11:39:52	2023-04-19 11:39:52	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	2
3	3	2023-04-19 11:16:26	2023-04-19 11:16:26	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:15:05	2023-04-19 11:15:05	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:10	操作实验(分合分)	3	0	0	0	1	3
3	3	2023-04-19 11:11:52	2023-04-19 11:11:52	操作实验(分合分)	1	0	0	0	1	3
2	2	2023-04-19 11:07:52	2023-04-19 11:07:52	操作实验(分合分)	1	0	0	3	1	2
w	w	2023-04-18 19:06:42	2023-04-18 19:07:16	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	w
3	3	2023-04-18 19:04:09	2023-04-18 19:04:43	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	3
2	22	2023-04-18 19:00:24	2023-04-18 19:00:58	寿命试验(分合分)	1	1	0	9	1	2
3	3	2023-04-18 18:16:07	2023-04-18 18:16:48	寿命试验(分合分)	2	2	0	6	1	3
3	3	2023-04-18 18:13:52	2023-04-18 18:14:33	寿命试验(分合分)	2	2	0	6	1	3
q	q	2023-04-18 17:46:49	2023-04-18 17:46:50	操作实验(分合分)	-	-	0	3	1	q
q	q	2023-04-18 17:46:02	2023-04-18 17:49:11	寿命试验(分合分)	2	2	0	0	1	q
w	w	2023-04-18 17:39:25	2023-04-18 17:39:29	操作实验(分合分)	-	-	1	0	1	w
2	2	2023-04-18 16:41:08	2023-04-18 16:41:08	操作实验(单合)	-	-	0	0	1	2
2w	2	2023-04-18 16:35:59	2023-04-18 16:35:59	操作实验(单分)	-	-	0	0	1	2
1	1	2023-04-18 13:23:19	2023-04-18 13:23:59	寿命试验(单分单合)	5	5	5	0	1	1

在这里设定日期段（起始日期和终止日期都设置为 2023 年 4 月 18 日），点确定后，如下图：

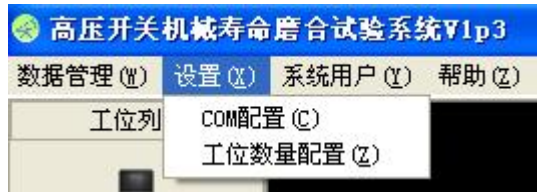


再次点击“确定”，删除该日期段内的所有的测试记录，如下图：

磨合测试结果											
开关型号	出厂编号	开始时间	终止时间	操作类型	磨合次数	设定次数	拒分次数	拒合次数	工位	操作员	
E	E	2023-04-20 16:00:26	2023-04-20 16:00:26	操作实验(单合)	-	-	0	3	1	E	
w	w	2023-04-19 16:21:40	2023-04-19 16:21:40	操作实验(分合)	-	-	3	0	1	w	
e	w	2023-04-19 14:22:55	2023-04-19 14:23:39	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	e	
q	w	2023-04-19 13:35:54	2023-04-19 13:35:57	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	w	
3	w	2023-04-19 13:29:46	2023-04-19 13:29:54	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	w	
4	3	2023-04-19 13:10:52	2023-04-19 13:11:51	寿命试验(单分单合)	2	2	0	0	1	3	
4	0	2023-04-19 11:48:04	2023-04-19 11:48:05	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9	
4	0	2023-04-19 11:47:11	2023-04-19 11:47:12	操作实验(分合分)	-	-	0	0	1	9	
4	0	2023-04-19 11:43:23	2023-04-19 11:43:23	操作实验(分合)	-	-	3	0	1	9	
2	2	2023-04-19 11:39:52	2023-04-19 11:39:52	操作实验(单合)	-	-	0	0	1	2	
3	3	2023-04-19 11:16:26	2023-04-19 11:16:27	操作实验(单分)	-	-	0	0	1	3	
3	3	2023-04-19 11:15:05	2023-04-19 11:15:38	寿命试验(单分单合)	1	1	0	0	1	3	
3	3	2023-04-19 11:13:10	2023-04-19 11:13:45	寿命试验(分合)	3	3	0	0	1	3	
3	3	2023-04-19 11:11:52	2023-04-19 11:12:23	寿命试验(分合)	1	1	0	0	1	3	
2	2	2023-04-19 11:07:52	2023-04-19 11:08:24	寿命试验(分合分)	1	1	0	3	1	2	



2、设置菜单



2.1 COM 配置



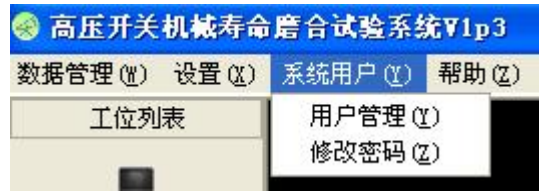
可以给工位配置相应的通讯串口。

2.2 工位数量配置



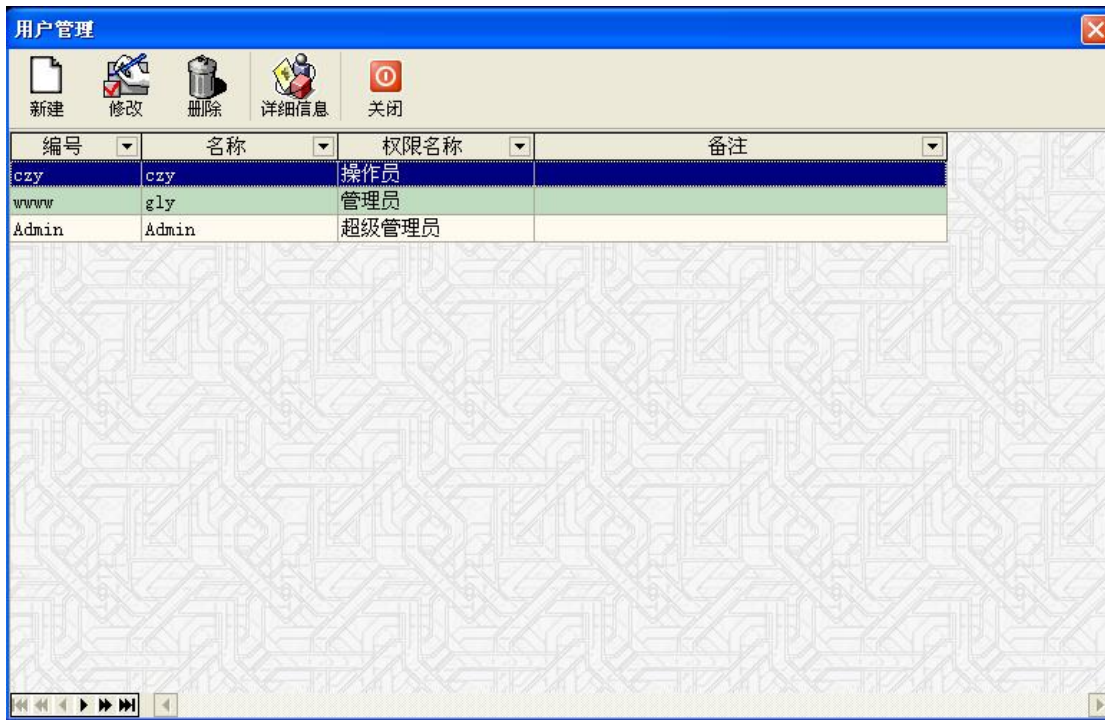
工位数量的配置范围为 1~20，配置需要输入密码。

3、系统用户菜单



3.1 用户管理

只有超级管理员（Admin）可以操作“用户管理”，点击进入“用户管理”界面，如下图：



系统操作员有三种身份，操作员、管理员、超级管理员。权限分别如下：

操作员：可以进行磨合台操作测试。

管理员：在操作员权限的基础上添加了设置测试参数的权限。

超级管理员：在管理员权限基础上添加了用户管理功能，既所有权限。

新建：添加操作员或管理员。

修改：修改操作员或管理员属性。

删除：删除操作员或管理员。

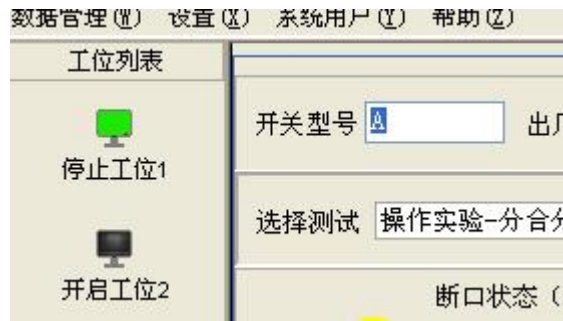
3.2 修改密码

修改当前用户的登陆密码。

4、磨合台测试

4.1、测试界面介绍

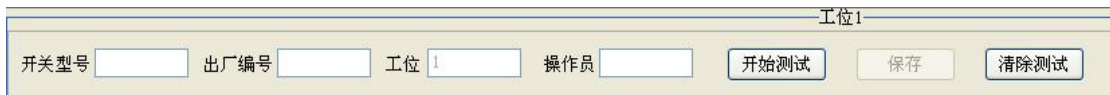
开始测试前先要点击软件界面的“开启工位”按钮，我们这里演示时点击“开启工位1”，“开启工位1”按钮变绿色，且按钮文字更改为“停止工位1”，表示软件已经通讯连接上了“工位1”上的仪器，如下图：



右侧区域会出现“工位1”的测试界面（此时如点击“停止工位1”按钮，则软件会断开位于工位1上的仪器，右侧“工位1”的测试界面消失）。测试界面如下图：



下面介绍测试界面，测试界面分三行。第一行如下图：



有四个文本编辑框，分别是“开关型号”、“出厂编号”、“工位”、“操作员”，除了“工位”不能编辑外，其他在保存测试时都需要录入。

开始测试：在进行“寿命试验”的情况下，点击“开始测试”按钮后，该工位仪器开始测试，“开始测试”按钮文字会变为“停止测试”，正常测试完成后，“停止测试”文字又会变回“开始测试”。如果在测试过程中点击“停止测试”，则会中断“寿命试验”，同时按钮文字变为“继续测试”。点击“继续测试”，又会恢复测试，同时按钮文字又变为“停止测试”。需要说明的是，在设置“不忽略拒动作”的条件下，发生了“拒分”和“拒合”，则自动中断测试，按钮文字变为“继续测试”，需要点击“继续测试”才能继续测试。

在进行“操作实验”的情况下，点击“开始测试”按钮后，该工位仪器开始测试，按钮会变灰（不可点击）。如测试正常完成，则按钮会变回可点击状态。

保存：在测试完成或测试中断的情况下，可以点击“保存”按钮保存测试数据。保存内容在数据管理中查看。

清除测试：清除当前测试获取的测试内容。需要注意的是，在进行“寿命试验”时，如在测试未完成，且测试未处于中断的情况下，则需要先点击“暂停测试”，中断成功后才可以点“清除测试”按钮。

测试界面第二行如下图：



最左边的区域为“选择测试”，点击下拉框，如下图：



可以看见有九种测试可以选择，总的来说分为两大类，分别为“寿命试验”和“操作实验”，寿命测试实际上是一种循环测试，可以设置循环次数。每种测试的测试参数设置各不相同，参数设置区域位于“选择测试”区域的右边，下面各图是每种测试对应的测试参数：



我们可以看见只要是“寿命试验”，测试参数可以设置循环次数，是该测试的最后一个测试参数。

测试界面第二行最右边两个设置分别为“忽略拒动作”和“保存时是否录入磨合行程”，如下图：

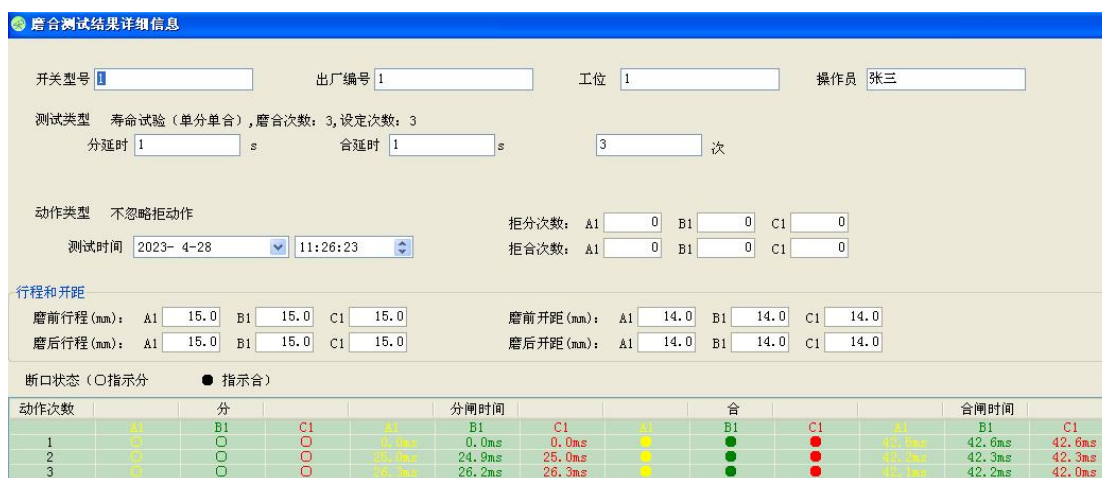


设置为“不忽略拒动作”则测试过程中发生拒分拒合时会中断测试。

设置勾选“保存时录入磨合参数”则在保存测试时，会弹出磨合行程的录入界面，如下图：



录入后点确定，则将磨合行程和开距一同保存至测试数据中，在数据管理中可以查看，如下图：



测试界面第三行如下图：



测试界面第三行显示的是当前测试返回的实时状态，左边区域是“断口状态”，右边区域上面部分显示的是“分闸或合闸时间”（只有单分或单合才会显示），下面部分为当前测试的种类，还有已进行的次数/总次数（寿命试验时显示）。

4.2、测试举例

1) 寿命试验-单分单合

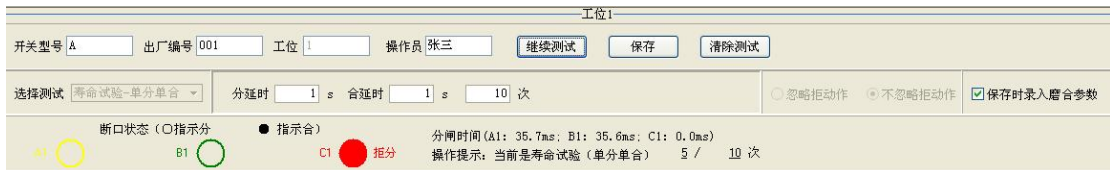
在“选择测试”下拉框内，设置当前所要的测试为“寿命试验-单分单合”，并填写完设置参数。其中次数为10次，如下图：



点击“开始测试”，开始进行寿命试验，在测试到第3次时点击“停止测试”，如下图：



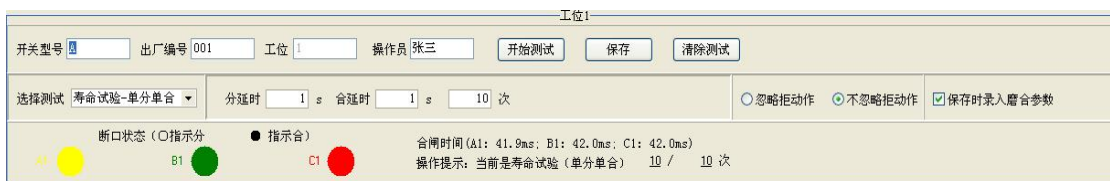
保存按钮变成可操作状态，此时我们选择“继续测试”，测试又恢复进行。假设测试中有拒动作发生，如下图：



可以看见 C1 状态有拒分显示，测试自动中断，我们选择“继续测试”，一直到测试完成，软件会提示“仪器正在结束测试，请稍等”，如下图：



此时不可操作功能按钮，待仪器返回结束信息，按钮恢复可操作状态，如下图：



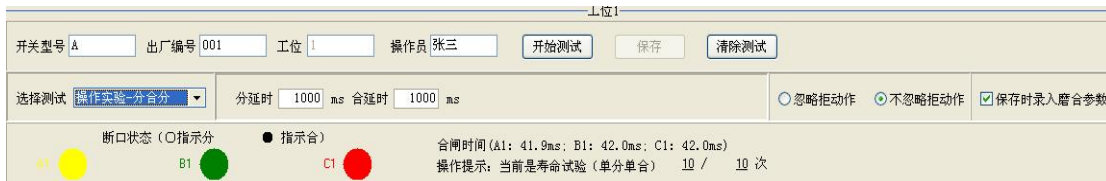
我们点击“保存”，将测试结果保存至数据库。进入“数据管理”，找到刚才的测试记录，双击查看详细信息，如下图：



我们可以看到之前的测试参数，及详细测试结果，测试至第5次时 C1 发生了拒分。

2) 操作实验-分合分

我们选择测试“操作实验-分合分”，如下图：



设置完参数点击“开始测试”，操作实验测试只进行一次，完成后如下图：



点击保存后，进数据管理查看详细信息，如下图：



测试过程中，如果选择的是忽略拒动作，那么软件在实验过程中遇到拒动作时是不停止

的，但是也会进行断口状态和拒分和拒合的提示，以及当前已经实验多少次的提示。实验过程中也是可以点击**取消测试**来取消当前的测试的。

如果选择的不忽略拒动作，那么在试验过程中一旦遇到拒动作的情况，软件就会停止下来并进行断口状态以及拒分或者拒合的提示，等待用户进行下一步的操作，可以点击**取消测试**或者**继续测试**。

四、接线：

- 1、被试开关辅助控制回路分别接入仪器输出分、合控制线；
- 2、被试开关储能控制回路接入仪器输出储能控制线；如进行寿命试验需整定分后或者合后延时值，以保证没轮的实验的时间间隔满足储能时间；
- 3、接入开关断口测试线（可不接）；
- 4、接入仪器工作电源；
- 5、选择操动电源交流或直流；
- 6、调整用于各个工位的分闸、合闸、储能电压的调压器电压；
- 7、PC 设置参数进行操作！

五、技术指标：

- 1) 工作电源：AC220V,50Hz
- 2) 输出电源：
AC/DC 0~300V 可调（单路容量不低于 3kVA）
交流输出调压采用调压器，直流输出调压采用调压器加整流滤波电路。
- 3) 仪器具备同时对各断路器同时进行寿命测试功能，且每个单元具备独立开启、关闭寿命测试功能。
- 4) 分闸（合闸）、储能共用一个调压器电源，连续可调，各断路器独立操作电源。
- 5) 分闸、合闸电压输出时间：0.1~30000ms 可调，步进 1ms；
寿命测试间隔 0~3000s，步进 1s。
- 6) 仪器具备单分、单合、合分、分合、分合分测试功能。
- 7) 老化次数设置：1~32000 次可设定。
- 8) 开关触点合、分状态检测。
- 9) 电压、时间测量准确度：0.5 级。
- 10) 具有过流保护、故障报警（拒合、拒分）功能。
- 11) 结构形式：19 英寸标准机架式或顶开台式，可移动。
- 12) 尺寸重量：按柜体此尺寸；主机重量：按柜体重量。

六、售后服务：

1) 日常维护

- 1) 仪器应存放温度-20℃~60℃，相对湿度<85%，通风干燥，无腐蚀性气体的环境。
- 2) 室外使用时应避免雨雪侵袭，强光暴晒，以免损坏液晶显示及仪器。
- 3) 本仪器长时间不用时，请根据储藏条件，适时开机通电 1 小时。

2) 服务支持

- 1) 本仪器自发货后三年，非人为损坏，本公司将负责三包维修，并负责正常使用寿命内的终身维修。
- 2) 本公司负责仪器的易耗品、配件供应。
- 3) 用户在使用中的一切问题请及时与本公司技术服务部联系。