

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，采用 PC 机控制，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：830NAP，N 代表配置单元数量，。如：8304AP 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 |
| 1、前面板 | 3 |
| 2、后面板 | 3 |
| 3、标准机架示意 | 4 |
| 三、上位机操作 | 5 |
| 1、数据管理菜单 | 5 |
| 1.1 查询功能 | 6 |
| 1.2 删除功能 | 7 |
| 2、设置菜单 | 9 |
| 2.1 COM 配置 | 9 |
| 2.2 工位数量配置 | 9 |
| 3、系统用户菜单 | 10 |
| 3.1 用户管理 | 10 |
| 3.2 修改密码 | 10 |
| 4、磨合台测试 | 11 |
| 4.1、测试界面介绍 | 11 |
| 4.2、测试举例 | 15 |
| 四、接线: | 17 |
| 五、技术指标 | 17 |
| 六、售后服务 | 18 |
| 1) 日常维护 | 18 |
| 2) 服务支持 | 18 |

一、面板示意

1、前面板



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

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

2、后面板



说明

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）

3、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

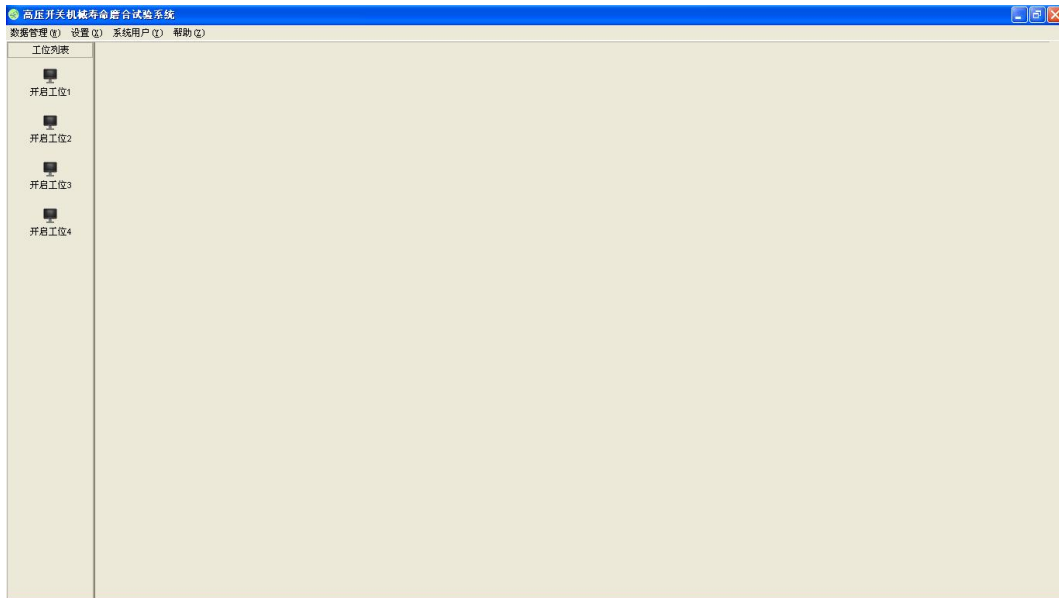
中部为配置的测试单元

下部为各自独立的多路操作电源

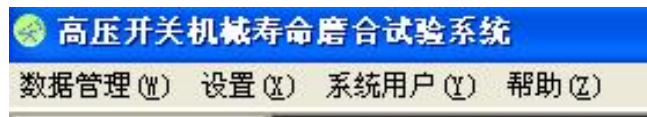
三、上位机操作

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 11:11:52 | 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 |
| 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 17:48:02 | 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 | 分闸时间 | 合 | 合闸时间 |
|------|----|--------|----|--------|
| 1 | B1 | 0.0ms | B1 | 41.9ms |
| 2 | B1 | 25.0ms | B1 | 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) | 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) | 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) | 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) | 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：

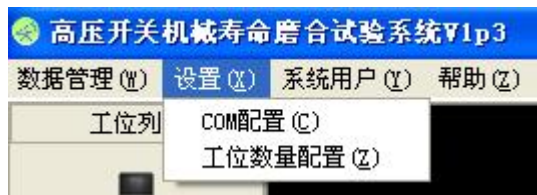


再次点击“确定”，删除该日期段内的所有的测试记录，如下图：

| 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



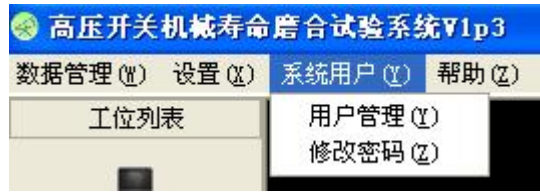
可以给工位配置相应的通讯串口。

2.2 工位数量配置



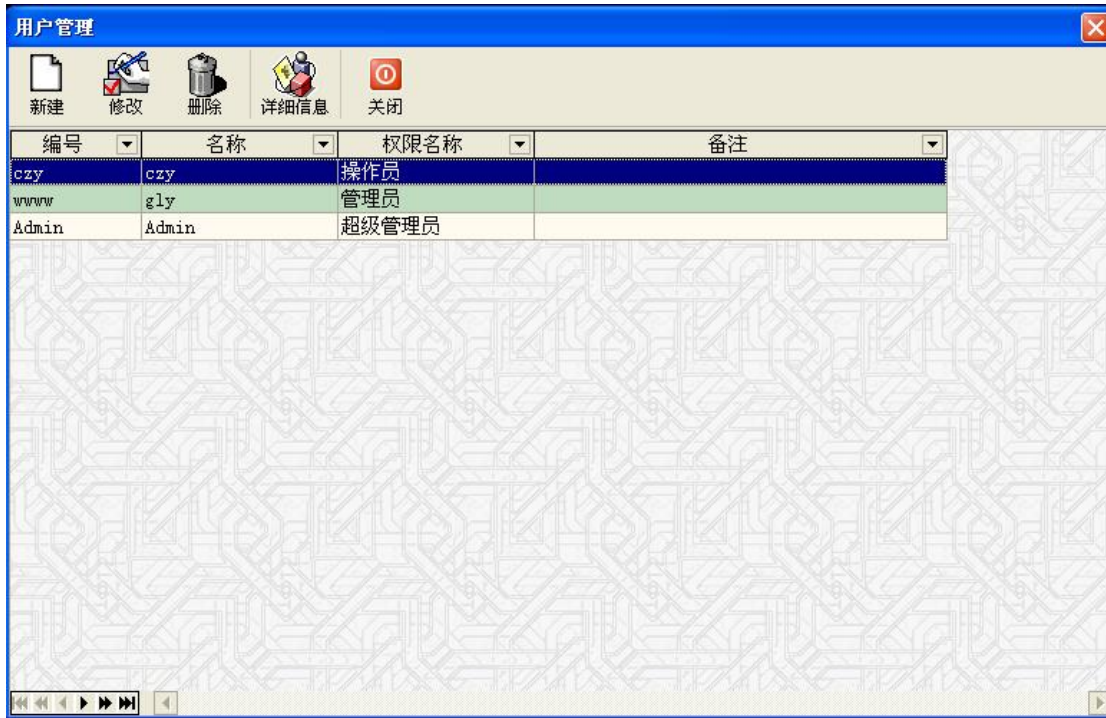
工位数量的配置范围为 1~20，配置需要输入密码。

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。

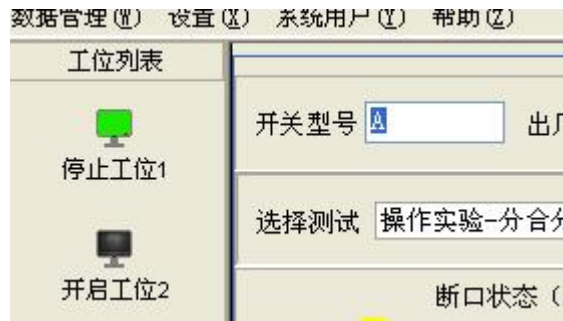
3.2 修改密码

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

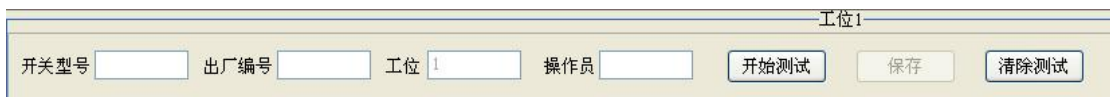
开始测试前先要点击软件界面的“开启工位”按钮，我们这里演示时点击“开启工位1”，“开启工位1”按钮变绿色，且按钮文字更改为“停止工位1”，表示软件已经通讯连接上了“工位1”上的仪器，如下图：



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际“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：

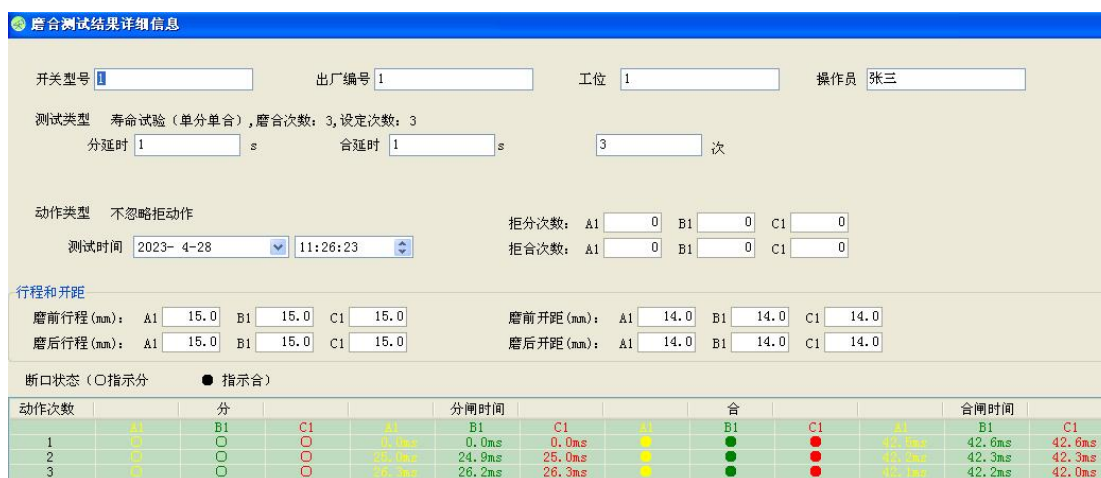


设置为“不忽略拒动作”则测试过程中发生拒分拒合时会中断测试。

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

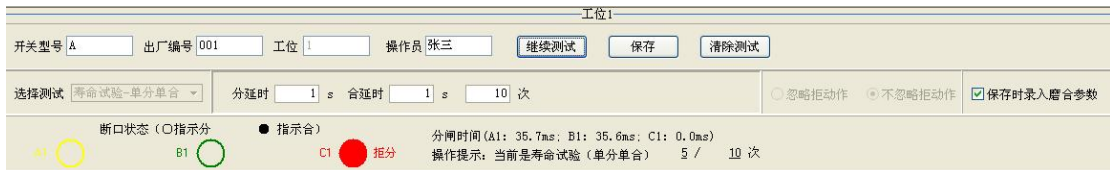
在“选择测试”下拉框内，设置当前所要的测试为“寿命试验-单分单合”，并填写完设置参数。其中次数为10次，如下图：



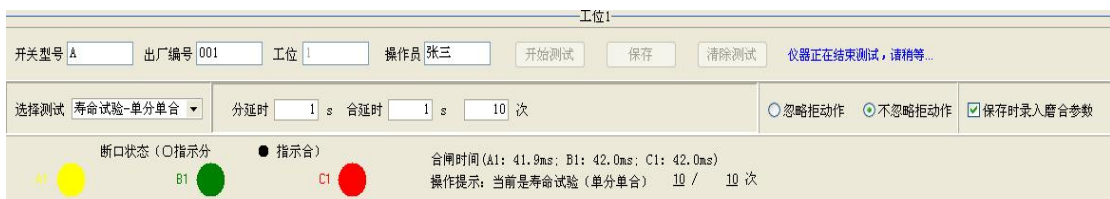
点击“开始测试”，开始进行寿命试验，在测试到第3次时点击“停止测试”，如下图：



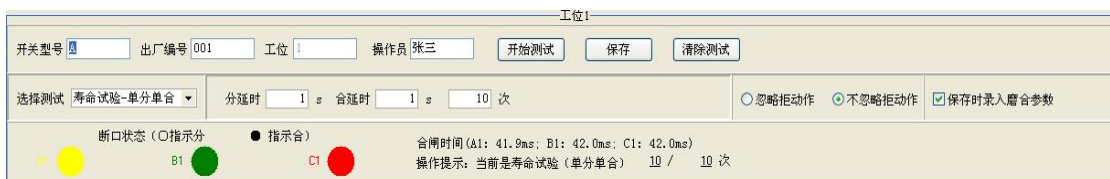
保存按钮变成可操作状态，此时我们选择“继续测试”，测试又恢复进行。假设测试中有拒动作发生，如下图：



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：



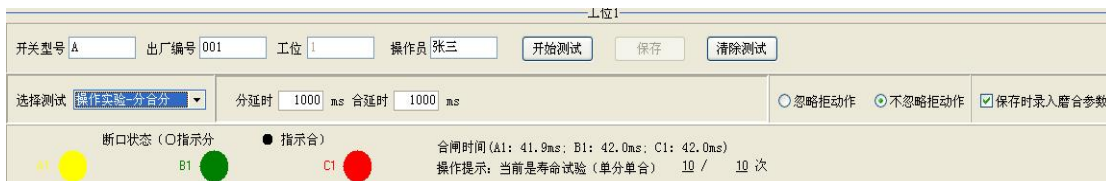
我们点击“保存”，将测试结果保存至数据库。进入“数据管理”，找到刚才的测试记录，双击查看详细信息，如下图：



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。
- 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。