

WM-RS-型

(充电放电)

微电脑控制监控软件

(连接电脑操作)

用
户
使
用
说
明
书

版本 V6

上海威铭电子机械设备有限公司

电话: 021-56552358 52665135 52665136 传真: 51686896

网址: www.wmdzjx.com

微电脑充放电控制监控软件

把光盘装入电脑光驱,打开软件,或从邮箱收到软件下载,安装到电脑后,在电脑桌面出现图标 LJZLJ。具体安装方法见下面第 10 页,第八项软件安装。

一、运行和关闭软件

1. 双击或右击选择打开电脑桌面图标 LJZLJ 系统即开始运行和通信,如已打开则跳出提示框提示,提示内容为“‘程序已运行’确定”。

禁止程序多次打开,要重新打开已运行主窗口,请点击右下角通知区栏绿色图标。

2. 在主监控窗口的菜单项选择“系统▶退出系统”则关闭整个软件系统,即关闭通信口和本软件所有的窗口,设备保持原状态,只是不传输数据等电脑操作。

在选择退出系统时,如果软件系统不处于实时监控的直接退出系统。

如果处于实时监控的则跳出提示框提示,提示内容为“‘当前设备正在监控中,确定要退出系统吗?’确定 取消”。

3. 在主监控窗口的标题档点击右上角×,只关闭主窗口转为托盘(在通知区栏显示绿色图标)软件系统继续通信工作,要重新打开主窗口,点击通知区栏绿色图标即可。

4. 当主窗口转为托盘后,如左击托盘绿色图标,则从托盘返回显示监控页面,如右击托盘图标则弹出一个弹出菜单,菜单内容为:打开监控、退出监控和退出系统,退出系统,其功能与主监控窗口的菜单项“系统▶退出系统”相同。

打开监控、退出监控和主监控窗口的菜单项,监控选择内子菜单项相同。

二、主监控窗口

图 1 主监控窗口(例示为:同时监控 16 台设备)

| 编号 | 工作状态 | 工艺编号 | 循环次数 | 段号 | 工作模式 | 电压 (V) | 电流 (A) | 段安时 | 段时间 | 温度 | 总时间 |
|----|------|------|------|----|------|--------|--------|-------|----------|----|----------|
| 1 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:22:13 | - | 16:22:13 |
| 2 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 16:22:17 | - | 16:22:17 |
| 3 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 16:22:25 | - | 16:22:25 |
| 4 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:22:18 | - | 16:22:18 |
| 5 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:22:20 | - | 16:22:20 |
| 6 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:22:20 | - | 16:22:20 |
| 7 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 05:01:49 | - | 5:01:49 |
| 8 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 9.59 | 0.00 | 0 | 04:03:05 | - | 4:03:05 |
| 9 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:22:25 | - | 16:22:25 |
| 10 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 05:02:12 | - | 5:02:12 |
| 11 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:23:35 | - | 16:23:35 |
| 12 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:23:33 | - | 16:23:33 |
| 13 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 16:23:35 | - | 16:23:35 |
| 14 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:23:34 | - | 16:23:34 |
| 15 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 16:23:37 | - | 16:23:37 |
| 16 | 运行 | 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 16:23:33 | - | 16:23:33 |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |

当刚进入主监控窗口时会有几秒至几分钟(时间长短接入的设备数量台数有关)的设备搜索时间,主要提取设备编号、工作状态等设备参数。

-1-

在窗口主监控区未显示正常之前请勿进行其它操作。(本次供货设备为 台)
本软件的主监控窗口主要分为以下三部份:

1. 菜单:主要显示各种操作功能,详细说明如下

1.1. 系统:点击菜单“系统”列出两个子菜单“系统选项”和“退出系统”。

1.1.1.当选择系统选项将打开系统选项页面,页面如图 2。选择“通信端口选择 (COM1-8)▼”可根据电脑配置选择端口;公司名称和操作员由客户进行填写,此内容将在打印历史记录时体现出来,详见“七、打印预览窗口”一节部份的说明;历史数据备份位置,此项主要让客户自行根据电脑硬盘空间及使用习惯选择数据备份位置,可直接从文本框输入文件位置也可点击“浏览”按钮查找文件位置;系统选项修改后按确认即保存修改后数据,选项修改后若按取消不保存修改值即保持修改前数据。

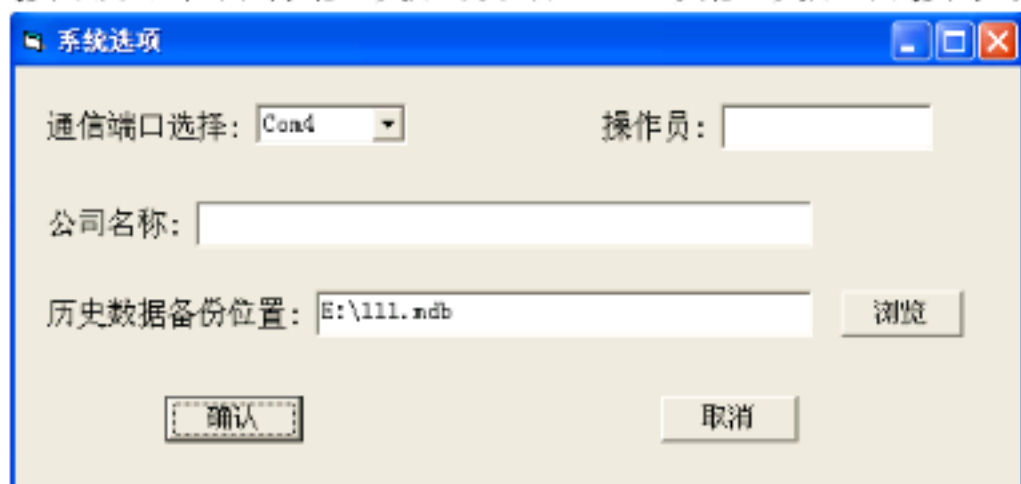


图 2 系统选项窗口

1.1.2. 选择“退出系统”为关闭整个软件系统,即关闭通信口和本软件所有的窗口,设备保持原状态,只是不传输数据等电脑操作,在选择退出系统时如果软件系统不处于实时监控的直接退出系统,如果处于实时监控的则跳出提示框提示,提示内容为“‘当前设备正在监控中,确定要退出系统吗?’确定 取消”。点确定,即退出系统

1.2.监控选择:选择“打开实时监控”可以重新打开或刷新监控;

选择“退出实时监控”可以退出监控,

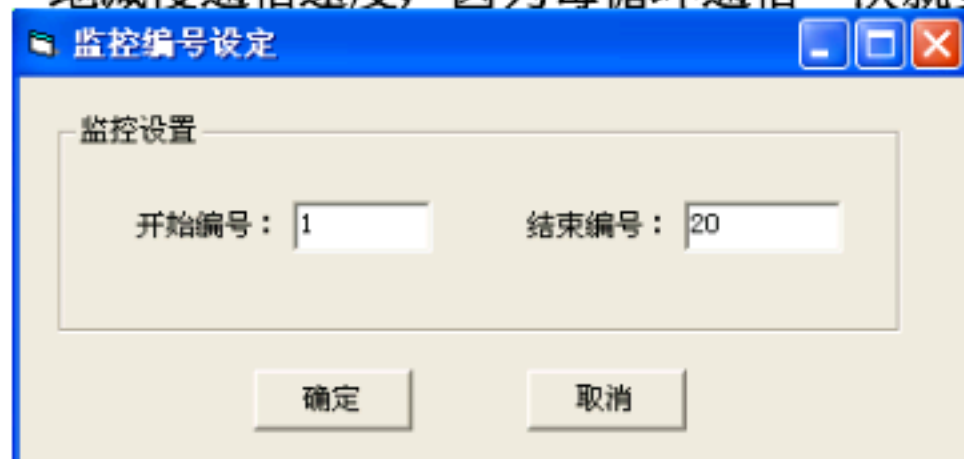
每台设备本身在没电脑采集的情况下可存储 2 万条数据,但存满后会逐条清除前面数据并保存后面数据,为保数据完整性本软件启动运行后默认打开实时监控。

1.3. 设置:点击菜单“设置”列出两个子菜单“工艺设置”和“监控编号设定”。

1.3. 1.选择“工艺设置”即可打开工艺设置窗口进行工艺设置,工艺设置详细说明请参考“三、工艺设置窗口”一节。

1.3.2. 选择“监控编号设定”即可选择受监控的编号范围,

点击“监控编号设定”打开“监控编号设定”对话框(如图 3)选择开始编号和结束编号,按确定键即可更改编号监控范围,低于或大于这个范围的编号,即使连接在通信线上本软件也不通信,请合理设置范围如果这个范围过大,将明显地减慢通信速度,因为每循环通信一次就要和很多不存在的设备尝试通信。



- 1.4. 记录查询：点击菜单“记录查询”列出三个子菜单“历史记录”、“数据备份”和“还原数据”。
 - 1.4.1. 选择“历史记录”即可查看及打印历史记录，详细说明请参考“六、历史记录窗口”一节。
 - 1.4.2. 点击“数据备份”即可把历史记录保存在系统选项中指定的备份位置。
 - 1.4.3. 点击“还原数据”即可把系统选项中指定的备份位置中的数据导入到软件里的历史记录中，点击“还原数据”将跳出提示框提示，提示内容为“还原数据将会覆盖现有的数据，现有的数据备份在“历史数据备份位置”目录下，文件名为backdb.mdb。请确认。是 否”，如果是误操作的想回复还原前数据的，请进入历史数据备份位置的地方把文件名backdb改个名，再进入系统选项把历史数据备份位置指定为你改名的那个文件再点击“还原数据”即可回复还原前数据。
- 1.5. 帮助： 选择“帮助文档”即可打开“帮助文档”进行查看软件版本号及相关帮助内容。
2. 状态栏： 状态栏在窗口的底部，这个区域和Windows的文件窗口类似，公司名称为系统选项中设置的公司名称，右边两个框分别为当前日期和当前时间。
3. 主监控区：窗口中间为主监控区，监控方式以列表形式显示，一行显示一个设备编号的详细信息。
 - 3.1. 第一列为设备编号；第二列为此设备编号当前工作状态；第三列为所选择的工艺编号；第四列为循环次数，当工艺里有选择循环时，此处显示当前工作中的循环次数；第五列、第六列为当前工作段及工作模式；第七列、第八列、第九列为当前工作段的工作电压和电流及安时容量；第十列为当前工作段已工作的时间；第十一列为当前工作段设备检测到的温度，如设备没检测到温度则显示一横；第十二列为本次运行工作已工作各段实际工作时间的总和。
 - 3.2. 点击某一行变色为确认选择，然后右击即可弹出快捷菜单。
 - 3.2.1. 运行、暂停、停止为工作状态选择，当设备处于某种工作状态时相应的某些工作状态选择会转为不可用。
 - 3.2.2. 搜索设置主要是手动搜索和查看设备的预设数值和设备规格，设备自身可预设9个工艺，点击将打开搜索设置页面,详细说明请参考“五搜索设置窗口”一节。
 - 3.2.3. 当前记录是当本编号为运行状态或暂停状态时选择有效否则无效，选择“当前记录”即可查看本编号本次工作已保存的所有记录，详细说明请参考“四、当前记录窗口”一节。
 - 3.2.4. 工艺选择和段号选择是当本编号为停止状态时选择有效否则无效，选择“工艺选择”可选择工艺设置里的工艺号作为工作工艺，而段号是选择工作工艺里的第几段作为开始运行段，当点击“段号选择”的段号即根据工作工艺和段号直接运行，未选择段号而直接选择“运行”的从第一段开始运行。
 - 3.3. 工作状态分为：停止、运行、暂停、设置、故障、离线，列表中各编号整行的背景色会根据当前工作状态而改变，在停止、暂停、故障状态中不记时不记录，当设备出现故障且电脑接收到设备发来的故障信号时显示故障状态，当设备故障排除后即恢复故障前状态，当设备未接或无法通信到设备时显示离线状态，当设备

连接或与设备正常通信后即恢复显示设备当前状态。

3.4. 当某编号的工作状态显示为设置故障离线时, 此时右击弹出的快捷菜单选择无效。

-3-

三、工艺设置窗口



图 4 工艺设置窗口

1. 工艺设置窗口最上方的文件框是用来存放预设的工艺的, 点击即可从下方显示设置值。
2. 工艺设置窗口中的文件名, 当你要新设工艺时输入文件名即可新设工艺, 或点击上方文件框中的文件即可修改设置值, 文件名可根据需要采用数字、字母和中文。
3. 上下限温度控制值为-60 到 99℃可设定, 下限温度设置应 \leq 上限温度, 所设的这两个温度值在所有 16 段均有效。
4. 保存间隔为时分秒(00:00:00), 最高(99:59:59)可设定, 所设保存间隔所有 16 段均有效, 保存间隔是指设备在保存记录时每两条记录之间的保存间隔, 当保存间隔设为 00:00:00 时设备只保存每段的结果点。
5. 工艺设置窗口中的表格是设置各段的设置值。
 - 5.1. 表格内工作模式为下拉式列表框:
 - 恒压充电(CV),
 - 恒流充电(CA),
 - 浮充电(CS),
 - 恒流放电(FA),
 - 反极充电(FC),
 - 恒功率放电(FP),
 - 恒电阻放电(FR),
 - 静置(JZ), 循

环(XH),00 结束(00) ,

共有以上 10 种工作模式可供选择;请根据设备规格选择, 如果设备没相应的工作

-4-

模式, 就请勿设否则发送会提示“模式限制使用致使参数不能设置”。

- 5.2.表格内除工作模式和时间外, 其余各项均为数字格式, 不同的工作模式其相应的各项自动根据工作模式的不同而限定是否可设置。
- 5.3.电压电流设置受量程限制当设置数值超过量程时发送会提示“超出限制电压, 不可设置参数”或“超出限制电流, 不可设置参数”。
- 5.4.工作模式第一段不能设循环(即第一段没循环选项), 只有 2 至 16 段可设且只有一段能设循环, 当有一段已设为循环时, 其它段应自动屏蔽工作模式里的循环选项, 等那段改设为非循环时为可解除。
6. 数据设置后按保存即可保存数据, 如果所填文件名与文件框里的文件相同则覆盖, 如果所填文件名是文件框里所没有的则在文件框里新增此文件名, 设置修改后, 若按退出不按保存则所设数据不保存。
7. 点击文件框中要删除的文件名后按删除键即可删除的这个文件及设置值。
8. 在工艺设置完或选定工艺文件后要按发送键前先选定编号发送范围及工艺号。
 - 8.1.编号发送范围的可选范围为主监控窗口中的菜单“监控编号设定”里所选定的编号范围。
 - 8.2.工艺号可选范围为 1~9, 当选定某工艺号后按发送键即可把设置的工艺发送到设备相应的工艺号里保存为设置值。

四、当前记录窗口



| 序号 | 循环 | 段号 | 工作模式 | 电压V | 电流A | 段安时 | 本段时间 | 温度 | 总时间 |
|----|----|----|------|------|------|-------|----------|------|---------|
| 61 | 15 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:20 | 25.0 | 0:10:20 |
| 62 | 15 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:25 | 25.0 | 0:10:25 |
| 63 | 15 | 2 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:15 | 25.0 | 0:10:40 |
| 64 | 16 | 3 | 循环 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:00 | 25.0 | 0:10:40 |
| 65 | 16 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:20 | 25.0 | 0:11:00 |
| 66 | 16 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:25 | 25.0 | 0:11:05 |
| 67 | 16 | 2 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:15 | 25.0 | 0:11:20 |
| 68 | 17 | 3 | 循环 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:00 | 25.0 | 0:11:20 |
| 69 | 17 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:20 | 25.4 | 0:11:40 |
| 70 | 17 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:25 | 25.0 | 0:11:45 |
| 71 | 17 | 2 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:15 | 25.4 | 0:12:00 |
| 72 | 18 | 3 | 循环 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:00 | 25.4 | 0:12:00 |
| 73 | 18 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:20 | 25.4 | 0:12:20 |
| 74 | 18 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:25 | 25.0 | 0:12:25 |
| 75 | 18 | 2 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:15 | 25.0 | 0:12:40 |
| 76 | 19 | 3 | 循环 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:00 | 25.0 | 0:12:40 |
| 77 | 19 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:20 | 25.0 | 0:13:00 |
| 78 | 19 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:25 | 25.0 | 0:13:05 |
| 79 | 19 | 2 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:15 | 25.0 | 0:13:20 |
| 80 | 20 | 3 | 循环 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 00:00:00 | 25.0 | 0:13:20 |

图 5 当前记录窗口

- 1.当前记录以表格方式显示, 此记录为当前编号在运行中或暂停中已保存的记录, 停止中当前记录无效。
- 2.当前记录的序号为当前编号在运行中本次工作所保存的顺序。
- 3.总时间为当前记录点在当前编号本次工作中的已工作时间点;循环、段号、工作模式、电压、电流、段安时和本段时间为当前编号本次工作中的当前记录点所保存的相关参数。
- 4.窗口左下角显示的几号控制板是提示打开的当前记录窗口是设备编号的那一号。

- 刷新键为双态键，当当前记录在刷新中时刷新键显示为“关闭刷新”，此时按刷新键即可让当前记录停止刷新，当当前记录在停止刷新时刷新键显示为“自动刷新”，

-5-

此时按刷新键即可让当前记录刷新为最新记录，在自动刷新中当设备所有当前记录被取光后自动退出自动刷新。

- 当前记录窗口刚打开时吐做按窗口右上角×钮即可退出当前记录窗口，此当前记录窗口打开后不随记录的增加而变化，退出窗口再进入时才刷新为最新记录内容。

五、搜索设置窗口

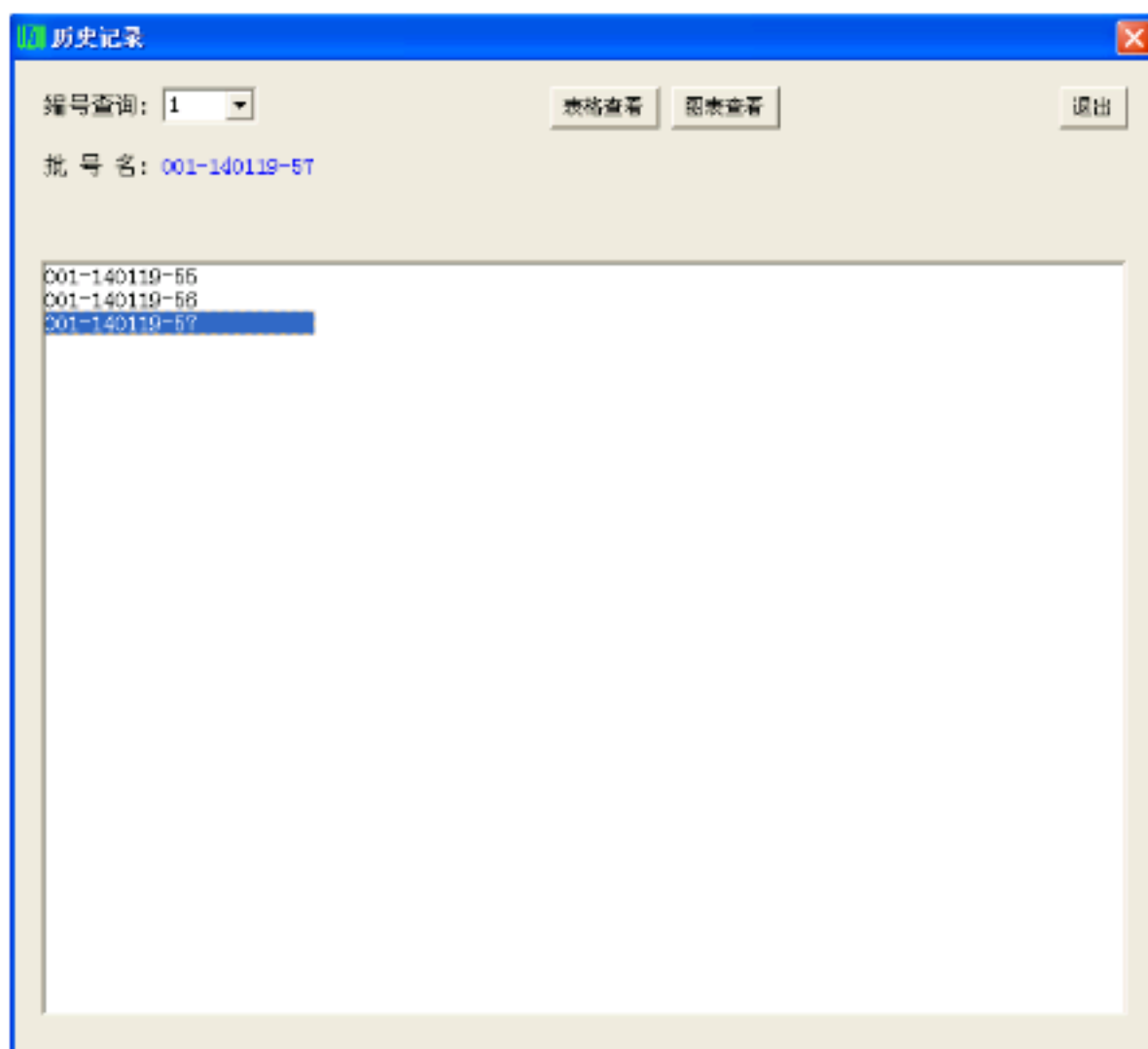
- 窗口左上角显示的几号控制板是提示打开的搜索设置窗口是设备编号的那一号，后面的设备规格是该设备的产品规格，由于本厂产品多设余量故规格比预定高一些。
- 选择工艺号列表框可查询设备的各个工艺号的设置值，工艺号可选范围为1~9，其它内容不可选或不可改，设置值内容说明请参考“三、工艺设置窗口”一节，这里不再重复说明。
- 按窗口右上角×钮即可退出搜索设置窗口。



图6 搜索设置窗口

六、历史记录窗口

图7 历史记录批号查询窗口



1. 编号范围为 1-255，所选编号为所要查询记录的编号(如图 7)。
2. 在未选择编号或选择编号后本编号没有工作批号的窗口下方的文件框为空且批号名也为空，此时表格查看键和图表查看键不可操作，当所选编号有工作批号时窗口下方的文件框显示所选编号的所有工作批号，工作批号名称默认为设备编号三位、年月日各两位、及一至五位不等的递增的数字(设备区分不同批次的数字)即“XXX-XXXXXX-X”至“XXX-XXXXXX-XXXXX”。
3. 窗口下方的文件框显示所选编号的所有工作批号，单击文件框里的批号即为选定，同时文件框上方的批号名显示所选批号且表格查看键和图表查看键可操作，此时可单击表格查看键和图表查看键查看及打印所选批号的数据和图表。
4. 在图 7 单击表格查看键即可进入历史记录表格查看窗口(如图 8)。

| 序号 | 循环 | 段号 | 工作模式 | 电压 (V) | 电流 (A) | 段安时 | 本段时间 | 温度 | 总时间 |
|----|----|----|------|--------|--------|-----|----------|----|---------|
| 1 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 00:00:01 | - | 0:00:01 |
| 2 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 00:00:02 | - | 0:00:02 |
| 3 | 0 | 1 | 恒压充电 | 0.00 | 0.02 | 0 | 00:00:03 | - | 0:00:03 |
| 4 | 0 | 1 | 恒压充电 | 24.90 | 0.00 | 0 | 00:00:04 | - | 0:00:04 |
| 5 | 0 | 1 | 恒压充电 | 241.00 | 0.00 | 0 | 00:00:05 | - | 0:00:05 |
| 6 | 0 | 1 | 恒压充电 | 444.70 | 0.00 | 0 | 00:00:06 | - | 0:00:06 |
| 7 | 0 | 1 | 恒压充电 | 484.00 | 0.00 | 0 | 00:00:07 | - | 0:00:07 |
| 8 | 0 | 1 | 恒压充电 | 497.50 | 0.00 | 0 | 00:00:08 | - | 0:00:08 |
| 9 | 0 | 1 | 恒压充电 | 499.50 | 0.00 | 0 | 00:00:09 | - | 0:00:09 |
| 10 | 0 | 1 | 恒压充电 | 499.50 | 0.00 | 0 | 00:00:10 | - | 0:00:10 |
| 11 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:11 | - | 0:00:11 |
| 12 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:12 | - | 0:00:12 |
| 13 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:13 | - | 0:00:13 |
| 14 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:14 | - | 0:00:14 |
| 15 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:15 | - | 0:00:15 |
| 16 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:16 | - | 0:00:16 |
| 17 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:17 | - | 0:00:17 |
| 18 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:18 | - | 0:00:18 |
| 19 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:19 | - | 0:00:19 |
| 20 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:20 | - | 0:00:20 |
| 21 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:21 | - | 0:00:21 |
| 22 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:22 | - | 0:00:22 |
| 23 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:23 | - | 0:00:23 |
| 24 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:24 | - | 0:00:24 |
| 25 | 0 | 1 | 恒压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:25 | - | 0:00:25 |

图 8 历史记录表格查看窗口

- 4.1. 窗口左边的编号查询和批号名作为提示你所选的编号和批号名，此处不可操作，如需更改按返回键返回历史记录批号查询窗口（即图 7）更改。
- 4.2. 窗口右边的循环和段号列表框可按需选择要查看及打印的数据，当循环和段号都选择全部时窗口中的表格显示所选批号的所有数据，当循环和段号有选择某次或某段时窗口中的表格将相应显示所选数据。
- 4.3. 单击窗口上方的六个键将分别进行不同操作。
 - 4.3.1. 单击打印预览键将进入表格打印窗口（如图 10），打印详细说明请参考“七、打印预览窗口”一节。
 - 4.3.2. 单击删除记录键即可删除所选的编号的这个批号的所有数据，为防重要数据被误删，本软件不提供批量删除。
 - 4.3.3. 单击图表查看键表格查看窗口即可转为图表查看窗口（如图 9）。
 - 4.3.4. 单击导出 EXCEL 键即可把表格中的数据转为 EXCEL 文件。
 - 4.3.5. 单击返回键返回历史记录批号查询窗口（即图 7），单击退出键退出历史记

-7-

录返回主监控窗口。

5. 在图 7 单击图表查看键即可进入历史记录图表查看窗口（如图 9）。
 - 5.1. 窗口左边的编号查询和批号名作为提示你所选的编号和批号名，此处不可操作，如需更改按返回键返回历史记录批号查询窗口（即图 7）更改。
 - 5.2. 窗口右边的循环和段号列表框可按需选择要查看及打印的数据图表，当循环和段号都选择全部时窗口中的图表显示所选批号的所有数据形成的曲线图，当循环和段号有选择某次或某段时窗口中的图表将相应显示所选数据形成的曲线图。
 - 5.3. 窗口左边的电压键、电流键和温度键是用来选择图表相应曲线的颜色，窗口右边的单选项电压-电流、电压-温度和温度-电流是用来选择图表曲线的，由于电压、电流和温度的刻度不同故只能显示两种曲线。

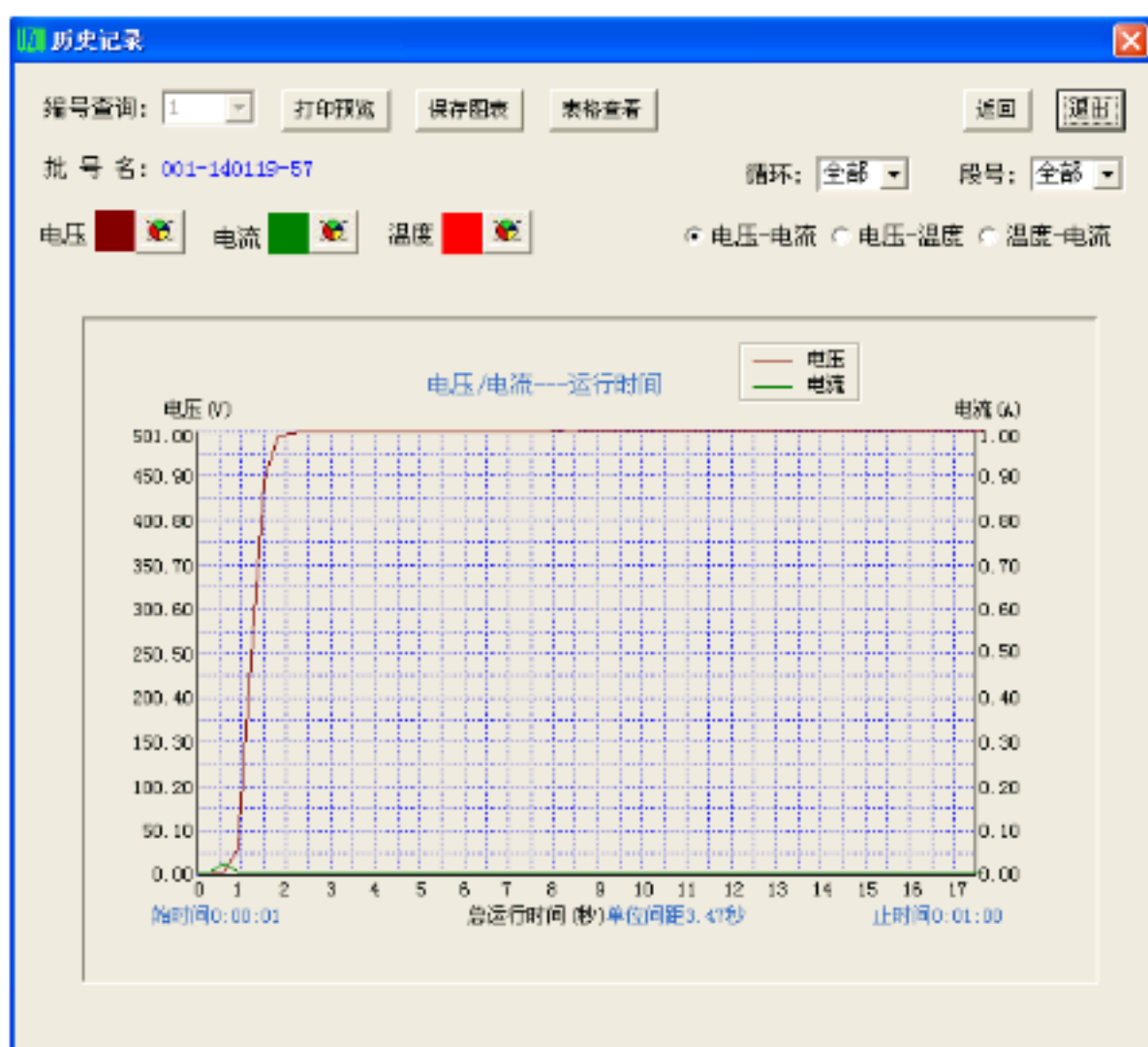


图 9 历史记录图表查看窗口

5.4. 单击窗口上方的五个键将分别进行不同操作。

5.4.1. 单击打印预览键将进入图表打印窗口（如图 11），打印详细说明请参考“七、打印预览窗口”一节。

5.4.2. 单击保存图表键即可把图表保存为图片格式（BMP 格式），保存方法与电脑系统相同这里就不再说明。

5.4.3. 单击表格查看键图表查看窗口即可转为表格查看窗口（如图 8）。

5.4.4. 单击返回键返回历史记录批号查询窗口（即图 7），单击退出键退出历史记录返回主监控窗口。

七、打印预览窗口

1. 当从历史记录表格查看窗口单击打印预览键进入表格打印窗口（如图 10），当从历史记录图表查看窗口单击打印预览键将进入图表打印窗口（如图 11），表格打印窗口和图表打印窗口的窗口工具栏是一样的。



2. 表格打印窗口和图表打印窗口所不同的是预览框内第一行标题，当然主内容也不同

-8-

分别是表格和图表，第一行标题在表格打印窗口是左边为操作员名称，中间为公司名称，右边为当前页码及总页数，而在图表打印窗口是左边为公司名称，右边为操作员名称，中间为公司名称，右边为当前页码及总页数。

3. 预览框内第二行中间为所选编号所记录的批号且只有第一页显示。

4. 本窗口的各种操作都是从窗口上方工具栏上选择，打印操作和电脑系统软件相同这里只作简单说明，工具栏说明如下：

4.1. 打印  : 单击“”打开打印设置窗口（如图 12）选择页面范围和份数，然后按“确认”键即开始打印，如果打印机名称不是你指定的或不存在请点“▼”选择。注意：此时如不打印而是跳出提示框“打印机错误”说明指定的打印机不存在。

| 序号 | 循环 | 段号 | 工作模式 | 电压(V) | 电流(A) | 剩余时 | 本段时间 | 温度 | 总时间 |
|----|----|----|------|--------|-------|-----|----------|----|---------|
| 1 | 0 | 1 | 稳压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 00:00:01 | - | 0:00:01 |
| 2 | 0 | 1 | 稳压充电 | 0.00 | 0.00 | 0 | 00:00:02 | - | 0:00:02 |
| 3 | 0 | 1 | 稳压充电 | 0.00 | 0.02 | 0 | 00:00:03 | - | 0:00:03 |
| 4 | 0 | 1 | 稳压充电 | 24.80 | 0.00 | 0 | 00:00:04 | - | 0:00:04 |
| 5 | 0 | 1 | 稳压充电 | 241.00 | 0.00 | 0 | 00:00:05 | - | 0:00:05 |
| 6 | 0 | 1 | 稳压充电 | 446.70 | 0.00 | 0 | 00:00:06 | - | 0:00:06 |
| 7 | 0 | 1 | 稳压充电 | 454.00 | 0.00 | 0 | 00:00:07 | - | 0:00:07 |
| 8 | 0 | 1 | 稳压充电 | 457.00 | 0.00 | 0 | 00:00:08 | - | 0:00:08 |
| 9 | 0 | 1 | 稳压充电 | 459.00 | 0.00 | 0 | 00:00:09 | - | 0:00:09 |
| 10 | 0 | 1 | 稳压充电 | 459.50 | 0.00 | 0 | 00:00:10 | - | 0:00:10 |
| 11 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:11 | - | 0:00:11 |
| 12 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:12 | - | 0:00:12 |
| 13 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:13 | - | 0:00:13 |
| 14 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:14 | - | 0:00:14 |
| 15 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:15 | - | 0:00:15 |
| 16 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:16 | - | 0:00:16 |
| 17 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:17 | - | 0:00:17 |
| 18 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:18 | - | 0:00:18 |
| 19 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:19 | - | 0:00:19 |
| 20 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:20 | - | 0:00:20 |
| 21 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:21 | - | 0:00:21 |
| 22 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:22 | - | 0:00:22 |
| 23 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:23 | - | 0:00:23 |
| 24 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:24 | - | 0:00:24 |
| 25 | 0 | 1 | 稳压充电 | 500.00 | 0.00 | 0 | 00:00:25 | - | 0:00:25 |

图 10 表格打印窗口

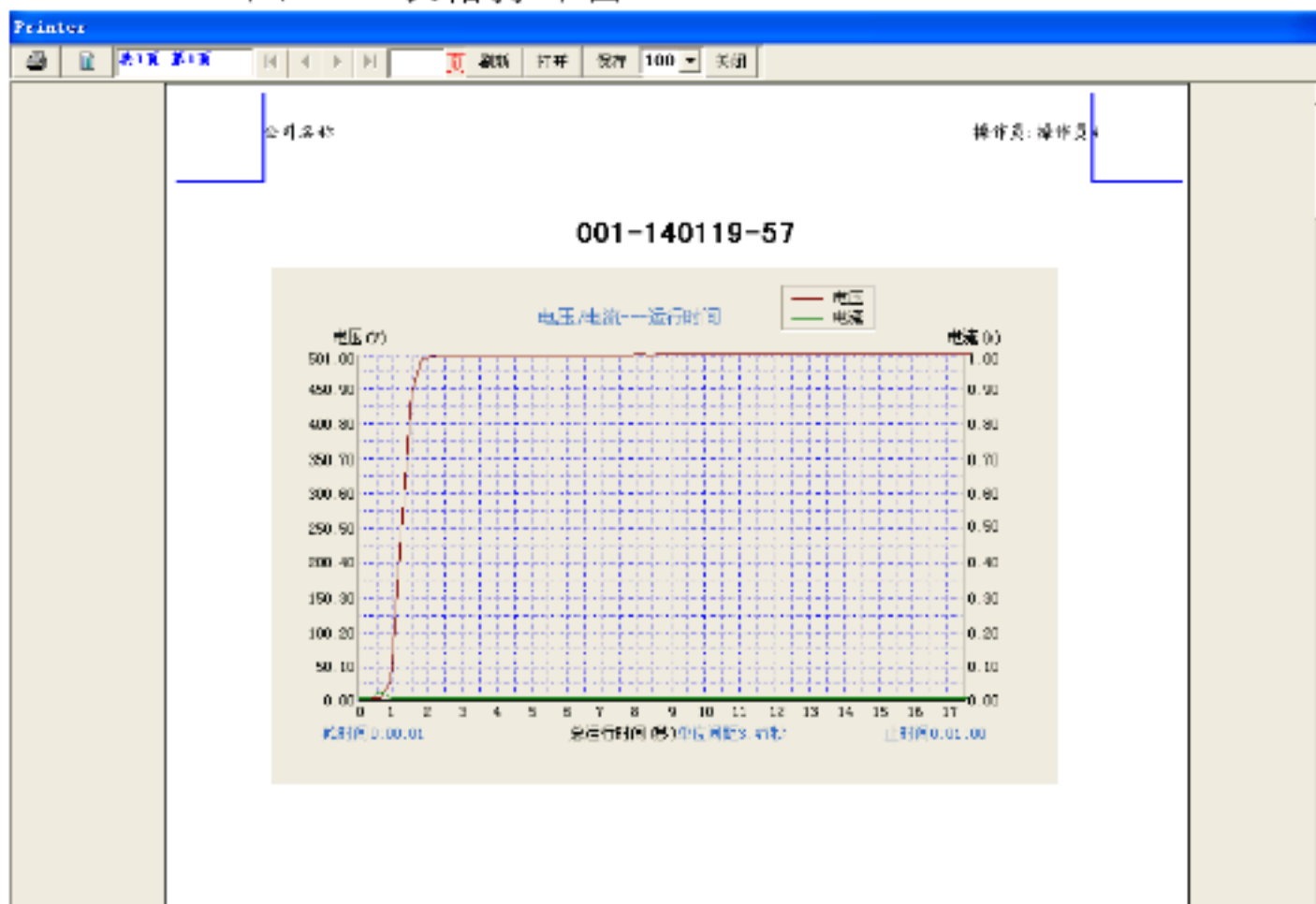











图 11 图表打印窗口

- 4.2. 页面设置 : 点击“”打开页面设置窗口（如图 13）页面设置对话框进行纸张、方向和页边距设置，由于打印设置窗口有设置打印机本窗口无需按“打印机”键进行打印机设置，选择完后按确定键保存并退出。
- 4.3. 选页预览 : 当要打印的记录内容不止一页时，则可按“”里的按键，作用分别为选择第一页、选择上一页、选择下一页和选择最后一页；在页的前面文本框中输入页数后点击刷新键即可跳转至相应页数预览。
- 4.4.    : “打开”或“保存”键本软件不需要用，列表框  可改变显示的百分比比例，按“关闭”键即可退出打印预览窗口。

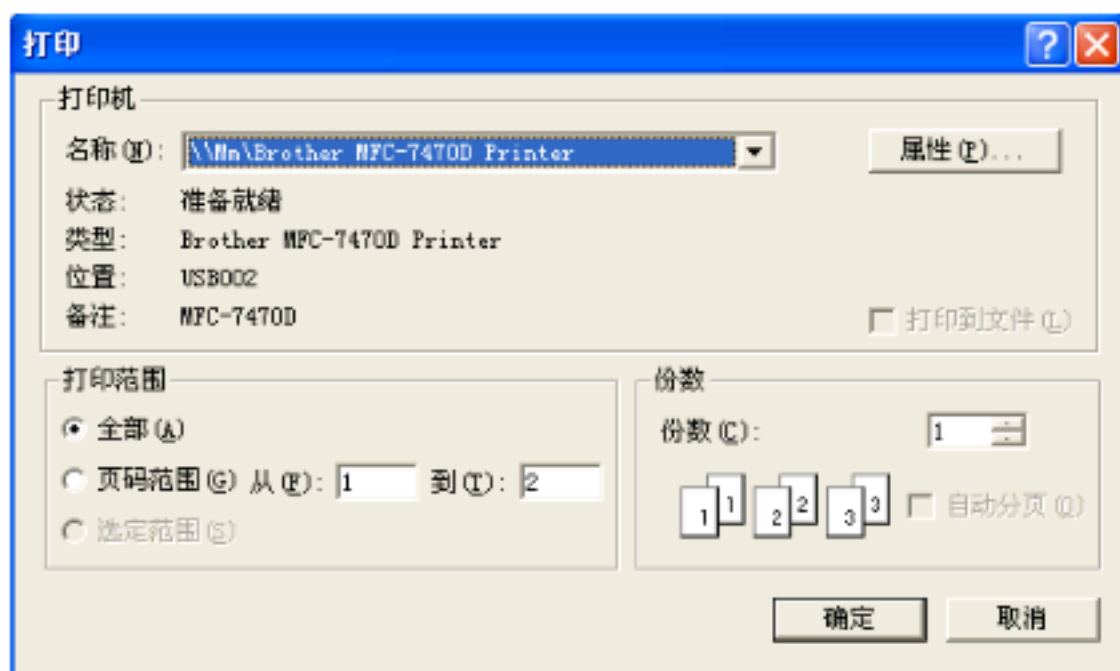


图 12 打印设置窗口

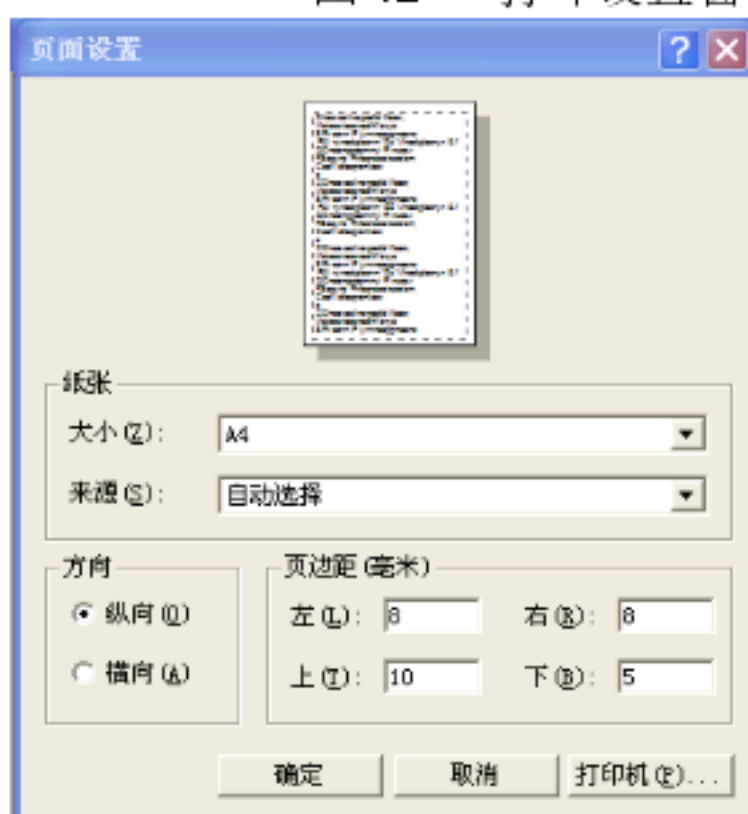


图 13 页面设置窗口

八、软件安装

1. 打开充电控制版系统软件包双击 **UZUsetup(X.X)**应用程序即可进入安装界面，应用程序名称中括号内的数字是版本号。
2. 双击 **UZUsetup(X.X)**应用程序后，进入安装向导界面如图 14，点击下一步进入安装位置选择界面如图 15。



图 14 安装向导界面

3. 在安装位置选择界面软件将被安装到文本框列出的文件夹中, 要选择不同的位置, 输入新的路径, 或单击“浏览”浏览现有的文件夹, 请尽量不要把软件安装在系统盘(即 C 盘)里以免电脑死机损坏, 系统重装时工作数据丢失, 当选择安装路径后按“下一步”按钮进入开始菜单位置选择界面如图 16。

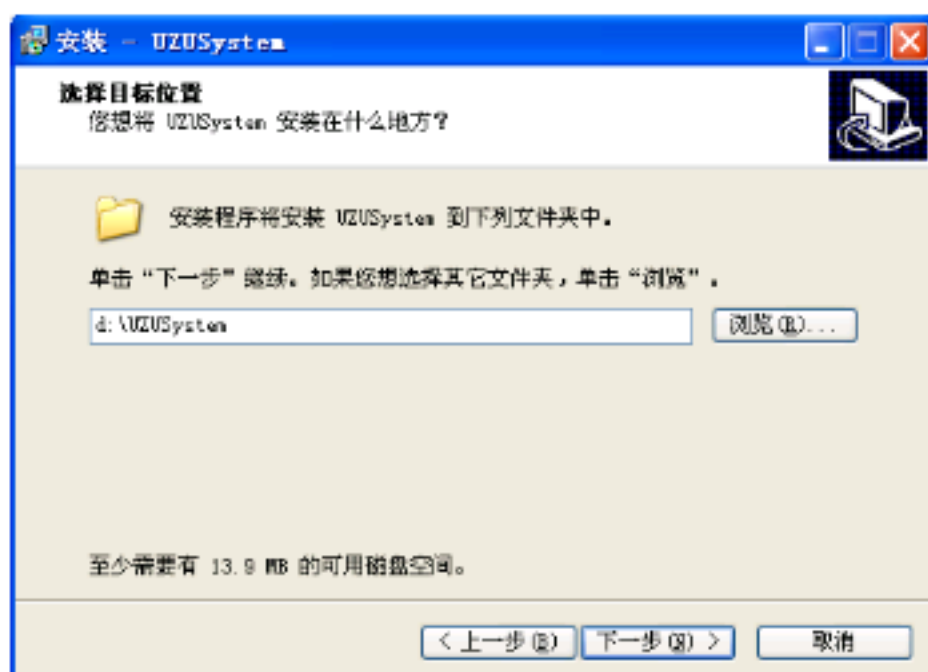


图 15 安装位置选择界面

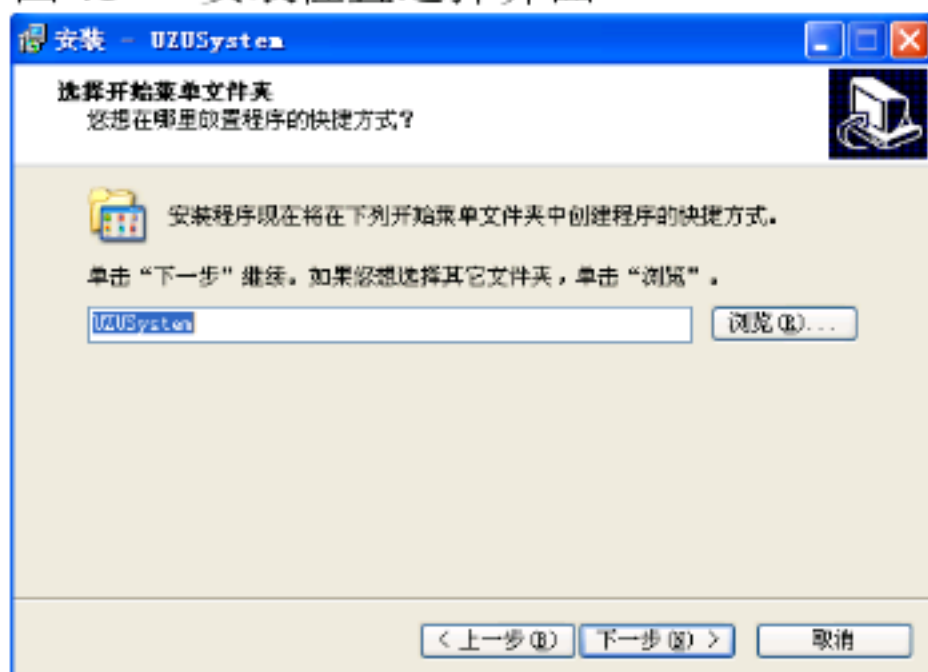


图 16 开始菜单位置选择界面

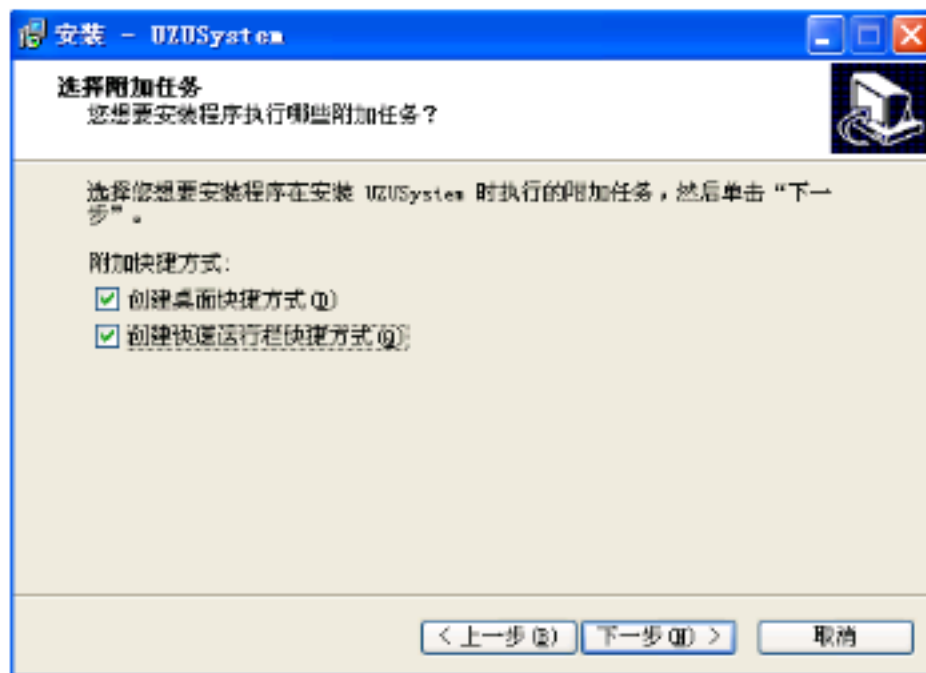


图 17 附加任务选择界面

4. 在开始菜单位置选择界面，安装程序将在文本框列出的开始菜单文件夹中创建程序的快捷方式，要选择不同位置的文件夹，输入新的文件夹名称或单击“浏览”浏览现有的文件夹，选择文件夹后按“下一步”按钮进入附加任务选择界面如图 17。

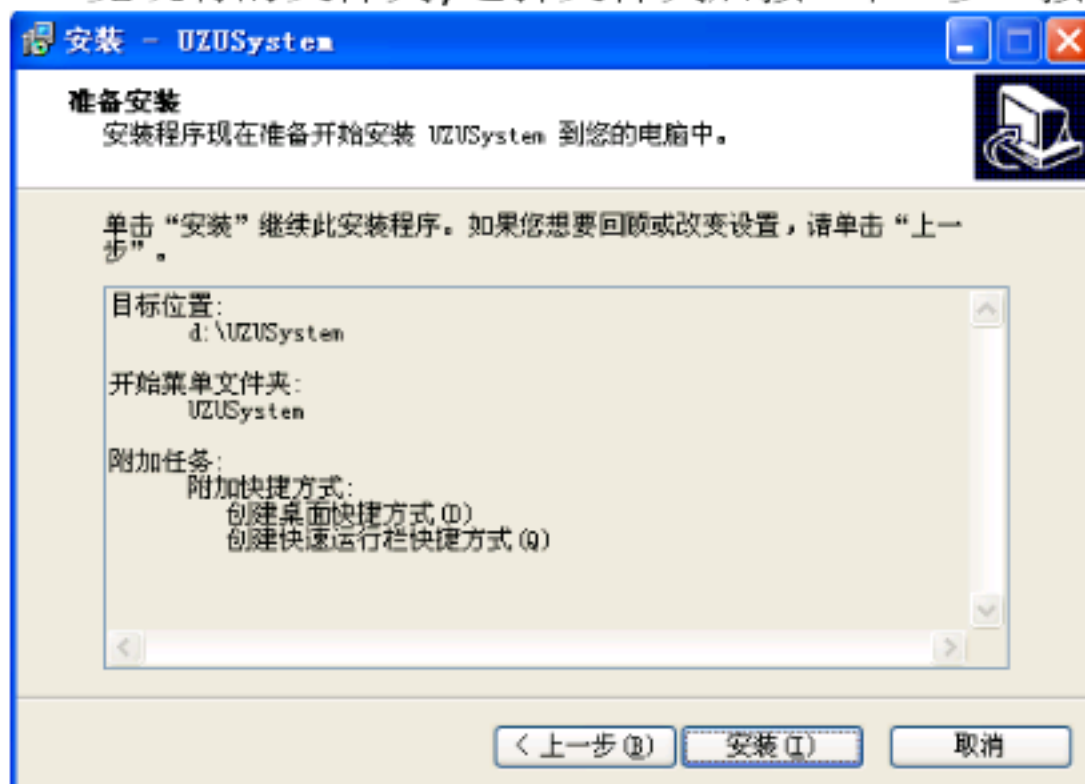


图 18 准备安装界面

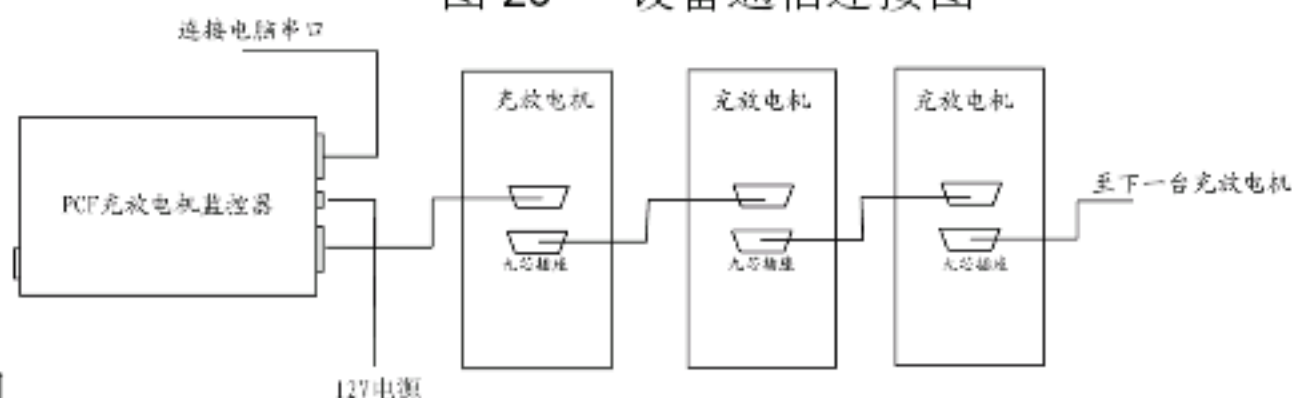


图 19 安装完成界面

5. 在附加任务选择界面有两个快捷方式可供选择，选择创建桌面快捷方式即可在程序安装完后在桌面生成快捷方式，选择创建快速运行栏快捷方式即可在程序安装完后在快速运行栏生成快捷方式，选择后按“下一步”按钮进入准备安装界面如图 18。
6. 在准备安装界面点击安装键进入安装过程，安装过程自动完成后自动进入安装完成界面如图 19。
7. 在安装完成界面有一个复选框“运行 UZUsetup”供选择，选择运行 UZUsetup 即可在程序安装完后立即运行本软件。
如不选择程序安装完后不运行本软件，当选择后按“完成”键即完成本软件的安装。

九、设备通信连接

图 20 设备通信连接图



十、问题解答故障说明

1. 运行软件后，主监控窗口中的各编号无论有接还是无接设备的工作状态全部显示离线，故障原因主要在电脑串口至第一台设备之间，主要检查以下三个项目：
 - 1.1. PCF 充放电机监控器电源指示灯是否有亮，如不亮说明监控器没有供电，应检查监控器电源开关是否开启或监控器是否连接供电，供电是否有接 220V 市电。
 - 1.2. 电脑串口至 PCF 充放电机监控器的串行线是否连接正常。
 - 1.3. PCF 充放电机监控器的串行线至第一台设备之间的通信线是否连接正常。
2. 运行软件后，主监控窗口中的其中一整部分各编号无论有接还是无接设备的工作状态全部显示离线，由于本软件的通信在设备端通信线采用串联方式一台串一台，故障原因可能是离线的设备中第一台离线的设备通信线连接断线或脱落。
3. 运行软件后，主监控窗口中有个别编号工作状态显示离线的，应检查这个编号的设备电源是否开启，外部连线是否连接正常，如连接正常请参照设备说明书的故障排除一节进行排查。
4. 在软件运行中，主监控窗口中如有编号显示故障，说明这个编号的设备自身有故障，请参照设备说明书的故障排除一节进行排查。
5. 问：当刚进入主监控窗口时为什么要等几秒甚至几分钟窗口主监控区才能正常显示设备参数？
答：当刚进入主监控窗口时或刚打开实时监控会几秒至几分钟(时间长短接入的设备数量有关)的设备搜索时间，主要提取设备编号、设备设定值、工作状态等设备参数，特别是在提取设备设定值其数据较多，且提取过来的数据要与软件设定值比较以便软件知道其是那个工艺编号，在窗口主监控区未显示正常之前请勿进行其它操作。
6. 问：当某编号的工作状态显示为设置时，为什么此编号此时右击弹出的快捷菜单选择无效？
答：当某编号的工作状态显示为设置时，说明设备处在设置参数状态，为防止设备在设置中而未保存时，本软件又同时进行运行等操作而导致出错，所本软件设计为右击弹出的快捷菜单选择无效，设备必须先退出设置状态。

连接电脑控制该设备操作实例

把光盘装入电脑光驱,打开软件,或从邮箱收到软件下载,安装到电脑后,在电脑桌面出现图标 LJZLJ。具体安装方法见下面第 10 页,第八项软件安装。并按第九项,把设备和监控器(数据转换传送)及电脑正确可靠连接。打开电脑, 监控器,和设备电源

1. 在电脑桌面上点击操作监控软件 UZU 图标, 显示出有几路设备编号的表格界面, 点击左上角“系统”,在菜单选通信端口, 根据电脑 com 口选择 com1....com8,如电脑与设备通讯连接不可靠或错误, 则会跳出信息提示更改纠正, 如正确则无提示。
2. 点击“设置”,在菜单中选“监控编号设定”, 设备为 3 台, 则选“开始编号”为 1, “结束编号”为 3。设备为三台, 则选“开始编号”为 1, “结束编号”为 3。

本机编号为《 》, 选“开始编号”为 , “结束编号”为 。

操作员,公司名称可不填。历史数据备份位置选电脑 D 盘, E 盘或 F 盘均可。

3. 点击确认。即显示 三路(台)设备编号的表格界面。

或点击左上角“系统”选退出, 返回桌面, 再点击操作监控软件 UZU 图标, 即显示 三路(台)设备编号的表格界面。,

4. 设置试验参数,下面以充电放电设备为例

该软件适用于本公司的 ① 充电放电设备和 ② 单充电设备及 ③ 单放电设备

如果设备仅有放电的功能,则仅设置放电项目即可

如果设备仅有充电的功能,则仅设置充电项目即可

点击左上角“设置”出现“工艺设置”表格,

第一步(阶段), 点击 “段编号 1 的右边, 工作模式” 下面的小方框。

点击小方框出现菜单,选择工作方式: 例如: 恆流充电

点击右边电压下面的方框, 用键盘输入所需的电压, 例如: 110.0 V(伏,对 96V 电池)

点击右边电流下面的方框,用键盘输入所需的电流, 例如: 045.5 (A 安培)

点击右边时间下面的方框,用键盘输入所需的时间, 例如: 00:15:00(15 分钟)

第二步(阶段),点击“段编号 2 右边,工作模式”下面的方框,

出现菜单,选择工作方式; **例如: 恆压充电**

点击右边电压下面的方框,用键盘输入所需的电压,例如:105.0 V(伏,对 96V 电池)

点击右边电流下面的方框,用键盘输入所需的电流,例如: 20.00 A(安培)

点击右边时间下面的方框,用键盘输入所需的时间 例如:01:35:00(1 小时 35 分钟)

第三步(阶段) 点段“编号 3 右边,工作模式下面的小方框。”的方框,

出现菜单选择工作方式, **例如: 静置**

点击右边的方框, 电压和电流选择为 00.00

点击右边时间下面的方框,用键盘输入所需的时间, 例如:00:05:00(5 分钟)

第四步(阶段) 点击“段编号 4 右边,工作模式”下面的方框,

出现菜单选择工作方式, **例如:恆流放电**

点击右边电压下面的方框,用键盘输入所需的电压,例如:080.0 V (伏,对 96V 电池)

点击右边电流下面的方框,用键盘输入所需的电流,例如:199..9A (安培)

点击右边时间下面的方框,用键盘输入所需的时间,例如:00:10:30 (10 分 30 秒)

第五步(阶段) 点击“段编号 5 右边,工作模式”下面的方框,

出现菜单选择工作方式, **例如 循环**

点击右边的循环下面的方框, 用键盘输入所需循环次数 5(次)

点击最右边的,循环起始段下面的方框, 用键盘输入所需循环开始段 2

该设置就是,从第二步(阶段)至第四步(阶段)循环 5 次后,继续进行下面第六步

第六步(阶段) 点击“段编号 6 右边,工作模式”下面的方框,

出现菜单选择工作方式, **例如: 恆流充电**

点击右边电压下面的方框,用键盘输入所需的电压,例如:110. 0V(伏,对 96V 电池)

点击右边电流下面的方框,用键盘输入所需的电流,例如:010.0A(安培)

点击右边时间下面的方框,用键盘输入所需的时间,例如:16:00:00(16 小时 00 分钟)

第六步(阶段) 点击“段编号 6 右边,工作模式”下面的方框,

出现菜单选择工作方式, **例如 结束**

在表左上面第一行“文件名”方框中输入文件名称,例如:20140705-1

在表左上面第二行“(设备)编号”从 至 。选 至 **(本机(设备)编号为 号)**

在表右上面第三行保存间隔方框中输入时间,例如:00:00:01

即每 1 秒记录保存数据 1 次(如已在主机面板上已有设置时间,应先清零)。

仔细检查“工艺设置表格”数据无误后。

在表右上面第二行工艺模式选 1 (或其他编号) 点击“保存”此时在表格上方的空白处出现 20140705-1,刚才设置的工艺模式(试验)数据就保存在 20140705-1 文件里。

点击表右面第二行“发送”,此时表格最下面一行,从左至右出现兰色信号, **监控器发出滴... .声**, 兰色信号到最右端后,以上工艺模式数据就已发到已连接电脑的设备上。如果 1-3 号设备中,有 2 号 3 号设备未连接电脑,,则下面会提示:2 号 3 号设备控制板传送信号失败。

发送完毕,点击退出,返回主监控窗口。

今后点设置,在菜单上选工艺设置出现工艺设置表格,在表上面点击 20140705-1 文件名,就可以出现刚才设置的参数,发送到设备,进行试验。

返回主监控窗口后,显示 3 路主控界面。再右键点击主监控窗口左边(设备)编号,例如编号 1 号**(本机点 号)**,在出现的菜单上点“运行”。

此时设备开始进行②至④,循环 5 次再进行⑥到时间或电压,自动停止试验并保存数据。在出现的菜单上点“暂停”,设备即暂停试验,再点“运行”,即继续试验。在出现的菜单上点“停止”,设备即停止试验,再点“运行”,即重头开始试验。