

DJXD 蓄 电 池 智 能 活 化 仪

说

明

书



海博恒信
HAI BO HENG XIN

北京海博恒信科技有限公司

TEL: 86-010-51289709 FAX:86-010-51289709

北京海博恒信科技有限公司

目 录

第一部分 产品介绍.....	4
一、产品概述	
二、产品特点	
三、技术规范	
四、产品设计制造遵循的标准	
五、技术指标	
六、工作原理	
第二部分 产品操作.....	8
一、特别说明	
二、液晶显示说明	
第三部分 软件说明.....	16
一、系统简介	
二、软件安装	
三、系统设置	
第四部分 售后保障.....	21
一、我们的服务	
二、日常维护	
三、订货须知	
四、包装、运输及储存	
五、系统配置	

第一部分 产品介绍

一、产品概述

蓄电池组作为备用电池，往往不允许电源有间断，因此对电池组的性能要求是比较高的。阀控式铅酸蓄电池（VRLA）一开始被称为免维护电池，似乎这种电池既耐用又完全不需要维护。但实际使用情况表明，无论是国内还是国外，阀控铅酸蓄电池在使用中都出现了一系列令用户失望和不放心的问题。如内阻增加，热失控，电池长期使用可靠性差，甚至与早期使用的富液式固定铅蓄电池相比循环及浮充寿命都差一些。

许多用户从装上电池后就基本没有对其进行过维护和管理，由此使用单位不易掌握VRLA电池的耐久性和失效问题。实践证明，整组电池的容量是以状况最差的那一块电池的容量值为准，而不是以平均值或额定值（初始值）为准，下降到其本身额定容量的90%以下时，电池便进入衰退期，当电池容量下降到原来的80%以下时，电池便进入急剧的衰退状况，衰退期很短，这时电池组已存在极大的事故隐患，而断电的危险很大程度上就潜伏在电池组内。结论：如不定时检测，找出老化电池给予调整，电池组的容量将变小，电池寿命缩短，影响系统的高效安全运行。为了确保蓄电池组的实际容量及直流系统的安全运行。对单体电池容量的检测、失效单体电池的判别、落后单体电池的活化，显然是电池维护和检测的一项重要工作。

北京海博恒信科技有限公司针对单体电池维护和检测的特点，设计制造的智能型蓄电池单体池充放电活化仪，决不是简单的充放电装置复制，是依据国内外不同类型和批次的免维护电池特性，经过上百次试验并对试验数据分析以及征求广大用户意见而设计制造的，使得单体电池的维护和检测变得快捷而有效。智能型蓄电池充放电活化仪不仅能对2V的单体电池进行活化测试，而且还能对6V、12V电压等级的单体电池进行活化测试，判别蓄电池的容量是否满足规程要求，对落后电池作出最优的活化，以激化电池极板失效的活性物质，使电池有效重新提供使用，在活化过程中通过RS232串口联接计算机，采用电池检测软件便可以实时监测电池充放电电压变化曲线及容量提升情况，并可根据需要得到最佳显示，分析打印测试报告，亦可灵活地作为单体蓄电池的容量测试，判断新装电池的质量好坏，同时可也作为单体蓄电池充电器使用。

二、产品特点

- 2.1 采用电子负载，强制风冷，安全可靠，使用寿命长；
- 2.2 自动识别2V、4V、6V、12V四种电压等级的单体电池，依据不同电压等级的单体

电池进行相应活化测试；

2. 3 采用精度优于 $\pm 0.5\text{IN}$ 知名品牌的霍尔电流电压传感器件，它具有线性好、精度高、频率宽、响应快、能力强、性能稳定、不损坏被测电路能量等特点。
2. 4 具有八个功能键方便设置，能够设定恒流电流、活化时间、活化次数以及活化上、下限电压等功能；
2. 5 灵活的运行方式选择，具有三种运行模式供用户选择，模式一：活化模式、模式二：容量测试模式、模式三：充电机模式；
2. 6 具有活化最优化设定功能，智能蓄电池充放电活化仪内部具有专家系统控制，固化优化系统，活化效果明显，效率高；
2. 7 具有过电流短路、高温等保护功能，在出现过电流短路、高温等非正常情况时能进行自动保护，并发出声音告警，指示灯提示；
2. 8 通过电池监测软件，实时监测电池充放电全过程；
2. 9 可以与计算机相连接并能进行双向通信，计算机画面采用 Windows 交互式对话方式，所有设置均由计算机完成；
- 2.10 中文界面、操作简单、重量轻、体积小、携带方便。

三、技术规范

3. 1 环境温度： $< 40^{\circ}\text{C}$
3. 2 相对湿度： $< 85\%RH$
3. 3 大气压力： $80\sim 110\text{KPa}$
3. 4 工作电源： $AC220\text{V}$
3. 5 活化测试：单体电池电压等级： $(2\text{V}、4\text{V}、6\text{V}、12\text{V})$
3. 6 恒流精度： $\leq 1\%$
3. 7 电压精度： $\leq 0.5\%$
3. 8 温度测试： $0\sim 100\%$ ， 0.5%
3. 9 可靠性指标： $MTBE \geq 100000$ 小时
3. 10 可闻噪声： $\leq 45\text{dB}$
3. 11 冷却方式：强制风冷
3. 12 对地绝缘： $> 2\text{KV}/500\text{M}\Omega$
3. 13 周围介质无导电尘埃，无导致金属或绝缘损坏的腐蚀性气体

3. 14 户内使用，通风良好。

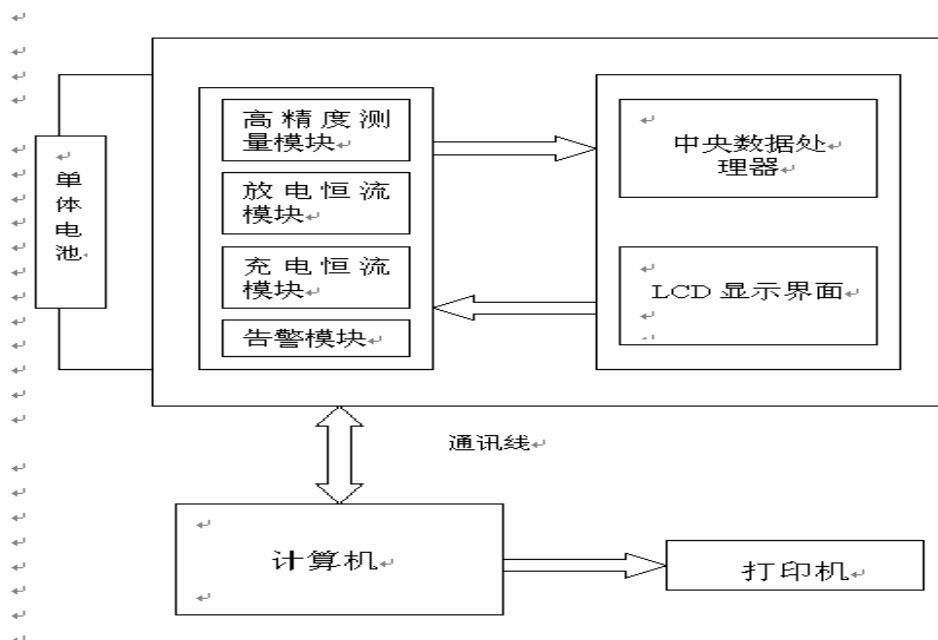
四、产品设计制造遵循的标准

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 4.1 GB/T 3859.1-1993 | 《半导体变流器 基本要求的规定》 |
| 4.2 GB/T 3859.2-1993 | 《半导体变流器 应用导则》 |
| 4.3 GB/T 17478-1998 | 《低压直流设备的特性及安全要求》 |
| 4.4 GB/T13384-1992 | 《机电产品包装通用技术条件》 |
| 4.5 GB/T 17626.2-1998 | 《电磁兼容试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》 |
| 4.6 GB/T 17626.12-1998 | 《电磁兼容试验和测量技术 振荡波抗扰度试验》 |
| 4.7 DL/T 724-2000 | 《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》 |
| 4.8 DL/ T459—2000 | 《电力系统直流电源柜订货技术条件》 |
| 4.9 DL/T 637—1997 | 《阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件》 |
| 4.10 DL/T 5044-95 | 《火力发电厂、变电所直流系统设计技术规定》 |
| 4.11 DL/T 5120—2000 | 《小型电力工程直流系统设计规程》 |
| 4.12 JB/T8456-1996 | 《低压直流开关设备》 |
| 4.13 | 《电力系统直流屏通用技术条件及安全要求》 |
| 4.14 | 《电控设备用低压直流电源》 |

五、技术指标

型号	DHY-2/50		
电池电压	2V	6V	12V
放电电流	0~50A	0~30A	0~30A
充电电流	50A	50A	50A
上限电压	2.35V	7.05V	14.1V
下限电压	1.8V	5.25V	10.5V
显示方式	LCD 彩屏中文大字符		
电流精度	1%		
电压精度	0.5%		
测试温度	0~100℃, 0.5%		
串口	RS232		
机箱尺寸	465×416×184mm		
重量	15Kg		
环保指标	1P21		
工作温度	0~45degc		
工作电源	AC220V		
备注	所列技术指标为标准配制（可以依据用户需要设计）		

六、 工作原理图



DJXD 单体电池活化仪主要由放电模块、充电模块、中央数据处理器组成,通过 RS-232 接口与计算机连接,配合用电池监测软件实时监测活化测试全过程,并可依据需要进行分析并打印报告。

第二部分 产品操作

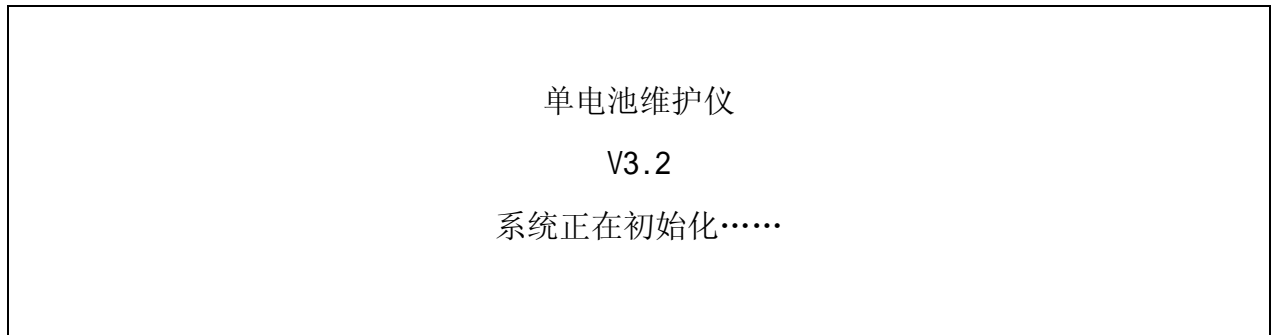
一、 特别说明

产品操作说明可能存在遗漏,或因产品不断改进而带来陈述不清楚之处,您如有任何疑问请及时与我们联系,我们都将及时为您做出解释!

二、 液晶显示说明

液晶界面采用 320×240 大屏汉字显示

2.1 开机显示如下信息



2.2 开机六秒后自动进入系统主菜单,如图 2.1 所示

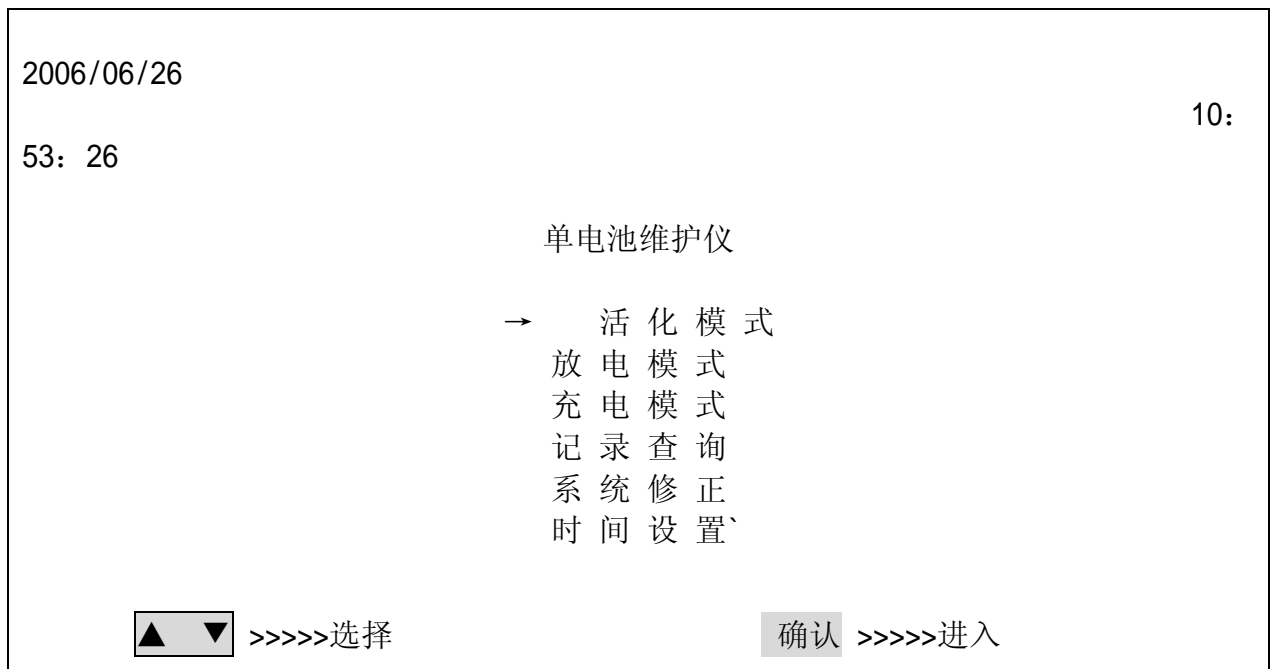
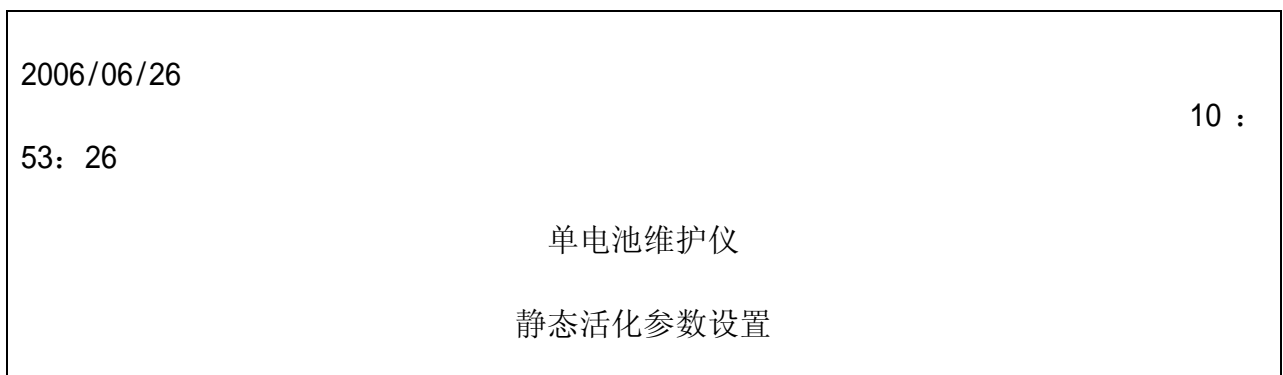


图 2. 1 系统主菜单

2.3 按上下键移动光标, 便可移动到相应的子项, 选择<活化模式>, 然后按“确认”键便可进入静态参数设置子菜单, 如图 2.2 所示.



电池编号: 9999 额定电压: 02. 00V 额定容量: 0500AH
取消 >>>>返回 确认 >>>>继续设置

图 2. 2 静态活化参数设置

2.3.1 选择相应的单体电池电压，设置相应的单体电池容量。按“确定”就进入动态参数设置，此项设定好后，动态参数设置便可自动实现，但也可以根据具体情况修改相应参数。

2006/06/26	10 :
53: 26	
单电池维护仪 动态活化参数设置	
温度上限: 45.0℃	充电上限电压:02.35V 充入电流:020.0A 充电时长:10:00H
循环次数:02 次	放电下限电压:01. 80V 放出电流:020.0A 放电时长:10:00H
循环间隔:10M	
取消 >>>>返回 确认 >>>>开始活化	

图 2. 3 动态活化参数设置

循环次数默认值 2 次，表示充电 2 次放电 1 次，循环次数是以循环后充电次数来计算，最后一次为充电结束。

循环间隔时间为充电结束到放电开始或是放电结束到充电开始的等待时间。

2.3.2 移动光标，就可修改相应参数，按确定进入活化充电界面。面板对应指示二极管灯点亮，显示正处在工作状态。

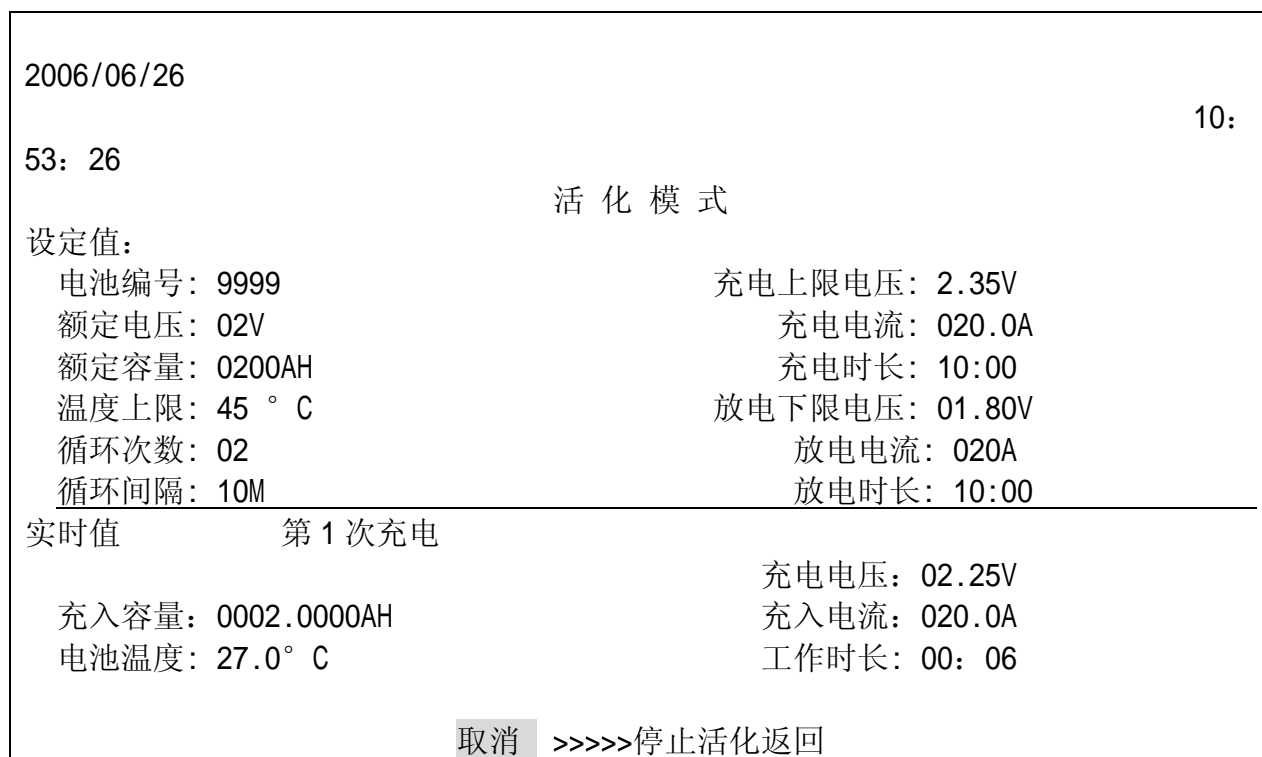


图 2. 4 进行第 1 次充电

2.3.3 正在活化充电，充电充满后，自动退出，进入电池循环间隔时间。电池在充电时如果时间没到就结束，这是仪器检测到电池充满后自动结束。

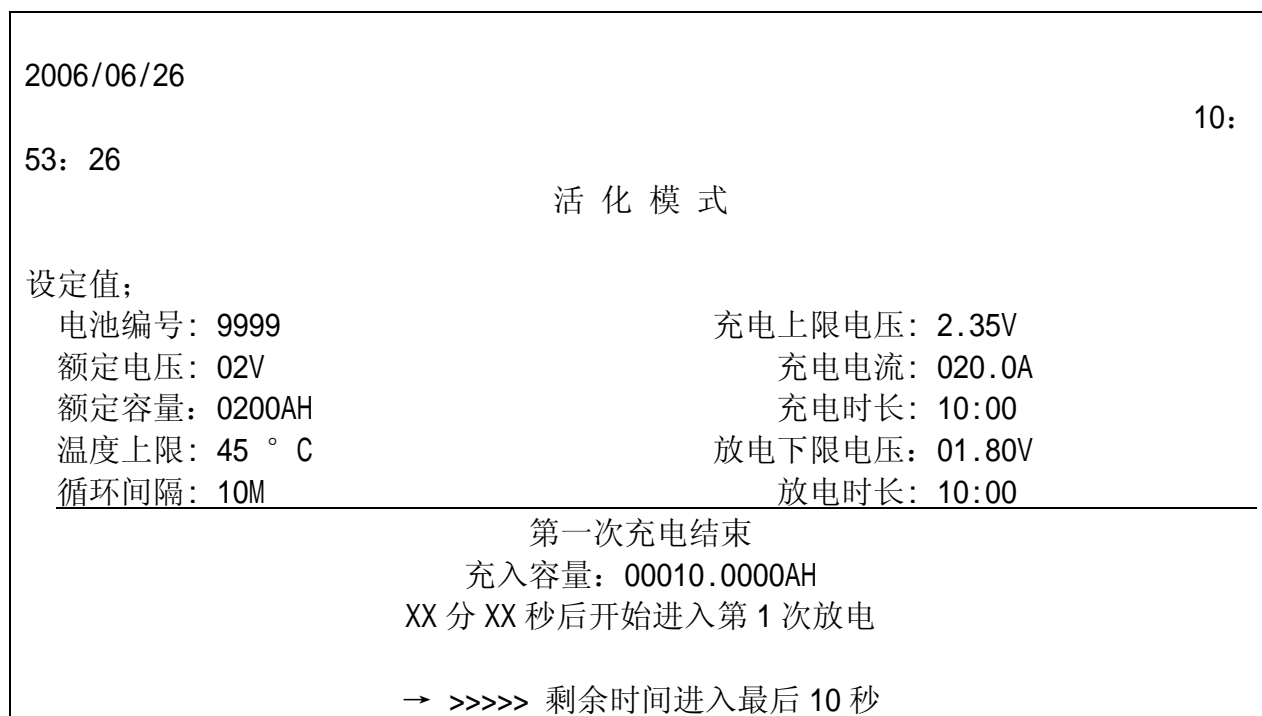


图 2. 5 第 1 次充电结束

此页面主要是循环等待时间显示，10M 表示为 10 分钟，最长为 99 分钟，默认为 10

分钟。如果要快速结束，按右键，10秒后就进入活化放电页面。

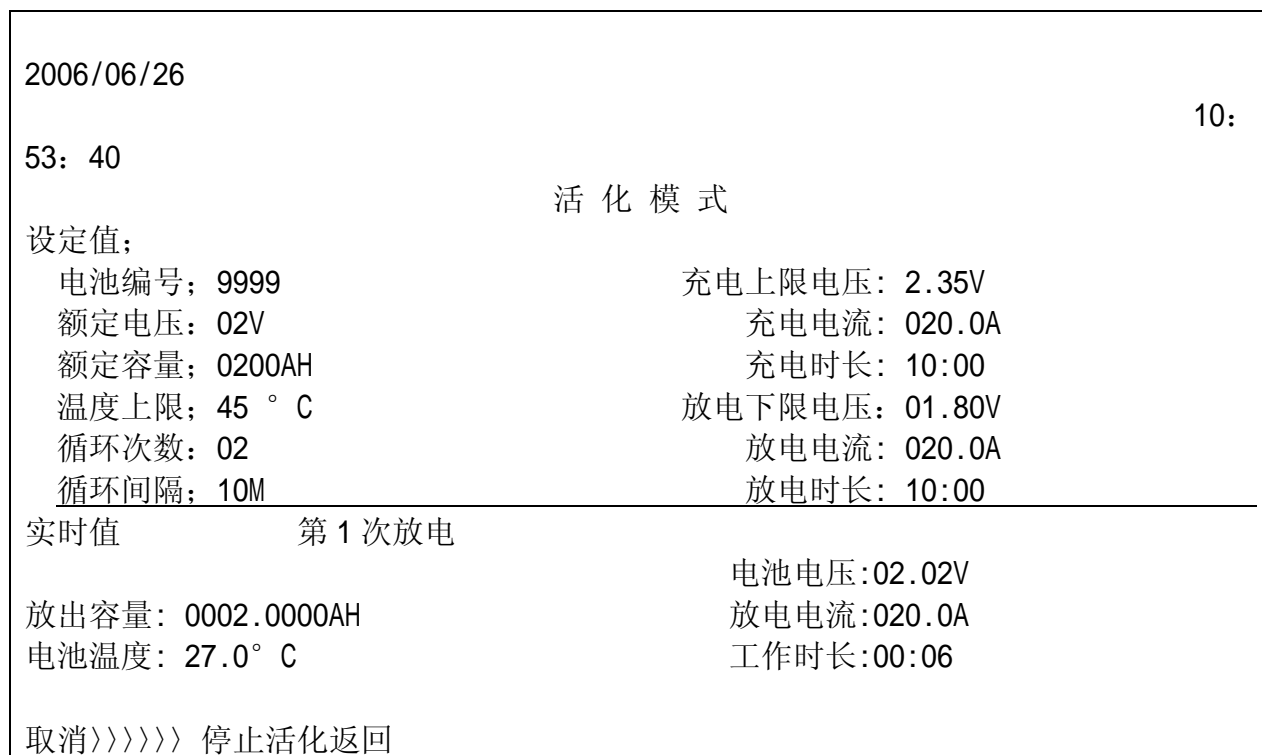


图 2. 6 第 1 次放电

活化放电结束自动准备进入第 2 次循环，先是循环间隔时间，充电，放电；再循环，直到最后一次循环充电结束。提示活化结束，请返回。

2. 4 返回系统主菜单，选择<放电模式>，按确定键进入放电参数设置，准备放电。放电模式是检测活化单体电池好坏情况是否满足容量要求。

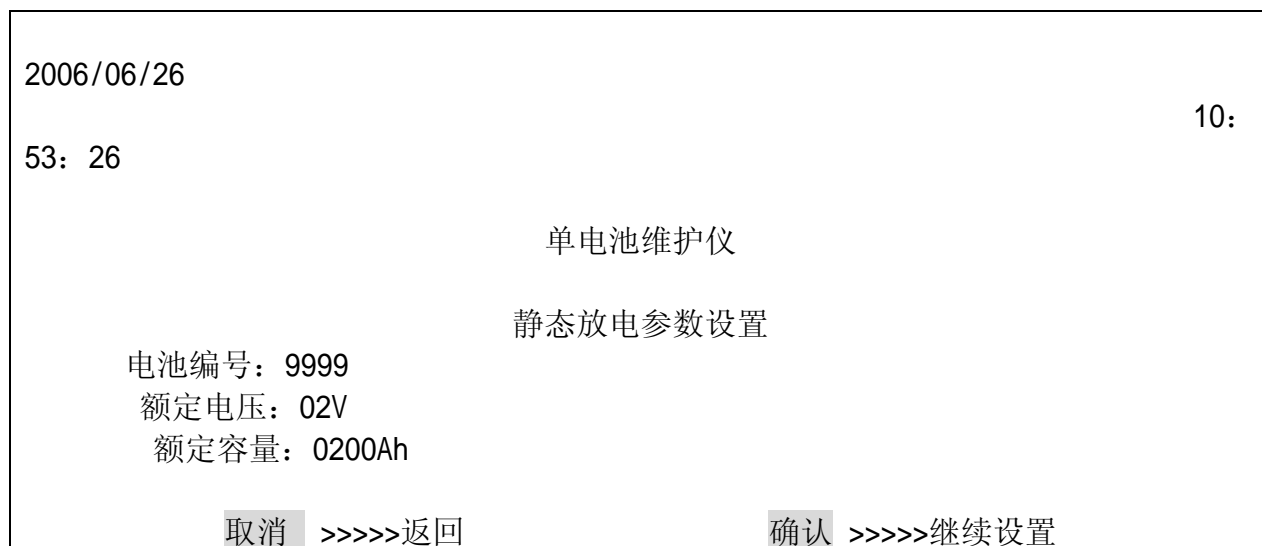


图 2. 7 静态放电参数设置

2.4.1 点击<确认>,进入<放电模式>的动态参数设置,界面如图 2.8 所示.

2006/06/26		10:
53: 26		
单电池维护仪 动态放电参数设置		
电池编号:9999	温度上限: 45.0℃	
额定电压:02V	放电下限电压:01. 80V	
额定容量 : 0200AH	放电电流:020. 0A	
	放电时长:10:00H	
取消 >>>>>返回	确认 >>>>>开始放电	

图 2. 8 动态放电参数设置

2.4.2 点击<确认>,进入<放电模式>,测试状态显示界面如下:

2006/06/26		10: 53: 40
放 电 模 式		
设置值:		
电池编号:9999	温度上限: 45.0℃	
额定电压:02V	放电下限电压:01.80V	
额定容量 : 0200AH	放出电流:020.0A	
	放电时长:10:00H	
实时值:		
放出容量:0002.0000AH	电池电压:02.01V	
	放出电流:020.0A	
电池温度: 30.0℃	工作时间:00:06	
取消 >>>>> 停止放电返回		

图 2. 9 放电模式

放电结束条件有：放电时长、下限电压、电池温度，达到以上三种中的任一条件，放电结束。

2.5 返回系统主菜单,点击<充电模式>,进入静态充电参数设置 (图 2.10)。充电功能是对闲置或欠电压单体电池进行补充充电，以达到正常电池使用寿命，满足容量要求。

2006/06/26	10:
53: 26	
单电池维护仪	
静 态 充 电 参 数 设 置	
电池编号: 9999	
额定电压: 02V	
额定容量: 0200Ah	
取消 >>>>> 返回	确认 >>>>> 继续设置

图 2. 10 静态充电参数设置

2.5.1 点击<确认>继续设置,进入<充电模式>的动态参数设置,界面如图 2.11 所示.

2006/06/26	10:
53: 26	
单电池维护仪	
动 态 充 电 参 数 设 置	
电池编号:9999	温度上限: 45.0℃
	充电上限电压:2.35V
额定电压 :02V	充电电流: 020.0A
额定容量: 0200Ah	充电时长: 10:00H
取消 >>>>> 返回	确认 >>>>> 开始充电

图 2. 11 动态充电参数设置

2.5.2 设置完后,点击确认进入充电测试界面(图 2.12)。。

2006/06/26		10:
53: 40		
充 电 模 式		
设定值:		
电池编号:9999	温度上限: 45.0℃	
额定电压:02V	充电上限电压:02.35V	
额定容量: 0200Ah	充入电流:020.0A	
充电时长:10:00H		
实时值:		
	充电电压:2.20V	
充入容量: 0002.0000AH	充电电流:020.0A	
电池温度: 30.0℃	工作时长:00:06	
取消 >>>>> 停止充电返回		

图 2. 12 充电模式

充电结束条件有: 充电时长、电池温度以及系统自检测电池已充满, 满足以上任一条件就会结束充电。

2. 6 充电结束后, 仪器会发出声音告警, 点击“取消”返回系统主菜单, 使用方向键选择〈记录查询〉

2006/06/26		10:
53: 26		
单电池维护仪		
系统内共存储 0108 条数据记录		
请输入电池编号: ? ? ? ?		
取消 >>>>> 返回		
确定 >>>>> 最后一次活化容量数据		
▲ >>>>> 数据清零	▼ >>>>> 开始查询	

图 2. 13 记录查询

数据可以手动清除，也可以在数据上传后自动清除；在上传数据时请将页面置于主菜单页面，启动上位机开始上传数据。上传数据结束后，自动清除保存的数据。

2.6.1 查询内容显示如下：

2006/06/26	10:
53: 26	
单电池维护仪	
记录查询	
电池编号: 9999	电压值: 02.01V
容量值: 0200AH	电流值: 020.0A
温度值: 30.0℃	工作时长: 00:06
记录时间: 2006年06月26日	
工作模式: <input type="checkbox"/> 活化 <input checked="" type="checkbox"/> 充电 <input type="checkbox"/> 放电	
取消 >>>>> 返回	

图 2. 14 记录查询结果

2. 7、系统修正，当显示值与实测发生差异的时候进行修正，以出厂时作标定，不宜随意修正，以免影响测试精度

2006/06/26	10:
53: 26	
单电池维护仪	
误差修正	
充电电压修正值: +00.00V	
放电电压修正值: -00.00A	
充电电流修正值: +00.00V	
放电电流修正值: -00.00A	
温度修正值: -0.00℃	
↑ ↓ ← →	>>>>> 选择
确认 >>>>> 返回	

图 2. 15 误差修正

2. 8 返回系统主菜单，当所显示的时间与北京时间有误差时，进行校正(图 2.15)。

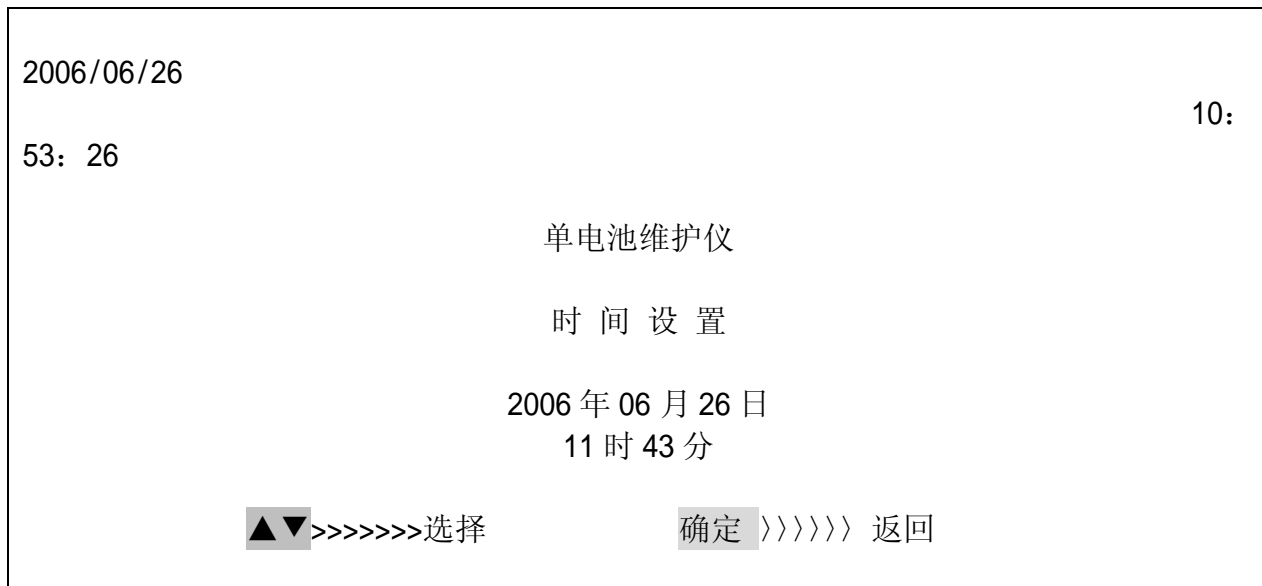


图 2. 16 时间设置

第三部分 软件操作

一 系统简介

电池监测软件是针对单体电池活化测试仪，使其能够发挥最大效能而设计的，在蓄电池单体活化测试过程中通过 RS232 串口实时测试数据传送到计算机，以曲线及表格显示，通过电池监测软件，实时监控放电过程中 dv/dt 放电曲线，放电电流和放电容量等，并能给出图文电池活化以及单独充电、放电测试报告。

二 软件安装

2.0 安装程序与一般应用程序的安装程序相同。

2.1 将本公司提供的软件在 windows 下执行本软件 SETUP

2.2 等待安装完成后，自动产生此软件群组于程序集中

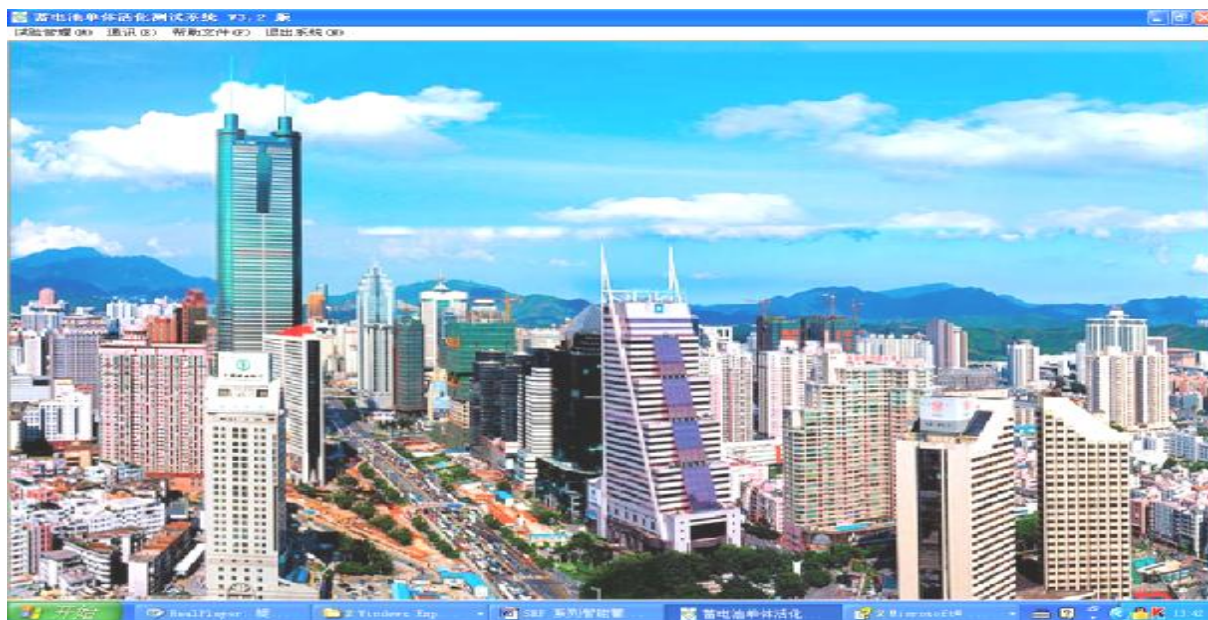
2.3 自动生成 SETUP .EXE 主程序，回到桌面单击“开始/程序 /单体电池活化仪”即

可启动放电软件

2.4 若须卸载安装，可在 windows 控制面板的“添加/删除程序”中选中此软件按“添加/删除”键即可

三 系统设置

3.1 选择要执行的蓄电池活化系统软件名称,显示界面如下:



2. 0 首先要选择通讯/串口设置，显示如下:



选择当前使用的串口，波特率为 4800，点击确定。

3. 0 如果是要求实时上传数据请按如下操作：

3. 1 文件/采集数据，进行一些基本参数设置。显示如下：



基本参数设置对话框包含以下字段：

- 试验单位：深圳供电局
- 机站名称：东湖站
- 试验人：杨
- 测验日期：2006- 7-10
- 电池编号：8888
- 额定容量：300 AH
- 生产厂家：生产厂家
- 生产日期：2006- 7-10
- 投运日期：2006- 7-10
- 额定电压：2 V
- 测试类型：单体活化测试

底部有“确定”和“取消”按钮。

3. 2 设置完成后，点击确定进入实时数据显示页面，请选择正确的测试类型，否则不会有数据显示在表格中，图形也没有。在显示设置值时，只有在运行了本软件，点击了采集数据

按钮，再运行蓄电池单体活化测试， 开机工作，实时数据就会显示在表格内，如果是活化仪运行在工作模式下，再打开软件，在 设置值 栏不会显示设置值，表格 内也不显示。



单体活化测试数据界面包含以下元素：

- 菜单栏：文件(F)、视图(V)、帮助(H)
- 工具栏：显示/隐藏、打开、读取、采集、设置、打印、数据、电压、电流、容量、查找、处理、放大、缩小、还原
- 操作区：
 - 活化放电 / 活化充电
 - 单体活化测试数据
 - 设置值：
 - 放电电流：安(A)
 - 放电下限电压：伏(V)
 - 放电时长：分钟(M)
 - 实时值：
 - 放电电流：0.00 安(A)
 - 放电时长：分钟(M)
 - 放电电压：0.00 伏(V)
 - 放出容量：0.0000 安时(AH)
 - 试验时间：采集数据 / 停止采集
- 数据表格：

记录时间	测试模式	循环次数	实时容量值(安时)	实时电压值(伏)	实时电流值(安)	工作时长(分钟)	设置电压值(伏)	设置电流值(安)	设置工作时长(分钟)
			0.0000	0.00	0.00		0.00	0.00	

点击 **采集数据** 按钮，系统会提示所采集的数据保存文件名，实时采集数据开始，实时保存，不会因掉电而未及时保存。在实时上传数据时，点击 **图形**、**数据** 按钮，进行数据和图形的转换查看。

3. 3 将所采集的数据打印，点击 **打印** 按钮，报表打印如下图所示；

Print Preview

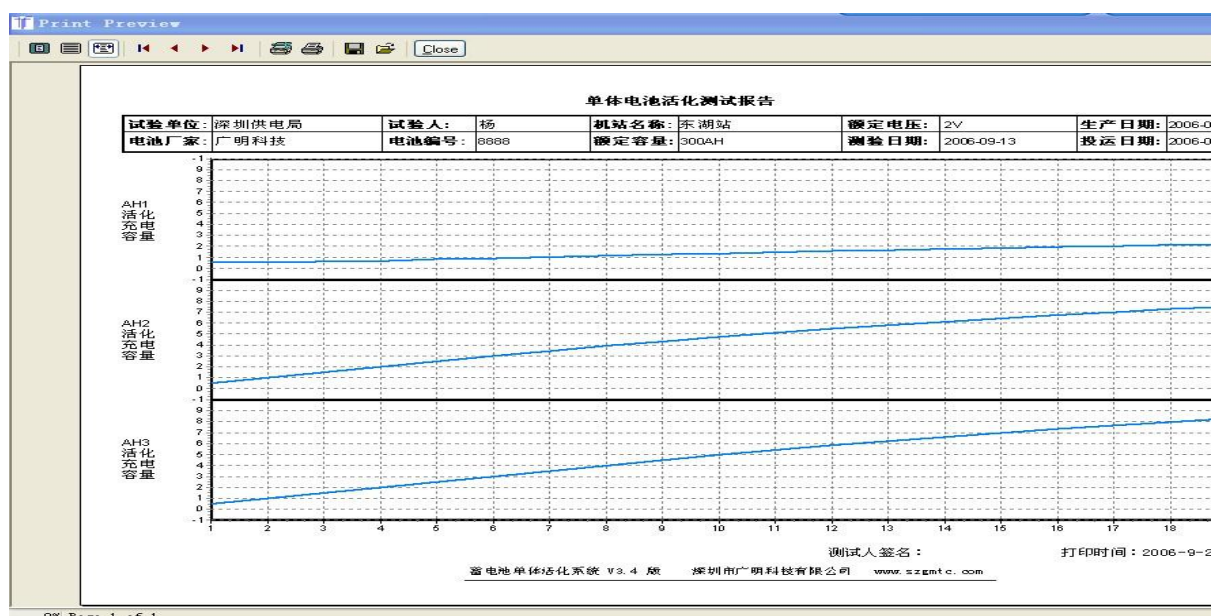
单体电池测试报告

试验单位:	深圳供电局	机站名称:	东湖站	试验人:	杨	测验日期:	2006-09-13	电池编号:	
电池厂家:	广明科技	额定容量:	300AH	额定电压:	2V	生产日期:	2006-07-04	投运日期:	

序号	电池编号	记录时间	工作模式	循环次数	容量值	温度值	电压值	电压
3	8888	2006-9-7 9:01:00	活化充电	1	0.5548	31.00	2.46	9
4	8888	2006-9-7 9:02:00	活化充电	1	0.6914	30.60	2.45	6
5	8888	2006-9-7 9:03:00	活化充电	1	0.8180	30.40	2.46	7
6	8888	2006-9-7 9:04:00	活化充电	1	0.9396	30.50	2.45	7
7	8888	2006-9-7 9:05:00	活化充电	1	1.0529	30.20	2.46	6
8	8888	2006-9-7 9:06:00	活化充电	1	1.1629	30.50	2.47	6
9	8888	2006-9-7 9:07:00	活化充电	1	1.2679	30.30	2.46	6
10	8888	2006-9-7 9:08:00	活化充电	1	1.3695	30.10	2.45	6
11	8888	2006-9-7 9:09:00	活化充电	1	1.4678	29.90	2.45	6
12	8888	2006-9-7 9:10:00	活化充电	1	1.5678	29.90	2.46	6
13	8888	2006-9-7 9:11:00	活化充电	1	1.6644	30.00	2.45	6
14	8888	2006-9-7 9:12:00	活化充电	1	1.7577	29.80	2.46	6
15	8888	2006-9-7 9:13:00	活化充电	1	1.8527	29.60	2.46	6
16	8888	2006-9-7 9:14:00	活化充电	1	1.9460	29.70	2.46	6
17	8888	2006-9-7 9:15:00	活化充电	1	2.0393	29.20	2.46	6
18	8888	2006-9-7 9:16:00	活化充电	1	2.1309	29.50	2.46	6
19	8888	2006-9-7 9:17:00	活化充电	1	2.2209	29.50	2.45	6
20	8888	2006-9-7 9:18:00	活化充电	1	2.3109	29.30	2.46	6

Page 1 of 2

3. 4 点击**打印**按钮，打印图形报表



在打印的图形和数据时，只能打印在此时状态的图形和数据。

4. 0 如果是要求将保存在内存中的数据统一上传到计算机，请按如下操作：

4. 1 首先将蓄电池单体活化测试仪通电工作，置于主菜单页面，不要进入任何工作模式，接好连接线，设置好串口，打开菜单**文件/读取数据**，进行基本参数设置。显示如下：

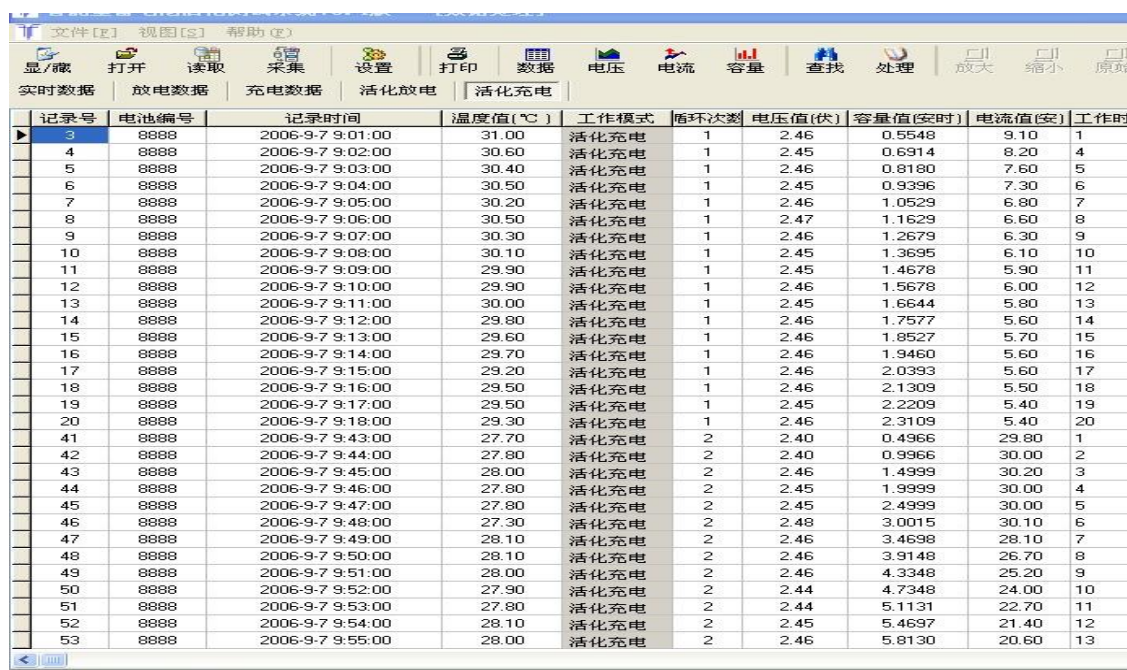


试验单位：	深圳供电局
机站名称：	东湖站
试验人：	杨
测验日期：	2006- 7-10
电池编号：	8888
额定容量：	300 AH
生产厂家：	生产厂家
生产日期：	2006- 7-10
投运日期：	2006- 7-10
额定电压：	2 V
测试类型：	单体活化测试

确定 取消

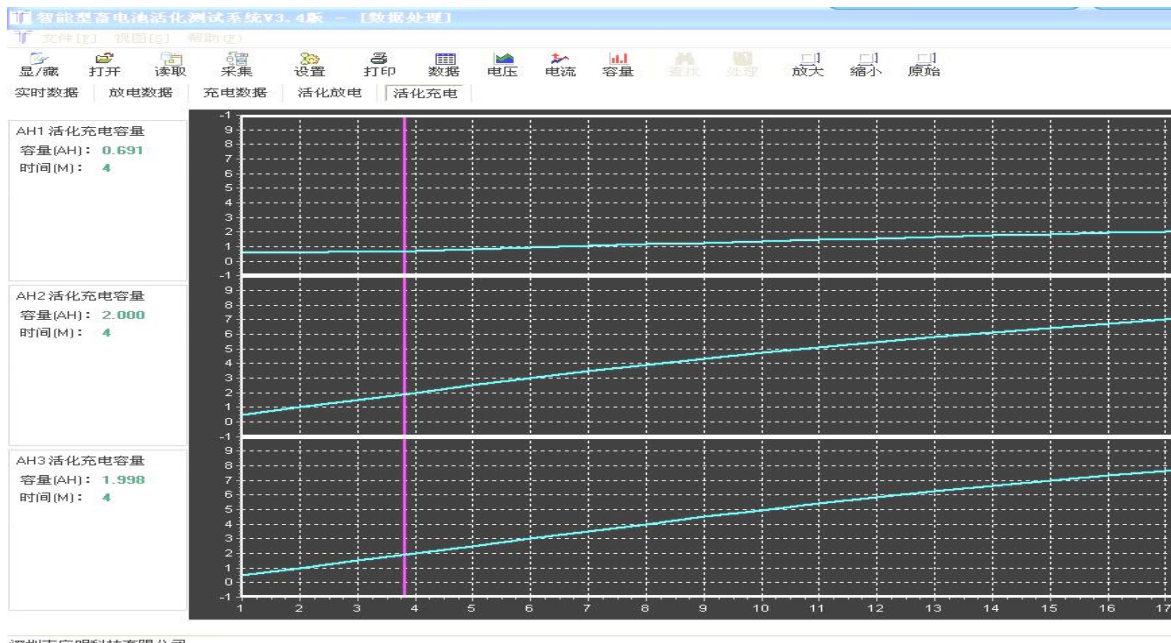
点击确定，弹出要导出数据保存的位置及文件名，方便打开保存的数据库。

4. 2 保存文件结束，仪器开始上传数据，系统开始接收数据，数据成功接收完，仪器自动结束，并清除保存在内存中的数据。系统自动显示读入的数据，有图形和表格显示，如下图：



记录号	电池编号	记录时间	温度值(℃)	工作模式	循环次数	电压值(伏)	容量值(安时)	电流值(安)	工作时
3	8888	2006-9-7 9:01:00	31.00	活化充电	1	2.46	0.5548	9.10	1
4	8888	2006-9-7 9:02:00	30.60	活化充电	1	2.45	0.6914	8.20	4
5	8888	2006-9-7 9:03:00	30.40	活化充电	1	2.46	0.8180	7.60	5
6	8888	2006-9-7 9:04:00	30.50	活化充电	1	2.45	0.9396	7.30	6
7	8888	2006-9-7 9:05:00	30.20	活化充电	1	2.46	1.0529	6.80	7
8	8888	2006-9-7 9:06:00	30.50	活化充电	1	2.47	1.1629	6.60	8
9	8888	2006-9-7 9:07:00	30.30	活化充电	1	2.46	1.2679	6.30	9
10	8888	2006-9-7 9:08:00	30.10	活化充电	1	2.45	1.3695	6.10	10
11	8888	2006-9-7 9:09:00	29.90	活化充电	1	2.45	1.4678	5.90	11
12	8888	2006-9-7 9:10:00	29.90	活化充电	1	2.46	1.5678	6.00	12
13	8888	2006-9-7 9:11:00	30.00	活化充电	1	2.45	1.6644	5.80	13
14	8888	2006-9-7 9:12:00	29.80	活化充电	1	2.46	1.7577	5.60	14
15	8888	2006-9-7 9:13:00	29.60	活化充电	1	2.46	1.8527	5.70	15
16	8888	2006-9-7 9:14:00	29.70	活化充电	1	2.46	1.9460	5.60	16
17	8888	2006-9-7 9:15:00	29.20	活化充电	1	2.46	2.0393	5.60	17
18	8888	2006-9-7 9:16:00	29.50	活化充电	1	2.46	2.1309	5.50	18
19	8888	2006-9-7 9:17:00	29.50	活化充电	1	2.45	2.2209	5.40	19
20	8888	2006-9-7 9:18:00	29.30	活化充电	1	2.46	2.3109	5.40	20
41	8888	2006-9-7 9:43:00	27.70	活化充电	2	2.40	0.4966	29.80	1
42	8888	2006-9-7 9:44:00	27.80	活化充电	2	2.40	0.9966	30.00	2
43	8888	2006-9-7 9:45:00	28.00	活化充电	2	2.46	1.4999	30.20	3
44	8888	2006-9-7 9:46:00	27.80	活化充电	2	2.45	1.9999	30.00	4
45	8888	2006-9-7 9:47:00	27.80	活化充电	2	2.45	2.4999	30.00	5
46	8888	2006-9-7 9:48:00	27.30	活化充电	2	2.48	3.0015	30.10	6
47	8888	2006-9-7 9:49:00	28.10	活化充电	2	2.46	3.4698	28.10	7
48	8888	2006-9-7 9:50:00	28.10	活化充电	2	2.46	3.9148	26.70	8
49	8888	2006-9-7 9:51:00	28.00	活化充电	2	2.46	4.3348	25.20	9
50	8888	2006-9-7 9:52:00	27.90	活化充电	2	2.44	4.7348	24.00	10
51	8888	2006-9-7 9:53:00	27.80	活化充电	2	2.44	5.1131	22.70	11
52	8888	2006-9-7 9:54:00	28.10	活化充电	2	2.45	5.4697	21.40	12
53	8888	2006-9-7 9:55:00	28.00	活化充电	2	2.46	5.8130	20.60	13

数据(A-1)



图形(A-A)

4. 3 在数据处理时，分为充电数据，放电数据，活化充电和活化放电，点击不同的工作模式，就会出现该模式下导出所有数据的集合，如果要做数据处理(单击工具栏 **处理** 按钮请先将要修改的数据备份，否则修改后的数据不能恢复。

4. 3. 0 单击工具栏 **图形** 按钮得出窗口如上图(A-A)。**按住鼠标右键不放松并左右移动**，窗口将会出现一条蓝色的竖直线，并在左边显示此直线对应时间所对应的所有的电流(电压)值。

4. 3. 1 活化放电的数据和图形显示，打印数据和表格点击报表按钮就可以打印。

4.4 工具栏 (按钮) 操作说明 工具栏 (按钮) 如图



4. 4. 0 显/藏 工具

单击**显/藏** 工具可以显示和藏如图(B-B)的参数值

单击下图(B-B)右边的 **修改参数** 按钮，可以对基本参数进行修改

实时数据 | 放电数据 | 充电数据 | 活化放电 | 活化充电

基本参数

试验单位: 深圳供电局 电池编号: 8888 额定容量: 300 AH 投运日期: 2006-7-5 修改参数

机站名称: 东湖站 试验人: 杨 额定电压: 2 V

生产厂家: 厂明科技 测验日期: 2006-9-13 生产日期: 2006-7-4 测试类型: 单体活化测试 确定修改

记录号	电池编号	记录时间	温度值(℃)	工作模式	循环次数	电压值(伏)	容量值(安时)	电流值(安)	工作时长(分钟)
3	8888	2006-9-7 9:01:00	31.00	活化充电	1	2.46	0.5548	9.10	3

B-B

4.4.1 打开 工具

用于打开以前试验得的数据。它的作用与菜单"文件"->"打开数据"相同。

4.4.2 设置 工具;用于设置电脑与活化仪通讯的串口。它的作用与菜单"文件"->"串口设置"相同。**注: 波特率一定要是 4800**



4.4.3 打印 工具

用于打印当前窗口的数据或图形(当前窗口是数据(如上图 A-1)窗口则打印数据,如是图形(如上图 A-A)则打印图形)

4.4.4 数据、图形 工具

用于切换数据(图形)窗口。

4.4.5 查找 工具

单击会弹出下图的窗口。输入要查找的条件,按确定按钮,可以对当前的数据进行选取。



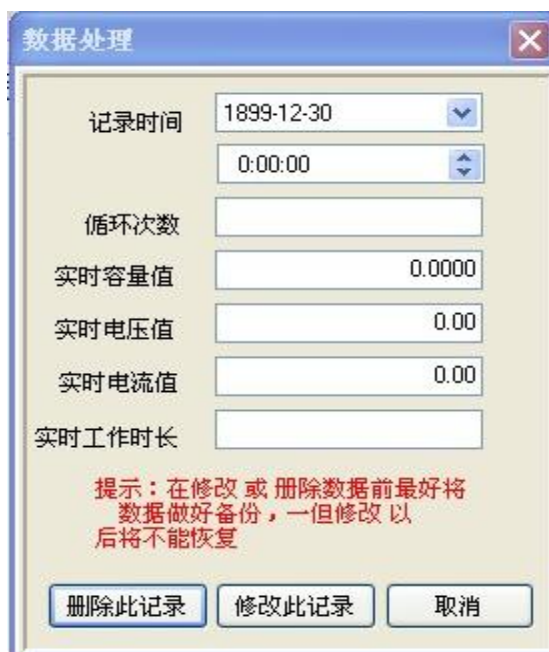
读取数据的查找窗口



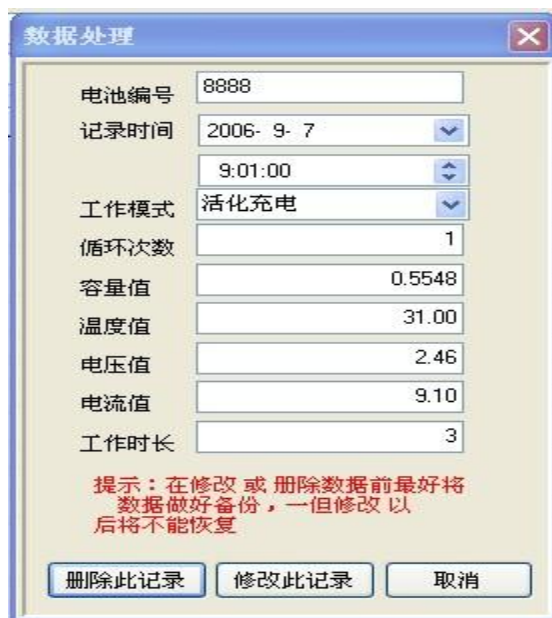
采集数据的查找窗口

4.4.6 处理 工具

点击此工具系统将会弹出如下图窗口



采集数据的修改窗口



读取数据的修改窗口

可以对当前你选中的那一条数据(如下图 C-C 是选中记录号为 4 的那一条数据)进行修改或删除

记录号	电池编号	记录时间	温度值(℃)	工作模式	循环次数	电压值(伏)	容量值(安时)	电流值(安)	
3	8888	2006-9-7 9:01:00	31.00	活化充电	1	2.46	0.5548	9.10	1
4	8888	2006-9-7 9:02:00	30.60	活化充电	1	2.45	0.6914	8.20	4
5	8888	2006-9-7 9:03:00	30.40	活化充电	1	2.46	0.8180	7.60	5
6	8888	2006-9-7 9:04:00	30.50	活化充电	1	2.45	0.9396	7.30	6
7	8888	2006-9-7 9:05:00	30.20	活化充电	1	2.46	1.0529	6.80	7
8	8888	2006-9-7 9:06:00	30.50	活化充电	1	2.47	1.1629	6.60	8
9	8888	2006-9-7 9:07:00	30.30	活化充电	1	2.46	1.2679	6.30	9
10	8888	2006-9-7 9:08:00	30.10	活化充电	1	2.45	1.3695	6.10	1
11	8888	2006-9-7 9:09:00	29.90	活化充电	1	2.45	1.4678	5.90	1

C-C

第四部分 售后保障

一 我们的服务

1.0关于用户对产品的咨询和售后服务，我们实行首问答疑负责制，为您及时解决相关问题。

1.1装置使用一年内，实行包换、包修；期满后，我们仍然将对产品负责，实行终生服务制。

1.2对非我方责任造成的装置损坏，我方仍然优先优惠提供原料配件和提供良好的服务。

二 日常维护

2.0 装置每次使用完毕，应及时做好清洁整理工作，将直流开关置于断开位置并检查装置有无异常状况。

2.1 装置在使用和运输过程中，避免雨水侵袭和剧烈振动冲击。

2.2 计算机为易碎品，应小心轻放，需有专人负责管理，且使用过程中必须防震、防摔否则便携计算机液晶屏因摔坏将不予保修。

2.3 打印机长期不使用,将喷墨头封好保存,以防墨水挥发。

2.4 装置应储存在环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于 85% RH

中,空气中应无腐蚀金属和破坏电气绝缘的气体的洁净室内。

2.5 建议保存装置的出厂外包装,以便遇到装置故障的时候方便返厂维修。

三 订货须知

用户在订货的时候须告知蓄电池组电压等级、蓄电池组的额定容量,测试电流的最大值。以便我们为您提供快捷准确的服务。

四 包装、运输及储存

4.1 装置制造完成并通过试验后及时包装,得到切实的保护,符合铁路、公路和海运部门有关规定。

4.2 所有部件经妥善包装或装箱后,在运输过程中采取妥当的防护措施,以免散失损坏或被盗。

4.3 在包装箱外应标明买方的订货号、发货号及收件人等。

4.4 包装采用由纸箱或木箱双重包装等确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

4.5 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

4.6 体产品或分别运输的部件适合运输和装载的要求。

4.7 随产品提供的技术资料应完整无缺,提供份额符合 GB11032 的要求。

4.8 我们采用普通木箱和高级铝合金箱二种包装方式供用户选择

五、系统配置

单体电池活化仪	1 台
电池监测操作软件	1 套
数据电缆线	1 根
专用测试导线	2 根
电源线	1 根
说明书	1 本