



三辉电气

保定市三辉电气有限公司
BAODING SANHUI ELECTRIC CO.,LTD

使用说明书

SH-XH 系列

蓄电池活化装置

目 录

◇ 产品概述	1
◇ 主要特点	1
◇ 主要功能	1
◇ 技术参数	2
◇ 设备安装及操作说明	2
◇ 数据处理软件使用	9
◇ 注意事项	13
◇ 服务指南与订货须知	13

产品概述

我公司研发生产的 SH-XH 型蓄电池活化装置采用新型功耗元件，通过科学检测手段，能提前发现劣电池，活化落后电池，延长蓄电池的使用寿命，提高蓄电池使用效率，可以为用电企业在一定程度上降低成本。

主要特点

- ◆ 集放电、充电、活化功能于一体，一机多用
- ◆ 恒流放电、智能三阶段充电、均充/浮充、恒流/恒压自动转换功能可设定并控制电压、电流、时间、容量等参数，自动完成蓄电池各种参数的测试、监控、活化
- ◆ 采用新型功耗元件，安全，无红热现象，寿命长
- ◆ 单片机至 U 盘数据转存技术的应用，解决了大容量数据存贮问题
- ◆ 放/充电结束，数据经 U 盘转存或经 RS-232 接口上传计算机后台处理后可自动生成各种图表，电池性能一目了然
- ◆ 便携式设计，方便流动性强的用户使用

主要功能

- ◆ 液晶显示，全中文菜单提示，操作简便，智能化程度高，可设定并控制电压、电流、时间、容量等参数，自动完成蓄电池组各种参数的测试、监控
- ◆ 实时在线监控功能：实时在线监控、显示所有测试数据：电流、电压、温度等，同时将数据存贮并传送至 PC 机，显示并打印各种图表
- ◆ 电池活化功能：设定活化次数，对蓄电池进行活化
- ◆ 自动停机功能：在下列条件任意一条满足时自动停止放/充电：时间到；容量到以及保护电压到
- ◆ 报警和保护功能：如有电压异常及温度高等情况发生，将报警提示
- ◆ 电压、电流显示值的校准修正功能：主要校准电池组电压和电流
- ◆ U 盘数据转贮功能：充电、放电或者电池活化结束后，可把采集的数据转存到 U 盘，再由 U 盘将放/充电采集的数据转存到 PC 机中，经配套的数据处理软件处理后，显示、打印各种图表。为判别电池的优劣提供科学的依据
- ◆ RS-232 接口通讯：实现计算机实时监测或充电、放电、电池活化结束后的数据转存
- ◆ 采用新型 PTC 放电材料，提高热交换效率，减轻放电仪的重量，延长放电仪的使用寿命

技术参数

型号	SH-XH	
接入负载电压	直流 2V±10%	
电流调节范围	充电电流 8—80A	放电电流 0-80A
电流调节细度	1A	
恒流充/放电控制精度	1%	
总电压测量精度	0.5%	
定时功能	0—99 小时	
冷却方式	强制风冷	
工作电源	交流单相 220V	
尺寸(mm)	426×172×448	
重量(kg)	15	

设备安装及操作说明

◆ 设备安装

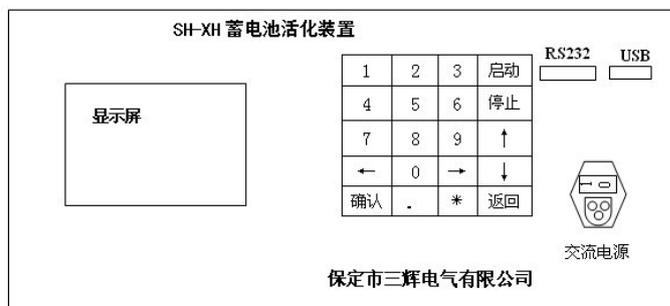
* 测试电缆的安装：输入/输出采用快速插头，将测试电缆通过快速插头按红(+)黑(-)对应的方式连接好电池组和主机，并顺时针用力旋紧（若松动则会引起过热!）。

注意：正负极性，不要接反!!

* 将电压外测口的连线按“+”“-”极标识接于电池组的正负极上

* 将三芯工作电源线插入本机面板上相对应的插头中，另一端插头插入 220V 交流插座上

注意：插座中的保护地线应可靠接地!! 以保证人身安全及活化仪安全可靠的工作。



面 板

- 2 -

◆ 简明操作

* 整机安装完毕后，闭合面板上的电源开关，此时 LCD 屏显示主界面。* 选择工作方式，设置相应的电流、时间、电池容量等参数（详见参数设置）。

* 启动

在上述参数都正确设置并确认后，按下〈启动〉键，主机开始正常工作，按〈↑〉和〈↓〉键可进行翻页显示。

* 停止

正常情况下，主机会自动完成该过程。当时间到，容量到及保护电压到，自动停止。

* 数据转存和处理

放/充电结束后，有 2 种方法转存数据

第一种方法：将 U 盘插入主机面板的 USB 口中，将本次数据先存入 U 盘，然后由 U 盘转存至 PC 机。

第二种方法：通过 RS-232 接口直接将数据传送至 PC 机（详见第 9 页数据处理软件的使用），然后由配套的数据处理软件进行数据处理。

* 故障处理

当出现某些故障时，主机会自动停止放/充电，也可以人为按下〈停止〉键。

◆ 参数设置

在下述说明中：[] 括号内容为屏幕菜单

< > 括号内容为键盘上的按键

“ ” 引号内容为屏幕提示信息

* 键盘功能说明

1	2	3	启动
4	5	6	停止
7	8	9	↑
←	0	→	↓
确认	.	*	返回

数字键 0~9 可作选择菜单或设置参数用

<↑>键：向上键，每按一次屏幕内容向上翻一页；

<↓>键：向下键，每按一次屏幕内容向下翻一页；

<←>键：光标左移键；

<→>键：光标右移键；

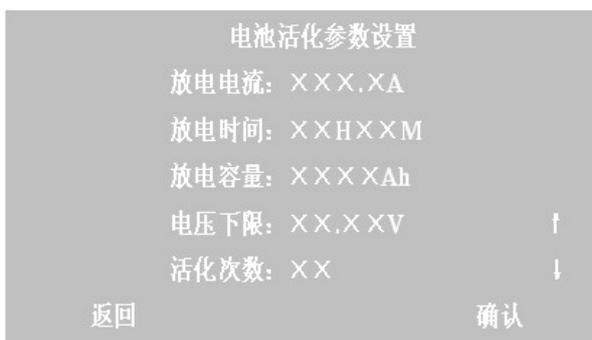
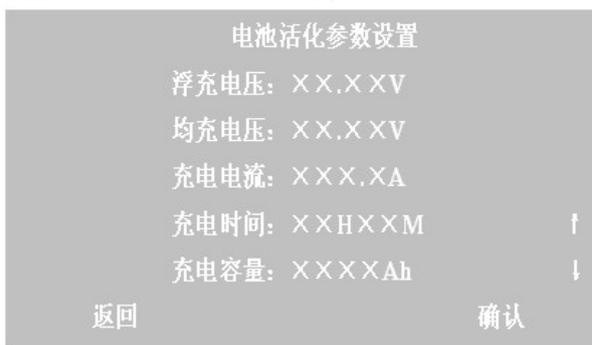
<返回>键：按此键显示返回上一级界面；

<确认>键：设置参数或选择执行命令后，按此键进入下一级界面；

<启动>键：参数设置后，按本键开始放/充电；

<停止>键：按本键人工中止本次检测；

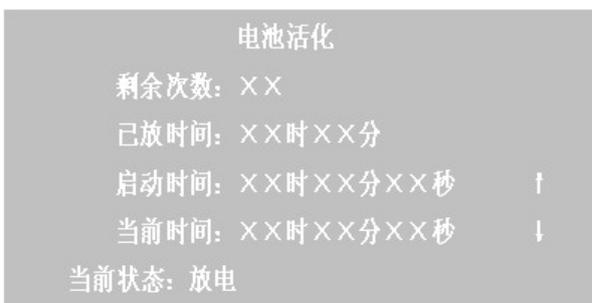
3. 活化：从键盘中输入<3>进入活化模式：



按<确认>键保存设置并进入如下所示界面，按<返回>键返回主菜单。



按<启动>键进入活化状态，如下图界面所示，按<返回>键返回上一级菜单。



4. 查询 从键盘中输入<4>进入数据查询:

```
查  询
1.在线监控
2.查  询
```

从键盘中输入<1>进入在线监控界面。

```
在线监控
当前电压: XX.XXV
当前电流: XXX.XA
当前温度: XXX.X °C
当前时间: XX时XX分XX秒
```

从键盘中输入<2>进入查询界面。

```
停机记录查询
记录: XX      工作方式: 放电
启动时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停止时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停机方式: 电压低      ↑
USB 状态: 停止      (转存按 1) ↓
```

可以查询四次记录，输入的范围为 01-04。

5. 其它: 从键盘中输入<5>进入其它设置模式:

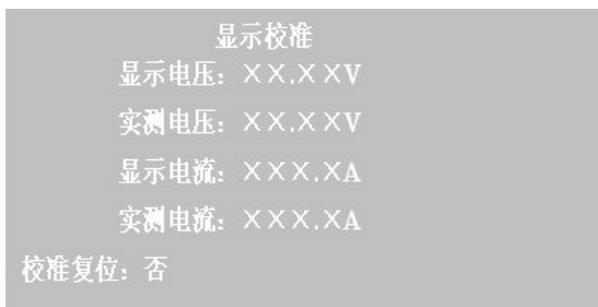
```
其它设置
本机地址: 01
温度补偿: 停止
温度补偿: XXXX mV/°C
日  期: XX年XX月XX日
时  间: XX时XX分XX秒
```

温度补偿分为停止和启动两种状态，通过<←>、<→>键进行选择。

```
其它设置
电池电压: 02V
导线内阻: X.XXXΩ
```

6. 校准

在充电、放电过程中，发现主机显示与实际电压或电流不一样时，从键盘输入<1>进入测量值显示校正界面，在此状态下，输入实际测量值，则本机自动计算出显示值与测量值的误差值，并自动校正各项测量指标，按〈确认〉键保存。如果不输入任何值的话，则不校正（0时不校正）。



校准复位分为是和否两种状态，通过<←>、<→>键进行选择。

7. 保护功能

(1) 电压低: 放电过程中低于电压设定保护值, 则显示:



(2) 电压高: 充电过程中高于电压设定保护值, 则显示:



◆ U 盘转存

检测的数据可以由本机的 USB 口转储到 U 盘上，在 PC 机上通过配套的数据处理软件中的“读 U 盘数据”功能读入，并进行数据处理、分析，显示或打印各种图形曲线及报表。

U 盘转存操作如下:

放/充电结束后，把 U 盘插入本机的 USB 接口中。在活化仪的主菜单下，输入〈4〉“查询”，选择〈2〉“查询”进入“停机记录查询”界面，如下图所示:

```
          停机记录查询
记录: XX          工作方式: 放电
启动时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停止时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停机方式: 电压低          ↑
USB 状态: 停止          (转存按 1) ↓
```

按上下键进行翻页，选择要转存的记录，按下<1>键即可进行数据转存。
转存成功则显示：

```
          停机记录查询
记录: XX          工作方式: 放电
启动时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停止时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停机方式: 电压低          ↑
USB 状态: 成功          (转存按 1) ↓
```

转存失败则显示：

```
          停机记录查询
记录: XX          工作方式: 放电
启动时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停止时间: XX-XX-XX XX: XX: XX
停机方式: 电压低          ↑
USB 状态: 失败          (转存按 1) ↓
```

注：转存的数据为所选项的最近的一次记录。

注：传输到 U 盘时，数据将被保存到 U 盘中默认文件名为：XXXXXXXX.dat 的系列文件中。其中 XXXXX 为当天的月日时分，各两位。如 2005 年 1 月 2 日 15 时 10 分则文件名为 01021510.dat。（注意：当 U 盘在转存过程未结束时，请不要拔出 U 盘以免损坏 U 盘。）

数据处理软件的使用

数据处理软件与 **SH-XH 蓄电池活化装置** 配套使用。对采集的数据资料进行处理，显示打印各种曲线和报表，给检测人员提供判断电池组优劣的依据。

◆ 系统配置

- * 个人 PC 计算机、笔记本电脑
- * 光驱和鼠标



修改检测信息:

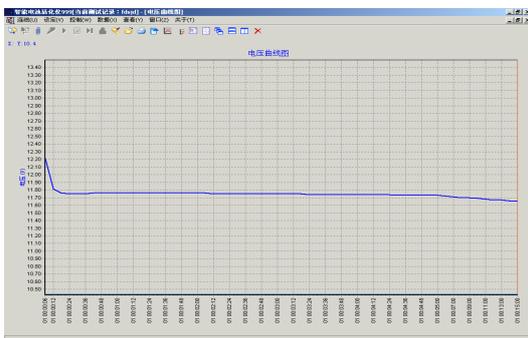
如图所示



* 查看

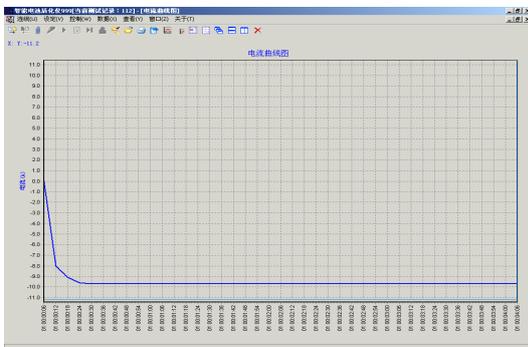
电压曲线图:

如图所示



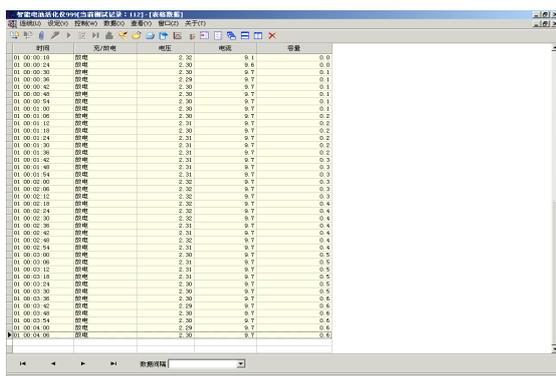
电流曲线图:

如图所示



表格数据:

如图所示



时间	元/故障	电压	电流	容量
01.00.00.18	故障	2.30	9.7	0.0
01.00.00.24	故障	2.30	9.6	0.0
01.00.00.30	故障	2.30	9.7	0.1
01.00.00.36	故障	2.09	9.7	0.1
01.00.00.42	故障	2.30	9.7	0.1
01.00.00.48	故障	2.30	9.7	0.1
01.00.00.54	故障	2.30	9.7	0.1
01.00.01.00	故障	2.30	9.7	0.1
01.00.01.06	故障	2.30	9.7	0.2
01.00.01.12	故障	2.31	9.7	0.2
01.00.01.18	故障	2.30	9.7	0.2
01.00.01.24	故障	2.31	9.7	0.2
01.00.01.30	故障	2.31	9.7	0.2
01.00.01.36	故障	2.31	9.7	0.2
01.00.01.42	故障	2.31	9.7	0.3
01.00.01.48	故障	2.31	9.7	0.3
01.00.01.54	故障	2.31	9.7	0.3
01.00.02.00	故障	2.32	9.7	0.3
01.00.02.06	故障	2.32	9.7	0.3
01.00.02.12	故障	2.32	9.7	0.3
01.00.02.18	故障	2.32	9.7	0.4
01.00.02.24	故障	2.32	9.7	0.4
01.00.02.30	故障	2.31	9.7	0.4
01.00.02.36	故障	2.31	9.7	0.4
01.00.02.42	故障	2.32	9.7	0.4
01.00.02.48	故障	2.32	9.7	0.4
01.00.03.00	故障	2.30	9.7	0.5
01.00.03.06	故障	2.31	9.7	0.5
01.00.03.12	故障	2.31	9.7	0.5
01.00.03.18	故障	2.31	9.7	0.5
01.00.03.24	故障	2.30	9.7	0.5
01.00.03.30	故障	2.30	9.7	0.5
01.00.03.36	故障	2.30	9.7	0.6
01.00.03.42	故障	2.30	9.7	0.6
01.00.03.48	故障	2.30	9.7	0.6
01.00.04.00	故障	2.30	9.7	0.6
01.00.04.06	故障	2.30	9.7	0.6

* 控制

1 启动负载

由 PC 端控制启动活化仪。

2 停机负载

由 PC 端控制启动活化仪。

* 读取主机数据

[数据] [读取主机数据]

PC(或笔记本电脑)与主机联机后,选择欲读取的资料,按下 [确定],开始读取。同时弹出 [测试名称] 对话框,输入 [检测名称] 及 [检测人员] 后,点击 [确定] 即可

* 设定

1 通讯设定

[设定] [通讯设定]

选择串口:按实际安装而定。

2 参数设定

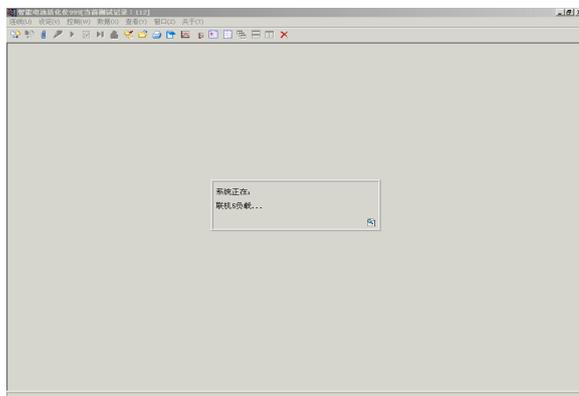
由 PC 窗口下设定参数



* 连线

1 联机

PC(或笔记本电脑)与主机联机时,显示此画面,



2 离线

PC(或笔记本电脑)与主机离线

特别提示:

如果联机后,窗口中未检测到负载,则表示联机失败,需重新联机。

* 窗口

重叠窗口、水平平铺、垂直平铺三种方式显示窗口

注意事项

- ◆ 为保证安全,使用前本机外壳必须可靠接地
- ◆ 和电池组连接时,注意正负极的正确性,接触要牢固,无松动现象方可开机
- ◆ 设备应在无腐蚀性、无尘土、无易燃易爆物品的环境中运行
- ◆ 放/充电工作应选择在通风良好的室内空旷场地进行,在机器前4-5米,后3-4米应无障碍物
- ◆ 如需在室外工作,必须避免阳光照射、雨水溅落及逆风进行放/充电,以免对机器造成损坏
- ◆ 放/充电结束后,待风机继续运行约4分钟散掉箱内余热后,再关断电源,拆除各种连线

服务指南与订货须知

- ◆ **服务理念**
 - * 用户的满意是我们追求的目标
 - * 用户的建议是我们改进的方向
- ◆ **具体事宜**
 - * 从购买之日起一年内免费维修或更换
 - * 一年后出现故障,根据设备安装地点及合同签订情况协商解决
 - * 未经本公司许可擅自拆机维修,视为保修自动失效
 - * 机内有高压,非本公司维修人员及授权维修人员不得维修
 - * 请填写反馈表,并电话、传真或邮寄回我公司,谢谢支持
- ◆ **常见故障**
 - * 开机监控无显示:
 - 请检查输入电源的接线端子是否接触良好
 - 请检查输入电压是否正确
 - * 负载电流不可调节:

- 检查控制面板的负载空气开关是否打开
- 检查电池连线与放电仪及电池组之间的连接是否牢靠

◆ 附件

上位机通讯电缆	1 根
电池连线	2 根
电源线	1 根
使用说明书	1 份
分析软件光盘	1 份

注：由于技术不断更新，产品如有变化，请以实际供货说明书为准，恕不另行通知。

◆ 反馈表

产品型号		产品编号	
安装地点		投运日期	
产品情况			
您的意见			
您的电话			
联系我们	河北省保定市高开区竞秀街295号 0312-3113229 0312-3117228		