

XSL8940 (48V220V)

蓄电池放电测试仪



深圳市新胜利电子科技有限公司 SHENZHEN NEW VICTOR ELECTRONICS CO., LTD

公司简介

深圳市新胜利电子科技有限公司是专业研制与销售电力实验室设备的 企业,以科技创新和诚信服务作为企业发展的坚实理念,产品主要用于供 电局、电厂、铁路、电信、石油、化工等与电力电气相关的行业部门。

公司产品仪器仪表有十几种,用来针对不同的现场实验,现场测试,实验室的测试。产品符合电力行业标准,具有很高的性价比。

公司创业以来,在社会各界的支持和全体员工的不懈努力下,在仪器仪 表销售领域建立了很高的信誉和知名度,拥有完善的市场用户体系、营销体 系和用户服务体系。公司奉行"技术为中心,需求为导向,服务为根本"的 方针,销售的产品已遍及全国各行各业,在日趋激烈的市场竞争中更具优势 力。

服务承诺

为客户提供质优价廉的产品、完善的技术支持和良好的售后服务是本 公司的一贯宗旨。我们想客户所想、急客户所急、以满足客户需求为己 任。决不辜负用户对我们的信任,并且始终本着诚信、超越的信念,力求 以更完美的技术品质和真诚的服务回报于社会。

我们保证:守时、保质、保量地严格执行合同规定的各项条款;按合同的规定为您提供送货、安装、调试、培训等各项服务;按您的要求签定严密的、科学的《技术协议》。

我们郑重承诺:凡订购我公司的自产设备如出现质量问题一个月内免费退货、一年内免费换货、三年内免费维修、终身保养维修服务。

H	-1	
第一章 概述		
1.1 综述		
1.2 主要功能特点		
1.3 技术指标:		E
1.4 测试步骤介绍		
第二章 接口及接线说明		
2.1 接口说明		
2.2 显示屏		ξ
2.3 简易按键		٤
2.4 单体电压采集器(选配)		8
2.5 主机接线说明		10
2.6 电量采集(选配)		11
2.7 并机接线(选配)		11
第三章 操作指南		12
3.1 在线监测功能		12
3.2 放电功能		15
3.3 容量快测功能(选配)		19
3.4 测试模板功能		21
3.5 数据管理功能		21
3.6 时间设置		23
3.7 触摸屏校准		
3.8 单体模块维护		
3.9 恢复厂家设置		
3.10 主从机设置		
3.11 数据存储设置		
3.12 存储时间设置		
3.13 单体通讯方式设置		
3.14 单体模块节数设置		
3.15 参数校准		
3.16 关于产品		
第四章 上位机软件说明		
4.1 软件安装		
4.2 软件运行		
4.3 数据分析		30
4.4 生成报告		31
第五章 维护及注意事项		
5.1 现象说明		
5.2 注意事项		

目 录

第一章 概述

1.1 综述

本仪器是针对整组 12V-600V 蓄电池系列测试,不同规格型号对整组要求不同,具体根据仪表为准。单体电池电压为 1.2V-12V 的铅酸蓄电池组进行测试的专用仪器。仪器采用当前先进的测试技术原理,在新技术、新器件、新材料、新工艺的研究应用上取得了一系列突破,是根据国家有关测试与维护规程要求所设计,对蓄电池进行性能检测的专业测试仪器。该仪器放电功率大,体积小,重量轻,上位机数据管理软件功能齐全,大大减少了蓄电池日常测试维护的工作量。为蓄电池组维护提供全面科学的检测手段。

1.2 主要功能特点

- 仪器采用触摸屏操作,直接使用触摸笔或者手指即可操作界面。
- ●存储数据方式有内部存储和外部 SD 卡存储方式, 自行选择。
- 具有过压、过流、过热等保护功能。
- 在线监测功能:在电池组处于在线放电、均充、浮充等状态下,对电池组及单节
 电池进行实时的监测;包括整组电压、单节电池电压、整组充放电电流、整组充
 放容量、监测时间等。
- 放电测试功能:在电池组脱离系统后利用智能假负载进行恒流或恒功率放电,或 者利用智能假负载与用户设备并接进行恒流放电。设定好"放电电流"、"放电时 间"、"放电容量"、"整组终止保护电压"、"单体终止保护电压"等参数,测试仪 便自动执行放电功能,并实时显示放电电流、电池已放容量、整组电压、单节电 池电压、放电时间等数据;放电测试过程中可对放电参数进行修改。当电池组达 到终止放电电压设定值、终止放电容量设定值、终止放电时间设定值、任一单体 电池电压低于终止单体电压设定值或人为进行终止操作均可停止放电测试。单体 电压终止条件也可设置为只报警不终止。
- 容量快测功能:(选配)在电池组脱离系统后利用智能假负载进行放电,只需 3~
 20分钟便可测出电池组中每一节电池的实际容量、内阻、性能状况(正常、落后、 劣化)等。

~ 4 ~

- 在测试过程中当检测到整组或者单体电池异常、测试仪工作异常时,测试仪自动 终止测试,以便对电池进行保护。
- 测试仪采用监控部分与功率部分一体化设计,功率部分采用新型高功效器件。人 性化的操作界面,操作简单,流程清晰,每一步操作均有简体中文提示。
- 高亮度彩色屏幕液晶显示器,显示效果清晰优美。
- ●上位机数据管理软件功能强大,界面友好,提供数据管理、打印、分析、报表统 计、自动生成测试报告等功能。

1.3 技术指标:

特性	技术参数
型号	48V 220V兼容100A
整组电压分辨率	0. 01V
电压测试精度	0. 50%
放电电流工作范围	2~100A可连续设置
恒流放电电压范围	48V:40~60V
	220V:180~275V
放电电流控制精度	0. 1A
电流测试精度	0.01
单体电压测量类型	2V/6V/12V
单体电压测量范围	1.2V/2V:0~4V6V:0~8V12V:0~15V
单体电压分辨率	2V/6V:0.001V12V:0.01V
工作电压	AC 220V±15%
散热方式	强风冷制
通讯方式	RS232通讯和SD卡口通讯
显示方式	7寸彩色液晶显示,带触摸

1.4 测试步骤介绍

1.4.1 在线监测测试:

- 第一步:连接单体电压采集器。(详见章节2.4)。
- 第二步:把整组电压测试线连接到电池组两端。(详见章节2.5.3)
- 第三步:插入电源, 主机开机。
- 第四步:进入在线监测参数设置。(详见章节 3.1)
- 第五步:"确定"开始测试。

1.4.2 放电测试:

- 第一步:连接单体电压采集器(详见章节2.4),纯负载不具备此功能。
- 第二步:放电开关,拨到分的位置(防止放电电缆反接,损坏仪器;反接告警提示)。
- 第三步:把放电线一端连到主机,另一端连到电池组两端。(注意红正黑负)。接反 会告警提示。(详见章节 2.5.2)
- 第四步:把整组电压测试线连接到电池组两端。(详见章节 2.5.3)
- 第五步:插入电源(电池组供电不用接 AC220V 电源,直接将放电开关拨到合的位置), 主机开机。
- 第六步:进入放电参数设置。(详见章节 3.2)
- 第七步:将放电开关拨到合的位置(电池组供电省略此步骤)。
- 第八步:"确定"开始测试。

1.4.3 容量快测(选配)

- 第一步:连接单体电压采集器(详见章节2.4)。
- 第二步:放电开关,拨到分的位置(防止放电电缆反接,损坏仪器;反接告警提示)。

第三步:把放电线一端连到主机,另一端连到电池组两端。(注意红正黑负)。接反 会告警提示。(详见章节 2.5.2)

~ 6 ~

- 第四步:把整组电压测试线连接到电池组两端。(详见章节 2.5.3)
- 第五步:插入电源,主机开机。
- 第六步:进入容量快测参数设置。(详见章节 3.3)
- 第七步:将放电开关拨到合的位置。
- 第八步:"确定"开始测试。

第二章 接口及接线说明

2.1 接口说明



2.2 显示屏



2.3 简易按键

触摸有问题时,可以使用



2.4 单体电压采集器(选配)

2.4.1 单体电压采集器(简称:单体模块)与主机通讯方式有两种:

- a. 无线通讯方式;模块天线内置,仪器主机需接433天线。
 - 不能使用在电磁屏蔽及强电磁干扰场合;
 - 主机与无线单体模块距离范围应在 1m 到 20m 之间;
 - 要接好主机的天线;
- b. 有线通讯方式;有线模块需通过 USB 线相互连接。

2.4.2 单体模块接口说明

24 节单体模块(兼容 2V/6V/12V 铅酸蓄电池, 1. 2V/2. 4V/3. 6V 等碱性电池)



2.4.3 单体模块连接步骤:

第一步:确定整个电池组需要使用单体模块数量:(针对单体电池节数超过 24 节的 电池组)

- 模块数量=整个电池组节数÷一个单体模块所能监测节数,未整除的,模块数量 需要加 1.
- 举例: 电池组电池节数 120 节, 配置的单体模块所能监测 24 节, 120÷24=5 个; 需要使用的模块数量 5 个。

第二步:连接单体模块与电池的连线(单体模块从1号模块开始)

- 单体模块与单体电池连接:请用户按照对应的电池编号进行采集连接!先采集线
 与电池的连接,后打开模块电源开关给模块供电。
- 电压采集线与电池接线顺序为:以电池组负极为接线起始端,从电池组负极开始按照"黑 00、红 01、红 02-----红 23、红 24"依次接线。使用多个单体模块时,按单体模块编号,从前到后,单体模块所有采集线全部连接上,最后一个模块多余的采集线不用连接。
- 接线完成后先检查接线是否正确,确认无误后将航空接口和采集器的"采集口" 相连接;模块供电电源线蓝黄线不分正负极。
- 单体模块的供电电源:单体模块的供电电压是建议采用"10V²20V"最大不能大于 100V, 假如当前测量的电池组的单体电压是 2V,通过就近取电池组中 6 节串联的电池取电;单体电压是 6V,通过 2 节电池取电;单体电压是 12V,通过 1 节电池取电。注意,每个单体模块都需要供电!

● 单体模块供电后,对应模块上单体电压指示灯闪烁正常。

第三步:如果单体模块是有线通讯,请将 USB 线连接到各单体模块与主机;无线方 式请将天线连接好。



图 2.4.3 有线通讯口接口图

2.5 主机接线说明

- 2.5.1 接线、拆线原则
 - 测试前接线时应按照"先仪器,后电池"的顺序进行接线,即:先接仪器端的连线,后接电池端的连线。
 - 测试完毕,用户拆线时应按"先电池、后仪器"的顺序进行拆线,即先拆电池端的连线,后拆仪器端的连接。
- 2.5.2 放电电缆的连接
 - 放电电缆线将测试仪的"放电电流接口"与电池组并接。
 - ●注:"正"(红色)接电池组正极,"负"(黑色)接电池组负极。 严禁接反!
- 2.5.3 整组电压采集线的连接
 - ●用整组电压采集线将测试仪"整组电压"与电池组正、负极并接。
 - ●注:整组电压线的"正"(红色夹子)接电池组正极,"负"(黑色夹子)接电池组 负极。 严禁接反!
- 2.5.4 连接测试仪供电 220V 电源线。当采用直流供电时不接。
- 2.5.5 请用户仔细检查接线是否正确,注意电池端子、电压采集线端子、放电电流端子正、负极接线是否正确,严禁接反!
- 2.5.6 检查无误后,接通电源,测试仪开始工作

2.6 电量采集(选配)



- 测试仪工作于在线监测时,电量采集器用于监测电池组的充放电电流。
- 测试仪工作于放电测试时,电量采集器用于测试用户设备的放电电流。
- 电量采集器指示方向为电池组充电电流方向,请勿接反

2.7 并机接线(选配)

- 必须具备两台仪器。
- 每台仪器分别连接好测试线。
- ●将两台仪器通过 RS485 接口连接一起。
- ●将一台设置为主机,;另一台设置为从机(详见章节3.10)。

第三章 操作指南

3.1 在线监测功能

以下操作界面均是以 48V 电池组为例

在电池组处于放电、均充、浮充状态下对电池进行监测并保存过程测试数据,当时 间到后仪器自动停止监测,也可人为停止监测。

3.1.1 测试准备

接线: 接线应先接仪器的连线, 后接与电池的连线

3.1.2 参数设置

开机进入主界面,选择"测试设置"一"在线监测"进入在线监测设置界面

在	在线监测参数设置 📰			20.0°	38% 2015-	-10-14 10 47				
	设置信息									
	机房编号	0002	电池组号	01	电池组数	1				
	整组类型	48V	单体类型	2V	每组节数	12				
	标称容量	24V	单体排序	负极开始	监测时长	99:58(H:M)				
		48V	报警	条件						
	東	220V	灵	整组电压下限						
		380V			18.00V					
	È	自体电压上网	艮	单体电压下限						
	2.400V			1.800V						
	确定				返回					

提示:设备采用触摸屏,请使用触摸笔点击!

图 3.1.2-1 在线监测参数设置界面

- 按界面提示输入设置参数,若参数设置错误,发出"笛.笛.笛."的提示音,提示:参数设置不合理。
- 机房编号: 0001-9999
- 电池组号: 01-99
- 电池组数: 电池组数 1~2 组
- 整组类型:根据电池组电压选择。(多种电压类型的测试仪器,必须严格按电池组选择)
- 单体类型: 单节电池标称电压。
- ●每组节数:需要监测的电池组电池节数。(电池组数 x 每组节数不能大于 240 节)

- 标称容量: 单节电池的标称容量。
- 单体排序:负极开始和正极开始;只是针对显示记录数据,与单体采集接线无关, 单体采集接线必须按照单体电压接线说明正确连接!以下相同。
- 监测时长:时:分;最小1分钟;最大99小时59分。
- 整组电压上限: 电池组上限报警参数。
- 整组电压下限: 电池组下限报警参数。
- 单体电压上限: 单体电压上限报警参数。
- 单体电压下限: 单体电压下限报警参数。
- 设置完成并确认接线正确后,按确定进入在线监测。

E线监测参数设置 📰			20.00	39% 2	015 -	10-14 10 58		
			设置	信息				
机房编号	(0002	电池组号	01	电池组	且数	1	
整组类型		48V	单体类型	2V	每组节	市数	24	
标称容量]		信息	提示		长	10:00(H:M)	
		加试类	約据将保存在	中小部存储	₩F.			
茎	整组り	1. Janes	确定启动者	主线监测?	1. 17 1	下月	艮	
	51)V		
É	14年		是	否		下月	县	
	2.400V			1.800V				
	磁岸				法国			
明凡上					巡	-1		

提示[:]设备采用触摸屏,请使用触摸笔点击!

图 3.1.2-2 启动测试

3.1.3 测试界面

钻测测试	500 Mar 10 200	20.0 ° 37%	2015-10-14 11:
	正在测试口	₽∎	
	报警	条件	
整组电压上限	整组电压下限	单体电压上限	单体电压下限
57.60V	43.20V	2.400V	1.800V
	测试	信息	
整组电压	48.30V	整组电流	120.2A
充入容量		放出容量	
监测时长	0:00	充放容量	0.2Ah
单体最高电压 1	2.112V	单体最低电压1	2.075V
单体最高电压 2		单体最低电压 2	
查看设置信息	查看单体信息	静音	退出

提示:正在在线监测中

图 3.1.3 正在监测数据界面

- 达到报警条件的数据,显示为红色。
- 查看设置信息:测试中可修改报警条件。

- 查看单体信息:显示电池组每节电池电压,显示电池组电压柱状图。(详见章节 3.1.4)
- ●静音:若达到报警条件,测试仪显示报警原因,并发出"笛…笛…笛…"的提示 音,按此键可关闭报警。
- ●退出:停止监测
- 3.1.4 单体数据信息

在线监测测试	E线监测测试 🛛 🛃 20.0℃ 38% 2015-10-14 11					
显示类型:	电压 ▼	单体电	池电压	1/1 组	1/1 页	
节号	电压	节号	电压	节号	电压	
1	2.072V	2	2.073V	3	2.085V	
4	2.076V	5	2.085V	6	2.077V	
7	2.085V	8	2.092V	9	2.118V	
10	2.082V	11	2.086V	12	2.087V	
13	2.087V	14	2.090V	15	2.083V	
16	2.075V	17	2.077V	18	2.077V	
19	2.080V	20	2.078V	21	2.084V	
22	2.075V	23	2.083V	24	2.076V	
柱型图	上一组	下一组	上一页	下一页	返回	
<u> </u>	48世纪11日					

图 3.1.4-1 单体电压数据

- ●显示蓝色数据为最大值,红色数据为最小值。
- 柱状图: 电池组图形方式显示
- ●存在多组电池组,通过上一组、下一组选择。
- ●每页显示 24 节数据, 查看其它节电池, 通过上一页、下一页选择。
- ●返回:返回测试主界面



图 3.1.4-2 单体电压柱状图

- 查看某节电池电压,点击柱状图选择,当前值处显示。
- 3.1.5 停止监测

	interna Artis Zon	20.90 36%	-20	015-10-14 12					
	正在测试中■■■■								
	报警	条件							
整组电压上陈	! 整组电压下限	单体电压上限	咩	体电压下限	1				
57.60V	信息	、提示		1.800V	1				
	是否终								
整组电压		111111(),)		119.8A	1				
充入容量	H	*			1				
监测时长	定	一省		122.8Ah	1				
单体最高电压	1 2.115V	单体最低电压 1		2.071V	1				
单体最高电压	2	单体最低电压 2			1				
查看设置信息	. 查看单体信息	静音		退出	1				
	」 山				-				

图 3.1.5-1 是否停止监测界面

● 点击"是"将停止监测。

	2un	21.00 36%	2015-10-14 12
[人为终止监测		
	报警	条件	
整组电压上限	整组电压下限	单体电压上限	单体电压下限
57.60V	43.20V	2.400V	1.800V
	测试	信息	
整组电压	48.30V	整组电流	119.8A
充入容量		放出容量	
监测时长	1:02	充放容量	123.OAh
单体最高电压 1	2.118V	单体最低电压 1	2.071V
单体最高电压 2		单体最低电压 2	
查看设置信息	查看单体信息	静音	退出

提示[:]在线监测停止

图 3.1.5-2 终止监测界面

- 测试完毕; 查看测试数据详见章节 3.5 介绍
- ●关闭测试仪电源,拆除接线,拆线时应先拆与电池的连线,后拆与仪器的连线

3.2 放电功能

在离线状态下对电池组进行放电,或将仪器与用户设备并接对电池组进行放电。放 电按设置参数进行并保存过程测试数据,当达到任一终止条件后仪器自动终止放电,也 可人为终止放电。

- 3.2.1 测前准备
 - 接线应先接与仪器的连线,后接与电池的连线。用放电电缆将电池组与测试仪并
 接
 - 若仪器需要外挂负载,请先设置工作模式为主机模式(详见章节 3.10),设置完成后才可进行测试。
- 3.2.2 参数设置

				\sim			
● 开机进入主界面	,选择'	• 测试设置	" _ "	放电试验	"进入	放电参数	数设置界面
放	电试验参数计	<u> </u>	tenna Ten ti Zos	22.2°	34% 2015-	10-14 13:37	7
			设置	信息			
	机房编号	0001	电池组号	01	电池组数	1	
	整组类型	48V	单体类型	2 V	每组节数	12	
	标称容量	100Ah	单体排序	负极开始	放电方式	恒流	
	放电小时率	10h			放电电流	10.0A	
			终止	条件			
	整组电	压下限	43.20V	单体电	压下限	1.800V	
	单体电压	国节数	2	单体甲	电压到	报警	
	放出	容量	100Ah	放电	时长	10:00(H:M)	
		确定			返回		

提示:设备采用触摸屏,请使用触摸笔点击**!**

图 3.2.2-1 放电参数设置界面

- 按界面提示输入设置参数,若参数设置错误,发出"笛…笛…笛…"的提示音, 提示:参数设置不合理。
- 机房编号: 0001-9999
- 电池组号: 01-99
- 电池组数: 电池组数 1~2 组
- 整组类型: 根据电池组电压选择。(多种电压类型的测试仪器, 必须严格选择)
- 单体类型: 单节电池标称电压。
- 每组节数:需要监测的电池组电池节数。(电池组数 x 每组节数不能大于 240 节)
- 标称容量: 单节电池的标称容量。
- 单体排序:负极开始和正极开始;只是针对显示记录数据,与单体采集接线无关, 单体采集接线必须按照单体电压接线说明正确连接!以下相同。
- 放电方式:

a、恒流:应不大于仪器的电流规格值,超出,仪器提示

- b、恒功率: 48V: 设定功率最大值=(整组类型*1.2*最大放电电流/1000)KW
- 放电小时率: 0.5-10 小时可选择。
- • 整组电压下限:若用户放电时不需要监测整组电压,只需将终止条件中的整组电压设为0既可。
- 单体电压下限:若用户放电时不需要监测单体电压,只需将终止条件中的单体电压下限设为0既可。
- 单体电压到节数: 单体电压下限到节数,采取"终止"方式有效。"报警"只有1

节满足就会报警。

- 放电时长:时:分;最小1分钟;最大99小时59分。
- 设置完成并确认接线正确后,合上放电开关,按确定进入放电测试。

放电试验参数记	电试验参数设置 📰			35% 201	5-10-14 13 42			
设置信息								
机房编号	0001	电池组号	01	电池组数	汝 1			
整组类型	48 V	单体类型	2V	每组节数	汝 12			
标称容量		信息	提示	î T	戋 恒流			
放电小时率	Л	1式数据将保存在	中小部在储-	<u>БН.</u> 🕅	秔 10.0A			
		确定启动方	女电测试?					
整组电	压下				1.800V			
单体电压	到	是	否		报警			
放出	容量	100Ah	放电	时长	10:00(H:M)			
	确定			返回				
县示:设备采 田	師摸呂	。请使田鲉攅望	[占击]					

图 3.2.2-2 确定启动放电测试界面

- 点击"是"启动放电
- 3.2.3 测试界面

已测试界面	200 200	22.4° 349	6 2015-10-14 13
正在放电中			
	终止	条件	
整组电压下限	单体电压下限	放出容量	放电时长
43.20V	1.800V	100Ah	10:00 (H:M)
	测试	信息	
当前整组电压	48.30V	当前放电电流	80.6A
当前放出容量	0.2Ah	当前放电时长	0:00 (H:M)
	单体	信息	
单体最高电压 1	2.113V	单体最低电压	1 2.071V
单体最高电压 2		单体最低电压	2
查看设置信息	查看单体信息	静音	退出
: 正會调書故由由	11		

图 3.2.3 正在放电界面

- 达到报警条件的数据,将显示为红色。
- 查看设置信息:测试中可修改报警终止条件。
- 查看单体信息:显示电池组每节电池电压,显示电池组电压柱状图。(详见章节 3.2.4)
- ●静音:若达到报警条件,测试仪显示报警原因,并发出"笛…笛…笛…"的提示 音,按此键可关闭报警。
- ●退出:停止放电
- 3.2.4 单体数据信息

放电测试界面	<u> </u>	201 201	20.0°	38% 2015-10	0-14 11 01
显示类型:	电压 🔻	单体电	池电压	1/1 组	1/1 页
节号	电压	节号	电压	节号	电压
1	2.072V	2	2.073V	3	2.085V
4	2.076V	5	2.085V	6	2.077V
7	2.085V	8	2.092V	9	2.118V
10	2.082V	11	2.086V	12	2.087V
13	2.087V	14	2.090V	15	2.083V
16	2.075V	17	2.077V	18	2.077V
19	2.080V	20	2.078V	21	2.084V
22	2.075V	23	2.083V	24	2.076V
柱型图	上一组	下一组	上一页	下一页	返回
是示:正常调	节放电中上				

图 3.2.4-1 单体电压数据

- ●显示蓝色数据为最大值,红色数据为最小值。
- 柱状图: 电池组图形方式显示
- ●存在多组电池组,通过上一组、下一组选择。
- ●每页显示24节数据,查看其它节电池,通过上一页、下一页选择。
- ●返回:返回测试主界面





- 查看某节电池电压,点击柱状图选择,当前值处显示。
- 3.2.5 停止放电
 - 人为终止或达到终止条件后,测试仪停止放电,进行散热,此时禁止关闭仪器电源,以免造成仪器损坏!散热结束后,显示测试结果。

汝电测	试界面	<mark>स्वत्रक</mark> दुख्य च 200	22.5° 34%	2015-10-14 13	46		
Г	放电人为终止!						
		终止	条件				
1	整组电压下限	单体电压下限	放出容量	放电时长			
	43.20V	1.800V	100Ah	10:00 (H:M)			
		测试	信息				
-	当前整组电压	48.30V	当前放电电流	80.6A			
	当前放出容量	0.2Ah	当前放电时长	0:00 (H:M)			
		单体	信息				
咩	单体最高电压 1	2.113V	单体最低电压 1	2.071V			
咩	单体最高电压 2		单体最低电压 2				
	查看设置信息	查看单体信息	静音	退出			
示 :1	动 由信止						

图 3.2.5 终止放电

- 测试完毕; 查看测试数据详见章节 3.5 介绍
- 关闭放电开关,关闭测试仪电源,拆除接线,拆线时应先拆与电池的连线,后拆
 与仪器的连线

3.3 容量快测功能(选配)

电池组在离线状态下进行容量、内阻测试。

3.3.1 测试准备

测试前连接仪器与电池的连线,参考放电功能接线。

3.3.2 参数设置

● 主界面,	选择	66 ¥	〕〕 则试设置"	"	》 容量评估"	'进入	容量快测	则参数设	と置界面
		谷王	重评伯参致	反直	200 200	22.70	42% 2081-	05-25 10:0	2
					九里	<u> </u>			1
					 汉 且 	悁 忍			
			机房编号	0001	电池组号	01	电池组数	1	
			整组类型	48V	单体类型	2V	每组节数	24	
			标称容量	100Ah	单体排序	负极开始			
				确定			返回		

<mark>提示</mark> :	设备采用触摸屏,	请使用触摸笔点击!

图 3.3.2 容量评估参数设置界面

- 按界面提示输入设置参数,若参数设置错误,发出"笛…笛…笛…"的提示音, 提示:参数设置不合理。
- 机房编号: 0001-9999

- 电池组号: 01-99
- 电池组数: 电池组数 1~2 组
- 整组类型: 根据电池组电压选择。(多种电压类型的测试仪器, 必须严格选择)
- 单体类型: 单节电池标称电压。
- 每组节数: 需要监测的电池组电池节数。(电池组数 x 每组节数不能大于 240 节)
- 标称容量: 单节电池的标称容量。
- 单体排序:负极开始和正极开始;只是针对显示记录数据,与单体采集接线无关, 单体采集接线必须按照单体电压接线说明正确连接!
- 3.3.3 开始测试

容量评估		90000 100 ° 210	22.5v	41% 2081-	05-25 10:03	
正在测试中	Þ∎∎					
机房编号	0001	电池组号	01	电池组数	1	
整组类型	48V	单体类型	2V	每组节数	24	
标称容量	100Ah	单体排序	负极开始			
测试倒	测试倒计时: 2:06					
查看	数据	静音		退出		

提示:设备采用触摸屏,请使用触摸笔点击!

图 3.3.3 正在测试中界面

● 测试结束后,查看数据有效。

3.3.4 测试结果

容量评估		and An An	22.2v	41% 2081-08	5-25 10:05	
显示类型:	内阻 🔹 🔻	电池	内阻	1/1 组	1/1 页	
节号	内阻	节号	内阻	节号	内阻	
1	3.685mΩ	2	3.516mΩ	3	3.712mΩ	
4	3.838 mΩ					
柱型图	上一组	下一组	上一页	下一页	返回	
提示:设备平	县子:没久丞田歸墳屋 诗庙田歸墳祭古土]					

图 3.3.4 测试结果,内阻数据界面

● 容量、内阻显示点击"显示类型"切换。

3.4 测试模板功能

仪器每种测试功能提供10组测试参数模板,参数可自定义。

3.5 数据管理功能

- 数据存储有两种存储方式:内部存储和外部存储。
- 主界面"数据管理"进入,在线监测、放电试验、容量评估点击相对应的图标进入, 查看数据。
- 3.5.1 采用内部存储方式:

- 使用内部存储,测试时最小存储数据间隔1分钟,仪器根据测试时长分配存储时间。
- 内部存储数据,通过上位机分析,需要通过 SD 卡导出
- 内部存储数据最多 5-10 组数据。



图 3.5.1 内部存储数据界面

- 导出:先选择某条记录后,点击"导出",当前记录导出到 SD 卡。
- 全部导出:当前所有记录全部导出到 SD 卡。
- ●删除:先选择某条记录,点击删除,删除当前记录。
- 全部删除: 点击后, 删除所有记录。
- 查看: 先选择某条记录后, 点击"查看", 查看电池组每节电池详细数据。
- 3.5.2 采用外部存储(SD卡)方式:
 - ●使用外部存储,存储数据间隔可设置,最小存储数据时间5秒。

- 外部存储,通过上位机分析,无需导出,直接通过读卡器连接电脑。
- ●外部存储,存储数据最大999组。
- 文件名命名规则:功能代码-机房编号-电池组号-测试日期时间。
- 功能代码:
 - J: 在线监测数据: J0001-01-150112135048. CFJ
 - F: 放电数据: F0001-01-150112135048.CFJ

放电试验数据管理		100 00 200	22.50	34%	2015-10)-14	13:49
	放	电试验	数据		1/1	页	
编号		文件4	Ż				
1	F0001-01	-15080	9123126.	CFJ			
2	F0001-01	-15101	4134256.	CFJ			
3	F0002-02	-15092	5114644.	CFJ			
4	F0011-01	-15091	6153415.	CFJ			
8 Jun 101.1 11 6 101	1146 T				the sta		
全部删除	I除 上一	·贝	<u> </u>	查看	信 息	返回	1
是示:设备采用触摸	屏,请使用角		(击!				

图 3.5.2 放电试验数据界面(其他功能,界面一致)

- ●每页显示9条记录,通过"上一页""下一页"翻页查看
- 全部删除: 点击后, 删除所有记录。
- 删除: 先选择某条记录, 点击删除, 删除当前记录。
- 查看信息:先选择某条记录后,点击"查看信息",查看详细数据。

3.5.3 査看信息

电测试数据查看		22.6°	33%	2015-	10-14	13
现场人为终1	E!					
	终止	条件				
整组电压下限	单体电压下限	放出容	価値	放电	时长	
43.2V	1.800V	240.0A	۱h	8:00	(H:M))
	测试	信息				
终止整组电压	46.48V	终止放电	电流	29	9.9A	
终止放出容量	136.1Ah	终止放电	时长	4:37	(H:M))
	单体	信息				
单体最高电压 1	1.965V	单体最低电	1压1	1.	920V	
单体最高电压 2		单体最低电	1压2			
数据起	鱼势图		返	旦 日		
						_
示:点击图标进入9	下面.监色按键可	」操作				

图 3.5.3 测试结束界面

- 测试小于1分钟,将无法查看曲线。
- ●数据趋势图:可查看测试时间内整组电压、单体电压的曲线。
- 3.5.4 数据趋势图



图 3.5.4-1 整组电压曲线界面

- 查看某一时间数据,可直接点击图形区域,光标直接显示时间、电压值。
- 查看单体曲线,点击"类型选择"进入。



图 3.5.4-2 单体电压曲线界面

- 查看某节电池时间数据,点击"参考曲线",输入电池节号。点击图形区域,光标 直接显示时间、电压值。
- 其他节电池曲线通过"下一页""上一页"翻看。
- 将不同节电池放在一起,曲线比较,点击第几节位置,添加电池节号即可。

3.6 时间设置



设置系统时间	200 200	22.4°	33%	2015-1	0-14 14:03	1
		输入时间	直		×	
		输入: <u>14</u>		→	确定	
		1	2	3	4	
	系统时	5	6	7	8	
		9	0		:	
	15 年 10 月 14 日	14 时 1	分 29) 秒		
	确定	迈	Z 回			
提示:点击图标i	进入界面.蓝色按键可	丁操作				

图 3.6 时间日期设置界面

● 设置完成后,确定生效。

3.7 触摸屏校准





点击"是",触摸屏校准采用五点方式,按顺序点击十字,完成后自动返回,如
 果校准错误,触摸屏不灵,可通过按键移动进入触摸屏重新校准。

3.8 单体模块维护



采集模块维护		20	22.5°	33%	2015-	10-14	14	03
Г		×4.111	· 40- 40-					
		甲体楔环	建設					
	模块地址		0001					
	读取地址	- 设置	地址	返回	1			
-								
提示:点击图标	进入界面,蓝色	色按键可挂	桑作					

图 3.8 单体模块地址设置

- ●维护单体模块时, 主机只能接1个单体模块。
- 设置地址: 首先"读取地址"成功后, 输入模块地址, 然后"设置地址"。



3.10 主从机设置

3.9 恢复厂家设置

- ●此功能,在一台仪器放电电流达不到要求时,需要两台仪器并机工作时使用。
- 将检测单体模块的仪器设为主机,另一台设为从机(只负责放电,不接整组电压 线,单体)。



主从机设置界面		22.4v	33%	2015-	-10-14	14	05
	主从村	儿设置					
	主从机	主	玑				
	从机数量	01	L				
	确定	返	1				

提示:点击图标进入界面,蓝色可操作按键

图 3.10-1 主机设置界面

- 主从机:设为主机。
- ●从机数量:有1台设为1.
- ●确定后返回主界面,开始放电。

主从机设置界面	200 200	22.5 c	33%	2015-10-14	14 05
	主从林	几设置			
	主从机	从	机		
	从机地址	0	1		
	确定	返	I		

提示:点击图标进入界面.蓝色可操作按键

图 3.10-2 从机设置界面

- 主从机:设为从机。
- ●从机地址:从1开始。
- ●确定后自动进入,从机工作状态,等待主机发送指令

从机界面					
从机状态	待机中				
从机地址	1				
分配电流	0. OA				
退出					

图 3.10-3 从机启动界面

3.11 数据存储设置

 存储测试数据分内部存储和外部存储(SD 卡存储)两种方式。采用外部存储方式, 存储间隔最小可设置 5 秒存一次。内部存储,在测试时,仪器根据测试时长给定 存储间隔



3.12 存储时间设置



图 3.12 数据存储时间设置界面

3.13 单体通讯方式设置



图 3.13 主机与单体模块通讯方式设置界面

3.14 单体模块节数设置



本公司有多款单体模块类型,为了兼容性,需根据单体模块监测电池节数设置。
 无需修改此参数,出厂时已配置正确。

3.15 参数校准

主界面"	系统	。 管理 "	"	? 参数校准	"进入	,界面(仪器	在出厂时已	己校准,	一般不住	使用。)
		系统参数	数修正		Service Anno 18 Zon	22.30	32%	2015-10-14 14:	:09		
		Ě	体模块	整	组电压	充电电	流钳	放电电流钳)		
]置电流	负载	电流一	负载电	流二	返回)		
		提示:点	〔击图标进	赴入界面.	蓝色可操	作按键					

图 3.15 参数校准界面

3.16 关于产品 C 0 ● 主界面"系统管理"—"关于产品"讲入界面 22.40 32% 2015-10-14 14 11 关于产品 电压类型: 48V 标称电流: 300A 通信方式: 无线 版本信息: 15.10 外部存储 存储位置: 提示:点击图标进入界面、蓝色可操作按键。 图 3.16 关于产品界面

- 电压类型: 当前仪器适用整组电压标定值。
- ●标称电流: 仪器当前对应不同电压的最大放电电流值
- 通信方式: 主机与单体模块通信方式。
- ●存储位置:测试数据选择存储的位置。

第四章 上位机软件说明

4.1 软件安装

●运行 SD 卡上的蓄电池监测仪安装. exe ,用户按照界面提示步骤进行,即可完成数据管理软件的安装。

4.2 软件运行

- ●运行"桌面-图标"或运行"开始-程序-蓄电池数据管理软件
- 从界面中选择"打开测试数据文件"进入打开测试界面。选中一个或多个测试文件,点击打开,选中的测试文件被打开。

首 打开						×
○○ - 📕 > 数据				▼ 4 搜索 数据		٩
组织 ▼ 新建文件夹					iii • 🗖	0
☆ 收藏夹	名称	修改日期	类型	大小		
\rm]。下载	1.CFJ	2017/9/6 15:55	CFJ 文件	5 KB		
📃 桌面	2.CFJ	2017/9/6 15:55	CFJ 文件	12 KB		
🖫 最近访问的位置	3.CFJ	2017/9/6 15:55	CFJ 文件	13 KB		
	4.CFJ	2017/9/6 15:55	CFJ 文件	9 KB		
 ▲ WPS网盘 ■ 库 ■ 视频 						
■ 图片 ○ 文档 ● 音乐						
🌉 计算机						
🏭 本地磁盘 (C:) 📼						
文件名(→ 选择JZL数据 打开(<u>O</u>)	文件 (*.JZL;*.CF	-)) ▼

4.3 数据分析

		··· down? some stine as	ADA WINERY WINE DET				
Islinia Milan	CA SHARE	August 10 101541	THEME IS 51.55				
	The second second	ALC: LICK	NE DIAN	CRMAN	01423984	1100	
Colorado ante		0.5		11-1			
WE Institute		THEFT PARTY AND A PARTY	Mark.E 40.67	1000000	Anationa .		
Lations		BIBRER 2.004 2.004 2.004 2.00	WERE WARE VINE VIOL VIOL VIOL VIOL VIOL	LINE JOIN LONE 2586 2589 2589 3589 3589	1 340V 1384 1384 1384 2384	2.094	
1.ent	1	2001	257-27.5				
109411	4	1028100 1031731 1028 1030	10001.0 49.29 208 3.16P	Chickent	southie		
0668	1000	RIGHE LIVE LWE LWE THE	w yow your this plac have have have	2084 2084 2086 2089 2089 2089 2089	a post four loss aper aper	2.047	
\$10+L	NV.	861					
*1.82	24		100 1 1 AM	TRACK	01488084		
ALC: NO	1	#16868 2.50V 2.50V 2.60V 2.60	W 264V 123V 103V 203V 203V 203V 204V	304V 350V 250V 250V 250V 250V 250V	1 16W 10W 10W 20W 20W	3.004	
-38.	MUTHING .	Depth (S114)	THE ALL AND				
1978		NG 1814	## 11.04m	CAMPIS	oudelde		
29427118	43.000	#1658 230V 230V 200V 200	N 16W 162V 262V 263V 263V 162V 180V	100V 200V 200V 100V 100V 100V 100V	1 16W 20W 20W 20W 20W	2.009	
NUBRICE	73346	1000 1000 100000	Wideally each				
DONE TO A	1 2 2 4 2	ALC INA	HE LATAH	DAVOS	02425284	NAME .	
WILLIAM STREET	National Action	allord the two two in	a tura tura tura tura cuia tura tura	the loss the the the the the	ters have the ture ture ture	Lane	
0984		344910 134141	MONE 4904				
1144.2	181.54	AR INA	## 17444	CRNAM	DOWNERS THE THE TWO	1.004	
NUCH W			in the case over the two two two	the series when some some some some	and how the time the	10000	
Hyperbill	110004/02/01/04/05/54:00	300000 202235	score Education	and seen in the second second second	Comment of the Property of		
AUDIN .	1947aute	BIRDER ANY ANY ANY ANY	N 36W 360V 160V 30NV 380V 380V 380V	2009 2009 2009 2009 2009 2009 2009	1004 1004 1004 1004 1004	2.004	
T-RER	10.48	100	a sure sure sure sold sure sure sure	the second second second second	and the other way way	2019-04	
0.000	annun .	manta paints	BOOK E.POIR		An age of the second se		
Distance and	19	MUMMA 3.50V 3.50V 3.50V 3.50	W 369V 360V 360V 260V 260V 260V 260V	2009 3009 3009 3009 2009 3009 300	1 240V 200V 3.00V 3.00V 3.00V	2.034	
and the second second		DW12					
1	180	3122746-333411	\$6095.13 A3.09				
		Homen 2004 2004 2004 200	W 200Y 100Y 100Y 200Y 201Y 200Y 100Y	100W 250W 250W 100W 100W 160W 160W	1 242Y 203Y 202Y 203Y 203Y	2.074	
		DrW11					
		2048193 232543	\$5.0%3 x2.17				
		MINERIA ZACY LARY 2489 248	W 288W 280W 280W 288W 288W 280W 288W	core core core care care care care	serv tone time time time	2.004	
		DEL					
		AMPROF 152611	monty 4847		A		
		210703 2507 2507 2507 2507 2507 250	12 200 200 200 200 200 200 200 200		ArdELED#	2.004	
		20010 102011 2012 1014 2012012 2.5/V 3.5V 3.5V 3.5V	1000 3437 100 12 141 14 2409 2409 2409 2409 2409 2409		UNITED TO THE THE THE	2.994	
		AMANN ISSUED BUT ISSA ALIENTIK JANY JANY JANY JAN TUTUTIK JANY JANY JANY JAN	90753 4847 92 13544 93 107 200 200 200 200 200	Eduardi Jany Jany Jany Jany Jany Jany Jany	ALANILONS 2007 LONG LICO 2009 Jam	2.014	
		ANDERS 22011 NEW INA WINNER 22014 22004 2200 2200 MEN 2200 WINNER 2200 22004 2200 2200	WOTE'S CLAT W DATE DATE DATE DATE W DATE DATE DATE DATE W DATE DATE DATE W DATE DATE DATE W DATE W DATE DATE W DATE W DATE DATE W	Constant Inter the last last last last last Constant Inter last last last last last last	APRILON 2007 JON 2007 2017 2017 02012000 2007 2007 2007 2017 2017	2.004	
		ANYON LODOTT NET UNA RUDUE 2004 JAN JAN JAN JAN MUTH 2004 JAN JAN JAN JAN RUDUE 2004 JAN JAN JAN JAN	NUMEY OUT JUNI NY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY NY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY NY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY JUNY	BRANK DIN JUN 107 107 107 107 107 DIN JUN 107 107 107 107	AVAILUMA 2007 LON LON LON LON LON 61412040 2007 2007 LON LON LON LON	2.004	
		Andron 122013 Ref 184 Hannes 2.800 Janu Janu Janu Ref 122015 Ref 2300 Janu Janu Janu Janu Ref 2300 Janu Janu Janu Janu	WORK OF ANY TANK TANK TANK TANK TANK TANK TANK TANK	Composition They they they they they they they they they they they they they they they they they they	orenzon son zon zon zon zon zon orenzon son zon zon zon zon	2014	
		andron (2001) Reg. (2007) Angli (2007) Angli (2007) Angli (2007) Reg. (2007) R	BORNE AND EMP ISSUE INFO INF INF INF INF INF MORE AND INF INF INF INF N INF INF INF INF INF INF	Compari Law Jaw Law Law Jaw Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law Law	VIAN YOM YOM YOM YOM YOM	2.094 2.094	
		Andrew 102411 Mark 10247 Jane Jane Jane Jan Mark 2207 Jane Jane Jan Mark 2207 Jane Jan Mark 2207 Jane Jan	BERGE 4007 BER 13 ALL BER 13 ALL BER 13 ALL BER 13 ALL BER 10	Smark Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv Inv	DIVESTION TON TON TON TON TON TON TON TON TON BINIZON TON TON TON TON TON	2.004	
TAR <u>HRAN</u>		Autors 10011 Autors 10011 Toma 200 200 200 200 200 Autors 200	BOOK ANT DE SIMU SIMU SIMU SIMU SIMU SIMU SIMU SIMU	Essand Inv	ALMELOM JOY LON LON LON LON LON ALMELOM JAN LON LON LON LON LON	2.004	
	02#12#	ALLER STATE AND LINE ADD. SA REALER SALE AND LINE ADD. SA REALER SALE AND LINE ADD. REALER SALE ADD. SALE ADD. REALER SALE ADD. SALE ADD. ***	BORS day and line transformer and line transformer being transformer and line transformer being transformer and line transformer and being b	HANDER AND	Aldhiom Jor Ion Jon Jon Jon Jon Sidnijom Jon Jon Jon Jon Jon Jon	2.004	
TADERCHER 149 149 14945 Total	and and 2 Mar	ALLER DALL MICH 2011 MICH 2017 Jan 200 Jan 200 Jan MICH 2017 Jan 200 Jan 200 MICH 2017 Jan 200 Jan 200 MICH 200 Jan 200 Jan 200 MICH 200 Jan 200 MICH 200 MICH 200 Jan 200 MICH 200 MICH 200 Jan 200 MICH 200 MICH 200 Jan 200 Jan 200 MICH 200 M	More and a law law law law law law law n law law law law law law n law law law law law law n see law law law law law		AVENUES YOU YOU JOY JOY JOY JOY ANY JOY JOY JOY JAY	2014	
PER-DADATA	control 2 Mar	A CONTRACT OF A	Martin dar n 1999 1999 1999 1999 1999 N 1999 1999 1999 1999 1999 N 1999 1999 1999 1999 1999 1999 (M. M. Marting, Marting)	Denorsi Lan Jan Lan Jan Jan Jan La Ian Jan Zan Jan Jan Jan Jan Ian Jan Zan Jan Jan Jan Jan - Tegimen	AVENIUM JOR ION ION JON JON JON 6040250 JAN JON JON JON JON JAN	2.009 2.009	
FENDERSCHWART (KO LLANS) NETHIN LLANS) USA LLANSIER (LLANS)	2 84	A CONTRACT AND ANY	BENER ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL	- 167042	Alemiane Teoring internet and and Alemiane Alemi	2.094 2.094	
PENDERSCHWART	carate 2 Maint	An and a set of the se	<u>Велета нас</u> на заму заму заму заму заму заму заму му заму заму заму заму заму заму заму каку, веливари, негозави	Inn Inn Inn Inn Inn Inn Inn Inn Inn Inn	Andressen 2 ACT (The last last last last 2 ACT (The last last last 2 ACT (The last last last 2 ACT (The last last last	2,004	
TEN DAL DAL HONOL 19 10 June 19 11 June 19 1			March And March And N 1995 1300 1300 1300 1300 1300 1300 1300 130	Санан тана тана тана тана тана тана тана	0.4003.000 2.007 2.000 2.007 2.007 2.007 2.007 2.007 2.007 2.007 2.007	2.014	
TABLE BILL MART		A sector of the	THE IS IN THE IS IN THE IS INTO IS		Andressen 1 Ann Anna Anna Anna Anna 1 Anna Anna Anna Anna 1 Anna Anna Anna 1 Anna Anna Anna 1 Anna Anna 1 Anna Anna 1 Anna Anna 1 Anna	2004	
TARDARIS FRAM		Annual An	mark Mark mark <td>100 100 100 100 100 100 100 100 100 100</td> <td>0.401.000 1.007 1000 1007 1007 1007 1007 1.007 1007 1007 1007 1007 1.007 1007 1007 1007 1007</td> <td>2.004</td> <td></td>	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	0.401.000 1.007 1000 1007 1007 1007 1007 1.007 1007 1007 1007 1007 1.007 1007 1007 1007 1007	2.004	
	2 Pro-	A series and series an	EVALUATION	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	AVENIER JOY ION LOU ION LOU ION ION LOU ION LOU ION ION LOU ION LOU	7964 Yula	
The Delivery States	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	August 2013 August 2014 August 20	Marcin All Non Table Tabl	1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997	Andreas Land Land Land Land Andreas Land Land Land Land Land Land Land Land Land Land	7944 2794	
		A Constant and a Constant a Constan	Bigs All Bigs All n 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	Anticipa Con Line Line Con Line Con Line Line Control Con Line Line Control Con Line Line	7944	
CARE DIST FILM CARE DIS	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	A constraint of the second of	Parts day 1907 - 1907 - 1907 - 1907 - 1907 - 1907 Parts - 1907	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	Antiliana and Loo Loo Loo Loo Loo Loo Loo Loo Loo Lo	7900 2700	
	2 Br	 All and a set of the set of the	March 200 Non 2000 (100)	100 100 100 100 100 100 100 100	Annuese Real Least Least Least Least Contraction Least	The	
trade (1 + test) xe Lines Lines Lines trade tra		 A construction of the second se	Big 10 Big 10 N 100 Start Sec 100	Int Int	Annuole 2014 (Int. 100) (Int. 2014 Al-Malon 2014 (Int. 2014) (Int. 2014)	7964	
TON 24 814(71406) X4	2 PA	 Annu Angel and Angel an	English 20 E		Annual International June June June June June June June June June June June June June June June June June Annual June June June	2000 Zano	
Insubility Insubility			Barlin Aller Name State State Barlin State State State Barlin State State State Barlin State State State Barlin State State State		Annual for the law	 c. p-cp-cit in-p-p-sit c. p-cp-cit in-p-site c. p-cp-cit c. p-cp-cit c. p-cp-cit <	Cos
TON 24 814(79949) X4	2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	A second			Annual for the loss on the	2009 2009 4 0-5042 (0-504)	
Incode Incode Incode	2 PA		Big 1 and 1 Big 1 and 1 Big 1 and 1 and 1 and 1 and 1 and 1 and 1 Big 1 and 1 and 1 Big 1 and 1 Big 1 and 1 and 1 Big 1 and 1 Big 1 and 1 and 1		Annual and a source source source and a source sour	Anye 2.899	
transition t	2	A second	Bigs All Bigs All 1.100 - 100 -		Annual and a second sec	2.000 2.000 6 School mident	
TO DE JACONTENT X X To OPEN X X TO OPEN X X TO OPEN X X X Y X X Y X		A series and series an			AMILIAN 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100	t schat schat	Cer 1000
The set of the se	22 8 2 8 3 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4		Barti Ato, N 100 -		Annual and a second sec	e ocea ocean 7964 1964	CC
transmission Tran	2 2 3 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	 Annual Construction of the second seco	Barra An. A lan Jan Jan Jan Jan Jan Jan Jan Jan Jan J		Annue and an	e ocjett sojest i Titen Titen	Les ses ses se
PILI DI BILL PILIPI 2017 20	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 Annu Andreas Annu	The State State The State The State The State The State State		Annue, Mariane Line Lan	t open open	der sein oder od
The Desire(-FGM) Composition (-FGM)			BAT BUT THE SECOND STATES AND THE SECOND STA		Annual and a second and	e odugi boket	een veen veen ve
	Company Company	A second	BUT BUT THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE STATE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD THE ADD ADD THE ADD		Annue, and an an and an and an and an	a popoli pojimi Tan	un co
10.028.02(-10.021) 10.026 30 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.030.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 2.040.02 10.026 10.026 <	تَعْلَی اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ الل		Barris Ano. Barris An		Annual and a loss into a loss intoa loss into a loss into a loss into a loss into a loss i	ian i oden oden	Con Dec see se
transmitter	2		Bigst All 1.100 - 1		Annual and a loss into a loss intoa loss into a loss into a loss into a loss into a loss i	s poper poper	



4.4 生成报告

125-01								
408-				由治治久				
maa-1	E 2 19		•	151 /##D#R	A	BORMIN.		
-6/632	Line .		•	DU/ UE/IS WAS	•	10000	1.00 7 00	
10824	ħ			Rtd(28:		生/*) 家:	生产12;	
机房名和	2		1	实验地示		维护人员:	联系电话:	
					生成	报表		
电池带导	开始电压	终止电压						
1	2.138	1.975						
2	2.140	1.969						
3	2.140	1.980						
4	2.142	1.978						
5	2.142	1.988						
6	2.138	1.978						
7	2.139	1.714						
8	2.143	1.947						
9	2.140	1.981						
10	2.136	1.879						
11	2.141	1.983						
12	2.142	1.986						
13	2.143	1.983						
14	2.139	1.954						
15	2.141	1.979						
16	2.138	1.799						
17	2.141	1.940						
18	2.141	1.981						
19	2.143	1.852						
20	2.141	1.983						
21	2.137	1.961						
22	2.140	1.977					 	
23	2.140	1.983						
24	2.141	1.984						

第五章 维护及注意事项

5.1 现象说明

●开始测试时,提示电压过高:查看 "系统管理"—"参数设置"—"系统设置"过 压保护参数设置

0

- 单体模块通迅异常:检查单体模块是否工作正常。
- 内部存储数据无法导出或者上位机打开数据错误:请检查 SD 卡是否插入, SD 卡 有无损坏,更换 SD 卡重新试。
- 触摸屏失灵:请重新校准触摸屏。

5.2 注意事项

- 测试仪应放置在通风良好、无腐蚀、无强电磁场干扰的环境下运行,主机箱前后端通风孔不得堵塞,保证通风良好!
- ●测试仪正常工作时不得带电插拔连接端子,否则会造成测试仪损坏!
- 测试仪在放电过程中若交流电突然断电,风扇将继续工作进行散热,此时请勿关闭放电开关,约1分钟后再关闭放电开关。
- ●请用户严格按照本说明书操作,严禁带电操作或野蛮操作。
- 产品搬移过程中应避免磕碰或严重撞击。
- 产品贮存中应注意防潮、防火。
- ●本说明书中图示及说明可能与实物有细微差别,请以实物为准。
- 机内有高压, 非本公司维修人员或授权维修人员不得擅自维修。
- 未经本公司许可擅自拆机维修, 保修自动失效。

声明

本公司将适时对测试仪进行技术性能的改进和完善。同时,本说明书随着产品的升级改进,局部可能会有所变动。如有变更,恕不另行通知。



- 电话: 0755-83748942; 83975270; 83748130; 83748156; 83748273
- 传真: 0755-83975279
- 地址: 深圳市光明区光明街道东周社区富森大厦 16D
- 邮编: 518057
- 网址: http: //www.sznew-victor.com
- 邮箱: XSL@sznew-victor.com