

尊敬的顾客

感谢您购买、使用武汉鄂电电力试验设备有限公司、武汉鑫华福电力设备有限公司生产的 ED0611 型蓄电池组巡回监测仪。在您初次使用该 ED0611 型蓄电池组巡回监测仪前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本 ED0611 型蓄电池组巡回监测仪。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

公司地址： 武汉市汉口古田二路汇丰·企业总部丰才楼 118 号

销售热线： 400-034-8088

售后服务： 027-83313329

传 真： 027-83313327

E-mail: whhfdq@163.com

网 址: www.cepee.cn

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

警告

在使用中，请随时注意遵守下述注意事项，这是为了避免因电击、短路、事故、火灾或其它 危险而可能给使用者造成的严重伤害或者说死亡。注意事项如下，但并不仅限于此。

不要随意打开仪器设备或试图分解其中的部件，也不要对内部作任何变动，此仪器设备没有用户可维修部件。如果使用中出現功能异常，请立即停止使用并交由指定的维修员检修。

避免该仪器设备遭受雨淋，不要在水边或潮湿环境下使用。不要在仪器设备放置盛有液体的容器，以免液体流入仪器设备内。

如果交流电源适配器的电线和插头磨损或损坏及在使用过程中突然没有声音或有异味及烟雾，则立即关闭电源，拔下适配器插头并交由指定的维修员检修。

清洁仪器设备前请先拔电源插头，不要用湿手插拔电源插头。

定期检查电源插头并清除积于其上的污垢。

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。400-034-8088

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目 录

前言	5
一、功能及原理	6
二、产品性能参数	7
三、基本接线原理图	8
四、操作说明	9
1, 机器前面板如图所示	9
2, 键盘功能定义	9
3, 基本操作说明:	9
五、上位机软件基本操作说明:	15
六、产品外型图:	17
七、后面板接线图:	18
八、附件清单	19

前言

ED0611 型蓄电池组巡回监测仪功能是对蓄电池组的单电池电压的巡检和整电池组电压的检测，主要应用于发电厂、变电站或其他行业中的直流屏蓄电池组的电压监视。

ED0611 型蓄电池组巡回监测仪具有单电池和电池组的过压、欠压音响报警指示；具有实时时钟；巡检仪内部核心电路与被测电池回路完全隔离，使仪表可靠性更高；具有 RS232 或 RS485 接口，可与 PC 机交换数据，实现遥测等功能。

使用 ED0611 型蓄电池组巡回监测仪可以使直流屏的蓄电池状态得以实时监测，能够及时发现失效电池，以保证直流屏的安全运行，提高系统的可靠性和自动化程度。电池巡检仪也用于定期对蓄电池进行的容量测试试验，利用仪表的自动测量功能，可大大减少试验过程中繁琐的人工测量、手工记录等操作。

ED0611 型蓄电池组巡回监测仪采用微机对采样信号进行即时分析和处理，检测准确、灵敏，能实时监测和显示直流系统电压。各种参数设定通过键盘输入，可灵活更改，人机界面友好。

一、功能及原理

- 测量功能

提供最多 111 节单体电池检测。

提供电池总电压与电池电流的测量。

提供 1 路电池温度、1 路环境温度监测，监测电池体表温度或电池安装环境温度。

- 校准功能

通过 LCD 和按键校准各种测量值。

- 通讯功能

配有标准 RS-232 和 RS485 接口，方便接入电站自动化系统，能够满足电厂自动化和电力系统无人变电站的要求。

- 实时监控功能

任何一路电池电压出现故障或电池组总电压、总电流出现故障系统都会出现声光报警。

当电池总电压出现故障时，机器可快速记录系统出现故障时的时间和电压值，并能准确记录总电压故障恢复时间。

可快速记录电池在充电、放电时电池总电压、电流及各分电池的最新状态，上位机可根据这些充放电数据自动形成充放电曲线图。

可根据用户需求记录浮充状态整个被监控电池组及分电池数据，记录的数据可随时调阅查看。

可随时查看目前各电池最新运行情况、电压等资料。

- 人机接口功能

系统配有 LCD 显示屏、薄膜键盘、声光告警器；通过 LCD 显示屏显示系统工作信息；通过薄膜键盘配合 LCD 显示可以方便快捷的完成系统的配置和参数的修改；系统根据设置参数自动处理系统告警，并用汉字显示系统故障内容，同时发出声光告警。

- 背光功能：

当系统 3 分钟无操作，关掉背光显示，以保护液晶屏，增加使用寿命。

- 自动返回主屏幕功能：

若系统目前不处于监控电池组状态的主屏幕下，当间隔一定时间没有操作键盘时，系

统会自动返回监控主屏幕，方便用户随时查看当前电池运行情况。

- 时钟功能

具有实时时钟，提供准确时间，能记录故障发生时间。

有日历、时钟显示。

- 掉电保护功能

系统参数具有掉电保护功能。即使断电也不会丢失，断电参数存储可达 10 年之久。

二、产品性能参数

显示方式：240*64 液晶显示,CCFL 背光

测量路数：电池总电压、0--111 节单体电池电压、1 组电池环境温度

测量精度：0.1%

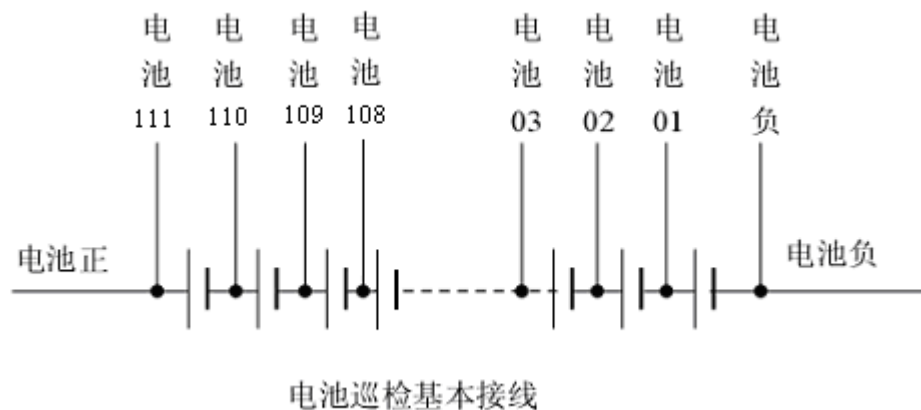
通讯接口：RS232，RS485 通讯口可选

测量校准方式： 菜单命令方式

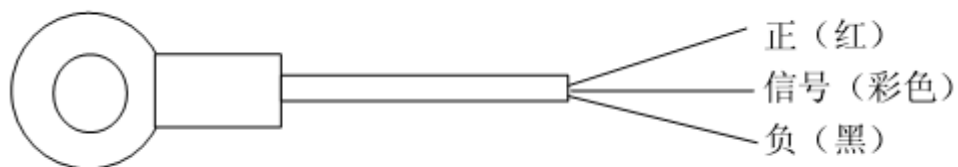
三、基本接线原理图

● 电池巡检基本接线

电池巡检单元与电池连接可以在电池端接线处加装自恢复保险丝，防止接线短路造成的危害。

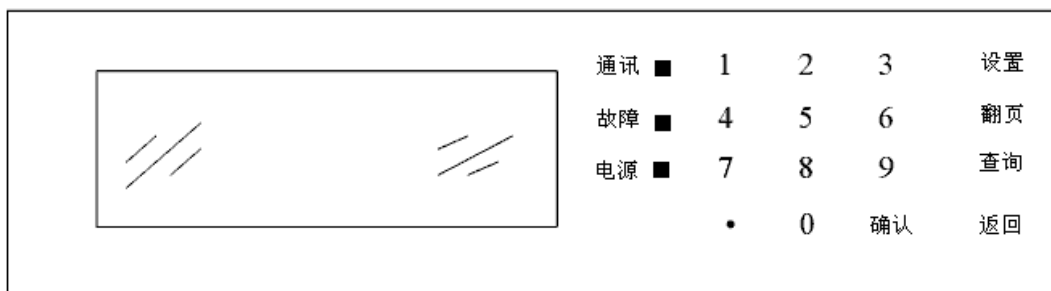


● 温度传感器及接线



四、操作说明

1，机器前面板如图所示



2，键盘功能定义

数字键：用于在设置时选择相应的功能输入不同的数据；在查询时快速定位电池的位置。

翻页：在系统有多个页面显示时翻到下一个页面

设置：在系统默认状态时用于改变状态设定；在修改参数时按该键可修改当前参数值。

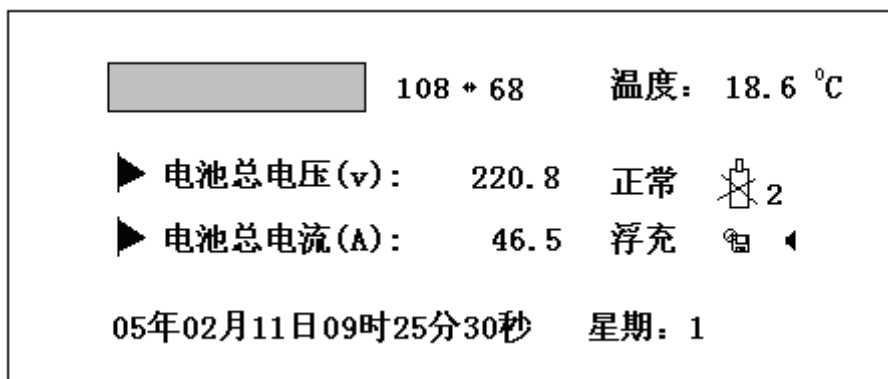
确认：在系统默认状态时对操作进行确认操作；在修改参数时它表示要保存当前修改值。

返回：在系统默认状态时表示返回到上一级操作；在修改参数时表示放弃当前修改或移动光标到下一个修改位置。

3，基本操作说明：

系统操作采用菜单式分层结构，同时配有基本操作提示，因而操作简单、清晰、方便，基本操作流程如下图

（1）机器主屏幕





在主屏幕上，显示了设备当前最主要和最重要的信息，显示逐行解释如下（从左到右）：

第一行：公司徽标；当前电池总数；当前巡检到的电池编号；温度；

第二行：电池总电压；电池总电压状态（可能会出现正常、过压、欠压三种状态之一）；当前分电池故障图标及故障电池编号。

当前各分电池状态图标：机器巡检时若各分电池正常，不会出现任何图标；在巡检一次中若发现有一个出现故障，就会出现电池故障图标和当前故障电池编号。

第三行：电池总电流；当前电池状态（可能会出现浮充、充电、放电三种状态之一）；数据存盘标志（前面为存盘符号，后面为存盘次数）

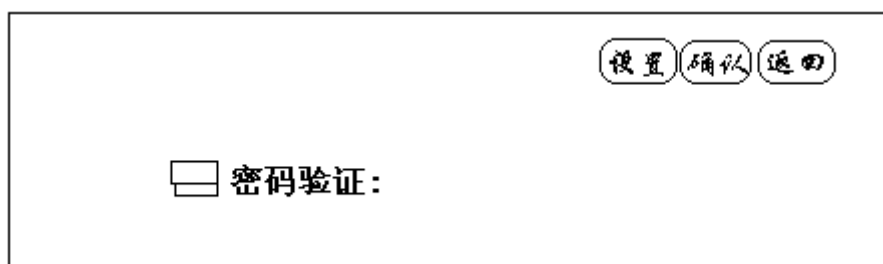
注意：若在屏幕上出现  图标表示电池发生任何故障系统只显示而不会将故障数据存盘； 图标表示当前电池发生任何故障都不会发出报警声音。可在“设置”菜单中的“电池组设置”中对其进行控制。

第四行：实时时钟显示。

（2）系统设置

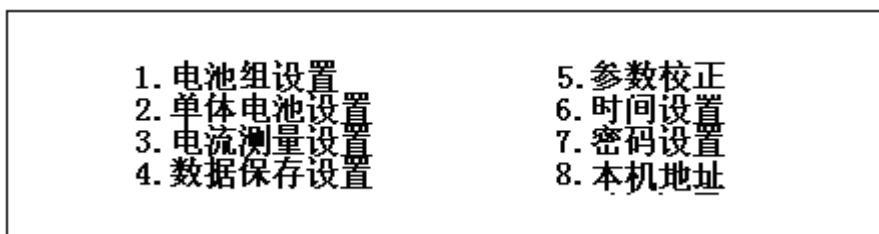
在使用本设备之间，必须设置好系统运行的一些参数；你只需要按主面板上的设置键即可进入设置屏幕。

（1），在进入具体设置之前，系统要求验证设置密码；若你是第一次使用，密码为：8888；



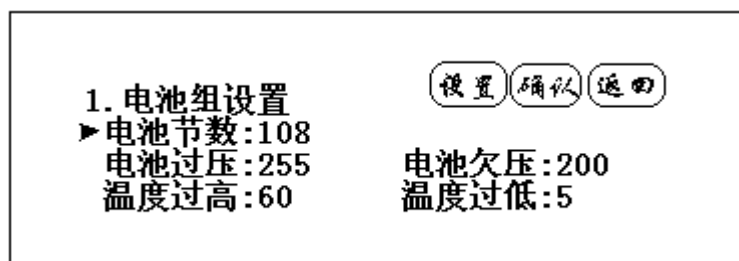
说明：在屏幕右上方出现了一个提示符号，表明当前这几个键可用。按“设置”键后会出现一个光标，此时你可以输入想输入的数字，“确认”继续；“返回”键返回主屏幕（以后操作基本相同）。

（2），进入系统设置界面后，你可以选择全部或部分进行设置，



若想设置某项，只需要按当前项目前面的编号数字键就可以进入当前具体设置屏幕。对于设置屏幕若没有标明单位，对电压默认为伏特(V)，电流为安培(A)。对于每项的设置分述如下：

● 电池组设置



进入设置屏幕，在第一个设置位置会出现一个三角行指示符号，表示可设置当前项目：

按“设置”键系统出现一个光标，用户可以输入一个具体的数字，确认输入完成后，按“确认”键保存修改光标跳到下一位置，“返回”键放弃修改，修改位置恢复原来的值，光标跳到下一位置；

若想修改当前设置内容，按“设置”键光标回到第一个位置。

注意：在每个输入点，系统都对输入值进行了一定的最大最小值约束，具体参考后面每项的说明。以上操作在每个设置点都是同样操作，不在赘述。

设置栏目	最大值	最小值	整数位	小数位	功能
电池节数	111	1	3	0	设置每次巡检的电池数量
电池过压	280V	220V	3	1	当前电压超过这个值会出现过压报警
电池欠压	210V	0V	3	1	当前电压低于这个值会出现欠压报警
温度过高	90	30	2	1	当前温度超过这个值会出现高温报警

温度过低	15	0	2	1	当前温度低于这个值会出现低温报警
------	----	---	---	---	------------------

整数位：表示最多能输入整数的位数；小数位：表示最多能输入小数的位数；

● 单体电池设置

对每个单体电池的过压、欠值进行设置。具体设置操作参见“1.电池组设置”

设置栏目	最大值	最小值	整数	小数	功能
单体过压	3V	2V	1	2	任何电池电压超过这个值会出现过压报警
单体欠压	2V	0V	1	2	任何电池电压低于这个值会出现欠压报警
压差报警	1V	0V	1	2	用于电池电压报警余量

● 电流测量设置

A，传感器比例：可设置在 0-100 之间。例如设置成 50 时，当电流互感器输入 $\pm 5V$ 信号时，对应检测的电流为 $\pm 50A$ 。例如设置成 100 时，当电流互感器输入 $\pm 5V$ 信号时，对应检测的电流为 $\pm 100A$ 。

B，零点校正：**特别注意**，在校正零点前必须断开电流和巡检仪的连接（即电流=0）返回主菜单等待一会（30 秒以上使巡检仪测量的数据稳定了），再进入校零点菜单，按“②”号键巡检仪会自动校正零点电流。

C，满点校正：**特别注意**，在校正满点前必须加载满点电流和巡检仪的连接。（即电流=满刻度，也可以加相当于满刻度电流的 $+5V$ 的直流电压信号）返回主菜单等待一会（30 秒以上使巡检仪测量的数据稳定了），再进入校零点菜单，按“③”号键巡检仪会自动校正电流满刻度。

● 数据保存设置

巡检仪会根据此处的设置把不同时期数据永久保存在数据存贮器内，即使掉电也不会丢失。

设置栏目	最大值	最小值	整数	小数	功能
浮充数据保存周期	48 小时	1 小时	2	0	电池浮充期间定时保存数据周期
浮充电流范围	100A	-100A	3	1	确定电流在哪个区间为充放电、浮充
充放电数据保存周期	1800 秒	10 秒	4	0	电池浮充期间定时保存数据周期

● 参数校正

在系统第一运行时必须进行参数校正，只有校正好了参数才能获得准确的采集数据。

总电压校正：在校正页面机器会显示当前机器保存的数据和一个机器推荐的万用表数据，为了获得准确的值，建议用户用万用表测试一下当前总电压端口实际电压，若与机器推荐电压不符，在这里直接输入测量的电压值，按“确认”键保存即可。

单电池电压校正以第一节的电池电压为准。

温度 1（环境温度）、温度 2（电池温度）校正和总电压校正完全相同。

- 时间设置

用于校对当前巡检仪的电子钟。

- 密码设置

为保护巡检仪的系统参数不被随意修改，在此设置好密码。密码设置时不许为四位数字且第一位不能为零。

- 本机地址

当前巡检仪的地址编号，主要为通讯时使用，在多机通讯时，该编号不能相同。

（3） 电池数据查询

在主面板上按“查询”键就进入到数据查询屏幕。

▶ 电池数据查询	3. 历史故障查询
1. 当前电池查询	4. 浮充历史数据
2. 当前故障查询	5. 充电历史数据
	6. 放电历史数据

- 历史故障查询

详细记录了总电压每次发生故障时的发生时间、故障恢复时间、故障原因以及发生故障时的电压值。在此按“翻页”键就可以直接查看下一此记录，机器总共记录了最近 30 次总电压故障数据。

巡检时间: 05年01月09日 19:12:02	
恢复时间: 05年01月10日 00:01:12	
节数: 108	总电压(V): 20.4
温度: 12.8	电流(A): 20.5
欠压	
翻页 返回	

注意：由于写记录的原因下一条记录时间并不完全大于当前记录时间。所以要完全获

得时间先后顺序的数据，必须在上位机中自动排序后才能看见，以后同。

按“翻页”键即可看到详细的电池数据。用户可以利用“翻页”键每页显示，页可以直接按 0-9 键快速定位：0 代表从第一节开始，1 代表从第 10 号开始浏览，以此类推，按“.”键可返回到数据浏览主屏幕。

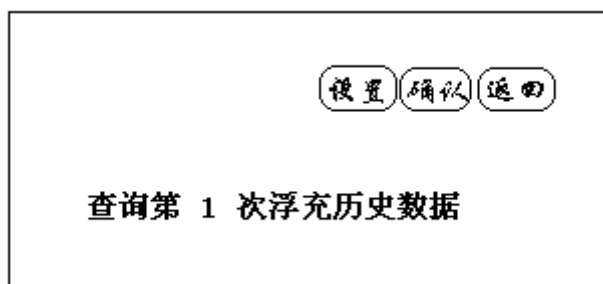
1:2.178(V)	2:2.176(V)
3:2.178(V)	4:2.176(V)
5:2.178(V)	6:0.176(V) 欠压
7:2.855(V) 过压	8:1.38(V) 欠压

- 最新数据查询

显示当前电池总电压、电流、各分电池电压等情况，操作步骤完全和“历史故障查询”相同。

- 浮充历史数据、充电历史数据、放电历史数据

在进入查询之前，系统会提示输入查看那次的历史数据，默认时最近一次；浮充数据共保存有 30 次，充放电各保存了 34 次。



进入数据显示页面后操作步骤完全和“单电池故障”相同。

五、上位机软件基本操作说明：

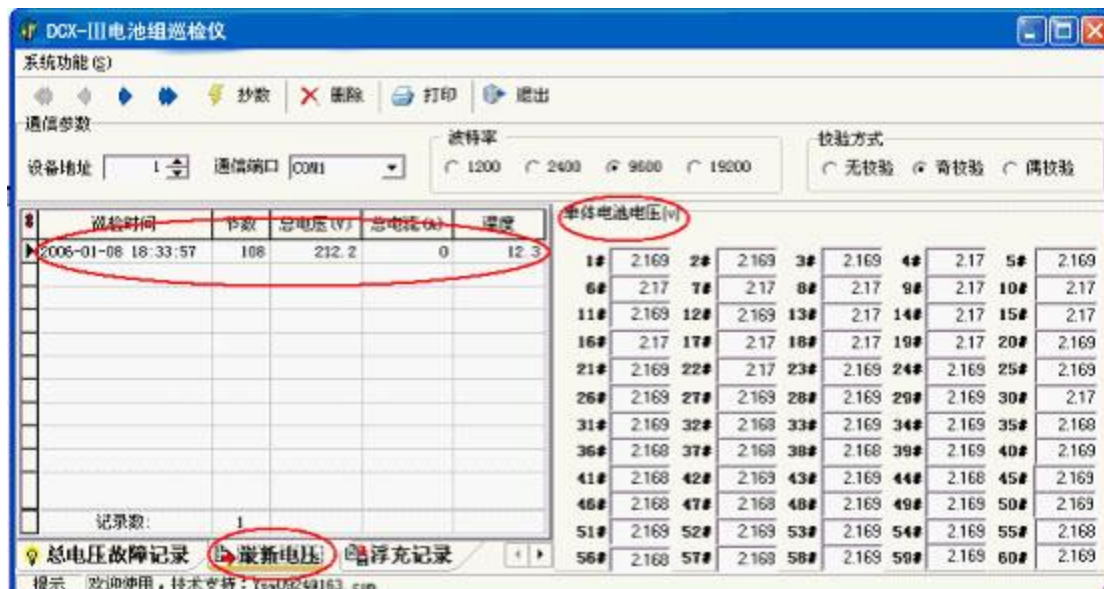
上位机管理软件的操作十分简单，在进入系统后，必须设置好通讯参数后才能正常与巡检仪进行数据传输，系统进入时已默认好通信参数，若不符合当前需要，可自行修改。

每次操作，你只需要在屏幕最下边选择好需要操作的页面，再按“抄数”按钮，电脑就会和巡检仪通讯，并传输回来所要的数据。具体页面如下：

1)总电压故障记录页面



2)电池最新状态页面



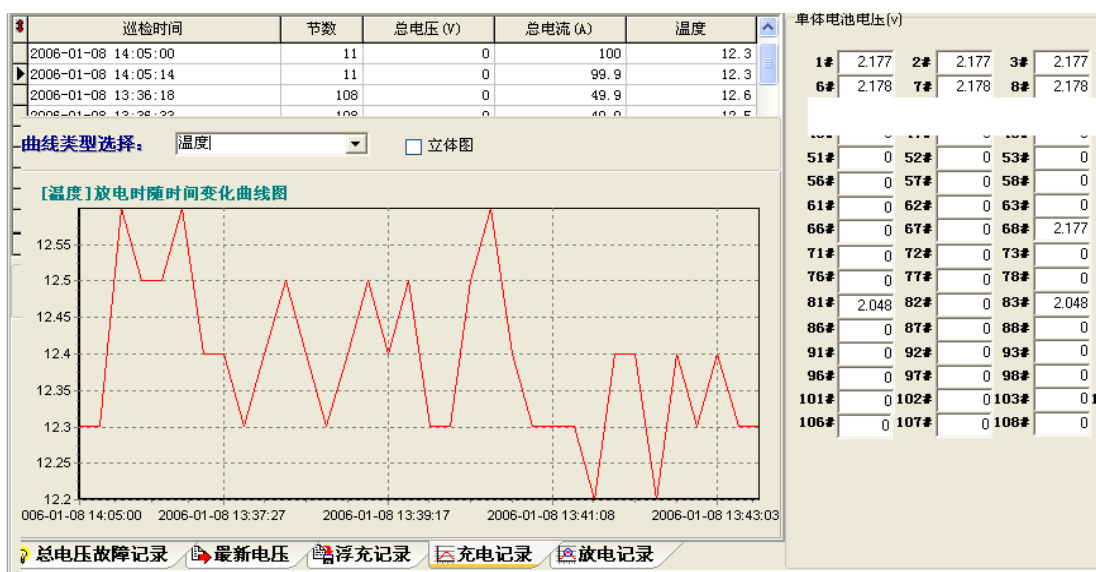
3)电池浮充 30 次记录数据页面

巡检时间	节数	总电压 (V)	总电流 (A)	温度
2005-12-30 15:14:14	0	10	19.3	10.8
2006-01-08 01:16:41	108	220.7	0	11.3
2006-01-08 02:20:02	108	226.1	0	11.4
2006-01-08 03:23:23	108	225.6	0	11.4
2006-01-08 04:26:40	108	224.8	0.1	11.1
2006-01-08 05:29:53	108	224.7	0	11.1
2006-01-08 06:33:07	108	226.7	0	11.2
2006-01-08 07:36:16	108	224.2	0	11.1
2006-01-08 08:39:28	108	214.9	0	11
2006-01-08 09:42:43	108	213.3	0	11.4
2006-01-08 11:38:21	108	215.6	0.1	12
记录数:	11			

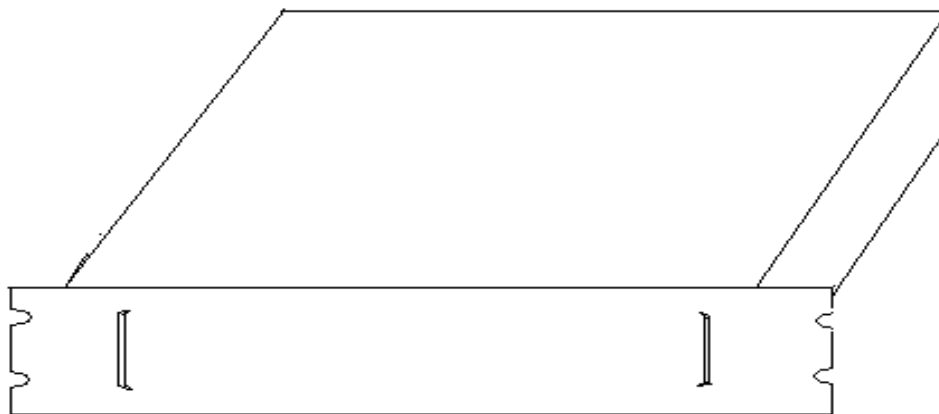
单体电池电压 (v)									
1#	2.169	2#	2.169	3#	2.169	4#	2.169	5#	2.17
6#	2.169	7#	2.17	8#	2.169	9#	2.17	10#	2.17
11#	2.17	12#	2.169	13#	2.17	14#	2.17	15#	2.169
16#	2.169	17#	2.17	18#	2.169	19#	2.17	20#	2.17
21#	2.17	22#	2.169	23#	2.169	24#	2.169	25#	2.17
26#	2.17	27#	2.17	28#	2.169	29#	2.17	30#	2.17
31#	2.17	32#	2.169	33#	2.169	34#	2.169	35#	2.169
36#	2.169	37#	2.169	38#	2.169	39#	2.169	40#	2.169
41#	2.169	42#	2.169	43#	2.169	44#	2.169	45#	2.169
46#	2.169	47#	2.169	48#	2.169	49#	2.169	50#	2.169
51#	2.169	52#	2.169	53#	2.169	54#	2.169	55#	2.169
56#	2.169	57#	2.169	58#	2.169	59#	2.169	60#	2.169

提示 欢迎使用，技术支持：Ypw0924@163.com

4) 电池充/放电 35 次记录数据及其曲线图页面



六、产品外型图：



箱体尺寸：长X宽X高 270X446X133

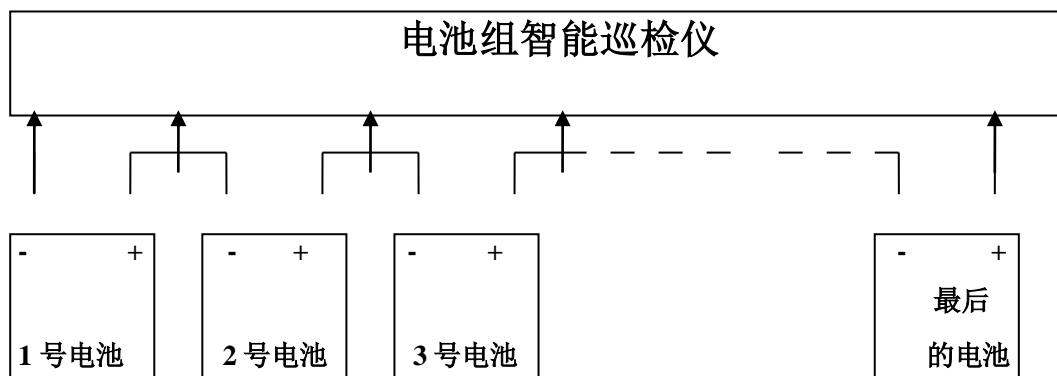
面板：宽X高 483X133

4个固定孔中心间距：横向：465：纵向57：孔中心离面板上端
38：下端38：所有尺寸单位为mm

七、后面板接线图：



接线要求：1、为了防止电池发生短路巡检仪内部与每个电池的连线都串联一个 0.1A 保险具体如下示意图：



2、V+ V- 分别是总电压的正负极，“G M - + ”接电流互感器

RS232 是标准的 232 接口

3、1#电池的负极命名为“BT1-”，1#电池的正极命名为“BT1+”

2#电池的正极命名为“BT2+” 3#电池的正极命名为“BT3+”

4#电池的正极命名为“BT4+” 以此类推。

八、 附件清单

序号	名称	数量	单 位
1	ED0611 型蓄电池组巡回监测仪主机	1	台
2	测试线（大电流线两根，短接线一根）	1	套
3	测试线包	1	只
4	国标电源线	1	只
5	使用说明书	2	份
6	出厂合格证	1	份
7	检验报告	1	份
8	保修卡	1	份
9	质量反馈单	1	份