

东宸智造  
**DFT-6101 智能蓄电池内阻测试仪**  
使用说明书  
Ver:1.0

深圳市东宸智造科技有限公司

---

地址：深圳市宝安区宝安大道 4336 号洪盛科技园 3 栋 3408 室

网址：<http://www.sztomson.cn>

邮箱：[dczz2015@126.com](mailto:dczz2015@126.com)

电话：0755-23356270

手机：13509650307

# 目 录

一、概 述.....	2
1.1 用途.....	2
1.2 特点.....	3
1.3 功能.....	4
1.4 技术参数.....	5
二、操作指导.....	6
仪表开机/关机.....	6
2.1 单节测量.....	7
2.2 成组测量.....	8
2.2.1 自定义标准参数.....	9
2.2.2 标准参数选择.....	9
2.2.3 操作说明.....	9
2.3 数据管理功能.....	9
2.4 时钟设置.....	10
2.5 系统管理.....	11
三、仪器结构.....	14
四、仪表存储说明.....	15
五、日常维护.....	15
5.1 清洁维护.....	15
5.2 存放.....	16
5.3 电池维护.....	16

# 一、概 述

## 1.1 用途

智能蓄电池内阻测试仪采用最先进的交流放电测试方法，能够精确测量蓄电池两端电压和内阻，并以此来判断蓄电池电池容量和技术状态的优劣。客户可以根据自身情况选择蓄电池的内阻测试、电压测试及容量估算的结果作为新电池配组时内阻匹配的依据；在放电前后测试蓄电池内阻用于鉴别真实落后电池。



## 1.2 特点

- 智能化、数字化，全中文操作菜单、准确测量、操作简单。
- 重量不超过 0.45Kg，手持式设计，单人操作，全程自动测量。
- 满足各种电池内阻检测标准，必须收录齐全的蓄电池内阻参数数据库，并能根据不同电池自己定义蓄电池标准内阻。
- 测试方法简单，不会影响蓄电池的工作状态，也不会产生安全隐患。
- 仪表本身可大量存储测试数据，并能在仪表上进行结论性查询和分析，也可将蓄电池测试数据用 U 盘导出到计算机软件中生成图表和曲线进行分析。
- 测试报表可以方便的导入 Excel 和 Word 文件，并以指定的格式打印成报告，方便管理，以减少工作量。
- 四端多用途测试夹，集测试夹、探针等功能于一体，能够适应 98% 以上的电池连接安装方式和电池极柱形式。

## 1.3 四端法测试夹的优点：

四端法测试夹，适应绝大部分测试场合，夹具前段伸出 6 厘米金属测试头，厚度仅为 3 毫米。方便伸入连接片之下直接接触极柱，金属头内侧带有锯齿，方便挫掉氧化物，便于直接接触到极柱，从而保证测试结果的稳定与精确。

## 1.4 测试探针的优点：

- 四点发法测试，内针与外筒完全绝缘！

---

地址：深圳市宝安区宝安大道 4336 号洪盛科技园 3 栋 3408 室

网址：<http://www.sztomson.cn>

邮箱：[dczz2015@126.com](mailto:dczz2015@126.com)

电话：0755-23356270

手机：13509650307

- 内针 1.3 毫米直径，外筒 3 毫米直径，适用各种连接条缝隙，完全可从极柱护套孔洞插入！
- 金属针及针筒采用镀铜镀金工艺，能适应各种测试频率及电流！
- 线长 1.8 米，测试笔长 0.36 米，测试整组电池无需移动设备！
- 测试笔采用加长杆两段设计，方便携带又适应长距离测试！
- 配合内阻仪全自动测试程序更方便、准确！
- 航空插头采用台湾 PLT 公司产品，适应各种频率及电流，为准确测试保驾护航！

## 1.5 功能

序号	项目	描述
1	电池测量	可进行单节电池、成组电池、 <b>电池+连接电阻（选配项）</b> 的内阻测量及性能评估.
2	数据管理	对数据记录进行打开回放，转存 U 盘，删除等操作，同时还可以格式化数据记录.
3	系统管理	包括时钟设置、参数校准、语言选择、测试波形、文件管理及软件版本信息等功能.

## 1.6 技术参数

项目	参数
测量范围	内阻：0.0mΩ--120mΩ      电压：0.000v--24v
连接电阻测量范围	0.0mΩ—65.0mΩ
最小测量	内阻：0.001 mΩ
分辨率	电压：1mV
测量精度	内阻：1%      电压：0.15%
显示屏	272×480 4.3寸 TFT LCD +触摸屏
尺寸	186mm×98mm×40mm
重量	0.45KG
内存容量	存放10万节电池测量数据
工作电源	4000mAH 可充电锂电池，充满可工作8~12小时
外接电源	AC100~240V/DC5V-1A 电源适配器/充电器
通讯接口	USB 接口（可插接U盘）

## 二、操作指导

### 仪表开机/关机

仪表左侧有个⏻电源开关，拨向上端即开机，拨向下端关机。开机主界面：

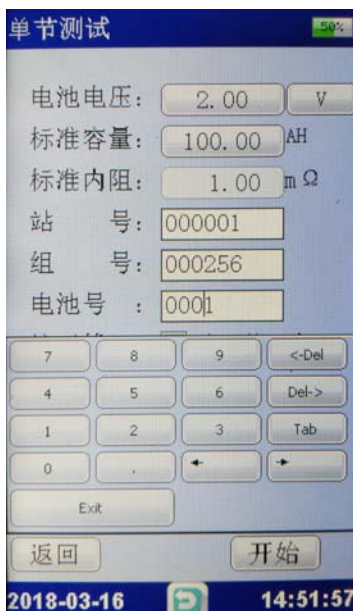


整个界面由上、中、下三部分组成。上部左边是菜单名，右边是电池电量显示条。底边为时间栏，中间为显示和操作区；

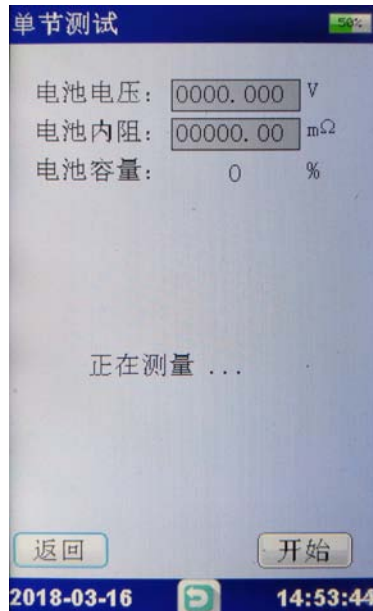
使用触摸屏操作时，可直接点选菜单任务项，再点击选中的菜单任务项则执行。如果使用键盘操作，则使用“**TAB**”键切换选择的菜单任务项，按确认执行。

## 2.1 单节测量

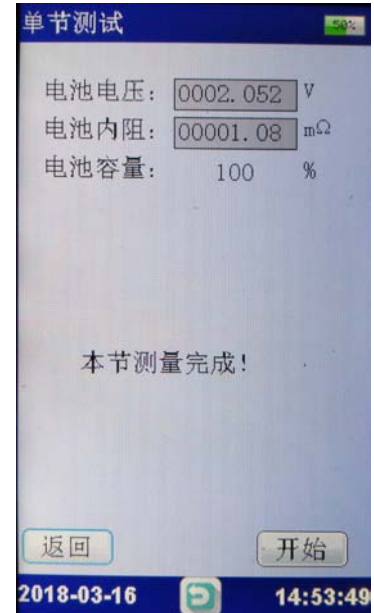
进入单节测试后，分别选择好电池电压类型、电池型号、测试参数、站点编号后即可进行测量。测试界面参见下图：



设置界面



测试界面



正常测试界面

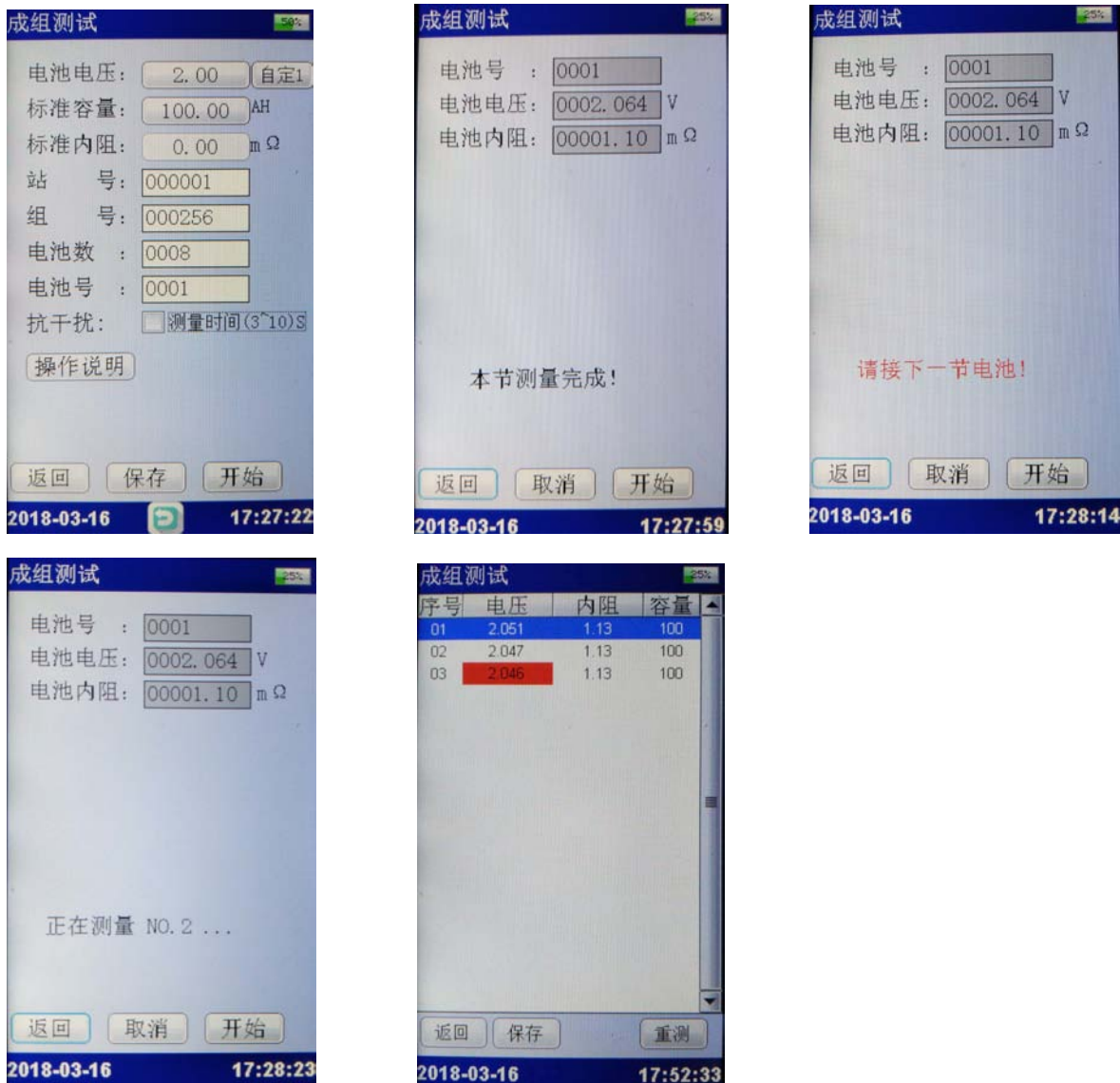
### 2.1.1 (选配项)：带连接电阻的测量说明（成组测量相同）

三线，三夹子同时测量。红色夹子接连接电阻，红黑夹子接电池正极与连接电阻衔接的一端，黑色夹子接电池负极，点击测量，即可完成一次内阻与连接电阻的测量，一次类推。(注意，一般情况下，第一节电测正极端没有连接条，可将红色夹子与红黑夹子共同接在电池正极端，直接测量，那么第一节的连接电阻值为0)



## 2.2 成组测量

成组电池测量界面如下，其测量操作方法与单节电池测量相似，只是增加了电池节数，在一组电池测试完之前，可以不操作界面而连续测试下去。单击触摸屏“开始测量”按钮即可进行测量。



## 2.2.1 自定义标准参数

点击“电池电压”右侧的“单位”按钮，弹出自定义参数对话框，设定好自定义的参数后，点击“保存”即可。保存后即可看到按钮的“V”变为“自定 x”，说明自定义成功。

## 2.2.2 标准参数选择

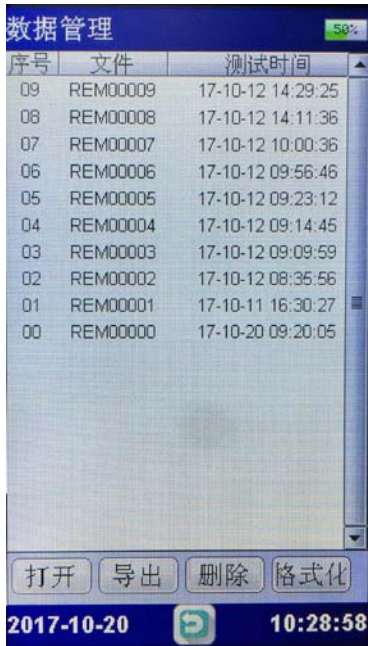
点击“电池电压”或“标准容量”字符右侧的按钮，都可弹出标准参数的列表，根据需求选中某一条参数，再次点击即可设定参数，主界面更新显示。点击“成组测量”界面底部的“保存”按钮之后，会永久保存设定的参数，再次开关机不会丢失，无需重复设定参数，方便下次测试。

## 2.2.3 操作说明

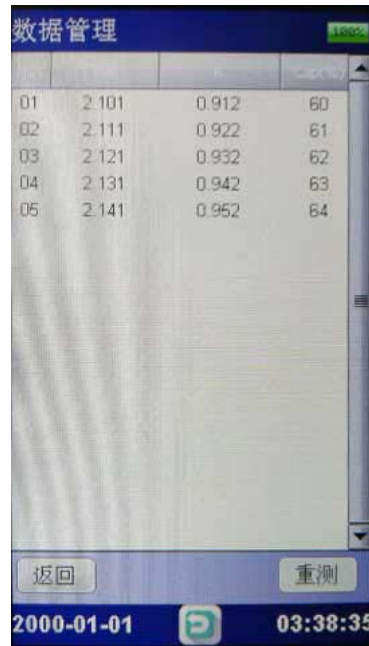
点击“操作说明”按钮，弹出的对话框详细列举的整个单节测量的操作流程及注意事项。

## 2.3 数据管理功能

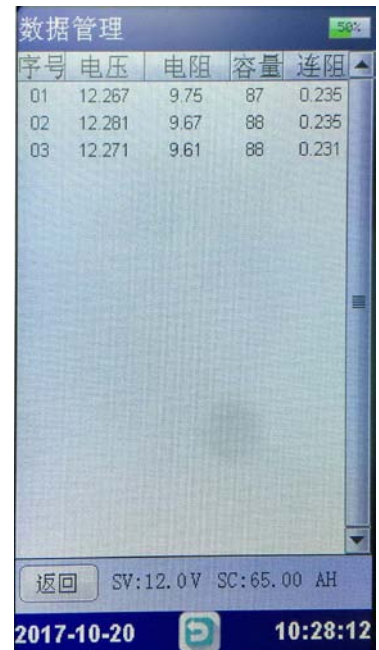
在主界面上点击“数据管理”菜单项即进入数据管理功能界面，包括单节电池测量数据和成组电池测量数据，可对数据记录进行打开回放、转存 U 盘、删除等操作，同时还可以格式化数据记录。数据管理的界面参考如下图所示：



数据管理界面



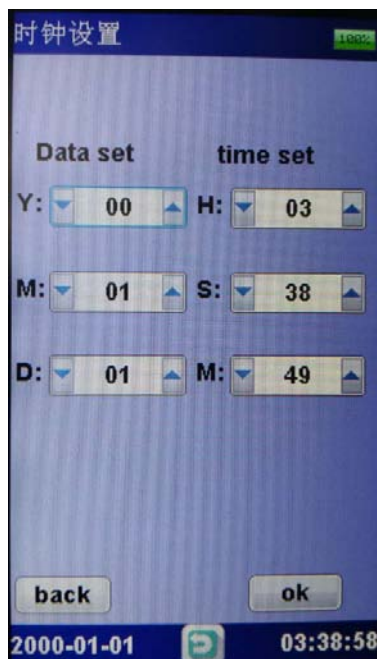
打开记录时所  
显示的界面



带连接电阻  
测量的数据

## 2.4 时钟设置

使用触摸屏操作时，可直接点选输入项或按键，输入数字可通过上下滚动实现。如果使用键盘操作，则“TAB”键切换输入项，在选择好年、月、日、时、分、秒时，按“↑”、“↓”键进行数字的增减。



## 2.5 系统管理

进入系统设置后，即显示系统设置子菜单。点击任务项进入系统设置面，点击返回按键返回主菜单。菜单内容见下图所示：

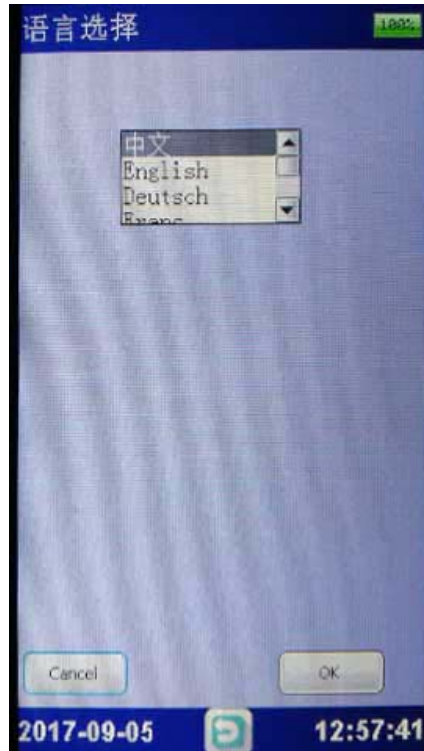


### 2.5.1 文件管理

仪表可以通过 U 盘升级系统软件，先将升级的软件映像文件放入 U 盘，关机，通过 OTG 线连接好 U 盘与设备，按住返回键开机，便可松手，然后等待升级，界面提示升级进度，升级成功后自动启动到运行界面。

### 2.5.2 语言选择

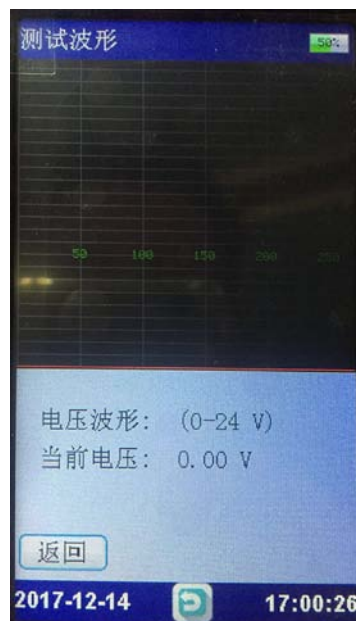
软件支持多种语言。前期首先支持中文简体、英语两种语言的切换，软件需要预留多语言切换模式。语言选择界面如下所示：



在语言选择界面中，选择需使用的语言，点击确认后，显示界面即进行切换。按返回键退回系统设置界面。

### 2.5.3 测试波形

作为辅助功能，可以测量 0~200V 的直流电压，方便用户做辅助测试。



## 2.5.4 版本信息

在系统管理菜单页面下双击“版本信息”菜单项，即可查看仪表系统软件版本以及产品编号，如图所示：



## 三、仪器结构

### 3.1 主机

主机用于在现场测试，进行操作、计算、显示测试结果、存储等用途。(数量：1台)。



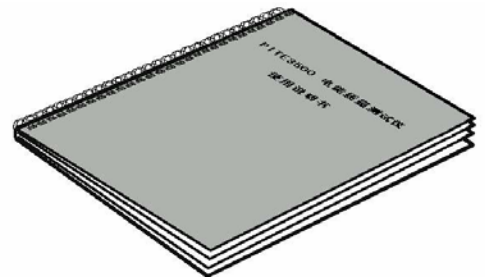
### 3.2 充电器

充电器用于给主机供电和给电池充电。使用时，将充电器输入插头接于 220V 电源上，输出端接于主机电源输入端即可。(数量：1个)。



### 3.3 使用说明书

使用说明书详细介绍了使用功能和操作方法。用户在使用仪表测量前应仔细阅读。(数量：1册)。



### 3.4 工具箱

用来装主机及配件。(数量：1个)

## 四、仪表存储说明

4.1 仪表用 FLASH 芯片存储数据包括开机画面数据、测量数据等。

4.2 仪表数据有以下几种：

1) 开机屏幕数据:Logpic.BMP、长宽 272\*480。

2) 检测结果数据:文件名：“AAACCCC.DAT”，AAA 为 REM，CCCCC 为流水号。如 REM00035.DAT

### 4.3 仪表数据的操作

在仪表主菜单的“数据管理”功能下可以对数据文件进行**打开**、**导出**（转存 U 盘）、**删除**（单独一条数据）、**格式化**（删除所有数据）等操作。数据文件转存到 U 盘为 DAT 文件格式，如 REM00035.DAT。

## 五、日常维护

### 5.1 清洁维护

#### 5.1.1 主机的清洁维护

使用柔软的湿布与温和型清洗剂清洗主机。请不要使用擦伤型、溶解型清洗剂或酒精等，以免刮花主机面板或损坏主机上的文字。

#### 5.1.2 电压测试线夹的清洁维护

使用柔软的湿布与温和型清洗剂清洗电压线夹。清洗完后用清水清洗一遍，擦干。请不要擦伤探头的金属部分，以免造成接触不良，使测试结果出现误差。



## 5.2 存放

当使用完后，应将主机及时放入机箱内。所有夹子和连线应整理后放入机箱内相应位置。为了能保持电池的最佳状态，建议定期给电池充电（每月一次）。

## 5.3 电池维护

### 5.3.1 电池充电

交货时，电池可能没有充电，使用前应进行充电。开机查看充电状态，如果电池电压过低开不了机，充数分钟后再看看。充满电后，电池一般能供使用 5~6 个小时。

充电时，连接充电器和主机，无需开机即可充电。（建议开机充电）  
如果长时间充电，譬如整个周末期间，也不会对仪器造成损坏。



**\*注意：如有必要进行长时间充电时必须有人看护**

### 5.3.2 延长电池操作时间

使用前充满电，使用中长时间不测量时请关闭设备电源。