

DG

# 笔记本电池测试仪 W604C

(可测最大电压 20V 电流 25A)

(可定做为连接电脑版、英文版)



## \* 功能简介:

此仪器可以测试 {(18650)、镍铬电池 NI-CD、镍氢电池 NI-MH、锂电池 LI} 等多类笔记本电池。全中文操作、显示; 具有测试功能齐全、测试速度快、精度高、全自动测试、具体数值精确显示等特点……广泛适用于各类电池厂家的实验研究和生产检测。

具体测试功能有: 电池电压、负载电压 (压差)、内阻、短路保护时间、短路保护恢复功能、过放电流、充电功能、识别电阻、容量测试 (包括充、放电测试; 保护板过充、过放电压测试)、通讯协议测试 (读码)

**保修一年、免费终身维护、可按需求定做**

## 测试功能可选，测试功能齐全，速度快，精度高

**快速测试功能项：** [ 电池电压、负载电压（压差）、内阻、短路保护时间、短路保护恢复功能、过放电流、充电功能、识别电阻 ] 所有这些功能测试只需 2-4 秒就能测试完毕。

### 1、电池电压 V1：

测试的范围为 0-20V，最小分辨率为 0.001V；

### 2、负载电压 V2：

是指带一定负载时电池的电压。负载电流和允许压差可以直接通过数字键盘设置，方便客户对高品质电池的生产检测。

### 3、内阻

为整个电池的内阻，最小分辨率为 1mΩ，其仪器测试结果跟表笔线的长短无关，即拿线长 0.5 米的表笔和 1 米的表笔测试的电池内阻结果等同。

### 4、短路保护时间

是指在短路情况下，电池开启短路保护功能的反应时间。

### 5、短保恢复

是指电池具备短路保护的前提下，对其短路，并测试电池在外部负载大于一定设置范围内的情况下，其是否可以自恢复电池电压。方便客户对高品质电池的研发和生产。

### 6、过放电流

为电池所允许放电的最大电流值，测试范围为 0-25A。

### 7、充电功能

是指设置一定的电流给电池进行充电，以测试电池是否能进行充电。

### 8、识别电阻

是对电池内部识别电阻（热敏电阻）R1、R2 进行检测

### 9、通讯协议测试（读码）

对有通讯（协议）码片的电池进行检测；同时我公司可针对客户不同类型的电池订做此测试功能。

### 10、容量测试

是指测试电池/电芯的容量大小，其原理是先对电池/电芯进行充电，充满后再对其进行放电，在所允许的范围内，电池/电芯充满电与充分放电之间的这个差量即为电池/电芯容量大小。其测试时间和偏差跟电池/电芯本身的容量大小、设置的充放电大小有关系。所以请您根据实际情况进行设置和操作。

## \* 各功能测量范围及分辨率:

W604C

电池电压	0—5V 最小分辨率为 1mV (0.001V)
	0—20V 分辨率为 10mV
内阻	0—2000 mΩ 最小分辨率为 1mΩ
短保时间	0—99.9 mS 最小分辨率为 0.1mS
过放电流	0—25 A 最小分辨率为 10 mA
识别电阻	0—999.9 KΩ 最小分辨率为 0.1KΩ
充电电流设置范围	0—2000 mA

(注: 各功能及参数范围如有变更, 将以实物为准, 技术升级恕不另行通知, 敬请见谅)

## \* 具体操作使用方法:

(注: 电池电压为默认测试项, 接口、表笔处红色为 ‘+’ 黑色为 ‘-’)

- 1、打开仪器尾部电源开关,  
开机后按“确定”键进入主菜单:

- 1、进入测试界面
- 2、选择测试项目
- 3、设定参数范围
- 4、容量大小测试
- 5、协议码片信息

- 2、通过 ‘▲▼’ 键移动光标,  
至 “2、选择测试项目”。

按 ‘确定’ 进入, 通过 ‘▲▼’ 键移动光标至所要测试项处, (如内阻□处, 颜色加深), 按 ‘确定’ 则内阻□内出现 ‘√’, 再按 ‘确定’ 则□内 ‘√’ 消失。□内打 ‘√’ 则表示此项已被选定, 测试时此功能项会进行测试, □内空白则不会测试此功能。……其他测试功能选项一样操作……。选好后按 ‘取消’ 退出, 系统显示: ‘数据保存中…’, 自动回到主菜单。

负载电压	<input type="checkbox"/>	内阻	<input checked="" type="checkbox"/>
充电电流	<input type="checkbox"/>	过流	<input type="checkbox"/>
短保时间	<input type="checkbox"/>	R1	<input type="checkbox"/>
短路恢复	<input type="checkbox"/>	R2	<input type="checkbox"/>

- 3、回到主菜单后, 移动光标,  
至 “3、设定参数范围”, 按 ‘确定’ 进入, 通过 ‘▲▼’ 键移动光标至所要设置范围项处, 如 ‘1、电池电压 V1’, 按 ‘确定’ 进入后, 直接用数字按键输入您所要求的 ‘上限值’ 和 ‘下限值’, 按 ‘确定’ 退出, 如上限值: 19.50V; 下限值: 15.50V (提示: 设置时请注意小数点后的位数为 2 位数) 如测试的电压为 17.58V, 在所设置的(15.50V-19.50V)之间, 则仪器 ‘嘀’ 的一声, 并且显示 “通过”。如测试的电压为 14.42V, 不在所设置的(15.50V-19.50V)内, 则仪器会不停的 ‘滴滴’ 报

- 1、电池电压 (V1)
- 2、负载电压 (V2)
- 3、电池内阻
- 4、充电电流

- 5、过放电流
- 6、短保时间
- 7、识别电阻 R1
- 8、识别电阻 R2

警, 电压 ‘14.42V’ 处颜色加深, 显示 “错误”。……其他范围设定一样操作……设置好后按 ‘取消’ 退出, 系统提示 ‘是否保存参数’, 按 ‘确定’ 即可。

- ‘负载电压 V2’ 是指带一定负载时电池的电压。具体操作: 光标移至 ‘2、负载电压 V2’, 按 ‘确定’ 进入, 根据您的要求设置好 ‘负载电流 (如 500mA)’ 和 ‘允许压差 (如 400mV)’。则在测试 V2 时仪器将对电池以设定的 500mA 电流放电, 若所测 V1 和 V2 间压差超出 400mV 时系统将报警并提示 ‘错误’。如在 400mV 以内, 则显示 ‘通过’。

#### 4、回到主菜单后, 移动光标

至 ‘1、进入测试界面’, 按 ‘确定’ 进入, 选择好所需测试节数后再按 ‘确定’ 进入, 红色表笔接触电池正极, 黑色接触负极, 接触良好后, 仪器将在数秒内显示出所有你选择好了的测试功能结果数值。

- 如所有测试结果均在之前 “3、设定参数范围” 内所设置的范围内, 仪器 ‘嘀’ 的一声, 并显示 “通过”。
- 如果有所测试结果数值不在您之前所设置的范围内, 则所显示数值处背景颜色加深, 同时仪器会不停的 ‘嘀……嘀’ 报警, 提示测试 “错误”。
- **短保恢复** 是指电池具备短路保护的前提下, 对其短路, 并测试电池在外部负载大于 100K 的情况下, 其是否可以自恢复电池电压。
- **R1/R2 测试:** 在 ‘选择测试项目’ 里选好 R1/R2 后连接好相对应的表笔, 测试时先把连接 R1/R2 的表笔接触电池 ‘+ -’ 之间的铁片, 正负表笔之一要最后接触。

V1: 17.58V	内阻 125mΩ
充电 1000 mA	过流 16.36 A
短保 8.3 mS	
短恢: OK	<b>通过</b>

V1: 14.42V	内阻 125mΩ
充电 1000 mA	过流 9.28 A
短保 13.2 mS	
短恢: OK	<b>错误</b>

- **容量测试** 是指测试电池/电芯的容量大小, 其原理是先对电池/电芯进行充电, 充满后再对其进行放电, 在所允许的范围内, 电池/电芯充满电与充分放电之间的这个差量即为电池/电芯容量大小。其测试时间和偏差跟电池/电芯本身的容量大小、设置的充放电大小有关系。所以请您根据实际情况进行设置和操作。

#### 5、回到主菜单后, 移动光标至

‘4、容量大小测试’, 按 ‘确定’ 进入, 通过 ‘▲▼’ 键移动选择节数间的切换后按 ‘确定’ 进入, 界面为设置 ‘充电电流设置’, 直接用数字键盘输入电流值: XXX mA, 按 ‘确定’ 后界面跳入

放电电流: 1000mA
电池电压: 17.15V
测试时间: 168s
电池容量: 18 mAh

‘放电电流设置’, 同样直接用数字键盘输入电流值: ‘如 1000mA’, 按 ‘确定’ 后进入 ‘充放电关闭电压’ 界面, 同样直接用数字键盘输入所允许充至的最大电压和放电放至的最小电压数值, (注: 此电压范围跟电池保护板的过充、过放电电压功能有关, 请根据实际情况进行设置)。设置好后按 ‘确定’ 进入充电界面, 此时电池电压数值跳动升高, 当充到允许的最大充电电压后系统会自动跳至 ‘延时 60S’, 如不想等待可直接按 ‘取消’ 键, 则进入最后的容量测试界面。如图, 此时电流为之前设置的放电电流大小: 1000mA; 电压 17.15V, 随着放电逐步减小; 168s 为测试时间, 逐步增加; 容量: 18mAh 逐步递增, 直至最后放电停止; 此时所显示的容量即为所测电池/电芯容量。

**\* 注意事项:**

- 1、如工作期间长时间不需使用仪器、请将仪器暂时切断电源关机;
- 2、所设置好的各项参数范围关机后系统会自动保存好数据,再次开机后无须再重新设置;
- 3、为保证仪器性能稳定,请将仪器放于干燥、温度适宜的环境,请勿放置阳光直射和灰尘多的地方,并定期及时清理和保养维护;
- 4、请勿在仪器上放置任何重物;并保持仪器尾部风扇通风良好。

**\* 保修事宜:** (以下事项不在保修范围内):

- 1、因用户未按操作手册上的正确使用方法进行,操作引起的故障;
- 2、由于疏忽和意外事故导致的产品损坏;
- 3、未经本公司授权而私自进行拆卸、改装引起的故障;

注:对于不符合保修条件和超出保修一年期限的产品,本公司将收取一定材料和人工费用。敬请谅解!

**\* 联系方式:**

深圳市德工电子科技有限公司

Shenzhen Degong Electronics Technology Co., Ltd

<http://www.szdegong.com>**地址:** 深圳市宝安区龙华民治街道润茂大厦 B 座 1015 (邮编: 518131)**Address:** B1015, Runmao Building, Minzhi Street, Baoan District, Shenzhen, China**手机(Mobile):** 13714127190**电话(Tel):** +86-0755-28138291 81483567**传真(Fax):** +86-0755-81483567**QQ:** 909536072 1260225476**邮箱(E-mail):** degongyi qi@163.com**MSN:** friday0105@hotmail.com**主营:** 电池测试仪 保护板测试仪 内阻测试仪