



# HIOKI

日 置

## 3554 电池测试仪

现场测量仪



### 适用于诊断UPS电池的劣化情况

- 测量回路强化抗干扰功能
- 主机内存最多可存储4800组数据，并能够通过USB接口，将数据传输到PC
- 自动保持与自动存储功能，测量与记录简单可靠
- 强化探头顶端，使其不易被折断，万一发生折断，也能简单地更换



## 铅酸蓄电池劣化诊断工具的新方法



二次电池反复充放电，会导致电池劣化与内阻增大。可能会发生由内部电池短路等故障造成的电压下降、电池自身发热现象、甚至因电池腐蚀短路而引发威胁生命安全的火灾。

使用3554电池测试仪，可以为备用UPS系统的铅酸蓄电池提供快速、完全、精确的内阻与电压诊断。无需停止装置运行，可在线测量并迅速诊断电池的劣化情况，提高生产效率。

#### [ 注意 ]

- \* 用来判断电池合格与否的条件阈值，取决于电池制造商、电池类型、容量等等。对新产品或合格品进行内阻与端子电压的测试是非常必要的。
- \* 开放型(液态)铅酸蓄电池及碱性电池比一般封闭型铅酸蓄电池内阻变化较小，劣化状态较难判断。



ISO 9001  
JMI-0216



ISO14001  
JQA-E-90091



[www.hioki.cn](http://www.hioki.cn)

HIOKI公司概述, 新的产品, 环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。

# 最适合诊断UPS电池劣化情况的测量仪

## ■ 3554 电池测试仪的特性

### UPS 电池的劣化情况诊断

4档量程，测量范围 $0.001\text{m}\Omega \sim 3.100\ \Omega$ 。1台仪器就能够测量UPS设备中，中等容量到大容量的铅酸蓄电池（封闭型铅酸蓄电池）。

通过测量内部电阻/电压，即时做出劣化状态诊断：**PASS(合格)**、**WARNING(注意)**、**FAIL(不合格)**

通过设置内阻的第一上限、第二上限\*，电压的下限值\*来决定电池劣化状态的诊断标准。由设置形成的6种组合，精确判断电池劣化状态，并以PASS(合格)、WARNING(注意)或FAIL(不合格)显示。

\*用来判断电池合格与否的条件阈值，取决于电池制造商、电池类型、容量等等。对新产品或合格品进行内阻与端子电压的测试是非常必要的。

开放型(液态)铅酸蓄电池及碱性电池比一般封闭型铅酸蓄电池内阻变化较小，劣化状态较难判断。

电阻测量  
4 档量程

最大输入电压  
60V

接口  
USB



UPS 充电回路中存在很多干扰

现场使用者需求1

测量值不稳定

测量时遇到的问题

增强测量回路抗干扰功能，实现稳定测量  
增强电流测量功能  
追加平均值功能

解决方案

### 测量回路强化抗干扰功能

对于测量一直工作的变频器或整流回路等UPS的电池时，需要有很强的抗干扰能力。3554与原有仪器相比，提高了测量电流，构成稳定的测量回路的同时，通过平均值功能，实现整体抗干扰测量。

### 输入电压最高 60V

3554端子间最大输入电压为DC 60V、端子对地的最大输入电压为DC 70V。叉车与电动自行车等48V的电路也可放心测量。即使输入过载，内部保险丝也会起到保护作用。而且，保险丝更换很方便。



测量处很狭窄，正确探测需要花费一番精力

现场使用者需求2

希望即时存储数据  
无需按复杂的按键

测量时遇到的问题

自动保持  
自动数据存储

解决方案

### 自动保持、自动存储功能

由于具有自动保持、自动记录功能，在测量位置操作探头就能够实现自动保持与记录。无需开关操作，自动记录稳定下来的测量值。使用新开发的测试探头，狭窄处也可快速测量。

### 充足的存储容量，可保存 4800 组数据

本机的存储器分12个单元，1个区间最多可存400组测量数据，则最多可存储4800组数据。1周的工作测量结果，全部可以保存。



电池太多，  
数据处理也需手写

**现场使用者需求3**

希望能在PC上  
管理数据

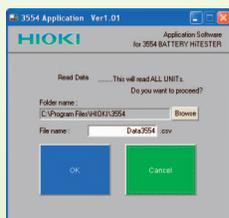
**测量时遇到的问题**

内存可存储4,800组数据，  
并可通过USB接口与提供的  
软件，将数据传输至PC并  
进行管理

**解决方案**

**使用 USB 通讯接口，在 PC 上简单方便地管理数据**

3554本机具有USB接口。与PC连接，使用专用软件，可将内存中保存的测量结果传输至PC，并可用列表计算软件进行管理。



No.	Name	R.Range	R.Len[2digits]	R.Len[3digits]	V.Range	V.Len[2]	V.Len[3]
1	Main Station-1	30m	10.00	12.00	60V	20.00	20.00
2	Main Station-2	30m	10.00	20.00	60V	24.00	24.00
4	Main Station-4	30m	5.00	24.00	60V	10.00	10.00
6	Main Station-6	3m	2.000	3.000	6V	2.000	2.000
8	Main Station-8	3m	1.000	1.000	6V	2.000	2.000
9	Sub Station-1	3m	1.000	1.000	6V	2.000	2.000
10	Sub Station-2	3m	1.000	1.000	6V	2.000	2.000
11	Sub Station-3	30m	10.00	10.00	6V	2.000	2.000
12	Sub Station-C1	3m	2.000	3.000	6V	2.000	2.000
13	Sub Station-C2	3m	1.000	2.000	6V	2.000	2.000
14	Sub Station-D-1	30m	10.00	20.00	60V	12.00	12.00
15	Sub Station-D-2	3m	11.00	10.00	60V	12.00	12.00
16	Sub Station-D-3	30m	22.00	27.00	60V	12.00	12.00
17	Backup-A	3m	1.000	2.000	6V	2.000	2.000
18	Backup-B	3m	1.000	2.000	6V	2.000	2.000
19	PS-1	3	1	2	60V	40.00	40.00
20	PS-2	300m	215.0	263.0	60V	24.00	24.00

使用专用软件，可在PC上使用编辑器的比较表。在列表计算软件上编辑后，还可传输至仪器。



电池很多，探头使用  
比较频繁

**现场使用者需求4**

探头容易损坏，  
轴心容易集结灰尘

**测量时遇到的问题**

探头强度增强6倍(与9465  
相比较)，防结尘设计

**解决方案**

即使万一损坏了，也可  
简单更换前端探针

**体积小、重量轻的新型探头，提高测量效率**

开发了与从前产品同样性能的单针型(9465-10, 附件), 和适用于任何场合的新型双针型(9772, 选件)。2种探头都加强了前端的强度, 使用更加简单。万一探针损坏, 只更换前端探针部分即可。9772较从前探头, 因在一定场合可扩大角度, 单人即可实现轻松测量。也可使用对应其它用途的各种探头。

**■ 各种探头**

**New**

9465-10针型测试线(附件)  
接头 - 2端距离约40cm  
测试探头 - 2端距离约25cm  
前端探针放大 单位: mm

**New**

9772针型测试线  
接头 - 2端距离约40cm  
测试探头 - 2端距离约25cm  
前端探针放大 单位: mm

9466带温度探头的夹型测试线  
接头 - 2端距离约1.7m、测试探头 - 2端距离约25cm  
最大钳口口径约 15mm

9467大口径钳型测试线  
接头 - 2端距离约85cm  
测试探头 - 2端距离约25cm  
最大钳口口径约 29mm

9466手控开关  
线长约2m

9454调零板(附件)

4端子测量方法的测量值  
(测试线的不同, 会对测量值有影响)

铅酸蓄电池的测量等, 根据测试对象使用不同测试线, 测量值会有差异。这个测量值的差异是由于4端子探头前端的形状以及尺寸差异引起的。无论使用哪一种探头, 测量值都是相对探头的真实值。  
在通过阻抗值来判断电池劣化的情况下, 请使用相同尺寸与形状的测试线。

— 解释说明 —

测量值的不同, 是由于测试线的电流施加端与电压检测端的距离(尺寸)不同, 而引起的物理现象。电池端子部分的电阻与内部阻抗相比, 表现程度相对较大, 而且明显。右图为测量铅酸蓄电池的模拟图, 表示了探针的间隔有所不同, 检出的电压也有差异。

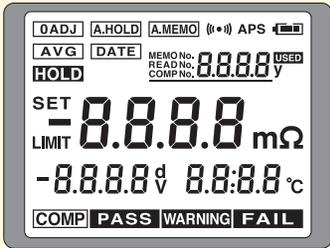
V(检测电压): A > B

## ■ 电池测试仪技术参数

### 【一般参数】

**测量项目** : 电阻(交流4端子法)、电压、温度(白金温度传感器)仅在使用9460测试线时可测量

**显示LCD全亮** : LCD



**采样率** : 1次/秒

**平均值功能** : OFF、4、8、16次

**输入过量程** : [0F]显示

**检测恒流异常** : [—]显示

**开路端子电压** : 最大5V

**自动关机** : 约10分钟自动关机(数据通讯中除外)

**比较器** : 设定电阻的第一、第二上限值以及电压的下限值

**比较器设置数** : 200组

**比较器输出** : LCD显示PASS(合格)、WARNING(注意)或FAIL(不合格)。合格/注意或不合格时可设置蜂鸣输出

**使用温湿度范围** : 0~40℃、80%rh 以下(不凝结)

**最大输入电压** : DC 60V、不能输入AC

**耐电压** : 输入端子—输出端子(EXT. HOLD/MEMO/USB端子): AC 1.5kVrms 15秒

**最大额定功率** : 2VA

**连续使用时间** : 10小时(使用碱性干电池)

**供电电源** : AA(LR6)碱性电池×8

**尺寸 & 重量** : 192W×121H×55Dmm, 790g(含电池)

**符合标准** : EN61326:1997+A1:1998+A2:2001+A3:2003  
安全性: EN61010-1:2001污染度2、测量类别I

### 【精度参数】

**精度保证条件** : 23℃±5℃、80%rh 以下(不凝结)无需预热, 进行调零后

#### ●电阻测量

**温度系数** : (±0.01 %rdg. ±0.8 dgt.)/℃ [3 mΩ量程]  
(±0.01 %rdg. ±0.5 dgt.)/℃ [除3 mΩ量程以外]

**测量电流频率** : 1kHz ± 30Hz

**测量电流精度** : ±10%

量程	最大显示	分辨率	测量电流	精度
3 mΩ	3.100 mΩ	1μΩ	150 mA	±1.0 %rdg. ±8 dgt.
30 mΩ	31.00 mΩ	10μΩ	150 mA	±0.8 %rdg. ±6 dgt.
300 mΩ	310.0 mΩ	100μΩ	15 mA	
3 Ω	3.100 Ω	1 mΩ	1.5 mA	

**附件** : 9465-10针型测试线×1、USB线缆×1、专用软件×1、背带×1、携带箱×1、调零板×1、AA(LR6)碱性电池×8、保险丝×1

仪器装入携带盒的图片  
(可同时收纳全部附件)



### 【功能参数】

**保持** : 测量值保持(HOLD键、EXT. HOLD/MEMO端子短路)/测量值自动保持(测量值稳定后, 自动保持测量值)

**数据存储** : MEMO键、自动存储功能ON时, 被保持的测量值自动存储  
**存储内容**: 日期时间、电阻、电压、温度、比较器设置、判断结果 **可存储数据数**: 4,800组 **存储器构成**: 400组数据×12单元

**数据读取** : 存储的数据可在屏幕上依次读取, 还可通过PC软件读取

**接口** : USB

**应用软件** : Windows 应用软件, 用于USB通讯  
PC→主机: 比较数据传输、删除仪器内存数据、主机初始化、设置时间  
主机→PC: 传输存储的数据(文件以CSV格式保存)

#### ●电压测量

温度系数 : (±0.005 %rdg. ±0.5 dgt.)/℃

量程	最大显示	分辨率	精度
6 V	±6.000V	1 mV	±0.08 %rdg. ±6 dgt.
60 V	±60.00V	10 mV	

#### ●温度测量

测量范围	分辨率	精度
-10℃~60℃	0.1℃	±1.0℃

## 3554 电池测试仪

### ●选件

9465-10针型测试线  
9460带温度探头的夹型测试线  
9772针型测试线  
9466远程手控开关

9467大夹型测试线(无CE标志)  
9454调零板(附件)  
9465-90探头顶端(1根, 用于更换9465-10顶端)  
9772-90探头顶端(1根, 用于更换9772顶端)



请您用以下的联系方式联系我们, 我们会为您提供产品详细样本和安排样机现场演示。感谢您对我公司产品的关注!

# HIOKI

## 日置(上海)商贸有限公司

上海市淮海中路93号  
大上海时代广场1608-1610室 邮编: 200021  
电话: 021-63910350, 63910096, 0097, 0090, 0092  
传真: 021-63910360  
E-mail: info@hioki.com.cn

**维修服务中心**  
邮编: 200021  
电话: 021-63343307, 63343308  
传真: 021-63910360  
E-mail: weixiu@hioki.com.cn

**苏州联络事务所**  
苏州市新区狮山路35号  
星河国际大厦1612室  
邮编: 215011  
电话: 0512-66324382, 66324383  
传真: 0512-66324381  
E-mail: info@hioki.com.cn

**成都联络事务所**  
成都市顺城大街308号  
冠城广场8楼R座  
邮编: 610017  
电话: 028-86528881, 86528882  
传真: 028-86528916  
E-mail: info@hioki.com.cn

**北京分公司**  
北京市朝阳区东三环南路58号  
富顿中心A座2602室  
邮编: 100021  
电话: 010-58674080, 58674081  
传真: 010-58674090  
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

**天津联络事务所**  
天津市河西区马场道59号  
国际经济贸易中心B座17层C单元  
邮编: 300203  
电话: 022-58581054  
传真: 010-58674090  
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

**广州分公司**  
广州市天河区体育西路103号  
维多利广场A塔3206室  
邮编: 510098  
电话: 020-38392673, 38392676  
传真: 020-38392679  
E-mail: info-gz@hioki.com.cn

**深圳联络事务所**  
深圳市福田区深南中路3027号嘉汇  
新城汇商中心1922室  
邮编: 518033  
电话: 0755-83038357, 83039243  
传真: 0755-83039160  
E-mail: info-gz@hioki.com.cn