



XK-BXC 型
便携式蓄电池内阻测试仪

使
用
说
明
书

保定旭凯电气有限公司

Bao Ding Xu Kai Electric CO., LTD

目 录

一、 前言	2
二、 操作说明	2
2.1 界面操作	2
2.2 电池测试	3
2.3 系统设置	4
2.4 历史数据	5
2.5 键盘控制	6
2.6 通讯功能	6
2.7 供电方式	7
2.8 测量注意事项	7
2.9 工作条件及系统规格	7

一、前言

直流电源是许多行业的动力保证，在实际工作中发挥不可替代的作用。直流电源的安全可靠是保证电源系统正常运行的重要条件，这其中蓄电池作为动力提供的最后保障，无疑是电源中的最后保险。

目前蓄电池是直流电源中事故发生率居高不下的一个环节，据统计由于蓄电池故障引起的通信电源事故达 40% 以上，由此可见提高蓄电池运行的安全可靠性的必要性和迫切性。

提高蓄电池运行的安全性，是目前用户困扰的难题。如何提高直流电源中蓄电池监测管理手段和水平，降低或杜绝蓄电池事故发生率，提高直流电源安全运行的可靠性，无疑对于用户具有很高的价值。

结合多年的电池测试经验，以及实际的具体要求，特别是针对直流电源的特点，我们提出了对于直流电源的蓄电池的检测手段。

二、操作说明

XK-BXC 型便携式蓄电池内阻测试仪采用 3.5 彩色液晶显示，人机界面友好，通过键盘操作菜单，界面简单方便。

2.1 界面操作

按住键盘的“电源”键，直到仪器开机，界面显示图（1）所示：



图（1）

a) 如图（1）所示界面右上角显示时间，左上角仪器供电电池所剩电量，图中所示电池格分成五个格，每格代表电池电量的 20%。

b) 由键盘上、下键选择需要进行的操作（被选中的项目会反色显示），然后按“确定”键执行操作，当取消操作或需要返回上一级菜单时，按“取消”键。

2.2 电池测试

a) 测量电池前，将测试夹夹在电池测试端子上或者将测试探头紧密接触到电池端子上，红色测试夹或者测试探头连接在电池正极，黑色测试夹或者测试探头连接在电池负极，如果将正、负极接反，蜂鸣器会发出报警声，取下测试夹后报警声音自动取消。

b) 由键盘上、下键选择“电池测量”，按“确定”键后，显示界面如图（2）所示，用户可选择“自动测量”或“手动测量”对电池的电压、内阻进行测量，并可以自动分析电池容量。

注意：1、如果所测得参数直观判断与实际可能相差太大，检查测试夹具或者测试探头与电池测试端子的连接是否紧密。

2、如果要对电池进行容量分析，首先用户需要先在告警设置中正确设置参考内阻值，如果没有选取该选项或者实际测得电池容量小于 50%，则“电池容量”将不显示分析结果。

c) “自动测量”和“手动测量”，共可以存储 200 组每组最多 250 节电池数据。



图（2）

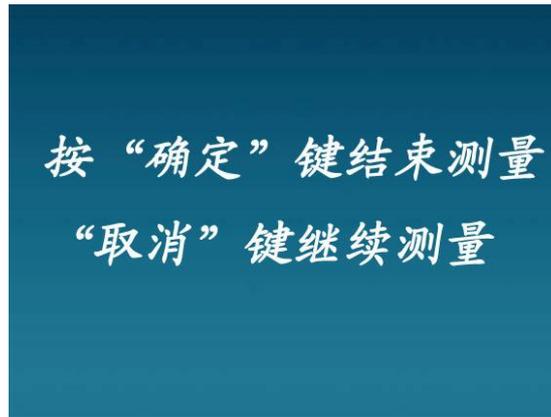


图（3）

2.2.1 自动测量

在开始自动测量前请看系统的时间是否设置完毕，当选择“自动测量”时，按下“确定”键，界面显示如图（3）所示，在自动测量状态如果测试夹夹到电池极柱正负极后，开始测量第一节电池，左上角显示“TESTING..”，表明正在测量数据。开始测量时电池编号为 1，显示在屏幕右上角的数值为当前测量的电池组号，数据测量结束后蜂鸣器发出提示音，保持显示不变，取下测试夹自动保存测量数据，电池编号自动加 1。按“取消”键，则结束测量返回上一级菜单，屏幕显示如图（4）所示，按“确定”键返回图（2）所示菜单，按“取消”键返回图（3）所示菜单。在自动测量中会出现因为测试夹具接触不好测试的数据值偏离正常值，而保存到了数据库中。对于感觉测试偏差值比较大的值，可以在数据查询中查询到该电池的数据，

两次按“确定”键进入测量界面可以对该节电池进行重新测量，并保存该电池数据。



图（4）

2.2.2 手动测量

测量时将测试夹夹在需要测试的电池测试端子上，由键盘上、下键选择“手动测量”按下“确定”键，显示界面如图（3）所示，再次按下“确定”键开始测量，屏幕左上角显示“TESTING..”，表明正在测量数据，测量结束按“确定”键保存测量数据，按“取消”键重新测量该节电池数据，保存完数据后电池编号自动加1。在测量界面按“取消”键，则显示界面如图（4），按“确定”键退出测量，按“取消”键继续测量。

2.3 系统设置

由键盘上、下键选择“系统设置”，显示如图（5）所示，用户可以通过系统设置来设置报警信息和时间信息。

2.3.1 报警设置

选择“报警设置”后，显示如图（6）所示，由上、下键选择输入对象，根据要输入的电池信息情况由数字键依次输入，全部输入结束后按“确定”键，则输入的数据存入电池数据库并返回上一级菜单，这时可以开始进行电池测试。



图（5）



图（6）

当所测电池的电压、电阻高于当前所设电压、电阻上限，或低于所设电压、电阻下限时，蜂鸣器将发出报警声，相应的报警数据用红色字体显示，告警范围内数据用蓝色字显示。自动测量时不进行告警提示。

2.3.2 时间设置

由键盘上、下键选择“时间设置”，按“确定”键后，显示如图（7）所示，由上、下键选择输入对象，数字键输入设置时间信息，均为2位数字，按“确定”键后，设置生效并且菜单返回到上一层，按“取消”键取消操作，返回上一级菜单。



图（7）

2.4 历史数据

用户可以通过上、下键选择“历史数据”，按“确定”键后显示如图（8）所示。

2.4.1 数据查询

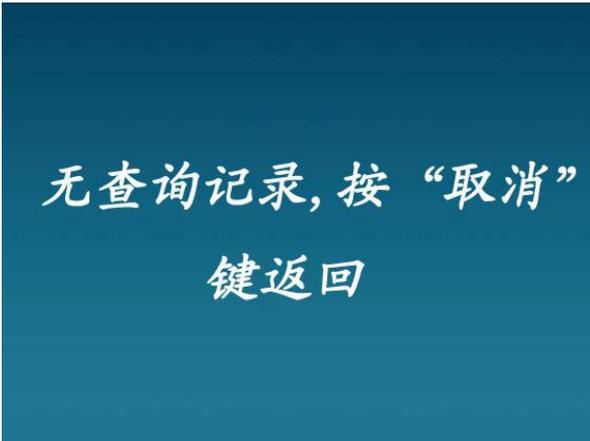
由上、下键选择“数据查询”时，按“确定”键后，显示如图（9）所示，由数字键输入需要查询的电池组号，直到数据输入完毕，按“确定”键，用户可查询到相应的电池数据信息，由上、下键选择查看，按“取消”返回上一级菜单。如果没有数据显示如图（10）



图（8）



图（9）



无查询记录, 按“取消”
键返回

图 (10)

2.4.2 数据删除

由上、下键选择“数据删除”，按“确定”键后，显示如图 (11) 所示，由数字键输入需要删除的电池组号，直到数据输入完毕，直到数据输入完毕，按“确定”键，由上、下键选择需要删除的信息，按“删除”键可清除记录。



图 (11)

2.5 键盘控制

键盘包括 10 个数字键，上、下选择键，确定键，取消键，删除键。

2.6 通讯功能

2.6.1 通过上位机数据管理软件进行查询操作。

- a) 按测量时间查询测量的数据，在上位机输入需要查询测量日期，则上位机可对该日期所测数据进行查询处理。
- b) 按组号查询测量数据，在上位机输入需要查询的组号，则上位机可对测量数据进行查询处理。

2.6.2 通过上位机数据管理软件对数据库进行操作。

2.6.3 全部删除命令，操作后仪器内存储的历史数据将全部删除。

2.7 供电方式

2.7.1 锂电池为系统提供电源。

2.7.2 仪器充电时要求关机。

2.7.3 仪器具有自动关机功能，在停止无使用操作动作十分钟后可自动断电。

2.7.4 仪器闲置一个月内，必须进行一次充电，否则可能会不能开机。

2.7.5 仪器进行一次长时间使用后，进行一次充电，否则可能出现再次使用时因电压低而不能开机。

2.8 测量注意事项

2.8.1 测量方法

将测试夹夹在电池测试端子上或者将测试探头紧密接触到电池端子上，红色测试夹或者测试探头连接在电池正极，黑色测试夹或者测试探头连接在电池负极。

2.8.2 测试注意事项

- a) 测试夹具应该尽量夹接在电池的极柱上，避免由于连接电阻过大而影响测试结果。
- b) 电池接线柱上有氧化膜，去除氧化膜后测试。
- c) 每次测试应保证测试夹具夹接在同一位置。
- d) 测试夹具应该夹在同一只电池的正负极，否则会由于正负夹具之间的电压过高而对机器造成损坏。

2.8.3 安全注意事项

重要事项：在使用本分析仪以前，请先阅读以下说明：

- a) 戴橡胶防护手套。
- b) 穿工作服。
- c) 只做您受过培训的维护工作。
- d) 如果没有得到获准，在测试时不要将电池组与电力系统断开。
- e) 避免让自己处于回路中。
- f) 避免接触框架及靠近金属物品，这些可能在你接触电池时接地。
- g) 避免将测试夹夹到电池组正负或部分电池正负极两端。

2.9 工作条件及系统规格

2.9.1 工作条件参数要求

注意：工作环境大气中应无腐蚀性气体。

工作环境温度(°C)	5~45
工作环境湿度(%RH)	10~90
大气压(kpa)	70~106

超过规定范围设备将无法正常工作甚至会造成不可恢复性损坏。

2.9.2 基本指标

测试项目	单节电池电压	最小值	典型值	最大值	单位
单电池电压测试 范围	2V	0	2.25	2.5	V
	6V	0	6.75	7.5	
	12V	0	13.5	15	
单电池电压测试精度				2‰±2LSD	
单电池内阻测试 范围	2V	0		2	mΩ
	6V、12V	0		50	
单电池内阻测试精度		±2		±5	% FS

2.9.3 仪表规格

重量：1000 克（不包括测试夹）。

**本公司保留装置设计更改的权利，
如有变动，恕不另行通知。请以实际装置为准。**