

BCT-1 航空电瓶充放电参数测试仪

使用说明书

天津奥科盛科技有限公司

BCT-1 航空电瓶充放电参数测试仪

使用说明书

一 概述

一般电瓶充电设备和老式飞机电瓶充电设备，不能根据 CMM 手册要求，检测每个单格电池电压（电瓶一般有 20 个单格电池组成），以监控单格电池的状态。在进行容量测试时，要求当第一个单格电池电压到达 1V 时，停止放电，计算电瓶容量（适航规定，当电瓶容量达不到 85% 时，就不能装上飞机）。天津奥科盛科技有限公司研制成功的电瓶充放电检测仪，可以和一般电瓶充电设备和老式飞机电瓶充电设备结合使用，很好地解决了上述问题。

该测试仪采用单片机技术，并配有触摸屏和微型打印机，操作简单测量精度高。能循环检测 20 个单元电池电压和电瓶总电压，自动记录充放电时间，自动测量和计算电瓶容量。当单元电池电压出现异常时，自动报警并自动打印检测结果。按下打印键，可即时打印记录测量结果，使用十分方便。

二、主要功能

（一）、设定：

- 1、电瓶的额定容量 Ah；
- 2、充电电流 A，一般采用两阶段充电法，一般第一阶段充电电流为 1C，时间 1 小时；
第二阶段充电电流为 1/10C，时间 4 小时，也可按 CMM 手册要求确定；
- 3、放电电流 A，一般为 1C。

（二）、电瓶充电：

- 1、检测 20 个单元电池的电压和电瓶总电压；
- 2、第一阶段充电时间；
- 3、第二阶段充电时间；
- 4、报警：声音报警、显示数字变红色、打印机自动打印
 - （1）、某个单元电池电压超过 1.75V，一般为缺蒸馏水或电解液；
 - （2）、充电结束前 10 分钟，某些单元电池电压低于 1.5V。
- 5、自动打印。当报警或充电结束自动打印检测结果；

6、人工打印。按下打印键即时打印检测结果；

(三)、电瓶放电：

1、检测 20 个单元电池的电压和电瓶总电压；

2、容量和放电时间；绝大多数电瓶要求第一个单元电池到 1V 时，计算电瓶容量，有小部分电瓶要求总电压到 20V，计算电瓶容量，故保留此功能，可根据 CMM 手册选择；

(1)、第一个单元电池到 1V 时的容量和放电时间；

(2)、总电压到 20V 的容量和放电时间；

3、报警：声音报警、显示数字变红色、打印机自动打印

(1)、第一个单元电池电压到 1V；

(2)、总电压到 20V。

4、自动打印。当报警或充电结束自动打印检测结果；

5、人工打印。按下打印键即时打印检测结果；

三、主要技术指标

1、工作电源：220V50Hz，±10%；

2、最多电瓶单元电池数：20；

3、单元电池电压：0—2V；

4、电瓶总电压：0—40V；

5、测量精度：0.5%±1 个字。

四、操作方法

(一)、接线

1、将工作电源接好；

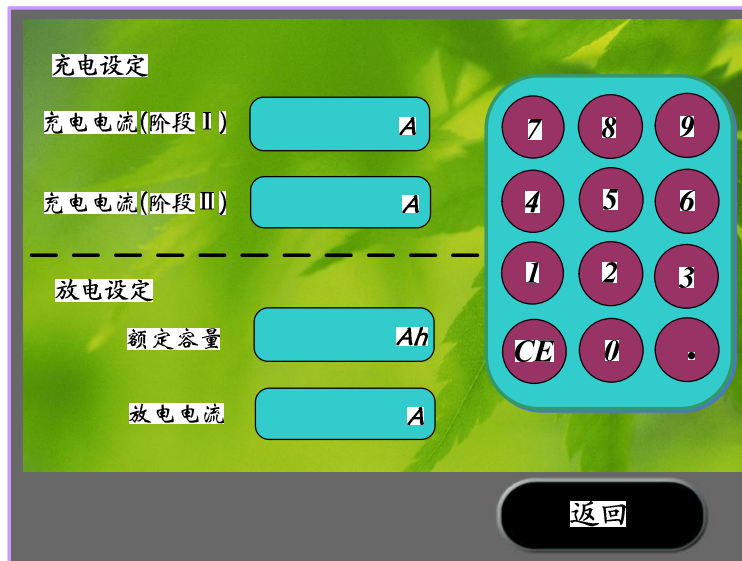
2、按照电瓶单元电池的排列，将测量线按标号连接到每个电池上，黑线为电瓶负极；

3、打开电源开关，显示下图主页面：有充电、放电和参数设定三个按键：



(二)、参数设定

按下参数设定键，显示下图页面：



设定充电电流（阶段 1）、充电电流（阶段 2）、额定容量、放电电流，充放电电流必须和充放电设备设定相一致。想要设定哪一项参数即可触碰选择哪一项后面的浅蓝色区域，然后按数字键进行数据输入，输入完毕后点击返回键，返回主页面。

(三)、充电

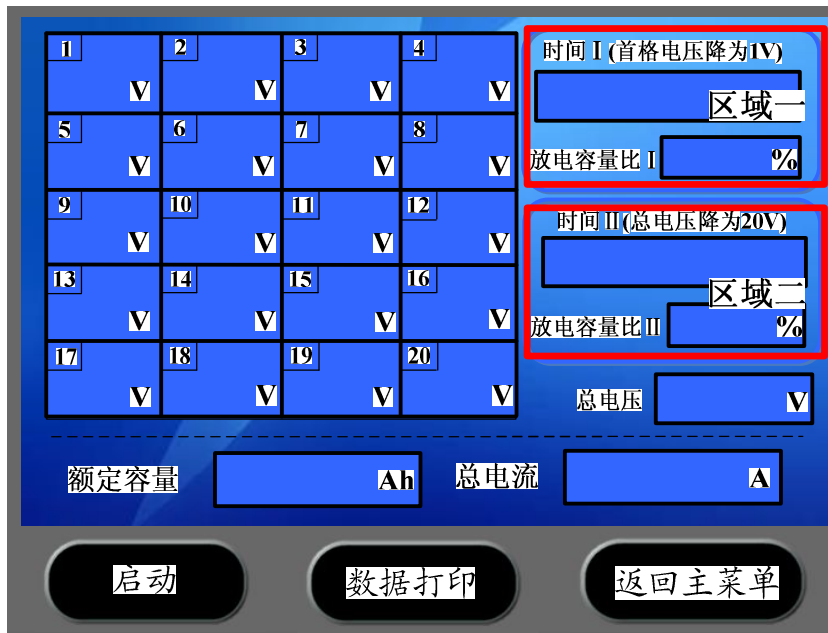
1、在主页面上按下充电按钮，显示下图充电页面：



- 2、如果时间需要清零，按一下时间区域；
- 3、按下启动（阶段 1），充电（阶段 1）开始计时；
- 4、当时间充到后，再按一下启动（阶段 1），停止第一阶段的充电；
- 5、按下启动（阶段 2），充电（阶段 2）开始计时；
- 6、当时间充到后，再按一下启动（阶段 2），停止第二阶段的充电；第二阶段为 4 小时，时间到时，打印机自动打印记录数据；
- 7、当单元电池电压发生异常时，将会报警和自动打印。

（三）、放电

- 1、按下返回主菜单键返回主菜单；
- 2、按下放电键显示下图充电页面：



- 3、如果时间或容量需要清零，按一下时间或容量区域；
- 4、按下启动按钮，开始放电，并显示放电时间和放出的容量；
- 5、当首个电池到达 1V 时，区域一放电的时间停止并显示最终放出的容量；
- 6、当电瓶总电压达到 20V 时，区域二放电的时间停止并显示最终放出的容量；
- 7、当首个电池到达 1V 时或当电瓶总电压达到 20V 时，打印机自动打印记录数据；
- 8、当单元电池电压发生异常时，将会报警和自动打印。

(四)、打印机操作

- 1、OPEN 键，按下开门，装纸（普通热敏打印纸）；
- 2、SEL 键，红灯亮在线，可以打印，按下 SEL 键灯灭离线，不能打印；
- 3、LF 键，绿灯亮为电源指示，离线时按下 LF 键送纸；
- 4、自检操作：断电时按住 SEL 不放，然后通电，放开 SEL 键，打印机打印自检结果；
- 5、打印机自动触发条件说明

充电时：

- (1) 格充电电压高于 1.75V；
- (2) 当阶段一充满，且充电阶段 2 的时间大于 3 小时 50 分钟的时有单格电压还小于 1.5V；
- (3) 第二阶段充电结束。

放电时：

- (1) 首个电池电压放电至 1V；
- (2) 电池总电压放电至 20V。

五、操作注意事项

- 1、在充电界面时，需要启动充电阶段 2 时，请首先停止阶段 1 的计时。同样需要重新启动阶段 1 时，请首先停止阶段 2 的计时；
- 2、不要过于快速频繁的触碰界面按钮；
- 3、每次通断电后，相应的参数设定的值清空初始化，请在每次通断电后首先设定相关参数。设定参数应与充放电设备相同；
- 4、测量线连接时，注意接线柱不能让电瓶单元电池短路。

六、随机附件

- 1、电源线一根；
- 2、测量线一根；
- 3、电瓶单格电池接线柱 20 个；
- 4、热敏打印纸一卷；
- 5、使用说明书一本；
- 6、产品检测报告一份。

天津奥科盛科技有限公司是生产航空电瓶充放电设备的专业公司，主要产品有：**BCA-2** 航空电瓶充放电分析仪、**BVT-1** 航空电瓶泄气阀测试仪、**BTS-1** 航空电瓶温度传感器测试仪、**EBT-1** 航空应急电池测试仪和 **BCT-1** 航空电瓶充放电参数测试仪等

天津奥科盛科技有限公司

2012 年 7 月