



高电科技
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

www.hzhv.com



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

CT100B

高压开关动特性测试仪检测装置

使用说明书

杭州高电科技有限公司

HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

前 言

本高压开关动特性测试仪检测装置采用高速控制芯片，能模拟高压开关的动作。可用于校验和检测对各种型号高压开关特性测试仪的时间进行校验。时间包括分闸、合闸时间，开关弹跳次数、弹跳时间等。同时能对 6 个断口信号进行试验，6 个断口完全独立设定，真实模拟断口，并可在装置上直接模拟设定参数，是校验高压开关特性测试仪的理想工具。

目 录

一、 结构及面板说明.....	3
二、接线方式.....	3
三、主要功能.....	3
四、菜单界面及操作.....	4
五、工作电源和使用环境.....	5
六、校验流程.....	6

一、 结构及面板说明

前面板



1. 显示器：本装置配有160×128点大屏幕点阵式液晶显示器，控制器为T6963C，通过专用并行口与单片机相连，用于显示仪器的功能菜单、参数设置等。
2. 键盘：本装置设功能键，功能依界面不同而变化；方向及控制键6个，上移、下移、左移、右移、确认、取消，其余键主要用于日后扩展功能用。

二、接线方式

1. 将高压开关测试仪对应的A1,B1,C1,A2,B2,C2,共端以及分，合，负端插入对应的校准装置端子上；一次可以同时测试6路信号。（分，合，负端为仪器触发端）
- 2.分、合、负：其中，分、负为分闸控制触发端；合、负为合闸控制触发端；目前仅支持直流触发。

三、主要功能

1. 可模拟实现弹跳次数（合），弹跳时间（合）、分合动作时间。

弹跳次数分为（单位：次）：1、2、3、4、5、6、7、8、9、10；

弹跳时间范围分为（单位：us）：1、10、12、20、50、100、120、250、500、1000；

分、合动作时间分为（单位：ms）：5、100、500；

分辨率：1 微秒。

准确度： $t * 1\% \pm 0.01\text{ms}$ 。

不同期时间：每个端口的不同期时间为 1ms，准确度为： $t * 1\% \pm 0.01\text{ms}$ 。

2. 支持不同期测试。
3. 支持外部有源触发。

四、菜单界面及操作

菜单界面主要分为：参数设置、测试、系统（暂无编辑，以后扩展用）三部分。界面示意图如下：

参数设置	测试	系统
分合时间T 100ms		
A1-T	B1-T+1	C1-T+2
A2-T+3	B2-T+4	C2-T+5
A3-T+6	B3-T+7	C3-T+8
A4-T+9	B4-T+10	C4-T+11
返回		

【一】

1. 开机默认进入测试菜单，按左右键选择参数设置菜单或系统菜单。
2. 参数设置界面中图【一】，按左右键选择测试菜单或系统菜单，按确认键进入参数设置子菜单，所选子菜单反显，按上下键更换测试子菜单，按确认键进入子菜单操作。
分合时间选项：按确认键进入选项，上下键改值，再按确认键退出。
返回选项：按确认返回参数设置主界面。

参数设置 测试 系统

弹跳次数: 1
弹跳时间: 500 us
分合动作: 合
启动
返回

【二】

3. 测试界面中图【二】，按确认键进入测试子菜单，所选选项反显，按上下键更换测试子菜单，按确认键进入子菜单操作，按上下键更改数据，再按确认跳出此菜单。

弹跳次数选项：按确认进入，按上下键更改数据，再按确认跳出此菜单

弹跳时间选项：按确认进入，按上下键更改数据，再按确认跳出此菜单；

分合动作选项：按确认进入，按上下键更改数据，再按确认跳出此菜单；

启动选项：按确认启动测试，面板上准备状态指示灯亮，表明可以做开关试验，如按了启动测试，不做试验可按取消键，取消准备状态。（在准备状态下，装置在等待分、合触发信号）

返回选项：按确认返回测试主界面。

4. 系统界面暂作为校验界面，为以后扩展功能备用。

5: 一般测试流程为：将参数设置界面的分合时间设置为合适值，返回，再进测试界面，设置好弹跳次数和弹跳时间，再按启动选项（启动选项反黑时按确认键，这是面板准备灯亮，等待触发信号（面板分,合,负端送触发信号），也可按取消键手动触发）；

五、工作电源和使用环境

工作电源：电压：AC220V±10%

频率：50Hz±10%

使用环境：环境温度：-10℃～50℃

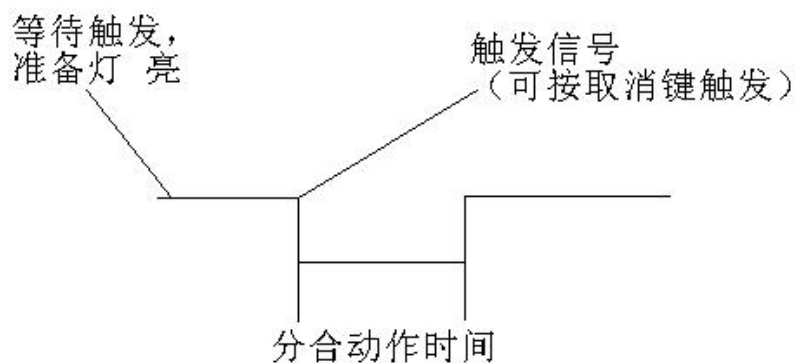
相对湿度：≤80% RH

六、校验流程

测试工具：调试电源，示波器；

1.分合动作时间：分合动作时间分为（单位：ms）：5、100、500；

这边测试方法：用示波器（泰克 DPO2014），波形(下降沿触发)



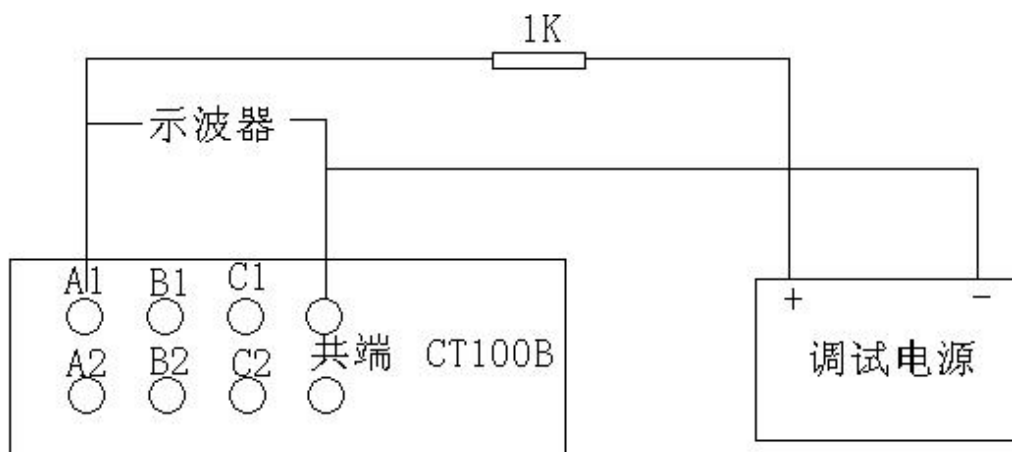
测试端口为测试点+ — 端口；

2.弹跳时间范围分为（单位：us）：1、10、12、20、50、100、120、250、500、1000；

弹跳时间*2 主要是设置值为 1 个脉宽时间，弹跳为一个周期就是两个脉冲宽度；

弹跳直接用示波器就可以，测试端口为 6 路端口与共端；（下降沿触发）

测试时应注意，调试电源调至 25V，测试端口弹跳时间示意图：(波形是在触发信号后产生（可按取消键手动触发）)



3.不同期时间：可看两路信号间进入弹跳的时间差即可，测试端口为 6 路端口与共端；

波形的上升沿，下降沿时间在 100ns-200ns；