



高电科技  
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

[www.hzhv.com](http://www.hzhv.com)



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

CT-350kVA/50kV

调感式串联谐振试验装置

# 使用说明书

杭州高电科技有限公司

HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

CTSR-350kVA/50kV  
调感式串联谐振试验装置

技  
术  
方  
案

杭州高电科技有限公司

---

地址：浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号-15#

电话：0571-89935606

网站：<http://www.hzhv.com>

邮编：310030

传真：0571-89935608

邮箱：[hzhv@hzhv.com](mailto:hzhv@hzhv.com)

## 一、被试品对象（应客户要求）

调相机交流耐压试验

## 二、系统主要技术参数及功能

1. 额定容量：350kVA；
2. 额定电压：50kV；
3. 额定电流：7A；
4. 工作频率：工频 50Hz；
5. 输出电压波形畸变率： $\leq 0.5\%$ ；
6. 允许连续工作时间：额定负载下 15min；
7. 额定负载下连续运行 15min 后温升 $\leq 65K$ ；
8. 装置自身品质因数： $Q \geq 30$ ；
9. 系统测量精度：有效值 1.0 级；
10. 输入电源：单相 380V 电压，频率为 50Hz；
11. 对被试品具有过流、过压及试品闪络保护；
12. 环境温度： $-10^{\circ}C - 50^{\circ}C$ ，相对湿度： $\leq 90\%RH$ ，海拔高度 $\leq 2000$  米；

## 三、设备遵循标准

GB10229-88	《电抗器》
GB1094	《电力变压器》
GB50150-2016	《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》
DL/T 596-1996	《电力设备预防性试验规程》
GB1094.1-GB1094.6-96	《外壳防护等级》
GB2900	《电工名词术语》
GB/T16927.1~2-1997	《高电压试验技术》

## 四、试验电源及 L、C<sub>x</sub> 关系表

被试品电容量范围	电抗器可调范围
<b>0.1~0.45uF</b>	<b>101H~22H</b>

注：C<sub>x</sub> 为被试品电容量

电抗器组合关系列表：

电抗器 组合方式	电抗器容量 (kVA)	试验电压 (kV)	试验电流 (A)	电容量范围 (uF)	电感量范围 (H)
两台可调 电抗器	350kVA	50kV	7A	<b>0.1~0.45uF</b>	<b>101H~22H</b>

## 五、系统配置及其参数

1. 激励变压器 JLB-60kVA/60/6.5kV/0.4kV                      1 台
  - a) 额定容量：60kVA；

- b) 输入电压：400V，单相；
  - c) 输出电压：60kV；6.5kV；
  - d) 结 构：油式；
  - e) 重 量：约 350kg；
2. 谐振操作台 CHXB (L) -60kVA/380V (内含调压器) 1 台
- a) 额定容量：60kVA；
  - b) 输入电压：380V；
  - c) 输出电压：0~420V；
  - d) 保护功能：零位、过流、过压及试品闪络保护，带气隙指示功能；
  - e) 重 量：约 200kg；
3. 可调电抗器 DK (L) -350kVA/50kV 1 台
- a) 额定容量：350KVA；
  - b) 额定电压：50kV；
  - c) 额定电流：7A；
  - d) 单台可调电感量：101H~22H；
  - e) 对应电容范围：0.1~0.45uF；
  - f) 品质因数： $Q \geq 30$ ；
  - g) 结 构：油式环氧绝缘桶；
  - h) 重 量：约 450Kg ；
4. 交直流分压器 FRC-100kV 1 台
- a) 额定电压：AC:100kV；DC:100kV
  - b) 测量精度：AC:1.0 级；DC: 0.5 级
  - c) 介质损耗： $\text{tg } \sigma \leq 0.5\%$ ；
  - d) 分 压 比：5000：1；
  - e) 分压器阻抗：400M $\Omega$ ；
  - f) 重 量：约 20kg；
  - g) 结 构：铝合金外包装含表头；

## 六、 供货清单一览表

(一) 配置设备一览表

序号	设备名称	型 号 及 规 格	单位	数量	备注
1	激励变压器	JLB-60kVA/60/6.5kV/0.4kV	台	1	油浸式
2	控制台	CTSR-60kVA/380V (内含配套调压器)	台	1	
3	可调电抗器	DK(L)-350kVA/50kV/101H~22H	台	1	油浸式
4	交直流分压器	FRC-100kV	台	2	含表头
5	高精度钳形电流表	600A	台	3	
6	单相电缆	2*16mm <sup>2</sup> *100 米电缆及移动电缆盘	套	1	

7	控制台输出电缆	3米*25mm <sup>2</sup>	根	2	
8	吊装工具	与设备配套吊带等起吊工具	套	1	
9	试验设备内部联结线		套	1	
10	直流硅堆整流系统	2mA/150kV 整流硅堆; 毫安表; 100kV 滤波电容	套	1	

(二) 备品备件及相关资料一览表

序号	资料名称	单位	数量	备注
1	出厂试验报告	份	1	
2	成套装置使用说明书	份	1	
3	产品合格证和用户意见卡	套	1	

## 七、装置主要特点及功能

1. 反击过电压和传递过电压保护：本装置以妥善的接线方式、完善的保护环节和能量的逐级吸收，防止反击过电压和传递过电压的侵害。经过多年的现场实践证明，试品在闪络或击穿时，可避免成套试验装置和在场试验人员不受过电压的侵害和威胁。同时也可避免被试品的故障点在闪络或击穿后不扩大损伤。
2. 体积小，重量轻，安装、搬运方便，接线简单，非常适合现场使用人员
3. 的操作。
4. 调感谐振装置的主要功能有：
5. （1）电抗器铁芯间隙直读功能：
6. 本装置在电抗器上安装了间隙观察孔，可直接读出铁芯的间隙，以指导操作，另外还安装了间隙限位开关及指示。
7. （2）耐压时间到自动降压功能：
8. 耐压计时采用数显计时器。且当到达耐压时间时，系统会自动降压
9. 零位合闸、零起升压功能：
10. 具有零位限位功能，如果调压器不在零位，高压输出按钮无法合上，保证系统是从零起升压。
11. 过流保护功能：
12. 系统装有电磁式过流继电器，此继电器抗干扰能力强，动作迅速，避免试品不受过流的损伤。
13. 过压及被试品闪络保护功能：
14. 本装置装用电子式过压闪络保护板，避免试品不受过压和闪络的侵害，且动作迅速。
15. 各试验数据实时监测功能：
16. 可以对高压侧电压电流和低压侧的电压电流进行监测，可以更直观地了解试验情况。

## 八、售后服务

- 1) 该套设备到货后，根据供需双方合同中该套设备调试相关事宜的条款，如有调试需要，供方负责该套设备相关技术人员的现场技术支持服务。指导并协助需方完成该套设备的第一次现场验收试

验以及需方相关操作人员的技术培训。需方验收合格后，应填写供方提供的设备《验收/维修报告》（见附表）作为需方已完成验收的凭证。

- 2) 供方对该套设备实行保修，保修期为出厂之日起一年，保修期内负责该产品（设备主体，不含配线等易耗附件）的免费检查、零部件更换。
- 3) 超过保修期一年的产品供方提供终身维护。一年以上，三年以内供方免维修工时费只收取维修成本费用。三年以上则按正常程序计费（维修工时费、材料费、及附加）。
- 4) 实行全天候技术响应服务，在接到需要关于该套产品使用过程中出现问题的电话或传真后 8 小时内给予技术解决方案。
- 5) 如因人为操作不当或不可抗力等因素造成的设备损坏或无法使用则不在此质保范围。