

DAXZ-1560kVA/12kV 并联谐振试验装置

关键词

交流耐压谐振装置、变频谐振、变频串联谐振、串联谐振、串联谐振变压器、串联谐振试验设备、谐振耐压装置、变压器交流耐压试验

概述

变电站电气设备交流耐压谐振装置，采用串联谐振的原理满足高电压的交/直流耐试验

摘要

方案型号：DAXZ-1560kVA/12kV

方案名称：并联谐振试验装置

参考标准：GB50150-2006,DL/T849.6-2004

生产厂家：武汉鼎升电力自动化有限责任公司

参考阅读：<http://www.kv-kva.com/102/index.html>

方案：电缆谐振试验解决方案

方案：发电机谐振试验装置方案

方案：变电站电气设备谐振装置

方案：CVT校验用谐振升压方案

方案：电缆耐压变频谐振试验方案

方案：发电机交流耐压谐振方案

声明

版权所有© 2014 武汉鼎升电力自动化有限责任公司

一、被试品对象

满足 120~150kar/6kV 电容器交流耐压试验, 最高试验电压 11kV, 电容量 9.6~11.87uF。

二、系统主要技术参数及功能

1. 额定容量: 1560kVA;
2. 额定电压: 12kV;
3. 额定电流: 130A;
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 24hour;
7. 额定负载下连续运行 24hour 后温升 $\leq 65K$;
8. 装置自身品质因数: $Q \geq 20$;
9. 系统测量精度: 有效值 1 级;
10. 输入电源: 三相 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: $-15^{\circ}C - 40^{\circ}C$, 相对湿度: $\leq 90\%RH$, 海拔高度 ≤ 1000 米;

三、设备遵循标准

GB10229-88	《电抗器》
GB1094	《电力变压器》
GB50150-91	《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、系统配置及其参数

1. 电动调压器 DTC-100kVA/380V/0~430V 1 台
 - a) 额定容量: 100kVA;
 - b) 输入电压: 380V, 单相;

- c) 输出电压: 0~430V, 单相;
 - d) 结 构: 单相电动调压;
 - e) 重 量: 约 1200kg;
2. 谐振操作台 TC- (L) -100kVA/380V 1 台
- a) 额定容量: 100kVA;
 - 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;
 - e) 重 量: 约 180kg;
3. 励磁变压器 LB-100kVA/12kV 1 台
- f) 额定容量: 100kVA;
 - g) 输入电压: 400V;
 - h) 输出电压: 0~12kV;
 - i) 结 构: 油浸铁壳式;
 - j) 重 量: 约 480kg;
4. 可调电抗器 DAXZ - (TL) -780kVA/12kV 1 台
- a) 额定容量: 780kVA;
 - b) 额定电压: 12kV;
 - c) 额定电流: 65A;
 - d) 品质因数: $Q \geq 20$;
 - e) 电感量调节范围: 1.5~3H;
 - f) 结 构: 油式、带铁芯可调式;
 - g) 数 量: 1 台;
 - h) 重 量: 约 650kg ;
5. 固定电抗器 DAXZ - (L) -760kVA/12kV 1 台
- i) 额定容量: 1560kVA;
 - j) 额定电压: 12kV;
 - k) 额定电流: 130A;
 - l) 品质因数: $Q \geq 20$;

- m) 电感量: 1.7H;
- n) 结 构: 油式、带铁芯可调式;
- o) 数 量: 1 台;
- p) 重 量: 约 550kg ;

6. 分压器 FR-20kV 1 台

- a) 额定电压: 20kV;
- b) 测量精度: 交流有效值 1.5 级;
- c) 介质损耗: $\text{tg } \sigma \leq 0.5\%$;
- d) 分 压 比: 1000: 1,
- e) 分压比误差: $\leq 1.0\%$;
- f) 重 量: 约 10Kg;
- g) 结 构: 铝合金外包装。

五、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	电动调压器	DTC-100kVA/380/0~430V	台	1	
2	控制台	TC-(L)-100kVA/380V	台	1	
3	可调电抗器	DAXZ-(TL)-780kVA/12kV	台	1	
4	固定电抗器	DAXZ-(L)-780kVA/12kV	台	1	
4	分压器	FR-20kV	台	1	
5	试验联结线		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	

六、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的操作。

3. 调感谐振装置的主要功能有：

(1) 电抗器铁芯间隙直读功能：

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。

(2) 耐压时间到自动降压功能：

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

(3) 零位合闸、零起升压功能：

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。

(4) 过流保护功能：

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。

(5) 过压及被试品闪络保护功能：

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。

(6) 各试验数据实时监测功能：

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。