

电力电缆截面积 25-500 mm²交流耐压试验

DAXZ-250kVA/25kV 调感式串联谐振试验装置

关键词

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、电缆耐压试验装置、交流耐压试验装置、10kv 电缆耐压试验、10kV 电缆交流耐压试验、电力电缆交流耐压试验、电缆耐压测试、高压电缆交流耐压试验、高压电缆耐压试验、10kv 交联电缆耐压试验

概述

DAXZ 电缆交流耐压试验装置是国内电缆专用便携式变频谐振耐压试验装置，满足国电标准

摘要

方案型号：DAXZ

方案名称：调频式串联谐振试验装置

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/103/index.html>

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

电力电缆截面积 25-500 mm²，电缆长度 5m-2000m，电容量最大 0.58 uf/km，试验要

求按 GBT-3048.8。

二、系统主要技术参数及功能

1. 额定容量：250kVA；
2. 额定电压：25kV；
3. 额定电流：10A；
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 5min；
7. 额定负载下连续运行 5min 后温升 $\leq 65K$ ；
8. 装置自身品质因数： $Q \geq 40$ ；
9. 系统测量精度：有效值 1.5 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： $-150C - 40 0C$ ，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》
GB50150-2006	《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、Cx 关系表

被试品电容范围	电抗器可调范围
0.5~1.2uF	24H~8H
小于 0.5uf 以下	加补偿电容器

注：Cx 为被试品电容量

短电缆 4 小时交流工频耐压试验：

1. 1kV 电缆：试验电压 3.5kV，用励磁变压器 4kV 端；

2. 10kV 电缆：试验电压 18kV，用励磁变压器 25kV 端；

其他试验接线方式说明：

10kV 电缆：励磁变压器 25kV 端额定电流 1.6A，可以完成 10kV，500mm² 电缆 0.28uf 以下的试验，试验时间 5min，对其他截面积对应的长度在产品说明书中将有具体说明；

对电容量在 0.28~0.5 之间的 10kV 电缆，励磁变压器用 4kV 励磁，用可调电抗器，接入 0.22uf 补偿电容器即可试验；

对电容量在 0.5~1.2uf 之间的 10kV 电缆，励磁变压器用 4kV 励磁，用可调电抗器即可试验；

1kV 电缆，全部用励磁变压器直接升压；

五、系统配置及其参数

1. 激励变压器 YDL (J) -40kVA/4-25kV/0.4kV 1 台

- a) 额定容量：40kVA；
- b) 输入电压：400V，单相；
- c) 输出电压：4-25kV
- d) 结 构：油浸式；
- e) 重 量：约 165kg；
- f) 额定运行 4 小时后线圈对空气温升：≤65K；

2. 电动调压器 ZDC-40kVA/380V/0~430V 1 台

- a) 额定容量：40kVA；
- 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 85Kg；

3. 谐振操作台 ZDC- (L) -40kVA/380V 1 台

- a) 额定容量：40kVA；
- 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 60kg；

4. 可调电抗器 DAXZ-BP (TL) -250kVA/25kV 1 台

- a) 额定容量：250KVA；
- b) 额定电压：25kV；
- c) 额定电流：10A；
- d) 可调电感量：8H~30H；
- e) 品质因数：Q≥40；
- f) 结 构：干式、带铁芯可调式；
- g) 数 量：1 台；
- h) 重 量：约 200Kg ；

5. 分压器 SGB-30kV 1 台

- a) 额定电压：30kV；
- b) 测量精度：交流有效值 1.5 级；
- c) 介质损耗：tgσ ≤0.5%；
- d) 分 压 比：1000：1，分压比误差：≤1.0%；
- e) 重 量：约 10kg；
- f) 结 构：铝合金外包装。

6. 补偿电容器 BC-30kV 1 台

- g) 额定电压：30kV；
- h) 介质损耗：tgσ ≤0.5%；
- i) 电容量：0.22uf；
- j) 重 量：约 15kg；
- k) 结 构：铝合金外包装。

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	YDL (J) -40kVA/4-25kV/0.4kV	台	1	

2	电动调压器	40kVA/380/0~430V	台	1	
3	控制台	ZDC- (L) -40kVA/380V	台	1	
4	可调电抗器	DAXZ-BP-TL-250kVA/25kV	台	1	
5	分压器	SGB-30kV	台	1	
6	试验联结线		套	1	
7	补偿电容器	BC-30kV-0.22uf	只	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

i. 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。

ii. 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。

iii. 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。

iv. 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。