

DYXZ-75KVA/75KV
变频串联谐振试验成套装置

**使
用
说
明
书**

江苏大赢电气制造有限公司

1. 选型和适用范围

1.1 选用 DYXZ 系列第三代全自动型,按最大试验容量设计,以不同电抗器组合适合以下被试品的交流耐压试验。

试验内容 10kV 交联聚乙烯电缆(300mm²0-2000m)

1.2 使用配置

25kV120H 电抗器两并做 10kV 电缆(300mm²0-2000m)

25kV120H 电抗器两串做 10kV 断路器、母线及绝缘子

25kV120H 电抗器三串做 35kV 断路器、母线及绝缘子

2. 遵循标准

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Q3201—STDQ—01—2002 | 变频谐振高压试验装置 |
| (2) DL/T596-1996 | 电力设备预防性试验规程 |
| (3) GB/10229-1988 | 电抗器 |
| (4) GB/1094.3-2003 | 电力变压器 |
| (5) GB4793-1984 | 电子测量仪器安全要求 |
| (6) GB / T16927.1~16927.2-1997 | 高电压试验技术 |
| (7) GB / T8169-1999 | 耦合电容器和电容分压器 |
| (8) IEC 1000 | 电磁兼容性 |
| (9) GB / T9641-1999 | 试验变压器 |
| (10) DL/T849.6-2004 | 电力设备专用测试仪器通用技术条件
第 6 部分：高压谐振试验装置 |

3.装置组成和性能

3.1 装置组成

序号	规格型号	部件名称	单位	数量
1	变频电源主机	DYXZ-27KVA	台	1
2	励磁变压器	DYBP-10kVA	台	1
3	电抗器	DYBP-25KV/1A	台	3
4	电容分压器	DYFY-5000/80	台	1

3.2 使用环境

- (1)温度范围 -10℃~40℃
- (2)湿度 ≤85%(装置表面不结露)
- (3)海拔 ≤2000m

3.3 系统参数

- (1)试验容量 ≤108kVA
- (2)供电电源 220V
- (3)输入功率 ≤10kW
- (4)谐振频率范围 20- 300Hz
- (5)试验电压波形 正弦波 畸变率≤0.5%
- (6)试验电压准确度 1 级
- (7)试验电压稳定度 1%
- (8)噪声 ≤50dB

3.4 系统功能

- (1) 使用功能:具有手动试验/自动调谐(自动寻找谐振点)/自动试验(自动寻找

谐振点,自动升压和定时)三种操作模式。

- (2) 保护功能 ①过压、过流保护：预置保护值，高压侧取样，IGBT 硬件保护，可在 1 微秒内迅速关断输出。②试验中发生破坏性放电，变频电源立即停止输出，液晶显示“放电保护”。在激励变次级加装避雷器，在变频电源的出口加装滤波器，防止放电后回路参数发生突变，在电抗器低端产生过电压而打坏激励变压器及变频电源。③试验中供电源突然断电，电抗器低端可能会发生过电压，上述措施可以防止危害发生。④IGBT 自带过热保护。⑤零电压启动和退出，防止暂态过程造成过流或过压。
- 提供装置各单元专用连线，保证现场接线方便。

4.装置各单元性能及参数

4. 1 变频电源主机 DYXZ-27KVA 1 台

4. 1. 1 性能

- (1) 使用 DSP、SPWM 芯片,16 位精细调频调压,试验电压稳定度达到 1%。
- (2) 大屏幕显示试验电压、频率、电流和时间等重要试验信息。实时操作提示，帮助操作。具有过压、过流、IGBT 保护、试品放电等保护提示。
- (3) 打印功能：试验结束，可选择打印试验报告，给出电压、频率、耐压时间等试验值，并给出试品电容量参考值。
- (4) 保护功能：过压过流过热、零电压启动和退出、破坏性放电等保护。

4. 1. 2 工作参数

- | | | |
|------------|-----------|-----|
| (1) 输出功率 | 10kW | 1 台 |
| (2) 输入电压 | 220V-380V | |
| (3) 输出电压 | 200V-400 | |
| (4) 输出波形 | 正弦波 | |
| (5) 频率调节范围 | 0.1-300Hz | |

- (6) 频率分辨率 0.01Hz
- (7) 额定负载下连续运行 5min
- (8) 重量 24kg

4.2 激励变压器 DYBP-1.5/3 1 台

- (1)额定容量 10kVA
- (2)输入电压 200V-400V
- (3)输出电压 1500V 3000V
- 4)工作频率 30-300Hz
- (5)干式结构,绝缘耐热等级为 E 级
- (6)额定负载下运行 5min,平均温升不大于 65k
- (7)重量 65kg

4.3 电抗器 DYBP-27/27 3 台

- (1)额定容量 25KVA
- (2)额定电压 25KV
- (3)额定电流 1.0 A
- 4)额定电感量 120H
- (5)50Hz,75℃时品质因数为 ≥ 50
- (6)噪声 ≤ 50 dB
- (7)环氧外筒干式结构,耐热等级为 E 级
- (8)额定负载下运行 5min,平均温升不大于 65k
- (9)单节重量 42kg

4.4 分压器 DYFY-5000/120

1 台

(1)额定电压 80kV

(2)工作频率 30-300Hz

(3)电容量 5000Pf

(4)分压比 1000:1

(5)准确度 1 级

(6) 环氧外筒油浸结构,C₁ 和 C₂ 采用同质材料,温度、频率系数小,分压比稳定。

(7) 重量 12kg