

目 录

试验变压器

一、概述:	2
二、结构	2
三、工作原理.....	2
四、技术参数.....	3
五、试验接线.....	4

控制台

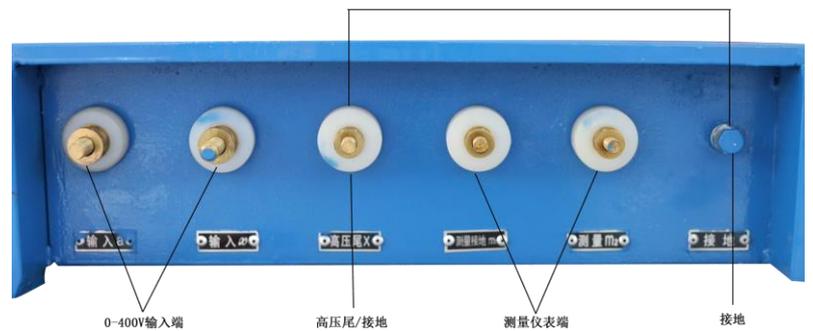
一、概述:	5
二、工作原理:	5
三、面板示意图.....	6
四、产品参数:	6
五、注意事项.....	7
六、配件	7

一、概述：

试验变压器（下称试变）又称升压器，它是发电站、供配电系统及科研单位等广大用户的基本试验设备。用于对各种电器产品、电气设备、绝缘材料等进行规定电压下的绝缘强度试验，考核产品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量承受过电压的能力。

二、结构

YDJ 交流型试验变压器外壳为便携式，具有体积小、重量轻、外形美观、移动方便等优点。



三、工作原理

用工频 380V 电源接入控制箱（台）（为试验变压器配套设备，详细资料请见控制箱（台）使用说明书），经自耦调压器调节 0—4000V 电压输入到试验变压器初级绕组。根据电磁感应原理，在次级（高压）绕组按其与初级绕组匝数之比获得同等倍数的电压幅值——工频高压。

本系列产品分为三大类：交流型命名为 YDJ、交直流两用型命名为 YDJZ 同时可将带有 200V 抽头的 YDJ（G）、YDJZ 连接成串激式试验变压器。

四、技术参数

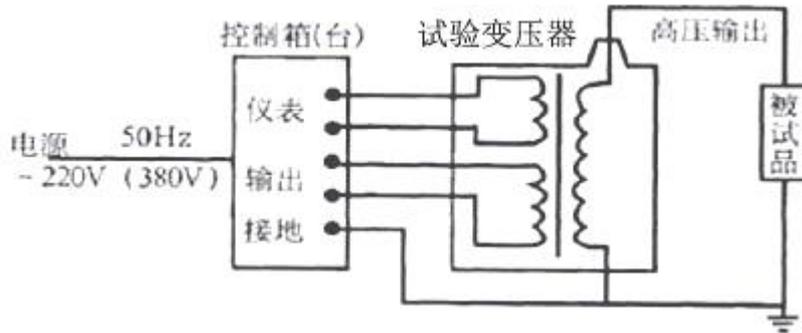
1.YDJ 系列交流试变技术参数

型号	容量 (KVA)	高压输出 电压 (KV)	高压输出 电流 (mA)	低压输入		变比
				V	A	
YDJ-1.5/50	1.5	50	30.0	220	6.8	500
YDJ -2/50	2	50	40.0	220	9.1	500
YDJ -3/50	3	50	60.0	220	13.6	500
YDJ -5/50	5	50	100.0	220	22.7	500
YDJ -10/50	10	50	200.0	220/380	45.5/26.3	500
YDJ -20/50	20	50	400.0	380	52.6	500
YDJ -30/50	30	50	600.0	380	78.9	500
YDJ -40/50	40	50	800.0	380	105.3	500
YDJ -50/50	50	50	1000.0	380	131.6	500
YDJ -5/100	5	100	50.0	220	22.7	1000
YDJ -10/100	10	100	100.0	220/380	45.5/26.3	1000
YDJ -20/100	20	100	200.0	380	52.6	1000
YDJ -30/100	30	100	300.0	380	78.9	1000
YDJ -40/100	40	100	400.0	380	105.3	1000
YDJ -50/100	50	100	500.0	380	131.6	1000
YDJ -10/150	10	150	66.7	380	26.3	1500
YDJ -20/150	20	150	133.3	380	52.6	1500
YDJ -25/150	25	150	166.7	380	65.8	1500
YDJ -30/150	30	150	200.0	380	78.9	1500
YDJ -50/150	50	150	333.3	380	131.6	1500
YDJ -30/200	30	200	150.0	380	78.9	2000
YDJ -30/250	30	250	120	400	75	1000
YDJ -50/200	50	200	250.0	380	131.6	2000
YDJ -100/200	100	200	500.0	380	263.2	2000
YDJ -150/200	150	200	750.0	500	300.0	2000
YDJ -30/250	30	250	120.0	380	78.9	2500
YDJ -50/250	50	250	200.0	380	131.6	2500
YDJ -100/250	100	250	400.0	380	263.2	2500
YDJ -150/250	150	250	600.0	500	300.0	2500

注：100KVA 及以上的输入电压可提高到 3000V 或者由用户提出。

五、试验接线

1.交流（工频）耐压试验接线示意图



图一：交流（工频）耐压试验接线示意图

2.试验变压器应和控制箱（台）配套使用，有关如何使用控制箱（台）请见《控制箱（台）使用说明书》

3.高压试验现场应符合高压试验操作规程，注意设备和人身安全。

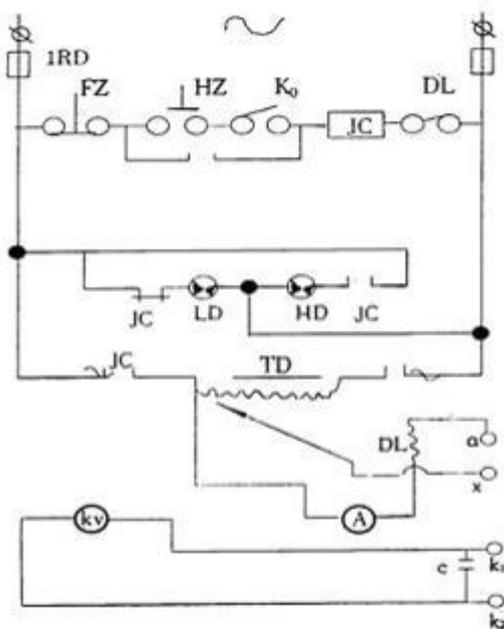
控制台使用说明书

一、概述：

本系列产品具有重量轻，体积小，造型美观，性能稳定，使用携带方便等特点，特别使用于现场操作使用，是试验变压器的配套设备。本系列产品使用于电力系统及各电力用户的现场检测各种电气设备的绝缘性能试验、电器产品的直流高压小电流的各种电压系统或装置中的高压电源。该控制箱符合国家电力行业标准“DL474.4-92”。

二、工作原理：

本系列控制箱由自藕式调压器、控制回路、保护回路、测量回路等组成。输入 380V 工频电压，输出 0-400V，连续可调，使用方便。



控制箱电气原理图

FZ-分闸	HZ-合闸
K ₀ -零位开关	1RD、2RD 保险
JC-接触器	DL-电流继电器
HD、LD 红绿指示灯	TD-自耦调压器
A-电流表	K ₁ K ₂ -测量接线柱
KV-电压表	

三、面板示意图

操作台为台式结构，壳体为冷扎钢板结构，面板采用铝合金拉丝工艺，面板元件布置如下：



控制台的面板示意图

- | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|---------|--------|--------|
| 1—启动指示 | 2—电源指示 | 3—升压指示 | 4—降压指示 | 5—零位指示 | 6—计时开关 |
| 7—启动按钮 | 8—停止按钮 | 9—升压按钮 | 10—降压按钮 | 11—报警 | 12—急停 |
| 13—开关 | 14—电源输入端子 | 15—电压输出端子 | 16—仪表端子 | 17—接地 | |

四、产品参数：

- a) 环境温度：0-40℃
- b) 相对湿度：<85%
- c) 海拔高度：<2000 米
- d) 电压：AC380V，50Hz
- e) 容量：30kVA

五、注意事项

1. 高压电力试验设备的绝缘试验，除熟悉本产品说明书外，还必须按国家标准 GB/T 16927-1996《高压试验技术》和 DL/T 596-1996《电力设备预防性试验规程》的规则规程做相关试验。
2. 由于本系列产品的为断续使用方式，在额定输出容量下的连续使用不能超过 20 分钟。
3. 控制箱使用前外壳必须接地。

六、配件

1. 产品合格证
2. 使用说明书
3. 测试线
4. 保修卡