

声 明

武汉南诺电气有限公司

版权所有，保留所有权利。

本使用说明书所提及的商标与名称，均属于其合法注册公司所有。

本使用说明书受著作权保护，所撰写的内容均为公司所有。

本使用说明书所提及的产品规格或相关信息，未经许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。

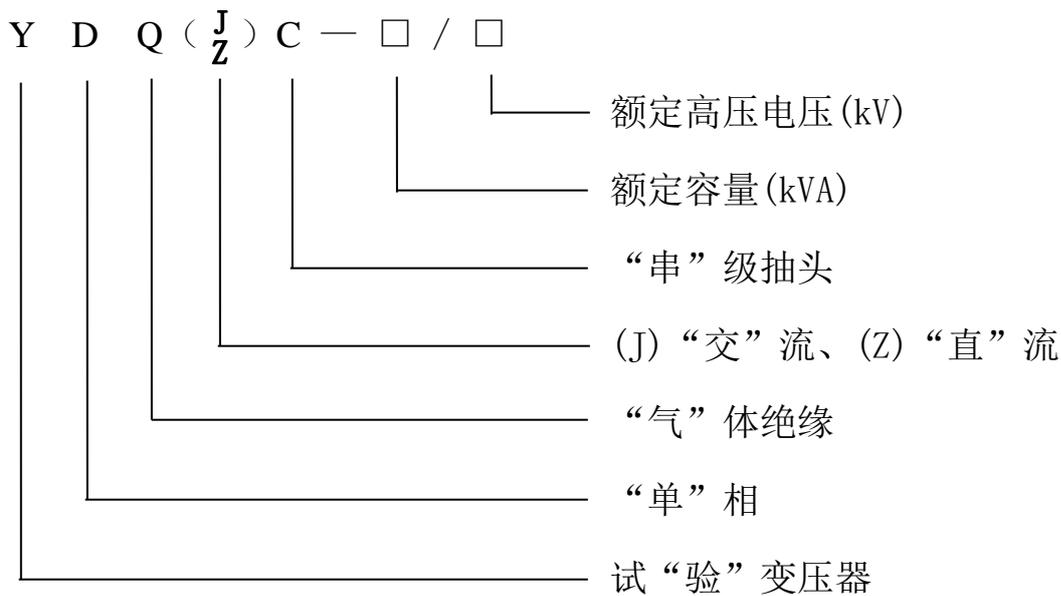
本说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。

除非有特殊约定，本说明书仅作为使用指导，本说明书中所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

一、概述

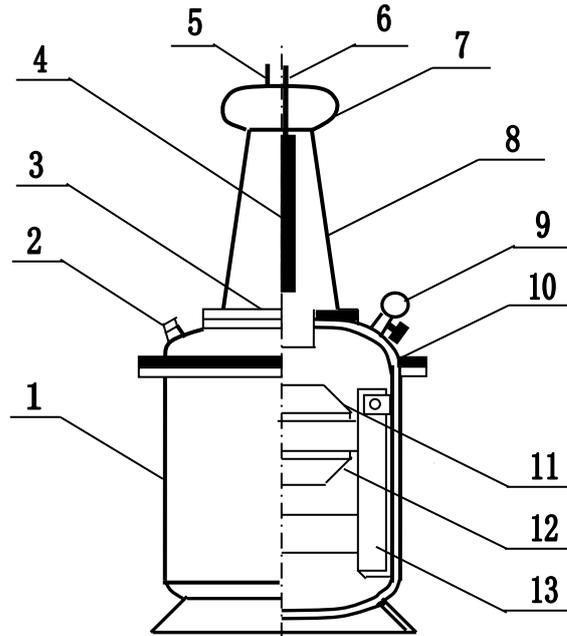
YDQ(J/Z)C 六氟化硫(SF₆)充气式试验变压器是根据《试验变压器》标准，在油浸式试验变压器的基础上而设计生产的。SF₆ 气体具有良好的电气绝缘性能及优异的灭弧性能，其耐压强度为同一压力下氮气的 2.5 倍，击穿电压的 2.5 倍。在 0.25MPa 下与油的击穿电压相等，在 0.45MPa 压力下是油的击穿电压的 2 倍，是一种优于油的新一代超高压绝缘介质材料。该产品技术要求完全符合《ZBK-41006-89》标准，它是油浸式轻型试验变压器的换代产品。该产品具有体积小、重量轻、不受气候变化影响、电晕小、现场搬运无需静止可使用，使用寿命长、免维修等特点。适用于电力系统、工矿企业、科研部门等对各种高压电气设备、电气元件、绝缘材料进行工频或直流高压下的绝缘强度试验。

二、型号含义



三、产品结构

YDQ(J/Z)C 系列轻型充气式试验变压器采用单框芯式铁芯结构，初级绕组绕在铁芯上，高压绕组在外，这种同轴布置减少了漏磁通，因而增大了绕组间的耦合。产品的外壳为圆柱灌式容器结构，能耐受 0.8MPa 以上压力。其结构见图 1:

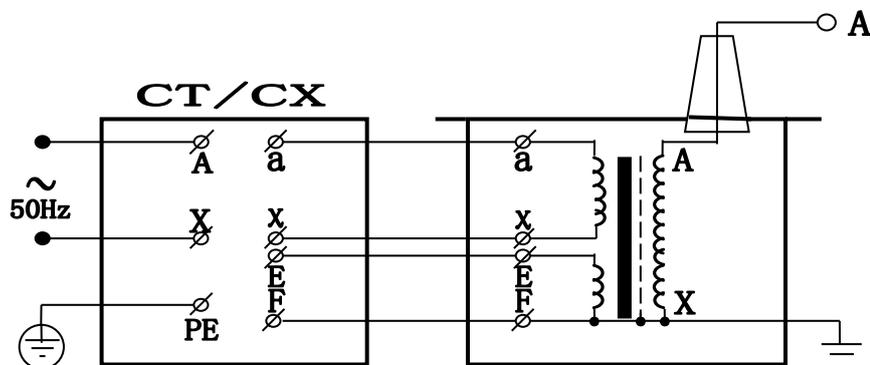


1-外壳 2-低压仪表端子 3-套管法兰 4-高压硅堆 5-短路杆 D
 6-高压输出 A 7-均压球 8-高压套管 9-阀门及压力表
 10-封头 11-低压绕组 12-高压绕组 13-铁芯夹件

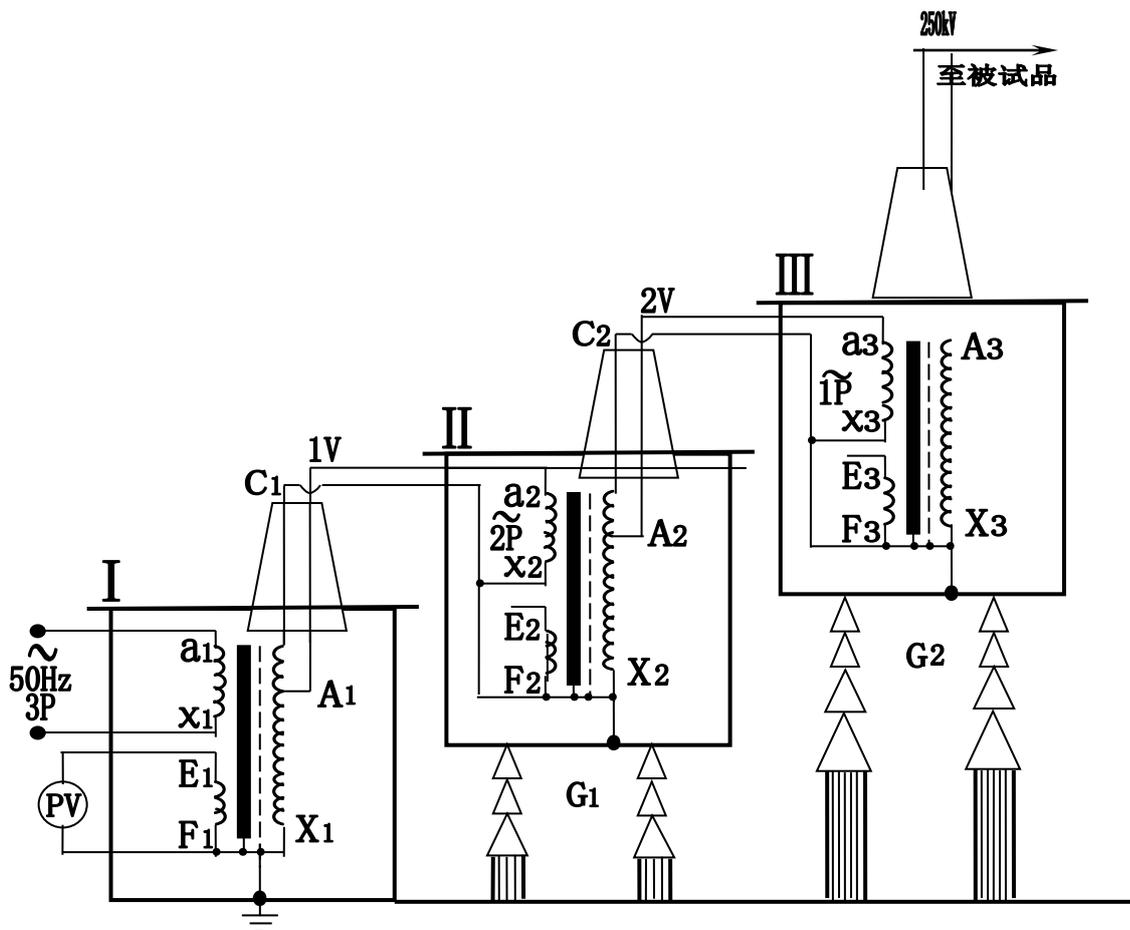
四、工作原理

YDQ(J/Z)C 系列轻型充气式试验变压器为单相变压器，联结组号 I . I . 采用工频 220V 或 380V 电源接入 CT/CX (为本公司生产的试验变压器配套专用设备) 系列控制箱(台)，经自耦调压器，0~200V 或 0~400V 输出至 YDQ(J/Z)C 变压器低压绕组(输入端)，根据电磁感应原理，在试验变压器高压绕组可获得试验所需的高压电压。

4.1 YDQ(J/Z)C 试验变压器的工作原理见图 2:



4.2 变压器串级接线原理见图 3:



五、使用方法

- 1、 根据图 2 接好工作线路，并良好接地。
- 2、 按 CT/CX 说明书先设定电压、电流整定值。
- 3、 升压按规程要求进行，其升压速度必须小于 3000V/s。
- 4、 当电压升至试验电压时，应开始计时，到 1 分钟后，迅速降压到 1/3 试验电压以下时，方能切断电源。
- 5、 再升压或耐压试验过程中，如发现以下不正常情况时，应立即降压，切断电源，停止试验并查明原因。
 - (1)电压表指针摆动(或数字跳动)很大
 - (2)电流表直线上升
 - (3)被试品内有不正常的声音

6、 图 1 中第 9 项系压力阀及压力表，为长期关闭状态。每 6 个月开阀一次，以检查 SF6 压力，应不小于 0.4MPa(检查压力后立即关闭阀门)，低于 0.4MPa 时应加 SF6 气体，以增加气绝缘。

7、 耐压实验前后应测量被试设备的绝缘电阻，检查绝缘情况。

8、 操作必须严格执行国家有关标准和操作规程，可参照 GB311-83 《高压输变设备的绝缘配合、高压试验技术》、《电气设备预防性试验规程》等。

六、配套产品

1、 操作系统

CT、CX 系列操作箱：容量：1~5kVA，输入电压：0.22kV

CT\CX 系列操作台：容量：10~300kVA，输入电压：0.22、0.38kV

2、 保护式数字微安表 MAS-II

3、 阻容式交直流分压器 FRC—50、100、150、200kV

4、 高压直流放电棒 FZ—70、140、210kV

5、 高压硅堆 2DL—150、300、450kV

6、 绝缘支架 50、100、200、300kV

7、 高压滤波电容 0.01 μ F~0.1 μ F, 40~300kV

8、 均压球

9、 保护球隙 Q—50、100、150、200、250、500

10、 标准试油杯 400ml

11、 介质油杯

12、 折叠式小推车 150、300 型

13、 水电阻

14、 高压验电器 10、35kV

15、 高压定相器 10、35、110、220kV

16、 各种万用表、兆欧表及测试线

七、注意事项

- 1、 当试验变压器长期不使用时，应放置于通风、干燥、无阳光直射的地方。
- 2、 该产品不允许在高于 45℃ 的温度下长期存放、使用、放气。
- 3、 运输搬运途中不得重力冲击。
- 4、 产品紧固件及压力阀、压力表不得擅自松动。