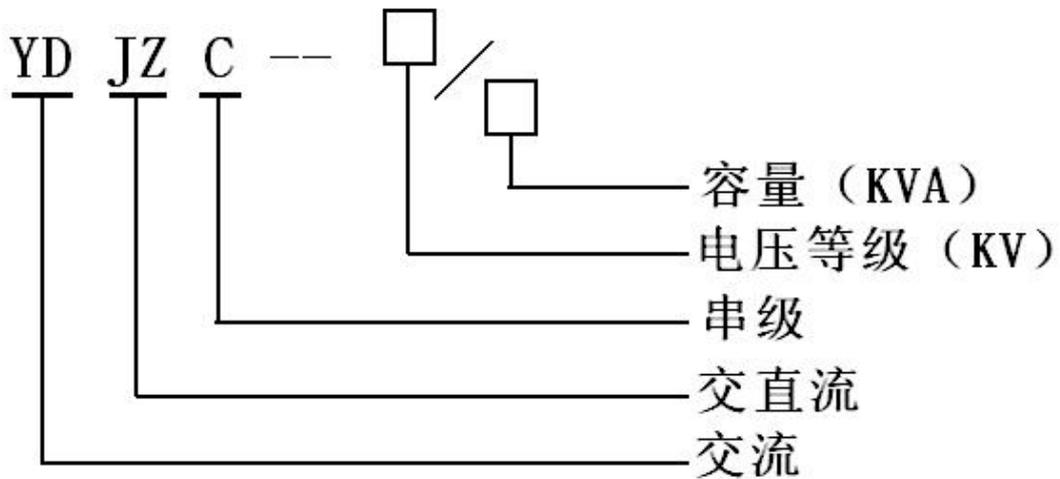


HYG 系列轻型高压试验变压器

一、概述

试验变压器又称升压器，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，用于对各种电气产品、电器元件、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，衡量过电压的能力。



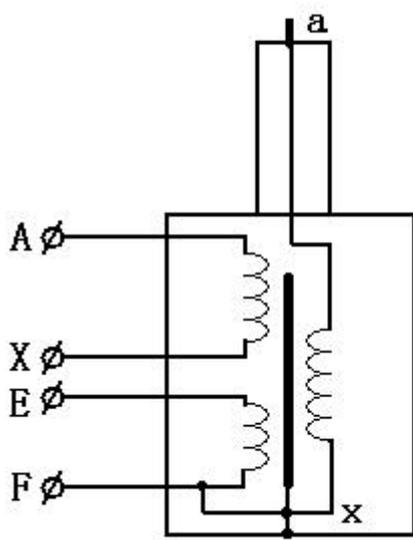
结构

本系列产品铁芯为单相芯式，采用优质冷轧取向硅钢片叠制而成，紧固方式采用钢材作夹件。高压线圈为圆筒多层塔式，由优质聚酯漆包线及高耐压值绝缘材料绕制而成。低压线圈在外。仪表线圈为一独立绕组，一般情况下为 100V。壳体为八角形，10KVA 以上的试验变压器装有可移动的铁轮。具有重量轻、体积小、移动方便、性能优越等特点。

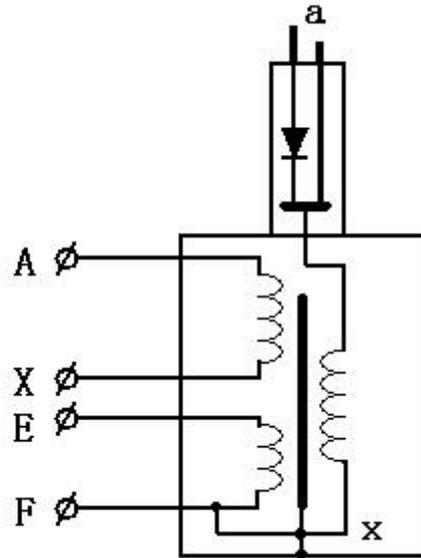
二、工作原理

1、交流、交直流试验变压器：

将工频电源输入操作箱（或操作台），经自藕调压器调节电压输入至试验变压器的初级绕组。根据电磁感应原理，在次级（高压）绕组可获得工频高压。此工频高压经高压硅堆整流及电容滤波后可获得直流高压，其幅值是交流高压有效值的 1.4 倍。只不过在使用直流时应抽出短路杆，在使用交流时，插入短路杆。



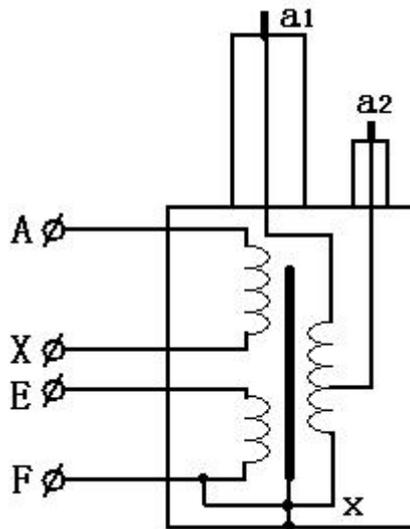
交流试变原理图



交直流试变原理图

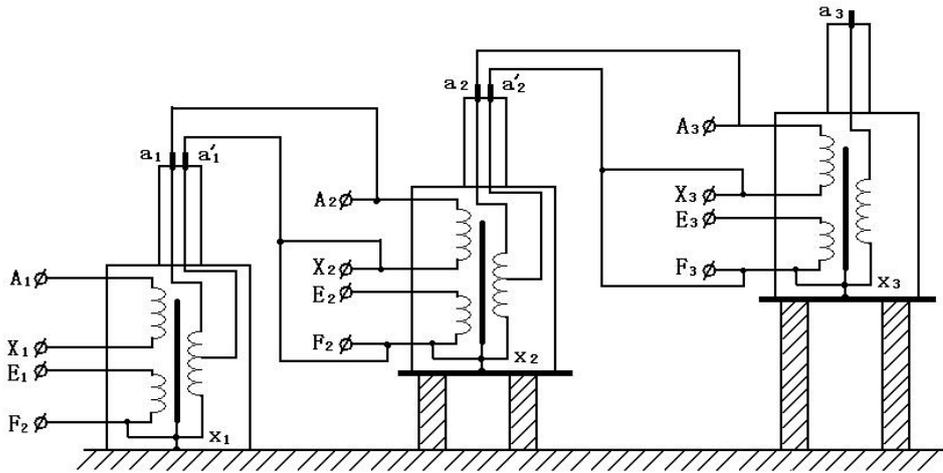
2、带抽头试验变压器：

为了同时满足一个变压器电压较高电压较小与电流较低电流较大之间的矛盾，将高压绕组分成两个来绕，一个是电流较大的绕组，另一个是电流较小的绕组，然后两个绕组串接分别引出，原理示意图如下：



3、串级试验变压器：

为了得到更高电压的试验变压器，也可采用串级的方法获得更高的电压。图二为三级串试验变压器的原理接线图。其中三台变压器的容量和电压关系满足： $P_1=2P_2=3P_3$ ， $U（总）=U_1+U_2+U_3$ ，



串级试变原理图

四、技术参数

1、交流试验变压器参数(常用规格):

型 号	容 量 (KVA)	输出 电压 (KV)	输出 电流 (mA)	输入 电压 (V)	输入 电流 (A)
HYG-1.5KVA	1.5	50	30	200	7.5
HYG-2KVA	2	50	40	200	10
HYG-3KVA	3	50	60	200	15
HYG-5KVA	5	50	100	200	25
		100	50		
HYG-6KVA	6	10	600	220	27
		50	120	200	30
		100	60		
HYG-10KVA	10	50	200	200	50
				400	25
		100	100	200	50
				400	25
		150	66.7	200	50
			400	25	

HYG-15KVA	15	50	300	200	75		
				400	37.5		
		100	150	200	75		
				400	37.5		
		150	100	200	75		
				400	37.5		
HYG-20KVA	20	50	400	200	100		
				400	50		
		100	200	200	100		
				400	50		
		150	133.3	200	100		
				400	50		
		HYG-30KVA	30	50	600	400	75
				100	300		
150	200						
HYG-40KVA	40	50	800	400	100		
		100	400				
		150	266.7				
HYG-50KVA	50	50	1000	600	83.3		
		100	500				
		150	333.3				
HYG-75KVA	75	50	1500	600	108.3		
		100	750				
		150	500				
HYG-90KVA	90	50	1800	600	150		
		100	800				
		150	600				
HYG-100KVA	100	50	2000	600	166.7		

2、交直流技术参数:

交直流两用型试变的参数同上表，直流参数中的额定直流电压为交流的 1.4 倍，额定直流电流为交流电流的 0.7 倍。

使用注意事项

试验变压器应和操作箱（台）配套使用，操作箱（台）的使用方法，请详细参阅操作箱（台）使用说明书。

变压器外壳、高压尾必须接地。为确保安全，试验人员和其它被试验设备与试验变压器之间必须保持足够的距离。

试验变压器的输出一般应串接限流电阻以保护设备安全。

串级试验变压器接线示意图

