

# 浙江电力变压器维修保养江山变压器厂

产品名称	浙江电力变压器维修保养江山变压器厂
公司名称	江山浙江变压器厂
价格	1.00/台
规格参数	
公司地址	浙江衢州市江山市平岗山
联系电话	暂无

## 产品详情

变压器咨询电话:13967001231 一. 温升

变压器投入运行时, 线圈温度高出周围环境温度的部分称为线圈温升  $t_m$ ;铁芯工作温度高出周围环境温度的部分称为铁芯温升  $t_c$ .

温升有最热点温升和平均温升两种。一般以线圈的平均温升作为变压器的温升指标。温升是影响变压器寿命的重要因素。变压器的允许温升由其绝缘耐热等级确定。下表是各种绝缘耐热等级的最高工作温度

。各种绝缘耐热等级的最高工作温度 绝缘耐热等级 a e b f h c 允许最高工作温度/c 105 120 130 155 180 180

例如: e型变压器为a级绝缘,c型为f级绝缘 二. 调正率: (空载电压-满载电压)/满载电压。一般10w以下的

的变压器的调正率多在20%以上, 要想在使用中降低变压器的调正率, 只有选大一些功率的变压器, 如

: 3w的变压器的调正率为28%, 使用功率为1.5w, 调正率为12%,用ei型硅钢片作的变压器具有体积小成本

低的特点, 目前, 小功率的电源变压器用ei型叠片的最多, 应用最广。矽钢片的好坏取决于矽钢片的材

质和加工工艺, ei型矽钢片的加工工艺最重要。它直接影响变压器的质量, 加工工艺中的冲压方法, 退

火方法最重要, 同一材质的矽钢片冲压毛刺小的与毛刺大的制作的变压器性能差7%, 同一材质的矽钢片

退后(氮气保护退火)与不退火的矽钢片制作的变压器性能相差7-10% 常用的ei片厚0.5

h30,h50不退火的为白色, 退火的为黑色, 初始的导磁系数8000

dw360-dw570不退火的为浅绿色, 退火的为黑色, 初始导磁系数9000. 常用的ei片厚0.35

dq151,rg11,rg17,dq171退火与不退火的均为灰色。初始导磁系数1400-1800,

0.35的矽钢片可在50hz—200hz使用 三. 直流电源的纹波与噪声: 纹波: 输出

短程显得与输入频率及开关频率相同频率的分量叫纹波, 用峰峰值表示。一般规定为输出电压的0.5%。

噪声: 输出端呈现除纹波以外的分量叫噪声, 用峰峰指表示, 一般规定为输出电压的1%

一般情况下, 纹波与噪声的总分量统称噪声或纹波。规定值小于输出电压的2%, 变压器的使用:

通用变压器(定制的除外)均为空载电压, 使用时要注意电压调整率。

通用的变压器允许超载6%使用。例如: 220v/5w的变压器允许在220v/5.3w的情况下使用。

如电网电压波动较大经常超过240v则在选用变压器的功率时要比实际使用功率要大一些。用在整流稳压

电路中的变压器的功率为直流稳压输出功率的一倍。变压器的输出电压要高于稳压电压的3v-3.8v。例如

: (1) 做5v得知流稳压电源, 变压器要选10w8v/9v的。(长期满载工作的选9v, 否则选8v) (2) 作12v

1a的直流稳压电源, 变压器要选25或30w输出电14.5v或多或少0.5v的变压器, (长期满载工作的选15v, 否

则14.5v) 四. 电阻法测量线圈的平均温升 电阻法测量线圈的平均温升的原理是利用导线电阻随温度成正

比增长的性质。线圈的平均温升可按下式计算  $t_m = ((r_2 - r_1) / r_1) \cdot (k + t_1) - (t_2 - t_1)$

$t_m$ ----线圈的平均温升  $t_1$ ---测冷阻( $r_1$ )时的环境温度  $t_2$ ---侧热阻( $r_2$ )时的环境温度

k---与导线电阻率温度系数有关的常数 铜导线 k234.5 吕导线 k228.1

步骤：1) 冷阻测量；测量在温度为 $t_1$ 时的冷阻 $r_1$ 在温度稳定的环境下进行，电阻充分稳定后再读数

2) 负荷：当输入电压为额定值时，调整负载电阻是刺激电流达到额定值

3) 断电测量；当负荷达到规定的时间后，断电后立即测量线圈的热阻 $r_2$

4) 计算；将测量的结果代入上面的公式，计算线圈的平均温升 五.

变压器的安全性能----主要有变压器的阻燃性能和绝缘性能 阻燃性能有所选原材料决定

绝缘性能？：e型变压器的绝缘是由骨架的结构决定的 c型变压器的绝缘是由组间绝缘层的结构决定的

e型变压器：工字形骨架的绝缘一般 王字形骨架绝缘较好

套字形骨架绝缘最好（初级/次级可达7000v-10000v） 六. 自藕变压器：具有体积小。成本低，传输功率大

等优点。在相同的输出率下，效率比普通的变压器高，电压调整率比普通的变压器低。上叙优点在初级

和次级电压值差越小时越明显。通常自藕变压器的变压比不超过2 自藕变压器的缺点是：由于初次级绕

组间电压的联系，存在公共接地点，它不能作为隔离变压器来用。当初次级变压比比较高时，自藕变

压器的优点也就消失了。自藕变压器的计算和普通变压器基本相同。不同点在于选择铁芯是按照通过电磁

感应的功率，即结构容量 $v_{ab}$ 而不是按其传递容量及输出功率 $p_2$ 来进行的，另一个特点是公绕组

的电流是初次电流之差。计算方法： $v_{ab}$  --结构容量  $p_2$  --输出功率  $u_1$  --初级电压  $u_2$  --次级电压 1, 升压式

$v_{ab}p_2 (1-u_1/u_2)^2$ , 降压比  $v_{ab}p_2 (1-u_2/u_1$