

油浸式电力整流变压器ZSS-630KVA

产品名称	油浸式电力整流变压器ZSS-630KVA
公司名称	盐城云涛变压器制造有限公司
价格	面议
规格参数	电压比:10K 电源相数:三相 额定功率:800
公司地址	盐城市盐都区龙冈镇华兴大道88号
联系电话	0515-88703686 13016526581

产品详情

生产的zss、zs系列整流变压器用作整流装置的电源变压器，其作用是向整流器提供交流电源，整流器再将交流电变换为直流电，从而进行直流供电。主要应用于冶金、化工、机车牵引与传动等行业。产品节能、低损耗、低噪声、抗冲击和抗短路能力强。过载能力强、结构紧凑、体积小、供电可靠等优点。

性能特点

(1) 电气性能稳定：产品结合负载特点和电网电压波动、大气过电压情况，根据整流变压器的负载状况，确定合理、可靠的绝缘水平和绝缘模型，充分保证产品的电气性能可靠和稳定。产品环境安全系数 1.67。

(2) 动稳定程度高：产品绕组有较高的机械强度，具有较强的抗突发能力，以满足极恶劣的负载环境。在设计、制造过程中较好地消除了变压器漏磁引起的或非正常运输可能造成的动不稳定源。产品具有较高的动稳定性。高抗阻，比同容量的电力变压器的阻抗高30%，以抑制di/dt，有效保护整流元件。

(3) 热稳定性好：先进的产品设计，严格控制产品的发热部位及最热点温升，并留有充分的温升裕度，如需要可在线圈内加添轴向油道，根据线圈负载损耗值选择冷却方式并合理分配油流量，达到最佳冷却效果，主要温升指标均比国标至少低5。线圈、引线采用铜导线，电流密度选取较低。

(4) 过载能力强：产品具有较强的过负载能力和过电压能力，可在额定负载情况下长期安全运行，可在110%过电压情况下满负载长期安全运行（环境温度40）；变压器与电机相联的端子上能承受1.5倍额定电流，历时5s。产品设计、制造充分考虑负载特性，从温升、绝缘性能及附件选择等各方面满足过载要求。

(5) 性能指标优越：空载电流设计、制造值低于同容量s9系列变压器的国标规定值为依据，充分用户使

用的经济性和可靠性。

(6) 节电效果明显，噪声低 (<65db)。

(7) 结构简化，外形美观；油箱采取防渗漏设计工艺，可杜绝油箱渗漏。

结构特点

(1) 铁芯：采用30q130高导磁硅钢片，同时采用选进的3~6级step-lap core stacking步进多级叠片方式，有较降低了空载损耗、空载电流和噪声。

(2) 绕组：电磁线采用了高导电率的无氧铜导线，绕组采用园筒式、双饼式和新型螺旋式等结构的整体套装新工艺，使产品结构更紧凑，主绝缘能等到有效保证，对首尾层进行加强，提高了绝缘性能。绕组外表面缠绕高强度的紧缩带，提高了绕组的机械强度，使产品的抗冲击能力和抗短路能力大提高。

(3) 器身：器身绝缘垫块均采用高强度的层压木和层压纸板支撑，使绕组的端部的支撑面积达到95%以上，进一步提高了产品抗短路能力，提高产品的运行可靠性。器身与箱盖的连接采用了呆板带缓冲结构，克服了器身“悬空”和“顶盖”现象。绝缘材料均采用高强度、高密度电缆纸包绕，其允许的压力应为45mpa。

(4) 油箱：油箱采用散热油管（双排和三排油管采用插片方式），或采用阶梯片式散热器，在同样的箱壁面积下增加了散热能力；测算也可根据用户要求安装片式散热器或采用波纹油箱，及强油风冷或强油水冷散热器。油箱表面处理：变压器外壳油漆采用“三防漆”（防盐雾、防湿热、防霉菌），此漆与底漆附着力强，装饰性好，薄膜耐油性，耐腐蚀性、保光性、保色性较好，有良好的流平性和遮盖力。

适用整流电路

常用整流电路为单相半波、单相全波、三相半波、三相全波（y或 ）桥式、三相曲折式（zo形）、六相y形（中点接线）、六相叉形（又曲折形）、六相y形并联桥式（带平衡电抗器）、六相 y形串联桥式、十二相四曲折形带平衡电抗器、六相y形或 形式、六相（十二、二十四相）双反星形带平衡电抗器，或多套并联桥式、双反星电路。直流电流可达25ka，直流电压从几十伏至几百伏，阀侧常采用同相逆并联方法出线。

适用标准

(1) 通用标准：gb1094.1~2 - 1996；gb1094.3~5 - 1985《电力变压器》；jb2530 - 79《电力变流变压器》；

(2) 专业标准：jb/dq2113 - 84《电化化学用整流变压器》。

技术参数

额定功率：50/60(kva)

效率()：98%

电压比：400/220(v)

外形结构：立式

冷却方式：自然冷式

防潮方式：开放式

绕组数目：双绕组

铁心结构：心式

冷却形式：干式

铁心形状：u型

电源相数：单相

频率特性：低频

型号：zdg-30/0.4

应用范围：整流

品牌：萨顿斯

用途

广泛用于照明、机床电器、机械电子设备、医疗设备、整流装置等。产品性能均能满足用户各种特殊要

整流变压器常见的几个问题

1. 整流变压器的冷却介质有哪几种？

要把热量从变频器中带出来，可以借助的介质一般有三种：空气、水、油。高压变频器的发热部件主要是两部分：一是整流变压器，二是功率元件。变压器在早期主要采用油冷却方式，即把变压器浸泡在油箱中，由于油比空气的比热大、绝缘强度高，所以这种散热方式目前在大功率变压器上还是主流。但是，由于油品需要维护，引出线处的密封不好解决，随着绝缘材料的进步，在中小功率等级，干式变压器已经占主导地位。干式变压器借助于空气进行冷却。变压器还可以采用水冷的方式，即将变压器的线圈做成中空的，内部通纯净水，利用纯净水带走热量。

2. 变压器设计的基本问题是什么？

变压器设计的基本问题是磁通和电流密度。变压器的电流与容量成正比，电流密度的大小（即导线的粗细）按照导体的发热量来考虑。对于磁通，电磁学的基本关系式为 $u=4.44fw\Phi$ ，其中 u 为电压； f 为频率，在这里为50hz，定值； w 为线圈的匝数； Φ 是磁通量。由于硅钢片的磁通密度 b 受到材料的限制，一般仅能设计到1.4-1.8特斯拉，而 $\Phi=bs$ ，所以，要增大 Φ ，一般只能增大铁芯的截面积。变压器的铁芯一般为三相柱式，铁芯的截面积按照上述公式可以确定，铁芯窗口的大小则要考虑把线圈放进去为原则。容量越大的变压器，导线越粗，铁芯的窗口就需要越大。

在变压器的设计中，铜和铁的用量可以均衡考虑。因为一旦变压器的容量确定了，电流就确定了，导线的粗细也就确定了，增大匝数 w ，磁通 Φ 就可以小一些，铁芯的截面积就可以小一些，但是要把这些匝数绕进去，铁芯的窗口要大一些；相反，减小匝数 w ，磁通 Φ 就要大一些，铁芯的截面积要大一些，但是铁芯的窗口可以小一些。

3. 变压器的容量和什么有关？

由上述第二个问题的分析可以看出，铁芯的选择与电压有关，而导线的选择与电流有关，即导线的粗细直接与发热量有关。也就是说，变压器的容量只与发热量有关。对于一个设计好的变压器，如果在散热不好环境中工作，假如为1000kva，如果增强散热能力，则有可能工作在1250kva。另外，变压器的标称容量还与允许的温升有关，例如，如果一台1000kva的变压器，允许温升为100k，如果在特殊的情况下，可以允许其工作到120k，则其容量就不止1000kva。由此也可以看出，如果改善变压器的散热条件，则可以增大其标称容量，反过来说，对于相同容量的变频器，可以减小变压器柜的体积。

所以在有些投标过程中，竞争对手故意标称较大的变压器容量，给用户设计裕量较大的假象，实际上是没有意义的，关键还要看变压器的体积和散热方式。

4. 为什么电流源型变频器需要较大的变压器容量？

变压器的设计一般只看额定容量，而不看额定功率，因为其电流只与额定容量有关。对于电压源型变频器，由于其输入功率因数接近于1，所以额定容量与额定功率几乎相等。电流源型变频器则不然，其输入侧变压器功率因数最多等于负载异步电机的功率因数，所以对于相同的负载电机，其额定容量要比电压源型变频器的变压器大一些。

5. 什么是干式变压器的绝缘等级？

干式变压器的绝缘等级，并不是绝缘强度的概念，而是允许的温升的标准。比如，b级绝缘允许工作到130℃，h级绝缘允许工作到180℃，所以，h级绝缘允许导线选得细一些。

6. 什么叫“h级绝缘，用b级考核温升”[1]？

就是说，变压器采用h级绝缘材料，但是各个点的工作温度不允许超过b级绝缘所允许的工作温度。这实际上是对绝缘材料的一种浪费，但是，变压器的过载能力会很强。

本产品的电压比是10K，电源相数是三相，额定功率是800，防潮方式是灌封式，冷却方式是油浸自冷式，冷却形式是液/油浸式，频率特性是低频，品牌是国产，绕组形式是按客户要求，铁心形式是壳式，铁心形状是E型，外形结构是立式，效率()是95%，型号是ZS11-M，加工定制是是，应用范围是整流