

艾锐思UPS电源500KVA工业级电源 可并机使用

产品名称	艾锐思UPS电源500KVA工业级电源 可并机使用
公司名称	北京兴业荣达电源设备有限公司
价格	653200.00/台
规格参数	品牌:艾锐思 型号:艾锐思500KVA 产地:深圳
公司地址	北京市昌平区回龙观西大街85号2层210
联系电话	17812191201 17812191201

产品详情

世界UPS厂商在技术选型和将来发展趋势上都是以高频为主力方向的，30kVA及以下的UPS都以高频机为主，这与高频机负载动态响应速度快，能量密度高，体积小，噪声小，价格低(特别是小机)有很大关系，特别是高频机可以做到输入有源功率因数校正，真正代表将来绿色电源的发展趋势。

(1)工频机：以传统的模拟电路原理来设计，机器内部电力器件(如变压器、电感、电容器等)都较大，一般在带载较大运行时存在较小噪声，但该机型在恶劣的电网环境条件中耐受性能较强，可靠性及稳定性均比高频机强。

(2)高频机：利用高频开关技术，高频机逆变频率一般在20kHz以上。但高频机在恶劣的电网及环境条件下耐受能力差，较适用于电网比较稳定及灰尘较少、温/湿度合适的环境。

UPS发展的方向是高频化、小型化、智能化和绿色化。因为小型化可以节省投资、提高效率、节约空间等。小型化的前提是高频化，只有高频化才可实现小型化。小型化的个目标就是取消输入/输出隔离变压器。以前由于技术、器件和材料的原因，给UPS加入了输入/输出隔离变压器，使得产品笨重、性能差、耗能大而且价格贵。后来由于新器件的问世，1980年由美国IPM公司首先推出的新方案成功地取消了输入隔离变压器，近几年由于技术的进一步发展和成熟，推出了半桥逆变器变换方案，又成功地取消了输出隔离变压器，使UPS的性能又有了很大程度的提高，这就是人们所说的高频机，它进一步使UPS缩小了体积、改善了性能、减轻了重量、提高了效率、降低了成本和提高了可靠性。所以国际上的公司大都放弃了带有输出隔离变压器UPS的生产。

高频机与工频机比较

高频机与工频机比较而言：尺寸小、重量轻、运行效率高(运行成本低)、噪声低，适合于办公场所，(同等功率下价格低)，对空间、环境影响小，相对而言，高频UPS对复印机、激光打印机和电动机引起的冲击(SPIKE)和暂态响应(TRANSIENT)易受影响，由于工频机的变压器把市电与负载隔离，在市电恶劣的环境下，工频机比高频机能提供更安全和可靠的保护，在某些场合如医疗等，要求UPS有隔离装置，因此，对工业、医疗、交通等应用，工频机是较好的选择。两者的选择要根据用户的不同、安装环境、负载情况等条件权衡考虑。

高频机不带隔离变压器，其输出中性线存在高频电流，主要来自市电网的谐波*、UPS整流器和高频逆变器脉动电流、负载的谐波*等，其*电压不仅数值高而且难以消除。而工频机的输出地电压低，而且不存在高频分量，对于计算机网络的通信安全来讲，更加重要。

高频机输出没有变压器隔离，如果逆变功率器件发生短路，则直流母线(DCBUS)上的高直流电压直接加到负载上，这是安全隐患，而工频机则不存在此问题。

从以上的比对中可以清晰地看出工频机在很多方面优于高频机。对于可靠性要求较高的一些重要、关键部位的电源保护方案还应以工频机为。工频机的特点是简单，存在的问题是：

1)输入输出变压器尺寸大。

2)用于消除高次谐波的输出滤波器尺寸大。

3)变压器和电感产生音频噪声。

4)对负载和市电变化的动态响应性能较差。

5)效率低。

6)输入无功功率因数校正，对电网污染较严重。

7)成本高，特别对于小容量机型，无法与高频机相比。

电路结构

工频机与高频机的概念主要是对整流部分而言，工频机是可控整流，传统技术好可做到12相整流；而高频机的整流是二极管不控整流+IGBT的高频直流升压环节。对逆变器而言都是IGBT的SPWM高频逆变工作方式(除早期的可控硅逆变工作模式UPS，目前已经淘汰)。另外，工频机的输出变压器必不可少，由于其整流逆变等环节均为降压环节，因此在输出侧必须有升压变压器作为电压的调整。而高频机由于具有DC/DC升压环节，其输出侧不必要加升压环节(升压变压器)，对于需要加装隔离变压器的现场，高频机也可按照要求加装隔离变压器选件，其作用也由原来的必要配置转变为可选配置。UPS的电气结构所以发生了更新变化，主要是由于元器件的发展，IGBT作为UPS的主要功率元件技术更加成熟，无论从容量、结构，还是可靠性上都大大地提高了，加之UPS数字化程度不断深入促成了新一代大中型UPS的主流结构由原来的工频机转向高频机(正如当年晶闸管逆变器被大功率晶体管GTR取代，之后又被IGBT逆变器取代一样)。UPS电气结构的更新直接的效果就是UPS主机体积的缩小，质量的减小，而更重要的是电气性能的提高。

早期大中型UPS主回路结构采用晶闸管整流将输入的交流电整为直流，蓄电池直接配置在直流母线上，当输入市电正常时