

科士达UPS电源YDC9106S参数详情6KVA/4.8KW制造和监控工程备用电源

产品名称	科士达UPS电源YDC9106S参数详情6KVA/4.8KW 制造和监控工程备用电源
公司名称	希世比新能源（山东）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:科士达UPS电源 型号:YDC9106S 容量:6KVA/4.8KW
公司地址	山东省济南市高新区三庆齐盛广场6号楼1220C3 (注册地址)
联系电话	13611279844 13611279844

产品详情

一、电源的功率因数概念

在电子领域的负载有三个基本品种：电阻、电容和电感。电阻是消耗功率的器件，电容和电感是储存功率的器件。日常所用的交流电在纯电阻负载上的电压和电流是同频率同相位的，即相位差 $\varphi = 0^\circ$ ，

功率因数的定义是：

二、UPS负载功率因数的含义

现代UPS总不能一对一地制造，要事先根据当前用电器的形式和规模预先制造出一批或几批不同功率因数和功率规格的机器，以备市场现货销售。预先制造出一批或几批UPS的根据就是负载功率因数的大小

和容量规格。当UPS的负载功率因数与负载的输入功率因数相等时，就称为*匹配，UPS就可向负载输出全部功率。即37码的鞋穿在37码的脚上就正合适，否则就感到不舒服，那么这双鞋的舒适度就打了折扣。UPS也是这样，遇到不匹配负载时，就必须降额使用。

这个结果就是一个无理数。用功率因数表测试根本就测不出任何值。也就是说所谓的“输出功率因数”没有任何操作性。没有任何操作性的指标是没任何意义的，是荒唐的指标。

所以在全匹配的条件下，负载功率因数为0.8的100kVA UPS能将80kW的有功功率和60kvar的无功功率全部输送给负载。即在UPS的负载功率因数与负载的输入功率因数*匹配时，负载上得到的功率就是：

当今UPS的发展方

如果负载的输入功率因数与UPS的负载功率因数不相等，情形又会怎样呢？比如后面的负载是线性负载，即负载的输入功率因数=1，这种情况经常出现在UPS带假负载考机情况，如图4所示。在这里有一个很大的区别，负载中的电感部分没有了。这就造成了逆变器后面电容器C的无功功率再也不能向负载端提供的局面。由于60kvar的容抗XC是：

从上式可以看出，逆变器输出首先并联了一个小于1W的电抗，如果让逆变器输出端建立起220V的电压，首先要向电容C提供一个电流IC，其值的大小为：

而原来逆变器可以提供的电流IINV为：

很显然，必须从逆变器输出电流中减去上述的容性电流，余下的才是负载应得的电流Ir，即：

那么此时负载上能够得到的功率Pr就只有：

向是高频机型UPS，这是相对于传统的工频机型UPS而言。所谓工频机型UPS，现在的说法就是UPS的主电路（整流器和逆变器）只要不是都工作在数倍50Hz以上频率就是工频机型UPS。比如传统UPS的输入整流器还是采用半控器件可控硅，仍工作在50Hz的电网工业频率，而高频机型UPS的主电路（整流器和逆变器）都采用了全控器件IGBT，都工作在数千赫兹，是50Hz的几十到几百倍。正是由于频率的区别才有了工频机型UPS和高频机型UPS之说。有的误解成工频机型UPS和高频机型UPS的区别是有无输出变压器（这里指的是电磁式的变压器）。实际上有无变压器根本不是二者区别的关键，因为有无输出变压器和逆变器的电路结构有关：如果前面的整流器仍然是工作在50Hz的可控硅，而逆变器采用采用了半桥解构，照样可以省去变压器，难道就变成高频机UPS了！而高频机UPS的逆变器如果采用了全桥结构，就必须加变压器，难道就变成工频机UPS了！要知道电路仍然工作在数千赫兹啊，是50Hz的几十到几百倍啊！