

科士达YDC9101H-B不间断电源高频在线式UPS1KVA机房应急稳压电源

产品名称	科士达YDC9101H-B不间断电源高频在线式UPS1KVA机房应急稳压电源
公司名称	聚能阳光电源科技(北京)有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:科士达 型号:YDC9101H-B 规格:1KVA/800W
公司地址	北京市昌平区回龙观镇朱辛庄1-46栋第45栋4505
联系电话	17731889142

产品详情

UPS种类、功能、原理

1、什么是UPS：UPS - Uninterrupted Power System；利用电池化学能作为后备能量，在市电断电等电网故障时，不间断地为用户设备提供（交流）电能的一种能量转换装置。

2、为什么用UPS

UPS的四大功能:

- 1、不停电功能，解决电网停电问题；
- 2、交流稳压功能，解决网压剧烈波动问题；
- 3、净化功能，解决电网与电源污染问题；
- 4、管理功能，解决交流动力维护问题；

UPS的主要功能:

- 1、实现电网与用电器之间的隔离；
- 2、实现两路电源的不间断切换；
- 3、提供高质量电源；

4、电压变换和频率变换功能；

5、停电后提供后备时间。

3、UPS种类

按工作原理不同，UPS分为：

离线式（后备式UPS、互动式UPS）

在线式UPS

按供电体系不同，UPS分为：单进单出UPS、三进单出UPS、三进三出UPS。

按输出功率不同，UPS分为：

微型<6kva

小型6-20kVA

中型20-100kVA

大型>100kVA

按电池位置不同，UPS分为：

电池内置式UPS（标准机型）

电池外置式UPS（长延时机型）

按多机运行方式不同，UPS分为：

串联热备份UPS（用于中小功率机器）

交替串联热备份UPS（中小UPS）

直接并联UPS(用于中大功率)

按变压器特点不同，UPS分为：高频UPS（高频机）、工频UPS（工频机）

按输出波形不同，UPS分为：方波输出UPS、阶梯波（准正弦波）UPS、正弦波输出UPS。

4、UPS系统结构及原理

监控平台也是UPS的重要组成部分之一。

UPS的基本原理

后备式UPS运行原理

有市电时，市电通过开关后直接供给负载，逆变器不工作；另外，市电通过充电器给电池充电。

停电后，启动逆变器，把电池储存的能量通过逆变器和开关供给负载。

功率等级0.25-2KVA左右

互动式UPS运行原理

在线互动UPS与后备式比，主要区别在于：逆变器与充电器合二为一；输出通过变压器的抽头跳变，实现分段稳压。

功率等级0.7-20kVA左右

在线式UPS运行原理

不管电网电压是否正常，负载所用的交流电压都要经过逆变电路，即逆变电路始终处于工作状态。

功率等级0.7-1500kVA左右

Delta变换UPS运行原理

Delta变换器和补偿变压器实现稳压功能，主变换器是双向变换器。不能稳定频率。

功率等级10-480kVA左右

四种UPS的比较

5、UPS供电系统

一个完备的UPS供电系统，是由前端配电（市电，发电机，配电柜），UPS主机、电池、后端配电组成，附加后台监控或网络监控软/硬件等单元。

6、UPS监控系统组成

UPS网络监控系统 = 智能UPS + 网络 + 监控软件

网络监控软件含以下三部分：

SNMP卡

监控台软件

安全关机程序

UPS监控组网

UPS品质选择与配置选择

1、UPS品质选择

UPS - 负载：输出/整机指标

输出电压标准及精度（220/380VAC ± 1%）

输出频率标准及精度 (50HZ \pm 0.01%)

输出功率因数 (0.7 - 1)

输出过载/抗短路能力(125% 额定电流 , 10min 150% 额定电流 , 60s)

三相不平衡能力(不平衡负载,电压不均衡 < \pm 5%)

动态响应(100% 负载 , 瞬态电压波动 < 5%, 恢复时间 : 20ms)

效率(90 - 94%)

噪音(50 - 75db)

环境指标(温度 0 ~ 40) , 湿度 , 海拔 < 1000米)。

UPS 整机指标 - 效率计算

UPS 各部件效率 :

SCR 整流器 99% ; IGBT 整流器 98%、IGBT 逆变器效率 96%、变压器效率 98% , 滤波器 99%

传统 UPS 的效率 :

SCR 整流 (99%) \times IGBT 逆变 (96%) \times 输出 TX (98%) = 93%

12 脉冲传统 UPS 的效率:

输入移相 TX (98%) \times 双 SCR 整流 (98%) \times IGBT 逆变 (96%) \times 输出 TX (98%) = 90%

新型 UPS 效率计算 :

IGBT 整流 (98%) \times IGBT 逆变 (96%) = 94%

UPS - 电池 : 电池管理

充电保护 (过压及过流充电保护 , 温度补偿)

放电保护 (关