

# 不间断电源的小知识

产品名称	不间断电源的小知识
公司名称	奥默生工程技术（北京）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市昌平区北清路1号院3号楼3层1单元307-A
联系电话	18753082525

## 产品详情

### 1.输入整流滤波电路

UPS中，常用的整流电路有单相不可控和可控整流电路、三相不可控和可控整流电路。滤波器可分为电容输入或电感输入两种。电容输入滤波器的输出电压较高，但要求变压器输出的峰值电流较大，且负载调整穿插。电感输入滤波器的输出特性较好，但需求较大的扼流圈且本钱较高。现在UPS中一般选用电容和电感组成的LC滤波器。

### 2.功率因数校对电路

不间断电源中，沟通市电经整流后都选用大容量电容器进行滤波，并且整流电路输出端还并联有蓄电池。在电容器或蓄电池充电期间将构成脉冲电流。该电流峰值很高，会发生高次谐波电流并导致功率因数下降，功率因数校对电路可使电网输入电流变为与输入电压同相位的正弦波。

### 3.蓄电池组

蓄电池组是UPS的心脏。市电正常时，蓄电池充电，将电能转化为化学能，并贮藏起来，市电中断时，UPS蓄电池中电量保持逆变器作业。现在，中小型UPS中广泛运用阀控铅酸蓄电池。在长延时(4h或8h)的UPS中，蓄电池的本钱乃至超过主机的本钱。正确运用蓄电池组，对延长蓄电池的运用寿数只管重要。运用正确，阀控铅酸电池的寿数可达10年以上。

### 4.充电电路

UPS供电系统中，一般充电电路都是独立作业的，也就是说，即使不运用逆变器，只要将沟通电源接通，充电电路就开端作业，在充电过程中，首先选用恒流充电，当蓄电池的电压到达浮充电压后，再转为恒压充电，直到电池被足够。因而，充电电路一般有两个反应回路，一个做电流反应，一个做电压反应。主电路一般选用开关型整流电路。为了缩短充电时刻，各种快速充电电路在UPS中也得到使用。

### 5.逆变电路

逆变器的作用是将市电整流后的直流电压或蓄电池电压改换成沟通电压。在后备式UPS中，逆变器输出电压波形一般为准方波;在在线式UPS中，逆变器输出电压多为正弦波脉宽调制(SPWM)波形，该波形经LC滤波器滤波后，可得到标准正弦波。

## 6.静态开关电路

静态开关的作用是维护UPS和负载，并完成市电旁路供电和逆变器供电的变换。UPS过载时，为了维护逆变器，当市电正常时，UPS经过静态开关将输出有逆变器变换到市电;当逆变器呈现毛病时，为了保证负载不断电，UPS的输出也经过静态开关输出切换到市电。由于UPS内部一般都有同步锁相电路，一起静态开关变换时刻段，因而在变换过程中不会呈现供电连续。小型UPS一般选用快速继电器作为静态开关，大中型UPS则选用反向并联的快速晶闸管作为静态开关。

## 7.监控、检测、显示维护电路

UPS输出电压的精度、波形失真度以及作业可靠性均与控制电路密切相关。控制电路主要有SPWM发生电路，闭环调压电路、同步锁相电路等。为了式UPS可靠作业，还应具有较完善的维护电路。一般的UPS中都有电池电压过低主动维护电路、市电电压过高主动和UPS推迟发动主动维护电路等。为了随时掌握和了解作业状况及其运转状况，UPS中还设有监测电路、显示电路及报警电路。