

CSTK蓄电池（半导体）电源Co., Ltd

| | |
|------|--------------------------|
| 产品名称 | CSTK蓄电池（半导体）电源Co., Ltd |
| 公司名称 | 浙江兴誉电子科技有限公司 |
| 价格 | .00/节 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 义乌市北苑街道丹西北路 |
| 联系电话 | 400-070-5861 15066658437 |

产品详情

CSTK蓄电池（半导体）电源Co., Ltd

放大电路在电源的设计中作用非常大，他能够将微弱的小信号转化为波形不失真，但输出较大交流大信号。多级放大电路拥有多种耦合方式。本篇文章就将为新手们介绍这几种常见的耦合方式，方便大家积累巩固基础知识。

直接耦合

将前一级的输出端直接连接到后一级的输入端。直接耦合方式的缺点：采用直接耦合方式使各级之间的直流通路相连，因而静态工作点相互影响。有零点漂移现象。直接耦合方式的优点：具有良好的低频特性，可以放大变化缓慢的信号；由于电路中没有大容量电容，易于将全部电路集成在一片硅片上，构成集成电路。

阻容耦合方式

将放大电路的前级输出端通过电容接到后级输入端，称为阻容耦合方式。直流分析：由于电容对直流量的电抗为无穷大，因而阻容耦合放大电路各级之间的直流通路不相通，各级的静态工作点相互独立。交流分析：只要输入信号频率较高，耦合电容容量较大，前级的输出信号可几乎没有衰减地传递到后级的输入端。因此，在分立元件电路中阻容耦合方式得到非常广泛的应用。阻容耦合电路的缺点：低频特性差，不能放大变化缓慢的信号；在集成电路中制造大容量的电容很困难，因此阻容耦合方式不便于集成化。

变压器耦合

将放大电路前级的输出端通过变压器接到后级的输入端或负载电阻上，称为变压器耦合。电路缺点：变压器耦合电路的前后级靠磁路耦合，它的各级放大电路的静态工作点相互独立。它的低频特性差，不能

放大变化缓慢的信号，且非常笨重，不能集成化。电路优点是可以实现阻抗变换，因而在分立元件功率放大电路中得到广泛应用。

光电耦合器

是实现光电耦合的基本器件，它将发光元件（发光二极管）与光敏元件（光电三极管）相互绝缘地组合在一起，如下图所示。工作原理：发光元件为输入回路，它将电能转换成光能；光敏元件为输出回路，它将光能再转换成电能，实现了两部分电路的电气隔离，从而可有效地抑制电干扰。传输比CTR：在 $c-e$ 之间电压一定的情况下， i_C 的变化量与 i_D 的变化量之比称为传输比CTR，即CTR的数值只有0.1~1.5。当动态信号为零时，输入回路有静态电流 I_{DQ} ，输出回路有静态电流 I_{CQ} ，从而确定出静态管压降 U_{CEQ} 。当有动态信号时，随着 i_D 的变化， i_C 将产生线性变化，电阻 R_C 将电流的变化转换成电压的变化。由于传输比的数值较小，所以一般情况下，输出电压还需进一步放大。实际上，目前已有集成光电耦合放大电路，具有较强的放大能力。

一个标准ATX电源的工作原理如下：

1. 具有输入电网滤波电路，它是电源中的抗干扰电路。它有两层作用：一是微机电源通过电网进入的干扰信号被抑制；二是减少开关电源的振荡高次谐波进入电网时，对其它设备及显示器的干扰和对微机本身的干扰。
2. 输入整流滤波电路将交流电源进行整流滤波，为主变换电路提供波纹较小的直流电压。
3. 主变换电路是开关电源的主要部分，它把直流电压变换成高频交流电压，并且起着将输出部分与输入电网隔离的作用。
4. 输出整流滤波电路将变换器输出的高频交流电压进行整流滤波，得到需要的直流电压，同时防止高频噪声对负载的无事干扰。
5. 控制电路检测输出直流电压，与基准电压比较，进行放大，控制振荡器的脉冲宽度，从而控制变换器以保持输出电压的稳定。
6. 当开关电源发生过电压、过电流后，保护电路启动，使开关电源停止工作以保护负载和电源本身。

以上是电源的工作基本原理，在众多的品牌电源中，它们只存在着做工的精细程度、选件的优劣，设计的优异。

1. 电磁滤波器

电磁滤波器的主要作用是滤除外界的突发脉冲和高频干扰，并且减少开关电源本身对外界的电磁干扰。电磁滤波器虽然原理简单，但是却是电源中的重要设备。如果在这上面偷工减料的话，电源的屏蔽性能将大打折扣。如果我们拿优质的电磁滤波器和普通的相比较的话，你就会清楚地发现普通电源的电磁滤波器恰恰缺少了屏蔽装置。而这也成了区别电源质量与否的重要标志！

2. 压敏电阻

压敏电阻是在电源发生短路的时候给其他设备提供保护的元器件。它的原理其实和我们家里使用的保险丝的原理是完全相同的，每当输出端出现短路的时候，就用自我熔断的方式切断电流供给以避免其他设备的损坏。

3. 全桥

输入端的全桥整流将输入的交流电转变为脉冲直流电，其封装的形式有两种：一种是用四个分立的二极管组成，另一种是将四个二极管封装在一起。而后一种的方式就被称为全桥。全桥和二极管所能承受的耐压程度和电流是有限值的：耐压应不低于700V，电流应不大于1A。

4. 开关三极管

开关三极管是开关电源的中心枢纽，它主要负责将直流电送到开关变压器上。其耐压程度不能小于800V，输出的电流通常不能小于5A。开关三极管是容易损坏的部件，而它又是开关电源的核心。所以开关三极管的质量和对于电源的好坏是息息相关的。

5. 开关变压器

电源中，在两个散热片之间的金属线包就是我们看到的开关变压器。它的主要作用就是将高压转变为低压，根据电磁学的原理，其转换比例主要由线圈的匝数来决定的。一个体积较大的开关变压器可以传递更多的能量，所以它是优质电源的。而那些劣质电源通常用小型的开关变压器来敷衍了事。

6. 控制/保护电路

控制/保护电路支配着电源的一举一动，是电源的大脑，它负责启动电源并进行电压监测和调整，同时在出现短路、断路、过压、过流、欠压、欠流等情况的时候进行自动保护。劣质产品则常常简化控制电路，甚至不设保护电路，这一切都给电脑使用带来了诸多隐患。