

开关电源管理芯片

简介

开关电源管理芯片，电子芯片，可分为AC/DC和DC/DC两大类。

人们在开关电源芯片技术领域是边开发相关电力电子器件，边开发开关变频技术，两者相互促进推动着开关电源每年以超过两位数字的增长率向着轻、小、薄、低噪声、高可靠、抗干扰的方向发展。

开关电源芯片可分为AC/DC电源芯片和DC/DC电源芯片两大类，DC/DC变换器现已实现模块化，且设计技术及生产工艺在国内外均已成熟和标准化，并已得到用户的认可，但AC/DC的模块化，因其自身的特性使得在模块化的进程中，遇到较为复杂的技术和工艺制造问题。

AC/DC电源芯片变换是将交流变换为直流，其功率流向可以是双向的，功率流由电源流向负载的称为"整流"，功率流由负载返回电源的称为"有源逆变"。AC/DC变换器输入为50/60Hz的交流电，因必须经整流、滤波，因此体积相对较大的滤波电容器是必不可少的，同时因遇到安全标准(如UL、CCEE等)及EMC指令的限制(如IEC、FCC、CSA)，交流输入侧必须加EMC滤波及使用符合安全标准的元件，这样就限制AC/DC电源体积的小型化。

另外，由于内部的高频、高压、大电流开关动作，使得解决EMC电磁兼容问题难度加大，也就对内部高密度安装电路设计提出了很高的要求，由于同样的原因，高电压、大电流开关使得电源工作损耗增大，限制了AC/DC变换器模块化的进程，因此必须采用电源系统优化设计方法才能使其工作效率达到一定的满意程度。一般情况一是除压用的。这种就是普通的充电器上大量用的方式，如我们的手机充电器，笔记本充电器。

DC/DC电源芯片是将固定的直流电压变换成可变的直流电压，也称为直流斩波。斩波器的工作方式有两种，一是脉宽调制方式Ts不变，改变ton(通用)，二是频率调制方式，ton不变，改变Ts(易产生干扰)。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7438.html>