

# 上海DCDC电源模块生产工艺

生成日期: 2025-10-10

在开关闭合器件，电感储存能量，在断开期间释放能量，所以电感L叫做储能电感，二极管在开关断开期间负责给L提供电流通路，所以二极管叫做续流二极管。当开关闭合时，电压很小，所以发热功率U\*I就会很小，这就是开关电源高效率的原因。通过这里原理，我们就知道了为什么在DCDC设计的时候，输出一定要有大电容，二极管和电感为什么一定要靠近IC而且DCDC的后级滤波一定要好，因为内部有开关频率，噪声很大。其基本模型如上图，经过我们对buck电路的原理分析，对于BOOST应该很清楚了，同样调整PWM的占空比，可以调节输出，当PWM占空比为50%的时候，输出电压为输入电压的2倍采用电源模块可以节省开发时间，使产品更快地上市。上海DCDC电源模块生产工艺

电子设备采用220V交流供电，经过内部电源模块（包括开关电源及控制电路）变为53V直流供后面的数字电路使用。按照规定的测试方法，对这款设备的AC输入端口注入2kV的混合波时，发现设备重启。首先判断是电源部分导致的重启照旧由于数字处理电路部分受到干扰导致的重启。反复进行试验，监测电源输出和紧张的体系启动等旌旗灯号状况，发如今浪涌冲击时电源输出的直流电压停止。从示波器抓到的电源输出波形图可以看出营销策划，电源模块的输出停止也许100ms并主动重启恢复输出53.5V期间电源模块前面板绿色指示灯闪烁，为确认不是后面数字电路的影响，把电源模块单独拿出来连接电阻负载重新进行试验，复现了这种情况。上海DCDC电源模块生产工艺按电源相数可分为单相、三相、多相。

电源模块作用：安全隔离，强电弱隔离IGBT驱动器隔离，隔离电涌保护，雷电隔离保护。噪声进行隔离，模拟控制电路与数字系统电路隔离、强弱信号隔离。以消除接地环路，远程信号传输，分布式供电系统。第二，保护作用：短路保护，过电压保护，过流保护，其他保护三个电压转换：升压转换，下转换AC-DC转换AC/DC/DC/AC极性转换单个电源和正，负电源转换器，具有多个电源转换单电源。稳压交流市电供电、远程控制直流供电、分布式电源模块供电管理系统、电池供电。有效地能降低噪音。

有关统计数据表明，模块电源在预期有效时间内失效的主要原因是外部故障条件下损坏。而正常使用失效的机率是很低的。因此延长模块电源寿命、提高系统可靠性的重要一环是选择保护功能完善的产品，即在模块电源外部电路出现故障时模块电源能够自动进入保护状态而不至于长久失效，外部故障消失后应能自动恢复正常。模块电源的保护功能应至少包括输入过压、欠压、软启动保护；输出过压、过流、短路保护，大功率产品还应有过温保护等。根据公式，其中Pin、Pout、P耗分别为模块电源输入、输出功率和自身功率损耗。由此可以看出，输出功率一定条件下，模块损耗P耗越小，则效率越高，温升就低，寿命更长。除了满载正常损耗外，还有两个损耗值得注意：空载损耗和短路损耗（输出短路时模块电源损耗），因为这两个损耗越小，表明模块效率越高，特别是短路未能及时采取措施的情况下，可能持续较长时间，短路损耗越小则因此失效的机率也有效减小。当然损耗越小也更符合节能的要求。电源模块封装依然不变，系统线路板设计可以不必改动，从而有效简化了产品升级更新换代，节约时间。

隔离关电源模块设计流程简介：1. 首先要确定功率：根据详细要求来选择响应的拓扑结构，如隔离关电源模块一样平常选择反激式基本上可以知足要求。选择响应的PWMIC和MOS来进行初步的电路原理图设计：当我们确定用反激式拓扑进行设计以后，我们必要选择响应的PWMIC和MOS来进行初步的电路原理图设计，可选择分立式或是集成式设计。2. 做原理图：确定所选择的芯片以后，开始做原理图。设计前较好都先看一下

响应的datasheet确认一下简单的参数。无论是选用PI的集成384x或OBLD等分立的设计，你都必要参考一下datasheet一样平常datasheet里都会附有简单的电路原理图，这些原理图是我们的设计依据。3. 确定响应的参数：当我们将原理图完成以后，必要确定响应的参数才能进入下一步PCBLayout当然不同的公司各有不同的流程，我们必要遵守响应的流程，养成一个优越的设计风俗。这一步可能会有初步评估、原理图确认，签核完毕后就可以进行计算了对于隔离dc/dc电源模块在路由器上的应用。上海DCDC电源模块生产工艺

DC/DC变换器将一个固定的直流电压变换为可变的直流电压。上海DCDC电源模块生产工艺

高能立方ACDC模块电源有什么好处？1、体积小、重量轻：高功率密度开关电源集成化设计，交流转直流模块电源较市面上的产品小，能够让用户产品轻便、短小精悍。2、验证齐全：交流转直流模块电源CE ROHS认证齐全，产品质量吻合国家标准，外加EMC电路即可过3C认证，是进阶产品采用的较好解决方案。3、打胶灌封：防水、防尘、抗震，安装简单，安全可靠。4、类型齐全：超宽电压输入范围，小功率3W 5W 7W 10W 12W 15W 20W 24W 36W等单路、双路及正负输出，新产品仍在发展，给于用户整套的处理方案。5、高能立方ACDC模块电源只需外加少量元件即可，其中AP系列内置多种电路，不用像市面上一些模块电源务必外接少量元件，削减故障点，进步稳固性。6、工作温度宽：从摄氏度-40~70度能够正常工作，分外适用于工业、主动化控制、仪器仪表、智能化及通信等领域应用。7、节省成本和开发设计时间：当电源体系出现题目时，只需将题目模块拆换掉就能够再次应用。上海DCDC电源模块生产工艺