

# PN8044芯朋微DIP8非隔离开关电源芯片18V300MA

产品名称	PN8044芯朋微DIP8非隔离开关电源芯片18V300MA
公司名称	深圳市三佛科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:芯朋微 型号:PN8044 封装:DIP-8
公司地址	深圳市龙华区民清路50号油松民清大厦701
联系电话	0755-85279055 18902855590

## 产品详情

PN8044, 18V 300MA DIP8 非隔离电源芯片, 集成PFM控制器及650V高雪崩能力智能功率MOSFET, 用于外围元器件极精简的小功率非隔离开关电源, PN8044内置650V高压启动模块。

PN8044产品特点: 内置650V高雪崩能力智能功率MOSFET. 内置高压启动电路. 优化适用于18V输出非隔离应用. PN8044半封闭式稳态输出功率5.4W @230VAC。PN8046半封闭式稳态输出功率9W @230VAC, 改善EMI的降频调制技术, 好的负载调整率和工作效率, 过载保护 (OLP) 过温保护 (OTP) 欠压保护 (UVLO)。

1. 高压启动: 在启动阶段, PN8044高性能ac-dc电源芯片内部高压启动管提供3mA电流对外部VDD电容进行充电; 当VDD电压达到VDDON, 芯片开始工作, 高压启动管停止对VDD电容充电。启动过程结束后, 输出通过隔离二极管对VDD电容提供能量, 供芯片继续工作。

2. 恒压工作模式: 芯片通过VDD管脚对输出进行电压采样, VDD电压经过内部分压电阻分压得到采样电压VRF。当VRF低于内部基准电压VREF, 芯片开启集成的高压功率管, 对储能电感充电, 当电感电流达到内部基准电流IPEAK, 芯片关闭集成的高压功率管, 由系统二极管对储能电感续流。

3. PFM调制: 芯片工作在PFM模式, 同时内部设置IPEAK随心片工作频率FSW降低而降低, 芯片开关周期每增大1us, Ipeak降低约6mA。由于芯片内置采样, Ipeak固定, 当输出电压和输出电流固定时, 电感感量是唯一调制工作频率的参数。建议电感量为0.8~1.6mH, 如果感量过小, 系统带载能力会偏小, 如果感量过大, 容易造成电感饱和, 影响可靠性。

4. 软启动: 为了避免非隔离系统启动阶段因进入深度CCM模式, 带来较大电流尖峰, PN8044设置软启动功能, 通过限制Toffmin降低启动阶段的开关频率。同时芯片设计较小的LEB时间 (300ns), 以降低LEB时间内能量大小, 避免系统启动时的高电流尖峰。

5. 智能保护功能: PN8044高性能ac-dc电源芯片集成全面的保护功能, 包括: 过温保护、VDD欠压保护功

能，并且这些保护具有自恢复模式。过温保护-----当芯片结温超过150 ，芯片进入过温保护状态，输出关闭，当芯片结温低于120度，芯片重新启动。VDD 欠压保护 ----- 当芯片 VDD 电压低于VDDoff，芯片重新启动。芯片异常自恢复的时间通过VDD电容调整，VDD电容越大，自恢复时间越长。

PN8044非隔离AC-DC电源芯片降压电路，采用BUCK拓扑结构，常见于小家电控制板电源以及工业控制电源供电，其典型电路规格包含5V/0.5A、12V/0.5A和24V/0.5A等，满足六级能效要求。