

# VPC5021 电流模式 PWM 控制器 3uA 启动电流

产品名称	VPC5021 电流模式 PWM 控制器 3uA 启动电流
公司名称	深圳市汇英同创电子科技有限公司
价格	2.88/pcs
规格参数	品牌:源特科技 型号:VPC5021 特点:可提供技术支持
公司地址	深圳市宝安区西乡街道湾区人工智能产业园A栋316
联系电话	15622383762

## 产品详情

VPC5021 是一款高集成度的电流模式 PWM 控制器，适用于隔离式正激和反激变换器，也可应用于升压变换器。VIN 高压供电端

口的启动电路实现\*\*\*启动电流（小于 5uA），启动电压 20V，欠压锁定电压 7.6V，回差电压高达 12.4V，从而在一定启动时间下很

大程度地降低启动网络的功耗，可实现低待机功耗的 ACDC 电源变换器。VDD 低压供电端口启动电压低至 7.4V，从而也可以满足低

输入电压的 DCDC 开关电源的应用。

VPC5021 为开关电源每项性能指标的提高作出的努力。外置可编程软启动功能，可根据需要设定

软启动时间以减小启动应力

和输出过冲；内置斜坡补偿，避免次谐波振荡；所有保护的触发都设有相应的延时滤波，避免干扰信号误触发；所有保护状态下都会

把不需要的模块关闭，使功耗\*\*\*；在极轻负载时进入深度降频模式，降低空载功耗，同时控制住纹波不过大和避免出现异音。

它们还为开关电源提供\*\*\*的保护功能，通过 VDD 脚实现输出过压保护，通过 COM 脚实现输出过载和开环保护，通过 CS 脚

逐周期限制峰值电流和输出短路保护。

## 1 特点

? \*\*\*启动电流（值为 5uA）

? 电流模式控制

? 集成 1.5A 峰值电流栅极驱动器

? 开关频率可编程

? 轻负载逐级模拟降频优化效率曲线

? 空载间歇工作实现低空载功耗

? 逐周期限流保护和短路保护、过温保护

? 无须前馈实现过流点一致性

? 直接光耦合器接口

? 可选内置或外置软启动

? 内置斜坡补偿

? 占空比 80%限制

? MSOP8 超小体积封装形式

## 2.2 应用领域

? 断续 (DCM) / 连续 (CCM) 模式反激转换器

? 工业电源转换

? POE 电源

? 隔离通信电源

? 智能电表和音频放大器的开关模式电源 (SMPS)

? 楼宇自动化和白色家电 SMPS

### 3.3 说明

VPC5021 离线式脉宽调制 (PWM) 控制器采用电

流模式控制实现高效离线式单端反激/正激电源转换器

的应用。VIN 高压供电端口实现\*\*\*启动电流 (小于

5 $\mu$ A) , 启动电压 20V , 欠压锁定电压 7.6V , 在一定启

动时间下程度地降低启动网络的功耗, 可实现低待

机功耗的 ACDC 电源变换器。VDD 低压供电端口启动

电压低至 7.4V , 从而也可以满足低输入电压的 DCDC

开关电源的应用。

VPC5021 控制器在较重负载时固定工作于设定好

的工作频率下进行 PWM 调制，随着负载减轻到一定程度，控制器通过逐级模拟降频工作模式来优化全负载范围效率，同时获得较低的轻负载纹波电压和空载功耗，并且不出现音频噪声，较好地解决了空载功耗、轻负载纹波、音频噪声三者之间的矛盾关系。

VPC5021 还集成了输出短路保护、过流保护、输出过压保护等功能，全范围保证开关电源的高可靠性。