

微盟外推MOS ME8401 SOP-8

产品名称	微盟外推MOS ME8401 SOP-8
公司名称	深圳市振华凌云科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:微盟 型号:ME8401
公司地址	深圳市宝安区西乡街道办铁岗居委会益成工业园 A栋1楼D区之三
联系电话	0755-27889767 18682260336

产品详情

一、芯片介绍与注意事项 基本介绍

me8401是一款专门针对功率因数校正而设计的控制芯片。主要针对300w以内开关电源、适配器、充电器而设计。全电压范围内可以轻松做到非常高pf值、很小的总谐波失真电流(thd)。内部的乘法器带有最优化的thd专门电路,能有效地控制ac输入电流的交越失真和误差放大器输出纹波失真,从而提高功率因数和降低(thd)。1、主要特点
宽电源电压范围(10.5-21v)、内部thd优化电路 极低的启动电流(110ua)和工作电流(1.8ma)
峰值电流控制模式(工作在临界tm状态) 推挽式驱动输出,高达+800ma/-600ma的驱动电流
内部参考电压精度为1%以内 可调的外部过电压保护,能有效的处理开机和负载变化时产生的过电压
内置电流检测低通滤波器 封装形式:sop-8、dip-8

二、各脚功能、调试中注意事项 1、comp脚

差分放大器的输出脚。用来做频率补偿,通常在输出端和反向输入端之间并联一个反馈电容来实现。差分放大器的带宽非常的低,因为差分放大器的输出周期必须始终大于线性频率的半个周期(差分放大器的频率低于100hz(线性频率的一半周期),才能获得高功率因数。差分放大器的动态输出,箝位在2-5.8v之间,箝位的目的是使差分放大器能在过电压低压饱和状态和过电流高压饱和状态中快速恢复。芯片拥有两级过电压保护功能(ovp),通过连接到差分放大器的输出脚来实现。一旦过电压,差分放大器的输出会趋向于低饱和状态,但是差分放大器的响应速度非常慢,因此要花比较长的时间才进入饱和状态。另一方面,一旦过压必须马上校正过来。因此,就很有必要需要一个快速的过压检测器,在稳定状态下,通过ra的电流和通过rb的电流是相等的,因为补偿电容不能流过直流电流的(同时差分放大器的反向输入端也呈现高阻状态)。最大过压保护点设置公式如下:

$$iovp=(vo-2.5)/ra=2.5/rb \text{ (iovp为40ua)}$$

当输出电压突然升高时(由于负载突变),通过ra的电流也增大,但是通过rb的电流不会变大,因为rb上的电压在内部固定为2.5v,不是因为e/a慢。增大的电流通过反馈电容流入到差分放大器的低阻抗输出端,增大的电流将被检测到。在这种情况下,两种步骤将

发生。当增大的电流达到37 μ A时，乘法器的输出电压将减少，导致从电源输入的能量也减少。以此来减小输出电压的上升速率。在某些情况下，这种“软制动”功能可以避免输出电压过度偏离设定值。尽管有软制动的存在，有时输出电压也会过度的增加，一旦流入差分放大器的电流达到40 μ A，“紧急制动”将发生。乘法器的输出将被拉低到地电平，于是输出关断同时外部mosfet也关断。同时内部启动电路也关闭。由于电流比较器有迟滞功能，直到输入差分比较器的电流小于10 μ A时，电压拉低才结束，输出状态得以激活。在动态ovp时，由于存在软制动和紧急制动，他们能处理大多数负载变动引起的电压波动，但是不能提供完善的保护。事实上，“软制动”和“紧急制动”容易受到输出电压变化的影响（称为动态变化），并不能使输出电压稳定，例如发生在负载断开的状况。上面提到差分放大器在饱和时可以触发静态ovp，如果过压时间过长以致差分放大器的输出电压小于2.25V（差分放大器的线性动态为2.5V），保护功能将被触发。并且关断输出，使外部mosfet停止工作，同时关断一些内部模块，使静态工作电流减小到1.4mA。当差分放大器的输出回到它的线性区域时，芯片又被重新激活。