

LTC3789 是一款高性能、降压 - 升压型开关稳压控制器，可以在输入电压高于、低于或等于输出电压的情况下运作。该器件运用了恒定频率、电流模式架构，故可提供一个高达 600kHz 的可锁相频率，而一个输出电流反馈环路则提供了对电池充电的支持。凭借 4V 至 38V (最大值为 40V) 的宽输入和输出范围以及工作区之间的无缝和低噪声转换，LTC3789 成为了汽车、电信和电池供电型系统的理想选择。

资料分享：

[【芯片介绍】 LTC3789 - 高效率、同步、四开关、降压 - 升压型控制器](#)

[【数据手册】 LTC3789](#)

[【设计要点】高效率四开关降压 - 升压型控制器可提供准确的输出电流限值](#)

[【产品新闻】凌力尔特公司推出效率非常高 \(可达 98%\) 的同步降压 - 升压型 DC/DC 控制器 LTC3789](#)

技术问题

[LTC3789 空载损耗大](#)

把 MODE/PLL 引脚连到 INTVcc 上，设置在脉冲跳跃模式，降低空载功耗了但还是有 80mA 改变频率后也只是稍微减小

[關於 LTC3789 啟動時，產生電壓跳動問題](#)

敝人目前在使用 LTC3789 做 Buck-boost 電路時，遇到離奇的問題，想請教是否有人可以指點指點 !!!

前面電路是用 TI 的 IC 做電壓源與電池的切換 ~

关于LTC3789 空载功耗问题

我设计的是 10V-20V 输入，12V/12A 输出。参照的是它 12V/12A 的 DEMO 电路。

现在电路带载，升压 12V/5A，降压 12V/8A。基本也满足我的要求了。

但是有一个很严重的问题是，这个电路的空载功耗很奇怪。

LTC3789 升压降压控制信号出错

我设计的一个输入 4~24V，输出 5V/6A 的电路，用的是凌力尔特的 LTC3789，开关频率设计的是 600KHz，出现了如下问题：

输出纹波过大，并且有一定的尖峰，尖峰频率在 150KHz 左右，空载时的纹波就已经在 100mV 了。4A 负载时，纹波峰峰值达到了 300~400mV 基本上是由于尖峰产生的。仔细检测了尖峰产生的原因。

LTC3789 空载损耗较大 效率提不上去

问一下，用 ltc3789 做的一块升压降压板子，原理图采用的是 datasheet 上面的原理图，做出来发现空载输入电流 0.08A，输入电压 12V。接 100 欧的负载，输出 6V 的话，效率非常之低，到 50% 左右。不知道什么原因。对了 芯片较烫 应该是消耗在芯片上了

感谢 Linear 专家对凌力尔特社区的技术支持， 为大家答疑解惑； 以及网友 fr344951 的奉献

凌力尔特技术交流、资料下载：<http://linear.eefocus.com/>