



针对大电流轨的三相降压型 DC/DC 控制器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 5 月 13 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出三相单输出高效率 (高达 95%) 同步降压型 DC/DC 控制器 LTC3829, 该器件具多相 (PolyPhase[®]) 工作模式、差分输出电压检测和集成的锁相环 (PLL) 时钟同步。可以对多达 6 个相位实施并联和异相定时, 以最大限度地减少针对高电流应用 (高达 150A) 的输入和输出滤波要求。差分放大器对正和负端提供真正远端输出电压采样, 从而可实现高准确度调节, 且不受走线、通孔和互联线中的 IR 损耗影响。应用包括大电流 ASIC 和 FPGA 电源、配电总线、大功率音频放大器和网络服务器。

LTC3829 在 4.5V 至 38V 的输入电压范围内以全 N 沟道 MOSFET 工作, 可产生范围为 0.6V 至 5V 和准确度为 $\pm 0.75\%$ 的输出电压。通过监视输出电感器 (DCR) 两端的压差或通过使用检测电阻器来检测输出电流。可编程 DCR 温度补偿在很宽的温度范围内维持一个准确和恒定的电流限制设定点。强大的内置栅极驱动器最大限度地降低了 MOSFET 的开关损耗, 并允许使用多个并联连接的 MOSFET。固定工作频率可设定在 250kHz 至 770kHz, 或可用其内部 PLL 同步至一个外部时钟。LTC3829 仅为 90ns 的最短接通时间使该器件非常适用于高降压比应用。

LTC3829 采用可调的 Stage Shedding[™] 技术, 以通过消除两个输出级的栅极电荷和开关损耗来提高轻负载效率。此外, LTC3829 还可以配置为以可调突发模式 (Burst Mode[®]) 工作, 从而在轻负载时产生更高的效率。可选的非线性控制模式改善负载阶跃瞬态响应, 自适应电压定位 (AVP) 在处于负载阶跃时尽量减小了最大瞬态电压偏离。

跟踪和排序功能允许多个电源的加电和断电优化。其它特点包括电流模式控制、一个用于 IC 电源的内置 LDO、可编程软启动、一个电源良好输出和外部 V_{CC} 。

LTC3829 采用耐热增强型 38 引线 TSSOP 封装或 38 引线 5mm x 7mm QFN 封装，在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围内工作，千片批购价为每片 3.71 美元。两种版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

性能概要：LTC3829

- 大功率： I_{OUT} 高达 150A
- 多相工作：多达 6 相
- 高效率：高达 95%
- 4.5V 至 38V 的宽 V_{IN} 范围
- V_{OUT} 范围为 0.6V 至 5V，准确度为 $\pm 0.75\%$
- R_{SENSE} 或 DCR 电流检测
- 可编程 DCR 温度补偿
- 强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器
- 可调 Stage Shedding
- 可编程突发模式工作
- 可选非线性控制模式
- 自适应电压定位
- 用于远端输出电压采样的真正差分放大器
- 输出电压跟踪或可编程软启动
- 从 250kHz 至 770kHz 的可锁相固定频率
- 电流模式控制实现准确和便利的均流

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司，并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule[®] 产品以及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

LT、LTC、LTM、uModule、PolyPhase、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。Stage Shedding 是凌力尔特公司的商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233