

## 浪涌抑制器集成了理想二极管以实现针对 瞬态电压和电流、以及反向输入和输出的全面保护

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 7 月 23 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出具备理想二极管的浪涌电流抑制器 [LTC4364](#)，该器件能以紧凑和低损耗的解决方案在汽车、航空电子和工业系统中为 4V 至 80V 的电子设备提供保护。该浪涌抑制器将下游电子线路与输入过压和过流隔绝开来，从而能在浪涌瞬变期间连续运作。过流限制功能可避免系统和电源遭受负载上短路的损坏。LTC4364 的独特之处是理想二极管控制，其利用一个低损耗 N 沟道 MOSFET 替代了电源通路中的肖特基二极管。该理想二极管与一个坚固型前端一起保护负载免遭低至 -40V 的反向输入之损坏，并在输入欠压期间维持输出电压。

在输入电压浪涌 (例如：汽车负载突降) 期间，LTC4364 将多余的电压降在外部 MOSFET 上，同时把输出调节至一个可调的安全电压。这样就可以在下游使用较低电压额定值的电子电路。类似地，在电流浪涌时，LTC4364 将正向通路电流调节至由检测电阻器设定的限流值。就持续过压或过流情况而言，具备早期报警指示器的  $V_{DS}$  加速定时器确保 MOSFET 安全停机。

在汽车冷车发动期间，电池电压可能降至 4V，这时 LTC4364 的宽工作电压范围允许保持工作。凭借简单的输入箝位，该器件可应对超过 100V 的瞬态浪涌，甚至能在输出端承受 -20V 电压而不被损坏。后者的能力与二极管隔离和过流限制一起使 LTC4364 成为保护输出端口的完整解决方案。可调输入欠压和过压门限在电压超出范围时阻止启动，从而避免了电池深度放电以及自动重试而进入故障状态。370 $\mu$ A 小电流工作和 10 $\mu$ A 停机电流延长了电池寿命。该器件还可用于浪涌电流控制，从而可提供热插拔 (HotSwap™) 功能。


LTC4364 有两种可选版本。在发生故障之后，LTC4364-1 将锁断传输晶体管，而 LTC4364-2 则启用 0.1% 占空比的自动重试。LTC4364 规格在整个商用、工业和汽车温度范围，采用 14 引脚 DFN (4mm x 3mm) 以及 16 引线 MSOP 和 SO 封装。该器件的千片批购价为每片 3.45 美元，已开始批量供货。可通过凌力尔特网站或当地销售办事处购买或申请评估电路板。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC4364](http://www.linear.com.cn/product/LTC4364)。

### 性能概要：LTC4364

- 宽工作电压范围：4V 至 80V
- 利用  $V_{CC}$  箝位可承受超过 80V 的浪涌
- 可调输出箝位电压
- 理想二极管控制器可在输入欠压期间保持输出电压
- 反向输入保护至 -40V，反向输出保护至 -20V
- 过流保护
- 输出端口保护
- 在 12V 时提供 10 $\mu$ A 的低停机电流
- 可调定时器帮助器件安全经受瞬态故障
- 故障期间的 0.1% 重试占空比 (LTC4364-2)
- 14 引脚 4mm x 3mm DFN、以及 16 引线 MSOP 和 SO 封

### 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员，在过往的 30 年时间里，一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁，应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

LT、LTC、LTM、 $\mu$ Module 和  是凌力尔特公司的注册商标。HotSwap 是凌力尔特公司的商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

**媒体垂询:**

刘佩芬 (Fanny Lau)

[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233