

## 突破性 2A 太阳能电池充电器 利用简单的控制环路配合峰值功率跟踪

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 8 月 20 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款创新、面向太阳能电源的单片式降压型电池充电器 IC LT3652, 该器件适合新式电池化学组成。LT3652 运用了一种创新的输入电压调节环路, 该环路负责控制充电电流, 旨在将输入电压保持在一个编程的电平上。当把 LT3652 连接至一块太阳能电池板时, 输入调节环路将把电池板保持在峰值输出功率。凌力尔特公司电源产品部副总裁兼总经理 Steve Pietkiewicz 表示:

“LT3652 具有简单但独特的输入电压调节环路, 实际上提供的充电效率与更加复杂和昂贵的最大峰值功率跟踪 (MPPT) 方法相比时毫不逊色。”

LT3652 可接受 4.95V 至 32V 的宽输入范围和具有 40V 绝对最大额定值以增加系统裕度。输入电压调节环路还允许在采用不良稳压电源的情况下 (此时, 在过流条件下输入有可能发生崩溃) 实现优化充电。它能够给多种电池组配置充电, 包括单节至三节串联锂离子/锂聚合物电池、单节至四节串联  $\text{LiFePO}_4$  (磷酸铁锂) 电池和高达 14.4V 的密封铅酸 (SLA) 电池。其应用包括太阳能供电型系统、12V 至 24V 汽车设备和电池充电器。

LT3652 的充电电流可设置为高达 2A。这款独立型电池充电器无需使用外部微控制器, 并具有用户可选的充电终止功能, 包括 C/10 或一个内置定时器。该器件的 1MHz 固定开关频率实现了小巧的解决方案外形尺寸。浮置电压反馈准确度规定为  $\pm 0.5\%$ , 充电电流准确度为  $\pm 5\%$ , 而 C/10 检测准确度为  $\pm 2.5\%$ 。一旦充电操作终止, LT3652 将自动进入一种低电流待机模式, 该模式把输入电源电流减小至

85uA。在停机模式中，输入偏置电流减小至 15uA。对于自主型充电控制，一种自动再充电功能将在电池电压降至编程浮置电压以下达 2.5% 时起动一个新的充电周期。


LT3652 采用扁平 (0.75mm) 12 引脚 3mm x 3mm DFN 封装，提供 E 级和 I 级版本，保证工作在 -40°C 至 125°C 的温度范围。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格分别为 3.05 美元和 3.36 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

### 性能概要：LT3652

- 在太阳能应用中用于实现峰值跟踪的太阳能电源电压调节环路
- 宽输入电压范围：4.95V 至 32V (40V 绝对最大额定值)
- 可编程充电电流高达 2A
- 多化学组成：可采用电阻器设置高达 14.4V 的浮置电压能迎合锂离子/钼聚合物电池、LiFePO<sub>4</sub> (磷酸铁锂) 电池、SLA (密封铅酸) 电池、NiMH / NiCd (镍氢/镍镉) 电池化学组成
- 用户可选终止：C/10 或内置终止定时器
- 不充电时，从电池吸取 <1uA 的电流
- 1MHz 开关频率允许使用小的外部组件
- ±0.5% 的浮置电压反馈基准准确度
- ±5% 的充电电流准确度
- NTC 电阻器温度监视器
- 具自动复位的坏电池检测
- 扁平 (0.75mm) 3mm x 3mm DFN-12 封装

### 凌力尔特公司简介

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<sup>®</sup> 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](http://www.linear.com.cn)。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。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](mailto:flau@linear.com)

敖琼  
电话: 86-10-6522 8081  
[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

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