

## 可設定2A 2-Cell超級電容充電器 具備自動電池平衡於精小 9mm<sup>2</sup>封裝

加州MILPITAS，2010年3月4日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表針對其2-cell 超級電容器充電器系列發表最新產品LTC4425，新元件專為解決高峰值功率、可攜式和資料儲存應用之“dying gasp”需求而設計。該元件採用線性CC-CV架構，可從鋰離子/聚合物電池、USB埠，或其他2.7V至5.5V限流供應以熱限制充電2個相聯的超級電容至一個可設定的輸出電壓。

LTC4425具有兩個操作模式：分別為充電電流特性（一般）模式和LDO模式。該元件的充電電流特性模式，可以與輸入至輸出電壓差動之改變成反比的充電電流來充電超級電容堆的頂部至輸入電壓，以提供過熱顯示。LDO模式則以固定的充電電流充電電容堆至外部設定輸出電壓，此電流也可透過外部設定。充電電流可透過電阻設定至2A（3A峰值），每個電容可透過內部分流（2.45V/2.7V可選）提供對於過壓之保護。LTC4425的晶片上限流理想二極體具備極低的50mOhm導通阻抗，可防止輸入電壓回驅（back-driving），這使其適用於各式高峰值功率電池和USB供電設備、工業PDA，可攜式儀器和監控設備、電錶、超級電容備援電路和PC卡/USB網卡。

LTC4425的自動電池平衡功能，能夠在兩個電容間保持電壓均等，因此無需平衡電阻，同時可保護每個電容免受過壓損壞，並盡量減少電容的電流消耗。當輸出電壓穩壓時，該IC可操作於非常低的20μA靜態電流，關機時無論從V<sub>IN</sub>或V<sub>OUT</sub>亦均僅須2μA，無論何者較高。基本的充電電路只需要6個外部元件，非常精小，此元件提供極小9mm<sup>2</sup>封裝及含鉛封裝。其它主要功能包括輸入電壓斷電指示器和透過PROG接腳連續監測V<sub>IN</sub>至V<sub>OUT</sub>電流。其他保護功能包括電流和過熱限制，以在溫度過高時降低充電電流。

LTC4425 採用兩種精小、散熱加強型封裝; 分別為12接腳、扁平 (0.75mm) 3mm x 3mm DFN 封裝及12接腳MSOP 封裝。操作接面溫度範圍為-40°C至 85°C。LTC4425 目前已可供貨。千顆量購計之單價為\$2.25美元起。如需更多資訊，請參閱[www.linear.com](http://www.linear.com)。

**圖說:** 2A 2-Cell 線性超級電容充電器具備自動電池平衡

### LTC4425特性摘要

- 兩個串聯超級電容的線性定電流, 恆定電壓, (CC-CV) 充電
- 50mOhm 理想二極體  $V_{IN}$  至  $V_{OUT}$
- 智慧型充電電流特性可限制突波電流
- 自動電池平衡可避免充電時的電容過壓
- 可設定的輸出電壓 (LDO 模式)
- 可設定的  $V_{IN}$  至  $V_{OUT}$  限流
- 透過PROG 針腳連續監控  $V_{OUT}$  電流
- 低靜態電流: 20 $\mu$ A
- $V_{IN}$  斷電指示器
- 可設定的充電電流 (達 2A 連續電流), 3A 峰值限流
- 可選式 2.45V 或 2.7V 最大電壓(4.9V/5.4V 超級電容最大充滿 (Top-Off) 電壓)
- 極小應用電路, 所有元件高度低於1mm
- 精小, 扁平 (0.75mm) 3mm  $\times$  3mm 12接腳DFN 封裝 & MSOP-12 封裝

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商，成立於1981年，並於1986上市，2000年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。凌力爾特的產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用，包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻／多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、製程控制，以及軍用及航太系統。

請注意: LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module及 為凌力爾特註冊商標。其他商標為其個別持有者所有。

可設定2A 2-Cell超級電容充電器  
於精小 9mm<sup>2</sup>封裝具備自動電池平衡

頁3

**媒體聯繫:**

Alice Wang  
[alice@ezwire.com](mailto:alice@ezwire.com)  
Tel: + 886-2-28974705

John Hamburger, 行銷總監  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2233