

保证准确度为 0.04% 的混合 / 电动型汽车 电池监视器包括隔离式接口

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 10 月 31 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出面向混合电动型和电动型汽车以及其他高压、堆叠式电池系统的高压电池监视器 **LTC[®]6804**。LTC6804 能以 16 位分辨率和优于 0.04% 的准确度来测量 12 节高达 4.2V 的串联连接电池。利用一个亚表面齐纳电压基准 (类似于高精度仪表中所使用的基准), 可在整个时间、温度和工作条件下保持高精度。当串联堆叠时, LTC6804 允许在大型高压系统中测量每节电池的电压。有 6 种工作模式可用, 以优化更新率、分辨率和内置 3 阶噪声滤波器的低通响应。在最快速模式时, 可在 290 μ s 内测量所有电池。

利用凌力尔特专有的两线 isoSPI™ 接口, 多个 LTC6804 可以在长距离互连, 并同时工作。isoSPI 接口集成到每一个 LTC6804 中, 仅使用双绞线就可在高达 1Mbps 和长达 100 米的接线提供很高的抗 RF 噪声能力。有两种可用的通信选项: 对于 LTC6804-1, 多个器件采用菊链式连接, 一个主处理器贯通所有器件; 对于 LTC6804-2, 多个器件并联连接至主处理器, 对每个器件进行个别寻址。

LTC6804 为最大限度降低功耗而设计, 尤其是在长期储存时电池泄漏是不能接受的。在休眠模式, LTC6804 从电池吸取不到 4 μ A 电流。通用 I/O 引脚可用来监视诸如电流和温度等模拟信号, 而且可通过电池电压测量被同时捕获。其他特点包括可利用一个长达 2 小时的可编程平衡定时器对每节电池进行被动电荷平衡, 即使当 LTC6804 处于睡眠模式时也不例外。LTC6804 可与温度传感器、ADC、DAC 和 EEPROM 等外部 I²C 器件连接。本机 EEPROM 可用来存储串行化和校准数据, 从而实现模块化系统。

LTC6804 为超越汽车和工业应用的环境、可靠性及安全性要求而设计。LTC6804 全面规格在 -40°C 至 125°C 的温度范围内工作。该器件为符合 ISO 26262 (ASIL) 的系统而设计，全套自测试确保无潜在故障情况。为了实现这一点，LTC6804 包括一个冗余电压基准、扩展的逻辑测试电路、导线开路检测功能、一个看门狗定时器和在串行接口的数据包误差检验。

凌力尔特公司设计经理 Mike Kultgen 表示：“LTC6804 融汇了 30 多年的模拟电路经验和在汽车电池管理领域中来之不易的宝贵教训。无论在实验台还是在路上，该器件都提供了卓越的性能。”

与 LTC6804 一起，凌力尔特还推出了 LTC6820 isoSPI 收发器。LTC6820 跨长达 100 米的隔离势垒实现串行外围接口 (SPI) 总线的双向传输。使用 LTC6820 时，SPI 数据被编码成差分信号，然后通过双绞线和一个简单和低成本的以太网变压器发送。LTC6820 支持高达 1MHz 的 SPI 数据速率，并采用匹配的供应和吸收电流，以免除增设一个变压器中心抽头的需要，并同时降低 EMI。驱动电流和比较器门限用两个电阻器设定，从而允许优化系统接线长度和信噪比性能。LTC6820 是 LTC6804 高压电池监视器的伴随器件，并具备内置 isoSPI 接口。运用 LTC6804 的电池管理系统可通过 LTC6820 连接至外部组件 (例如：微控制器)。

LTC6804 是小型 8mm x 12mm 表面贴装器件。千片批购价为每片 10.95 美元，样品、演示电路板和数据表现已在 www.linear.com.cn/product/LTC6804 提供。LTC6804 将于 2013 年 1 月批量供货。而 LTC6820 采用 MSOP 和纤巧型 QFN 封装，千片批购价为每片 2.29 美元。样品、演示电路板和数据表也可通过 www.linear.com.cn/product/LTC6820 获得。

性能概要：LTC6804 和 LTC6820

LTC6804


- 测量多达 12 节串联电池
- 可堆叠架构支持 100 节电池
- 内置 isoSPI 接口
 - 1MB 隔离式串行通信
 - 使用单条双绞线，长达 100 米
 - 低 EMI 敏感度和辐射
- 1.2mV 最大总测量误差
- 在 290 μ s 内测量系统中的所有电池
- 同步电压和电流测量
- 具内置噪声滤波器的增量累加 ($\Delta\Sigma$) 转换器
- 为符合 ISO 26262 的系统而设计
- 具可编程定时器的被动电荷平衡
- 5 个通用数字 I/O 或模拟输入
 - 温度或其他传感器输入
 - 可配置为 I²C 接口
- 4 μ A 休眠模式电源电流
- 48 引线 SSOP 封装

LTC6820

- 1 Mbps 隔离式 SPI 数据通信
- 运用标准变压器实现简单的电流隔离
- 通过单条双绞线实现双向连接
- 支持长达 100 米的接线
- 非常低的 EMI 敏感度和辐射
- 可为高抗噪能力或低功率而配置
- 在大多数系统中无需更改软件
- 超低 2 μ A 无工作的电流
- 自动唤醒检测
- 工作温度范围：-40 $^{\circ}$ C 至 125 $^{\circ}$ C
- 2.7V 至 5.5V 电源电压
- 可与 1.7V 至 5.5V 的所有逻辑电路连接
- 采用 16 引线 QFN 和 MSOP 封装

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、 μ Module[®] 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。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和 μ Module 是凌力尔特公司的注册商标，isoSPI 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

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

angela.ao@ebacomms.com

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

jhamburger@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

ddickinson@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2233