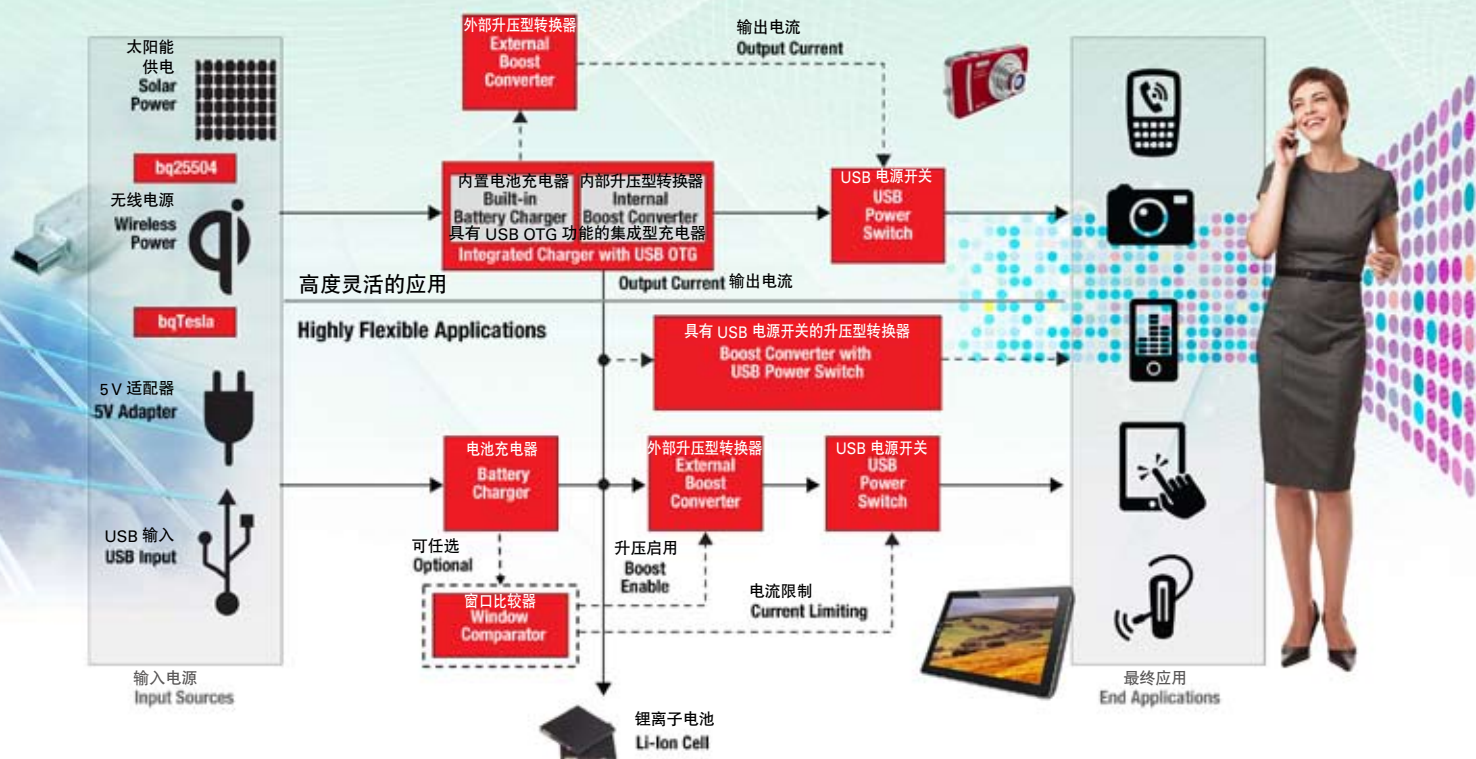


大容量移动电源充电器 IC

适用各种功率级别的解决方案



集成型解决方案 Integrated Solutions



概述

随着移动设备越来越为日常生活所不可或缺，对于可靠充电选项的需求呈现增长之势。专用大容量移动电源充电系统将满足这一要求。传统的大容量移动电源具有大约 2000 mAh 的电池容量，但人们日益期盼获得对于 20,000 mAh 电池容量的支持，以便为移动应用提供更多的电能。在大容量移动电源设计中，实现更快、更高效的充电是目前的一个主要趋势。

凭借一个支持大容量移动电源应用的完整充电器产品系列，TI 必能提供可使您的设计别具一格的适合产品。众多拥有 90% 以上升压效率的集成型或灵活配置解决方案可供选择。高度

灵活的 bq24250 系列开关模式充电器可支持高达 3 A 的高效充电电流和最高 30 V 的输入工作范围，并具有一种能使总充电时间缩短 15% 的充电时间特性。新型 bq24195 开关充电器支持 4.5 A 的高效最大充电电流，对于一个 20,000 mAh 电池，这可大幅缩减充电时间至 5 小时。bq24090 系列线性充电器专为空间受限型应用而设计，其可依靠一个 USB 端口或 AC 适配器供电运作。

TI 大容量移动电源电池充电器解决方案

产品要点

bq24195/L

- 4.5 A / 2.5 A 开关模式充电器
- 3.9 V 至 17 V 输入电压
- USB OTG 5.1 V @ 2.1 A / 1.0 A
- 电源路径管理

bq24260

- 3 A 开关模式充电器
- 30 V 输入范围，具有 14 V 过压保护 (OVP) 能力
- USB OTG 5 V (在 1 A)
- 充电时间优化器

bq24278

- 2.5 A 开关模式充电器
- 20 V 输入范围，具有 10.5 V 过压保护 (OVP) 能力
- 电源路径管理
- 小型 WCSP 和 QFN 封装

bq24250

- 2 A 开关模式充电器
- 20 V 输入范围，具有 10.5 V 过压保护 (OVP) 能力
- 电源路径管理
- 充电时间优化器

bq24090/95

- 1 A 线性充电器
- 12 V 输入范围，具有 6.6 V 过压保护 (OVP) 能力
- 动态输入功率调节
- 4.35 V 充电电压 (bq24095)

bq51050B/51B

- 具有无线功率接收器的 1 A 充电器
- 20 V 输入范围
- 4.2 V / 4.35 V 充电电压
- 小型 WCSP 和 QFN 封装

性能和特性定位



大容量移动电源充电器解决方案

| 电池充电器 | 充电效率 | 充电电流 | OTG 电流 | 升压效率 | V _{in} (max) | 电池充电电压 (V) | 封装 |
|--|--------------------------|------|--------|--------------|-----------------------|------------|---|
| 大功率应用 — 平板电脑、高端智能手 | | | | | | | |
| bq24195 | 90% (@ 4A) 92% (@ 2A) | 4.5A | 2.1A | 91% (@ 2.1A) | 20V | 可调 | 4 x 4 mm ² QFN |
| bq24260 | 91% (@ 2A) | 3A | 1A | 90% (@ 1A) | 30V | 可调 | 2.4 x 2.4 mm ² WCSP 4 x 4 mm ² QFN |
| bq24195L | 92% (@ 2A) | 2.5A | 1A | 94% (@ 1A) | 10V | 可调 | 4 x 4 mm ² QFN |
| 中等功率应用 — 平板电脑、智能手机、便携式媒体播放器 | | | | | | | |
| bq24278 | 90% (@ 2A) | 2.5A | — | — | 20V | 可调 | 2.8 x 2.8 mm ² WCSP 4 x 4 mm ² QFN |
| bq24250 | 87% (@ 2A) | 2A | — | — | 20V | 可调 | 2.4 x 2.0 mm ² WCSP 4 x 4 mm ² QFN |
| bq24159 | 86% (@ 1.5A) | 1.5A | — | — | 20V | 可调 | 2.1 x 2.0 mm ² WCSP |
| bq51050B/51B | 93% (峰值) | 1A | — | — | 20V | 4.2 / 4.35 | 1.9 x 3.0 mm ² WCSP 4.5 x 3.5 mm ² QFN |
| bq24072 | — | 1.5A | — | — | 28V | 4.2 | 3 x 3 mm ² QFN |
| 低功率应用 — 智能手机、便携式音频设备、蓝牙头戴式耳机媒体播放器 | | | | | | | |
| bq24040/45 | — | 1A | — | — | 30V | 4.2 / 4.35 | 2 x 2 mm ² DFN |
| bq24090/92/95 | — | 1A | — | — | 12V | 4.2 / 4.35 | MSOP-10 |
| bq24081 | — | 1A | — | — | 7V | 4.2 | 3 x 3 mm ² SON |

重要声明

德州仪器(TI) 及其下属子公司有权根据 JESD46 最新标准, 对所提供的产品和服务进行更正、修改、增强、改进或其它更改, 并有权根据 JESD48 最新标准中止提供任何产品和服务。客户在下订单前应获取最新的相关信息, 并验证这些信息是否完整且是最新的。所有产品的销售都遵循在订单确认时所提供的TI 销售条款与条件。

TI 保证其所销售的组件的性能符合产品销售时 TI 半导体产品销售条件与条款的适用规范。仅在 TI 保证的范围内, 且 TI 认为有必要时才会使用测试或其它质量控制技术。除非适用法律做出了硬性规定, 否则没有必要对每种组件的所有参数进行测试。

TI 对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务。客户应对其使用 TI 组件的产品和应用自行负责。为尽量减小与客户产品和应用相关的风险, 客户应提供充分的设计与操作安全措施。

TI 不对任何 TI 专利权、版权、屏蔽作品权或其它与使用了 TI 组件或服务的组合设备、机器或流程相关的 TI 知识产权中授予的直接或隐含权作出任何保证或解释。TI 所发布的与第三方产品或服务有关的信息, 不能构成从 TI 获得使用这些产品或服务的许可、授权、或认可。使用此类信息可能需要获得第三方的专利权或其它知识产权方面的许可, 或是 TI 的专利权或其它知识产权方面的许可。

对于 TI 的产品手册或数据表中 TI 信息的重要部分, 仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权、条件、限制和声明的情况下才允许进行复制。TI 对此类篡改过的文件不承担任何责任或义务。复制第三方的信息可能需要服从额外的限制条件。

在转售 TI 组件或服务时, 如果对该组件或服务参数的陈述与 TI 标明的参数相比存在差异或虚假成分, 则会失去相关 TI 组件或服务的所有明示或暗示授权, 且这是不正当的、欺诈性商业行为。TI 对任何此类虚假陈述均不承担任何责任或义务。

客户认可并同意, 尽管任何应用相关信息或支持仍可能由 TI 提供, 但他们将独力负责满足与其产品及其应用中使用的 TI 产品相关的所有法律、法规和安全相关要求。客户声明并同意, 他们具备制定与实施安全措施所需的全部专业技术和知识, 可预见故障的危险后果、监测故障及其后果、降低有可能造成人身伤害的故障的发生机率并采取适当的补救措施。客户将全额赔偿因在此类安全关键应用中使用任何 TI 组件而对 TI 及其代理造成的任何损失。

在某些场合中, 为了推进安全相关应用有可能对 TI 组件进行特别的促销。TI 的目标是利用此类组件帮助客户设计和创立其特有的可满足适用的功能安全性标准和要求的终端产品解决方案。尽管如此, 此类组件仍然服从这些条款。

TI 组件未获得用于 FDA Class III (或类似的生命攸关医疗设备) 的授权许可, 除非各方授权官员已经达成了专门管控此类使用的特别协议。

只有那些 TI 特别注明属于军用等级或“增强型塑料”的 TI 组件才是设计或专门用于军事/航空应用或环境的。购买者认可并同意, 对并非指定面向军事或航空航天用途的 TI 组件进行军事或航空航天方面的应用, 其风险由客户单独承担, 并且由客户独力负责满足与此类使用相关的所有法律和法规要求。

TI 已明确指定符合 ISO/TS16949 要求的产品, 这些产品主要用于汽车。在任何情况下, 因使用非指定产品而无法达到 ISO/TS16949 要求, TI 不承担任何责任。

| | 产品 | | 应用 |
|---------------|--|--------------|--|
| 数字音频 | www.ti.com.cn/audio | 通信与电信 | www.ti.com.cn/telecom |
| 放大器和线性器件 | www.ti.com.cn/amplifiers | 计算机及周边 | www.ti.com.cn/computer |
| 数据转换器 | www.ti.com.cn/dataconverters | 消费电子 | www.ti.com.cn/consumer-apps |
| DLP® 产品 | www.dlp.com | 能源 | www.ti.com.cn/energy |
| DSP - 数字信号处理器 | www.ti.com.cn/dsp | 工业应用 | www.ti.com.cn/industrial |
| 时钟和计时器 | www.ti.com.cn/clockandtimers | 医疗电子 | www.ti.com.cn/medical |
| 接口 | www.ti.com.cn/interface | 安防应用 | www.ti.com.cn/security |
| 逻辑 | www.ti.com.cn/logic | 汽车电子 | www.ti.com.cn/automotive |
| 电源管理 | www.ti.com.cn/power | 视频和影像 | www.ti.com.cn/video |
| 微控制器 (MCU) | www.ti.com.cn/microcontrollers | | |
| RFID 系统 | www.ti.com.cn/rfidsys | | |
| OMAP应用处理器 | www.ti.com.cn/omap | | |
| 无线连通性 | www.ti.com.cn/wirelessconnectivity | 德州仪器在线技术支持社区 | www.deyisupport.com |

邮寄地址: 上海市浦东新区世纪大道 1568 号, 中建大厦 32 楼 邮政编码: 200122
Copyright © 2013 德州仪器 半导体技术 (上海) 有限公司