

YX2545 - 45V_{IN}, 45V_{OUT}, 同步降压-升压 CC/CV 充电器

1 特性

- 支持 Buck-Boost 充电拓扑
- 支持涓流充电、恒流 (CC)/恒压 (CV) 和充电终止
- 输入端集成 DPM
- 宽输入电压范围: 3.5V 至 45V
- 宽输出电压范围: 0V 至 45V
- 支持超级电容器充电
- CC 模式支持从 0V 充电
- 支持 1 至 10S 串联电池配置
- 调节回路: CC1、CC2、FB1、FB2
- 带 Charge_OK 指示器的 CC/CV 调节
- 6V 栅极驱动电压
- 外部时钟同步
- 集成可编程定时器功能
- 频率扩频 (FSS) 功能
- 通过 ISMON1 和 ISMON2 进行输入/输出电流感应
- 高达 98% 的电源效率
- 超宽开关频率范围: 50KHz 至 2MHz
- 栅极驱动器: 0.5Ω 下拉, 1Ω 上拉
- 40 引脚 QFN 封装 (5mm × 5mm)

2 应用

- 汽车信息娱乐系统
- USB-PD EPR (扩展功率范围)
- 便携式发电站

3 说明

YX2545 是一款宽输入电压、开关模式降压-升压控制器, 专为 Li-Ion、锂聚合物或 LiFePO4 电池充电而设计。

它支持高达 45V 的宽输入和输出电压范围, 可在降压、升压和降压-升压模式之间无缝转换。YX2545 集成了具有欠压锁定 (UVLO) 保护的高压侧和低压侧栅极驱动器。它提供可编程的电感器峰值电流限制和输入/输出电流限制功能, 以及通过 ISMON1 和 ISMON2 进行实时输出电流监控。CC/CV (恒流/恒压) 调节功能使其适用于电池充电系统。此外, YX2545 还包括一个外部可编程电池充电定时配置。

YX2545 具有 50 kHz 至 2 MHz 的超宽开关频率范围, 并集成了频率扩频 (FSS) 功能, 可增强 EMI 优化。它包括一个可选的外部时钟同步功能, 以支持多器件配置中的并行作。此外, 该器件还提供外部补偿功能和可编程软启动功能, 有助于减少启动期间的浪涌电流。

YX2545 采用 5mm × 5mm、40 引脚 QFN 封装。

4 器件信息

PART NUMBER	PACKAGE	BODY SIZE (NOM)
YX2545CAJBM	40L QFN	5mm × 5mm

5 降压-升压充电器的典型应用

