

1.2A 充电 1.0 A 放电高集成度移动电源 SOC

1 特性

- 同步开关充放电
 - ✧ 1.0A 同步升压转换, 1.2A 同步开关充电
 - ✧ 升压效率最高达 91%
 - ✧ 充电效率最高达 93%
 - ✧ 内置电源路径管理, 支持边充边放
- 充电
 - ✧ 自适应充电电流调节, 匹配所有适配器
 - ✧ 充电电压精度: $\pm 0.5\%$
 - ✧ 支持 4.2/4.3/4.35V 电池
- 电量显示
 - ✧ 支持 4/3 颗 LED 电量显示
- 功能丰富
 - ✧ 按键开机
 - ✧ 内置照明灯驱动
 - ✧ 自动检测手机插入和拔出
- 低功耗
 - ✧ 智能识别负载, 自动进待机
 - ✧ 待机功耗小于 50 μ A
- BOM 极简
 - ✧ 功率 MOS 内置, 单电感实现充放电
 - ✧ 单层 PCB
- 多重保护、高可靠性
 - ✧ 输出过流、过压、短路保护
 - ✧ 输入过压、过充、过放、过流放电保护
 - ✧ 整机过温保护
 - ✧ ESD 4KV, 瞬间耐压 11V
- 深度定制
 - ✧ I2C 接口, 可灵活、低成本定制方案

2 应用

- 移动电源/充电宝
- 手机、平板电脑等便携式设备

3 简介

IP5305 是一款集成升压转换器、锂电池充电管理、电池电量指示的多功能电源管理 SOC, 为移动电源提供完整的电源解决方案。

IP5305 的高集成度与丰富功能, 使其在应用时仅需极少的外围器件, 并有效减小整体方案的尺寸, 降低 BOM 成本。

IP5305 只需一个电感实现降压与升压功能。DC-DC 转换器工作在 350KHz, 可以支持低成本电感和电容。

IP5305 的同步升压系统提供最大 1.0A 输出电流, 转换效率高至 91%。空载时, 自动进入休眠状态, 静态电流降至 50 μ A。

IP5305 采用开关充电技术, 提供最大 1.2A 电流, 充电效率高至 93%。内置 IC 温度和输入电压智能调节充电电流。

IP5305 支持 3、4 颗 LED 电量显示。

IP5305 采用 eSOP8L 封装。

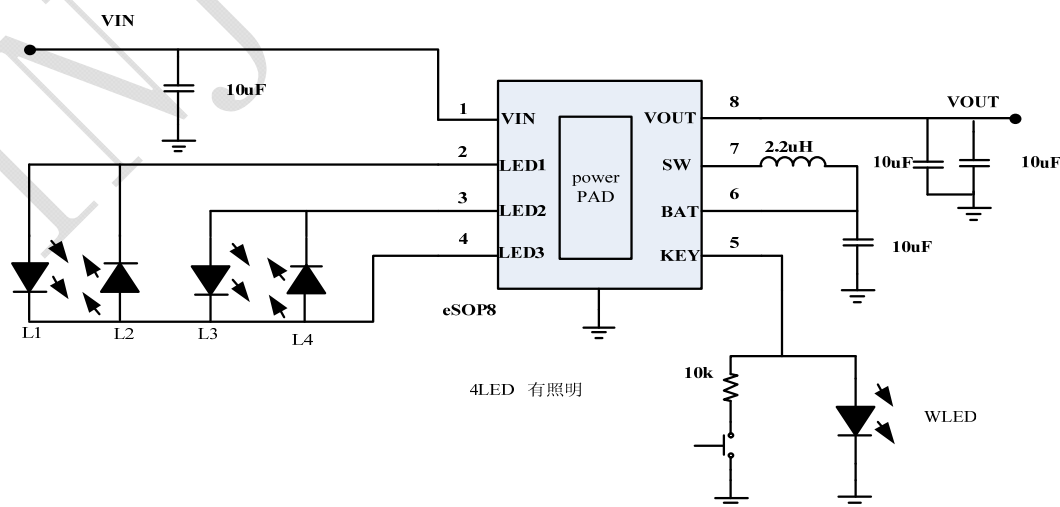


图 1 简化应用原理图(4 LED 指示电量)

4 引脚定义

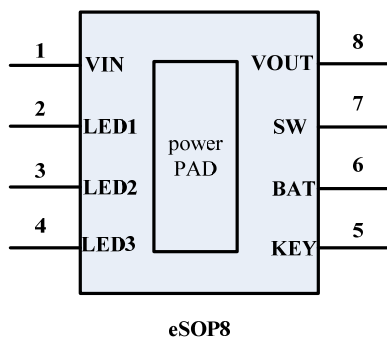


图 2 IP5305 引脚图

Pin name	Pin number	Pin description
VIN	1	DC5V input pin
LED1	2	LED 驱动 pin1
LED2	3	LED 驱动 pin2
LED3	4	LED 驱动 pin3
KEY	5	Input key pin
BAT	6	Battery pin, connect to Li+ battery.
SW	7	DCDC switch node
VOUT	8	Boost 5V 输出 PIN
PowerPAD		Connecte to GND

5 IP 系列移动电源 IC 型号选择表

IC 型号	充放电		主要特点						封装	
	放电	充电	LED 灯数	照明灯	按键	I2C	手机充电 电流识别	QC2.0 快充	封装 形式	封装 兼容
IP5101	1.0A	1.0A	1,2	-	-	-	-	-	eSOP8	PIN2PIN
IP5103	1.0A	1.0A	三色	-	-	-	-	-	eSOP8	
IP5305	1.0A	1.2A	3,4	√	√	√	-	-	eSOP8	
IP5206	2A(Max)	1.5A	3,4,5	√	√	-	-	-	eSOP16	PIN2PIN
IP5108E	2.0A	1.0A	3,4,5	√	√	-	-	-	eSOP16	
IP5108	2.0A	2.0A	3,4,5	√	√	√	-	-	eSOP16	
IP5207	1.2A	1.2A	3,4,5	√	√	-	-	-	QFN24	PIN2PIN
IP5109	2.1A	2.1A	3,4,5	√	√	√	-	-	QFN24	
IP5209	2.4A	2.4A	3,4,5	√	√	√	√	-	QFN24	