



**Nanjing Deep-Pool
Microelectronics**

CAR CHARGER
HV BUCK



完整车充方案

NDP1335
3.5A /34V

NDP1340
4A /34V

NDP1341
4A /34V

NDP1435
3.5A /40V

NDP1450
5A /40V

NDP1460
6A /40V

NDP1480
8A /40V

简易的EMC对策

无需外部磁性元件可通过EMC认证

Low BOM cost



Less
Component

超高精度的电压 + 电流输出

正极电流检测

±5% Iout

±1.5% Vout

完整的保护电路

SCP

OVP

OTP

UVL
O



Line
Comp

Jitter

Isense

CC

CV

超高效率

适合小体积大电流应用

QC快充满载
Efficiency>93%



4.8A大电流
Efficiency>95%

灵活的频率调整

适合不同电感量需求，感量可低至15uH

130KHZ

< Frequency <

300KHZ

超大线补

适合不同线材长度的需求

线补偿可设置
2V以上



当线补大于1.5V以上时，
需加一颗补偿电容

使能关断

FS控制芯片使能

FS悬空/调频
芯片工作



FS接地，芯片
关断输出

温度自动平衡

高温降电流

高温下芯片自
动调整功率，
保证充电正常

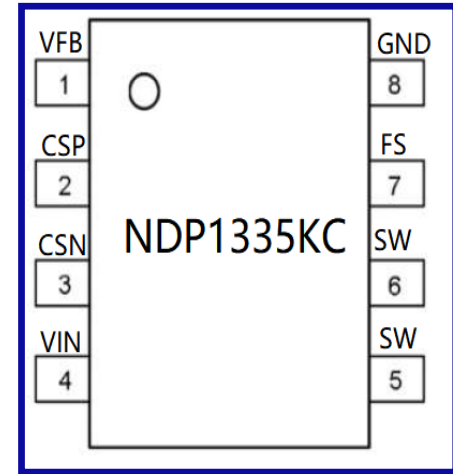
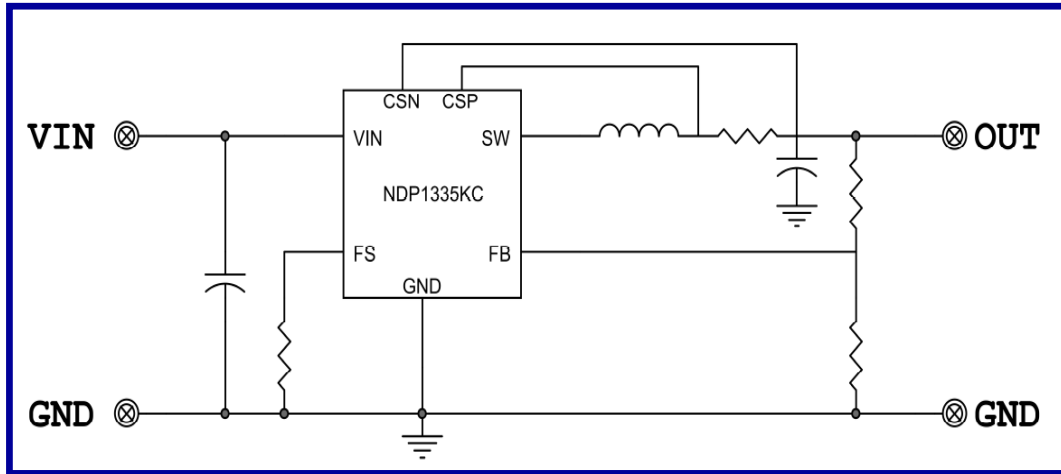


当芯片表面温升达到130°C时，功
率自动调节，当温度上升到160 °C
时，OTP关断输出

Part NO	Iout (A)	VINMAX (V)	VOUT (V)	Package	USB输出口	QC3.0/TYPE-C	限流	短路保护	OVP保护 (V)	线补偿	频率
NDP1335	3.1	34	ADJ	SOP8	单口	有	单路	有	32	外部可调	频率可调
NDP1340	3.6	34	ADJ	SOP8	单口	有	单路	有	32	外部可调	频率可调
NDP1341	3.6	34	5V	SOP8	单口	无	单路	有	32	固定	频率可调
NDP1435	3.1	40	ADJ	SOP8	单口	有	单路	有	38	外部可调	频率可调
NDP1450	4.2	40	ADJ	SOP8	双口	有	双路	有	38	外部可调	固定
NDP1460	4.8	40	ADJ	QFN5*5	双口	有	双路	有	38	外部可调	频率可调
NDP1480	6	40	ADJ	QFN5*5	双口	有	双路	有	38	外部可调	频率可调

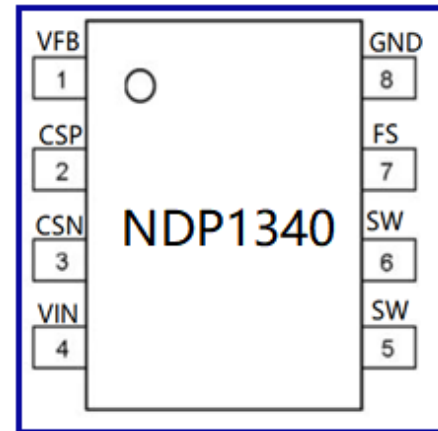
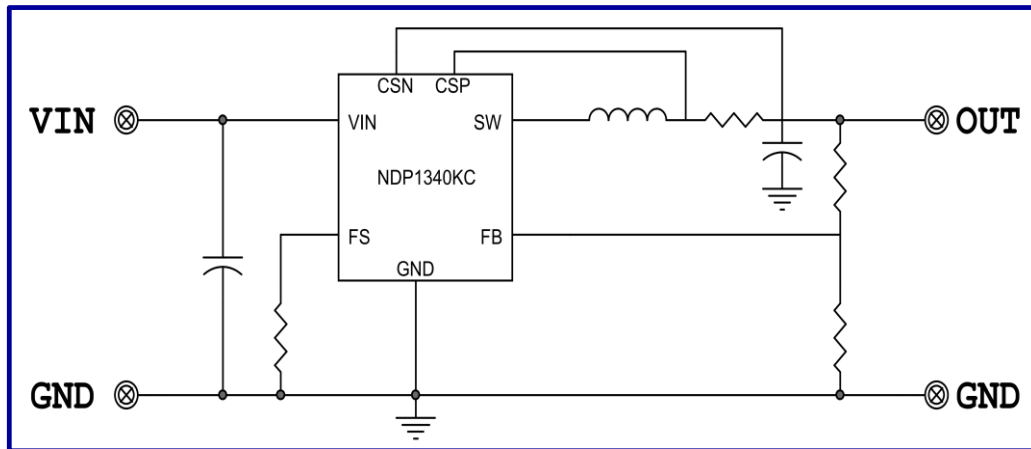
一产品特点

NDP1335是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达34V, 工作输入电压从7V到32V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大3.1A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。简单的SOP8封装形式利于生产加工。



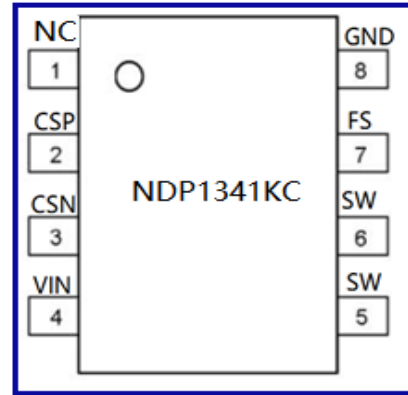
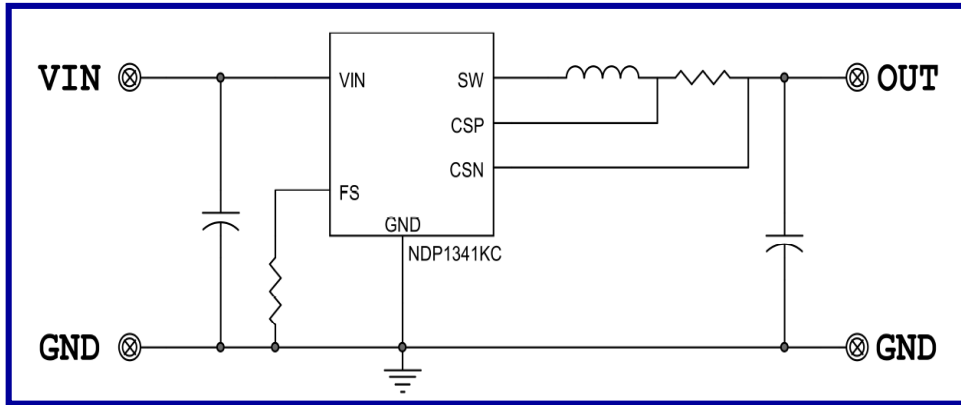
一产品特点

1340是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达34V, 工作输入电压从7V到32V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大4A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。简单的SOP8封装形式利于生产加工。



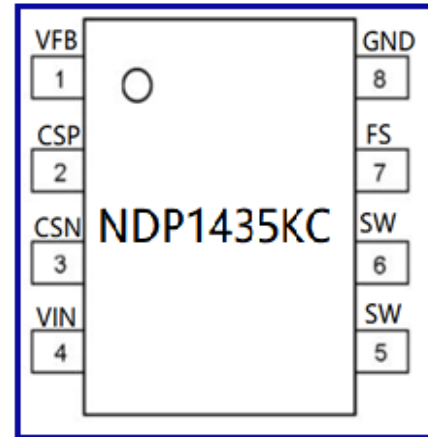
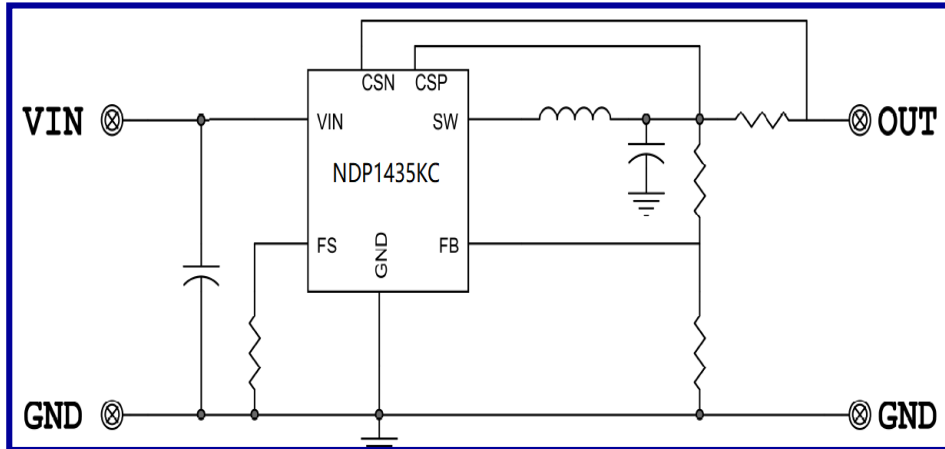
一产品特点

1341是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达34V, 工作输入电压从4.6V到32V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大4A的连续输出电流, **可实现100%占空比, 做到5V进5V出**。输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。简单的SOP8封装形式利于生产加工。



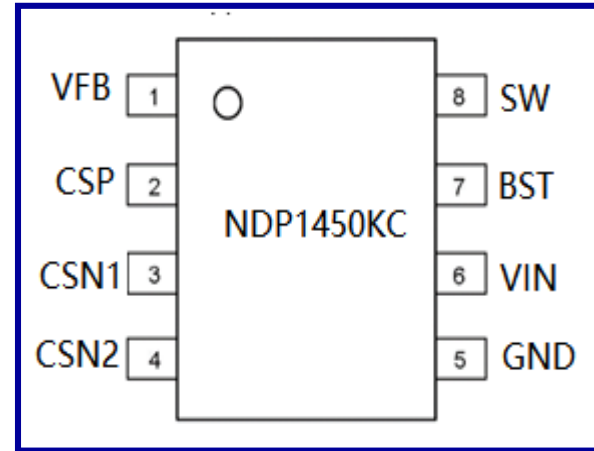
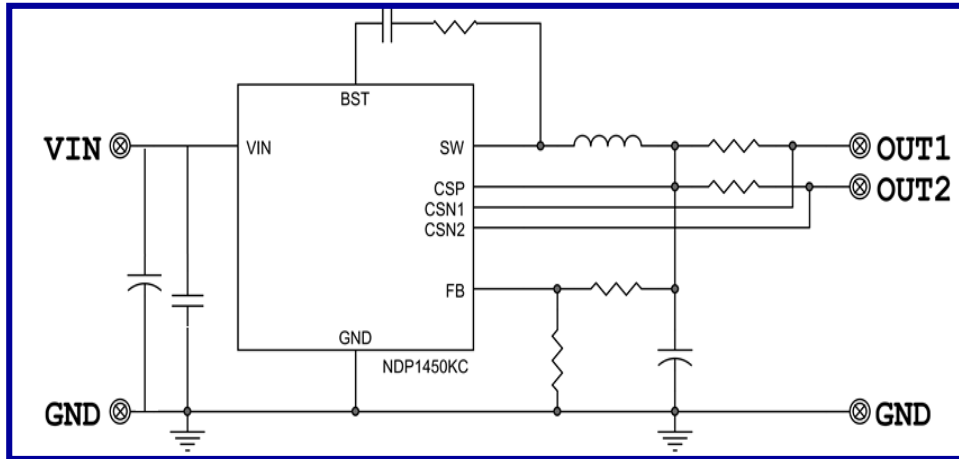
一产品特点

1435是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达40V, 工作输入电压从7V到38V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大3.5A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。简单的SOP8封装形式利于生产加工。



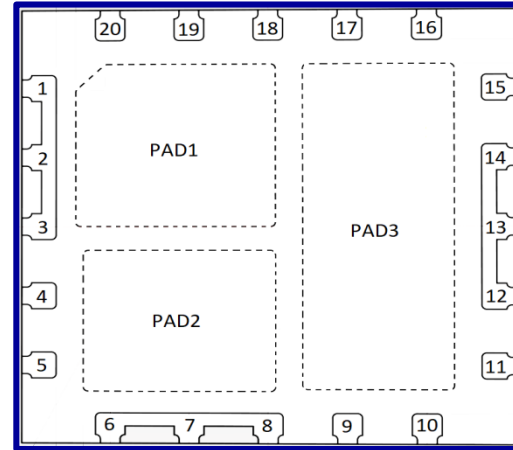
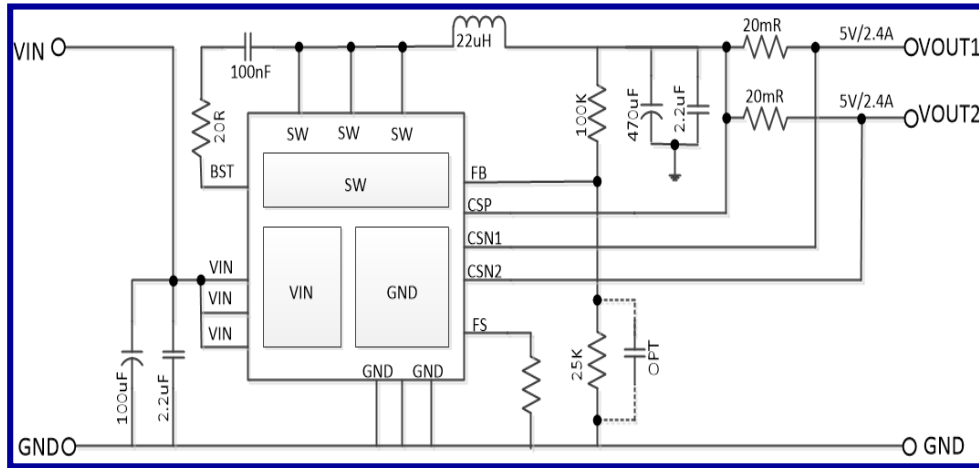
一产品特点

1450是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达40V, 工作输入电压从7V到38V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大5A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证。简单的SOP8封装形式利于生产加工。



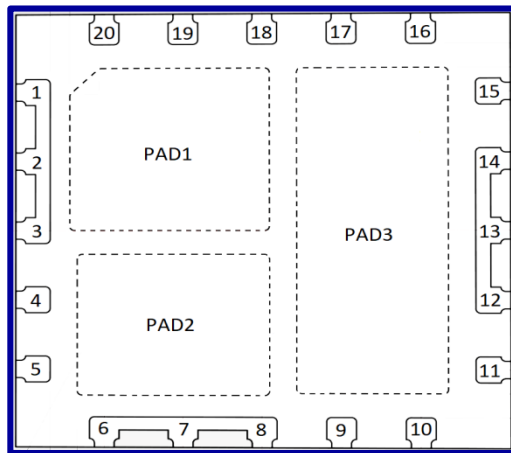
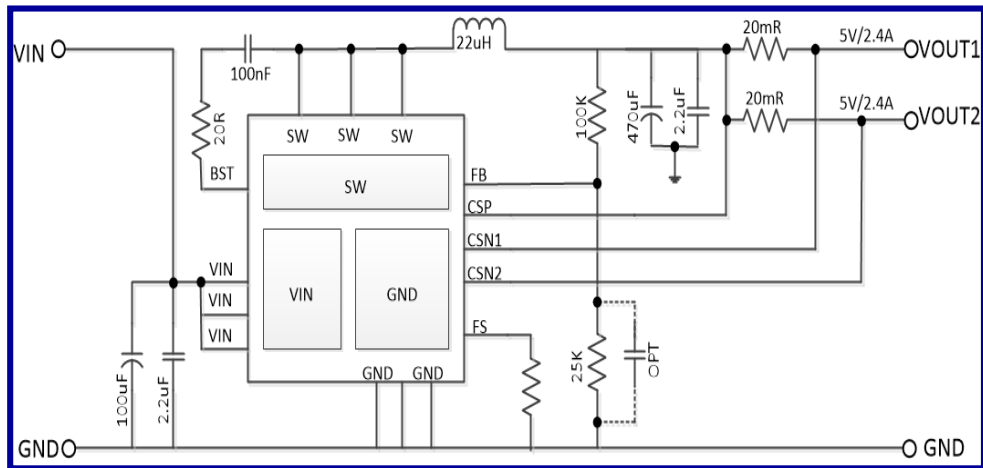
一产品特点

1460是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达40V, 工作输入电压从7V到38V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大6A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。QFN5*5封装更加有利于散热处理。

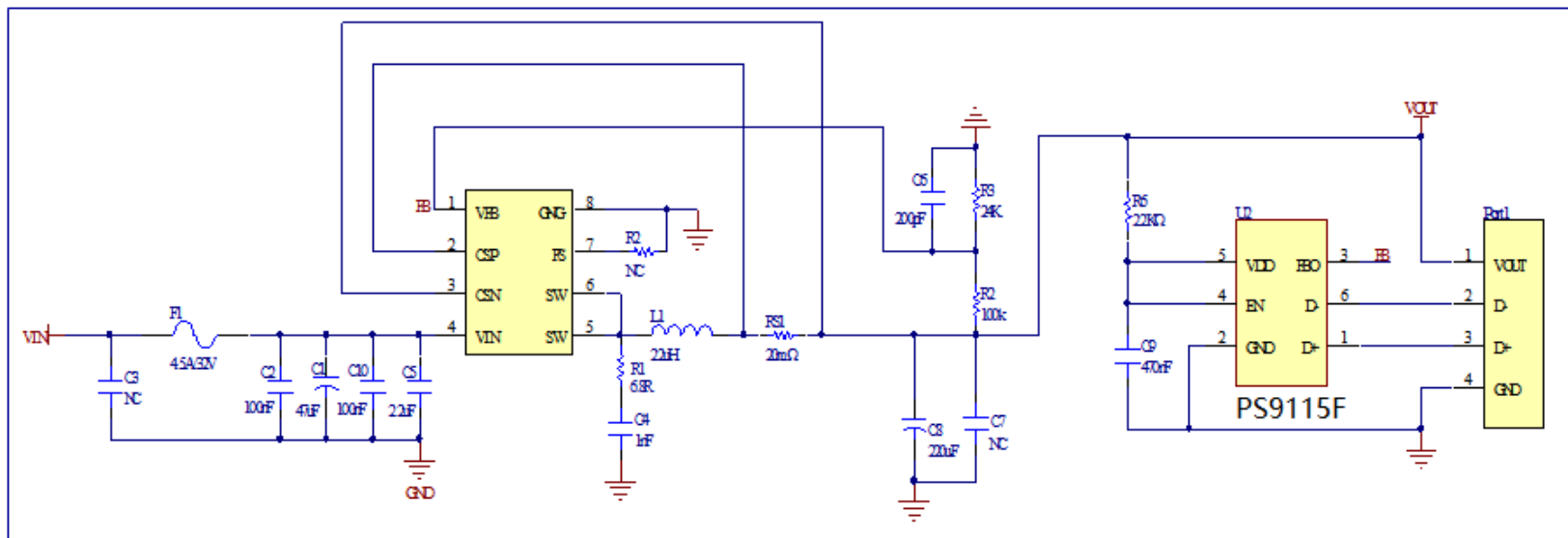


一产品特点

1480是一款高性能、高可靠性带CV/CC模式降压型DC-DC转换器。最高输入电压可达40V, 工作输入电压从7V到38V, 内部低阻抗MOSFET可提供最大6A的连续输出电流, 内部基准电压1V, 可通过外部电阻调整电压大小, 输出恒流精度可在±5%以内, 恒压精度±1.5%以内。芯片可有效防止EMI干扰, 外部不需要磁性元件可通过EMC认证, 工作频率可灵活设置, 适用于多种类型电感的选择。QFN5*5封装更加有利于散热处理。



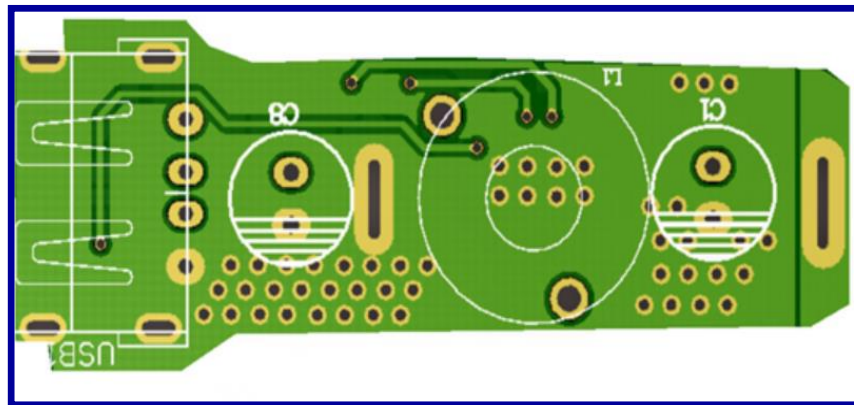
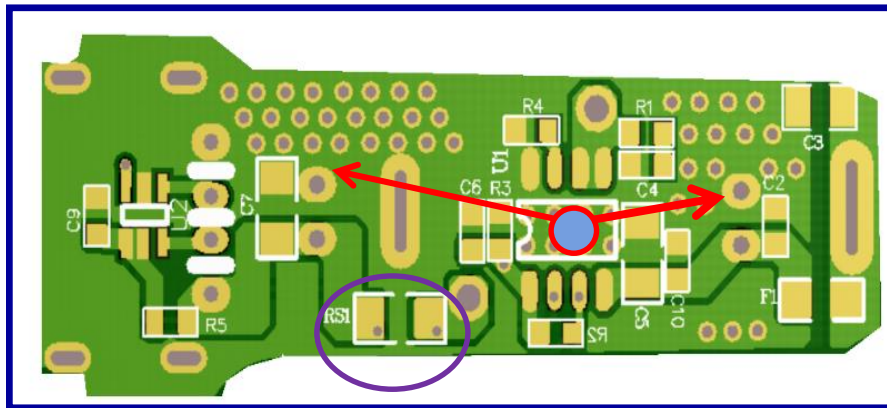
二典型应用电路图



应用电路注意事项

- (1) R1,C2,C3,C4,C10有EMI要求才添加，否则可省略
- (2) FB分压电阻尽量靠近IC的管脚，FB走线较长，线补大于1.5V时，需要添加C6=200PF电容
- (3) R2有三种状态，悬空/接地/接不同电阻，分别对应Frequency=130K/使能关断/设置频率最大不超300K
- (4) 传导测试中需要在Vin端加II型滤波

三PCB Layout注意事项



<1>IC的地，输入，输出电容的地在同一层构成星型接法，如图中红色部分

<2>输入端陶瓷电容C5靠近IC管脚

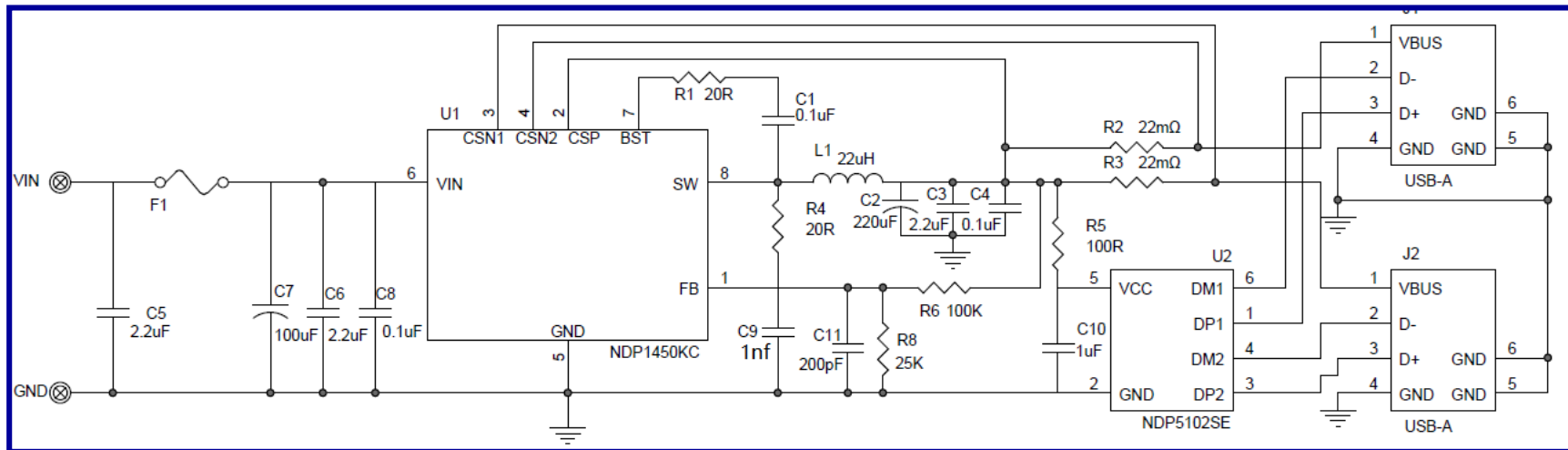
<3>限流采样开尔文接法，RS1电阻两端单独引线，连接导CSP,CSN,如图中紫色部分

<4>FB反馈电阻尽量靠近IC（1341固定电压版本）

<5>大电流回路尽量短

<6>SW的覆铜面积尽量小，外围用地包起来

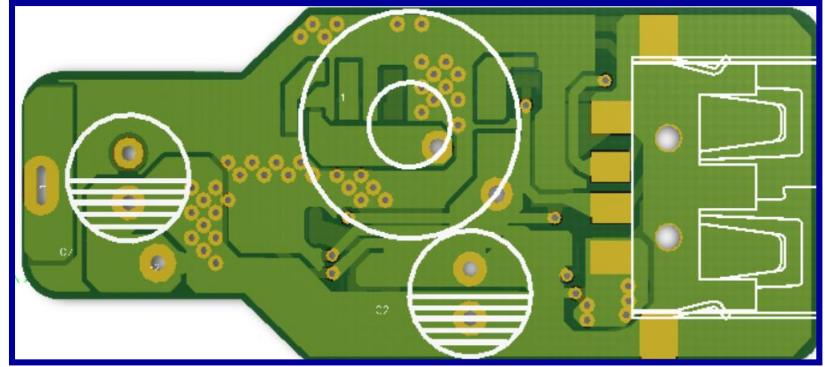
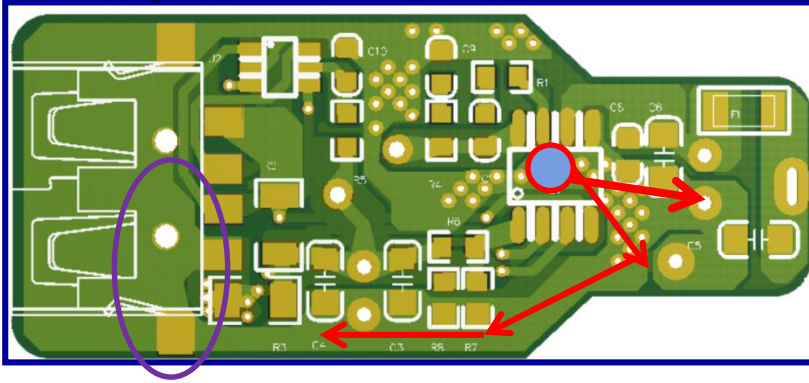
二典型应用电路图



应用电路注意事项

- (1) R4, C5, C8, C9有EMI要求才添加, 否则可省略
- (2) FB分压电阻尽量靠近IC的管脚, FB走线较长, 线补大于1.5V时, 需要添加C11=200PF电容
- (3) R2有三种状态, 悬空/接地/接不同电阻, 分别对应Frequency=130K/使能关断/设置频率最大不超300K
- (4) 传导测试中需要在Vin端加II型滤波

三PCB Layout注意事项



<1>IC的地，输入，输出电容的地在同一层构成星型接法，如图中红色部分

<2>输入端陶瓷电容C6靠近IC管脚

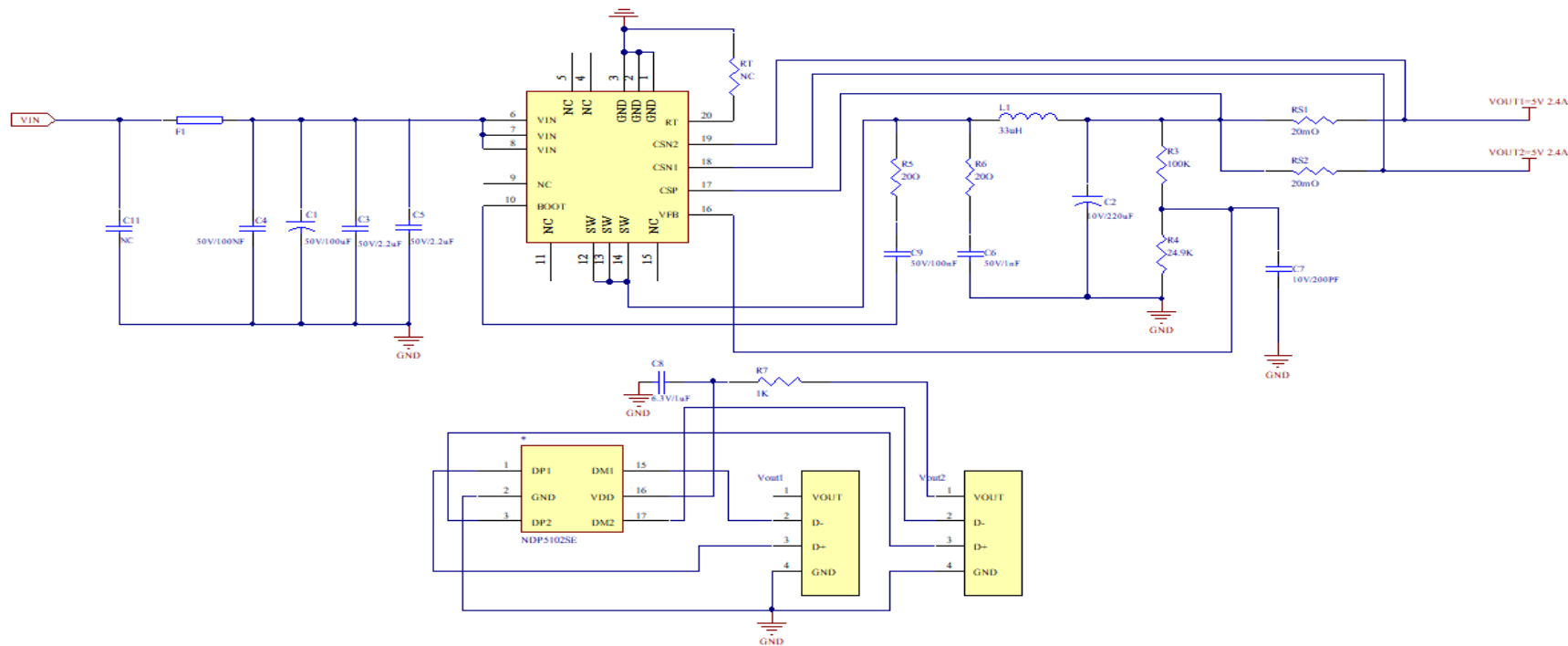
<3>限流采样开尔文接法，RS1,RS2电阻两端单独引线，连接导CSP，CSN,如图中紫色部分

<4>FB反馈电阻尽量靠近IC

<5>大电流回路尽量短

<6>SW的覆铜面积尽量小，外围用地包起来

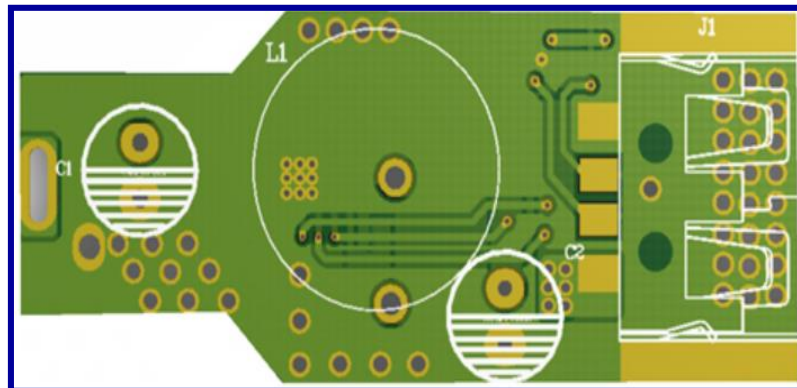
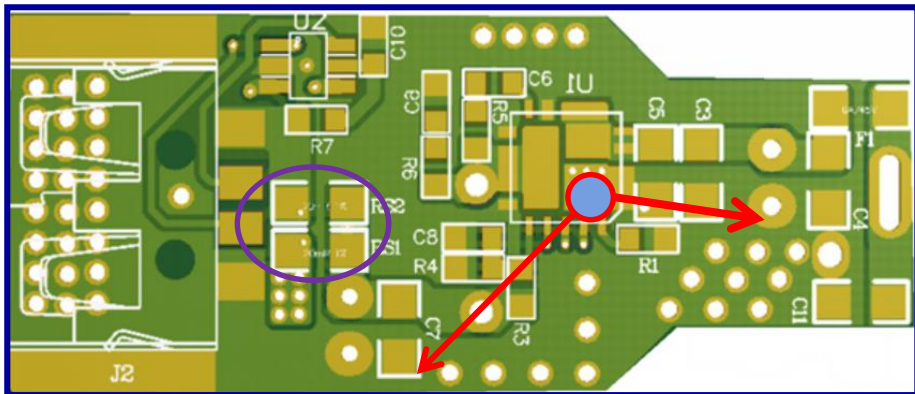
二典型应用电路图



应用电路注意事项

- (1) R6, C1, C3, C6有EMI要求才添加，否则可省略
- (2) FB分压电阻尽量靠近IC的管脚，FB走线较长，线补大于1.5V时，需要添加C7=200PF电容
- (3) R2有三种状态，悬空/接地/接不同电阻，分别对应Frequency=130K/使能关断/设置频率最大不超300K
- (4) 传导测试中需要在Vin端加II型滤波

三PCB Layout注意事项



<1>IC的地，输入，输出电容的地在同一层构成星型接法，如图中红色部分

<2>输入端陶瓷电容C3,C5靠近IC管脚

<3>限流采样开尔文接法，RS1,RS2电阻两端单独引线，连接导CSP,CSN,如图中紫色部分

<4>FB反馈电阻尽量靠近IC

<5>大电流回路尽量短

<6>SW的覆铜面积尽量小，外围用地包起来

THANKS

Your Final Power Solution

NDP

Marketing Dept.