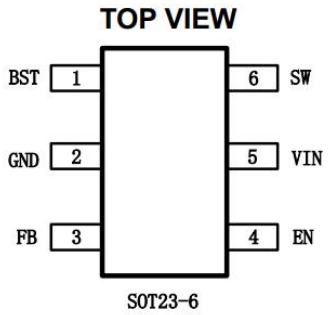
一、 设计规格和方案介绍

1．1 设计规格：12V-5V 500mA 的应用；

1） 输入电压：7-24V DC 输入
2） 输出功率：2.5W
3） 输出规格：Vout=5V， Iout=500mA
4） 采用降压式拓扑结构，省去续流肖特基二极管，外围器件极少，低成本，高寿命
5） 长期稳定可靠，135℃ OTP 保护
6） 具有软启动、欠压保护、输出短路保护功能
7） 符合 ROHS 标准，无卤环保

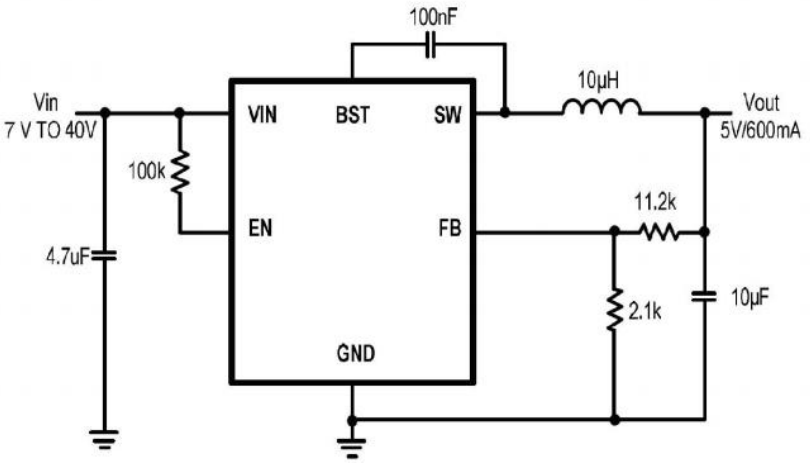
1．2 BL9341 的引脚图和应用电路



SOT23-6 Pin	Name	Description
1	BST	Bootstrap pin for top switch. A 0.1uF or larger capacitor should be connected between this pin and the SW pin to supply current to the top switch and top switch driver.
2	GND	Ground.
3	FB	Output feedback pin. FB senses the output voltage and is regulated by the control loop to 800mV. Connect a resistive divider at FB.
4	EN	Drive EN pin high to turn on the regulator and low to turn off the regulator.
5	VIN	Input voltage pin. VIN supplies power to the IC. Connect a 4.7V to 40V supply to VIN and bypass VIN to GND with a suitably large capacitor to eliminate noise on the input to the IC.
6	SW	SW is the switching node that supplies power to the output. Connect the output LC filter from SW to the output load.

BL9341 的典型应用电路示意图

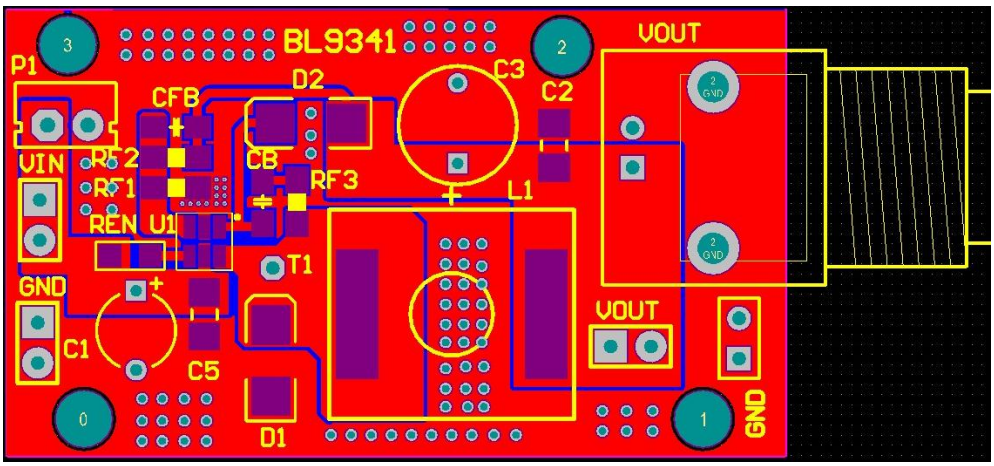
V_{IN} ： 7V ~ 40 V
V_{OUT}: 5V
I_{OUT}: 0~600mA



1．3 BL9341 12V-5V 500mA 的应用方案

1．设计参数：输入电压：7-24V DC 输入
2．输出功率：2.5W
3．输出规格：Vout=5V， Iout=500mA
4． 5．尺寸： 49mm*28mm

1．3．1 BL9341 12V-5V 500mA PCB：



二、注意事项

1、 此芯片满载最大占空比为 72%，请务必保证 Vin>Vout/72%；

2、 FB 反馈回路应尽可能的小，布线时，一定要远离 SW、电感，避免受到干扰；

3、 Vin 的 0.1uF 旁路电容需要紧靠芯片 Vin 和 GND 引脚，距离最好能<3mm，如果布线困难，请尽量保证 5mm 以内；前级滤波电解电容较远时，建议在 Vin 脚增加一个 4.7-10uF 的贴片电容，尽量靠近管脚，防止高压时断电通电瞬间或者短路时出现大的尖峰，超过芯片耐压打坏芯片。

4、 减小功率环路的面积，如功率电感、母线电容的环路面积，以及功率电感、输出电容的环路面积，以减小 EMI 辐射；

5、 功率电感与 SW 脚之间的走线要粗且短，建议不超过 5mm。