

描述:

BM1582是单片集成BUCK DCDC，可设定输出电压的开关型降压恒压驱动器，可工作在宽输入电压范围具有优良的负载和线性调整度。

安全保护机制包括每周期的峰值限流、软启动、过压保护和温度保护。

BM1582需要非常少的常规外围器件。采用简单通用的8脚的SOP8封装。

可以持续+24V转+9V 1A5, 或 5V 2A

可以持续+19V转+12V 1A5 或 5V 2A

输出1A时，低至1.0V的压差， 3A内部限流

皮实可靠，外围零件及其简单

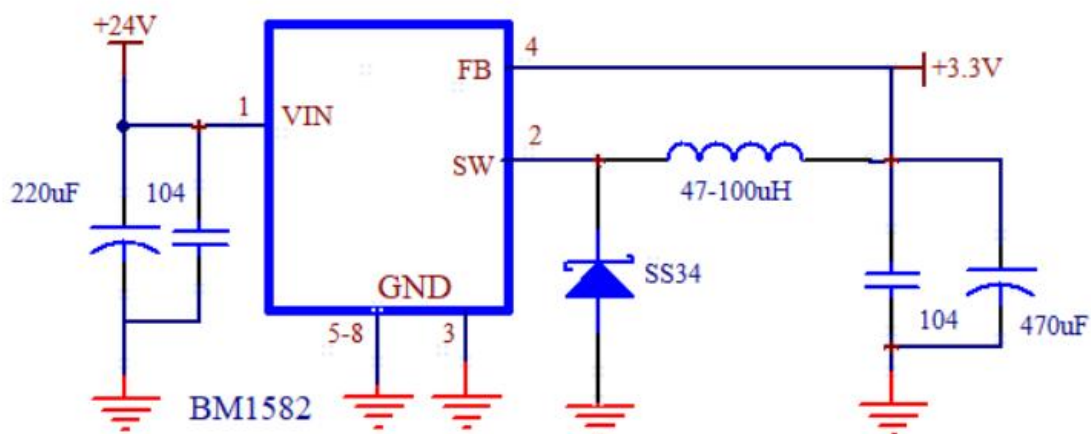
特性:

- ◆ 宽输入电压: 5V到35Vmax
- ◆ 输出电压可从3.3V到25V
- ◆ 外围简单
- ◆ 支持电解电容
- ◆ 固定150K频率
- ◆ 内置限流保护
- ◆ 短路保护
- ◆ 热保护
- ◆ 每周期电流保护
- ◆ SOIC8封装

应用

- ◆ 各种板卡
- ◆ 电视，机顶盒
- ◆ 太阳能，电动设备
- ◆ 电子设备充电

典型应用图:



`订单信息

产品名称	BM1582
温度范围	-40°C to 125°C
封装形式	SOIC8

最大工作范围 (1)

输入电压 V_{IN}	35V
V_{SW}	-0.3V to $V_{IN} + 0.3V$
V_{EN}, V_{FB}	30V
其它管脚	-0.3V to +6.5V
结温	150°C
管脚焊锡温度	260°C
储存温度	-65°C to +150°C

推荐的工作条件(2)

输入电压 V_{IN}	5V to 32V
输出电压	0.8V to 25V
工作温度	-40°C to +85°C
热阻 (3)	θ_{JA} θ_{JC}
SOIC8	90 45 ... °C/W

Notes:

- 1) 超过这个范围可能会损害器件
- 2) 不保证在工作条件之外正常工作
- 3) 在42x45mm², 铜箔厚35mm覆铜板上测试

管脚	管脚名称	管脚描述
1	VIN	输入电源。需要输入电容来防止输入端的电压过冲, 输入电容尽可能靠近输入管脚。
2	SW	开关输出脚。
4	FB	3.3V 基准, 固定或可调输出
3	Gnd	地, PCB 芯片下面布大面积地
5-6-7-8	Gnd	地, PCB 芯片下面布大面积地

电学特性

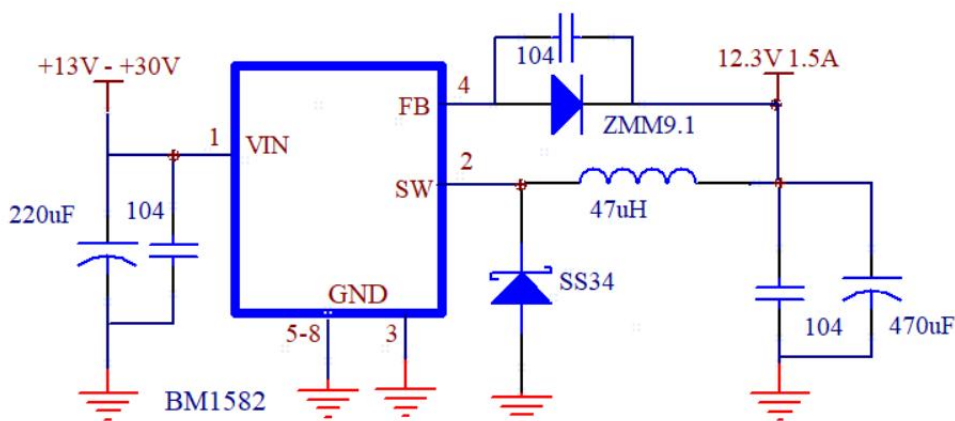
$V_{IN} = +24V, T_A = +25^\circ C$, (非特殊注明时)。

参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
反馈电压	V_{FB}	$4.5V \leq V_{IN} \leq 30V$	3.25	3.3	3.35	V
反馈偏置电流	$I_{BIAS(FB)}$	$V_{FB} = 0.8V$		10		nA
开关导通电阻	$R_{DS(ON)}$			120		mΩ
震荡频率	f_{SW}	$V_{FB} = 0.6V$	140	150	160	KHz
保护频率		$V_{FB} = 0V$		70		KHz
关断电流		$V_{EN} = 2V, V_{FB} = 1V$		50	80	μA
输入输出压差		1A 负载	1.2		1.5	V
静态电流		$V_{EN} = 2V, V_{FB} = 1V$		3	5	mA
热保护(4)				160		°C

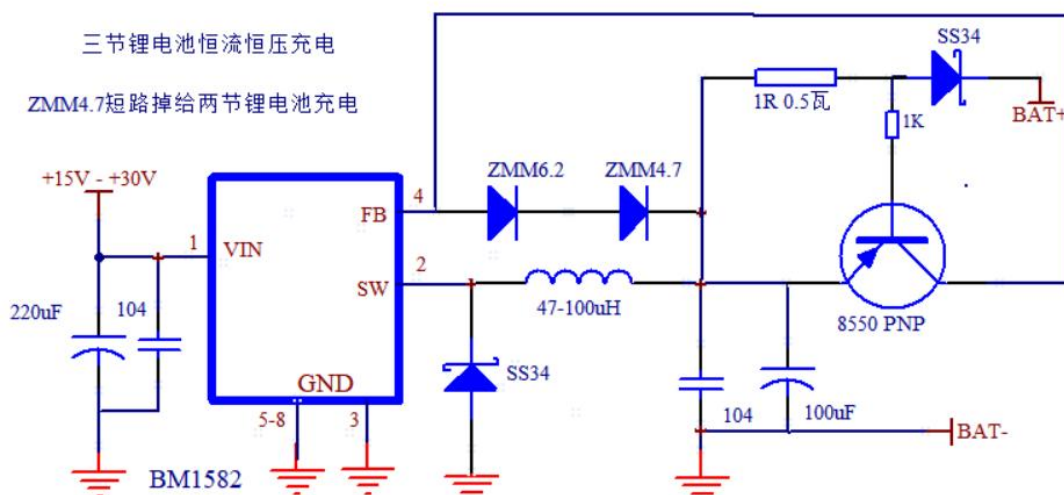
应用注意点:

- 1; 用类似0603电阻尺寸的稳压二极管（SOD523）或ZMM系列ZENER或1N4148，可以改变输出电压
- 2; 靠近芯片输入端要有电解电容与贴片104对地
- 3; PCB正反面空的地方多铺地，并多打过孔到背面，帮助芯片散热，多利用芯片管脚加大焊盘降低工作温度
- 4; 肖特基二极管优先选正向压降低的管子，譬如SSL54，效率高些，温度低些

应用电路推荐

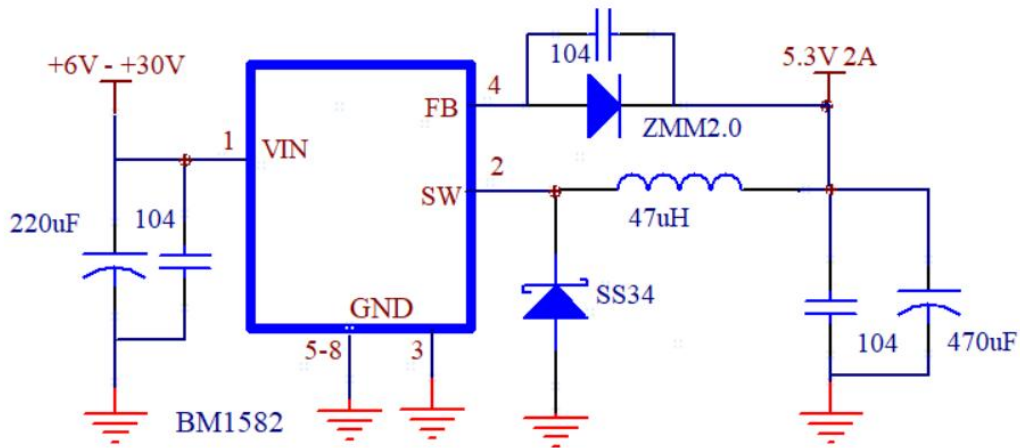


9.1V的稳压二极管可用SOD523的小封装，与贴片电阻尺寸差不多， $12.4V = 9.1V + 3.3V$

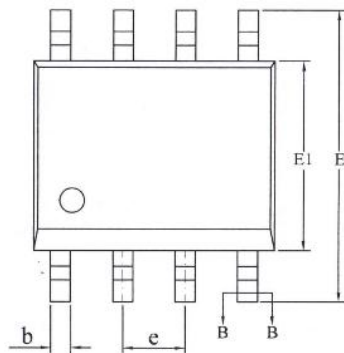
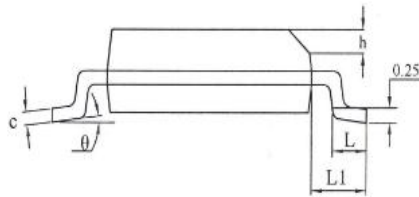
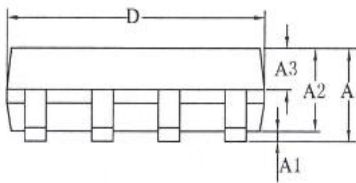


降压恒流CC恒压CV给二三节锂电池充电，输出 0.6A

ZMM9.1V替换2.0V稳压二极管，输出就是5V2A (3.3V+2V = 5.3V)



SOIC8封装外形和尺寸:



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.75
A1	0.10	—	0.225
A2	1.30	1.40	1.50
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	—	0.48
b1	0.38	0.41	0.43
c	0.21	—	0.26
c1	0.19	0.20	0.21
D	4.70	4.90	5.10
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.70	3.90	4.10
e	1.27BSC		
h	0.25	—	0.50
L	0.50	—	0.80
L1	1.05BSC		
θ	0	—	8°