BL8550

上海毅钧商贸有限公司 http://www.ic108.com Tel:021-54253565 Fax:021-54253569 Email:ic108@126.com

400mA 低压差线性稳压器

概述：

BL8550 是一款低压差的线性稳压器，当输出 400mA 电流时，输入输出的电压差典型值仅为 1.22V。

BL8550 能提供多种固定电压版本,包括 1.8V,2.5V,2.85V,3.3V,5V。

BL8550 提供完善的过流保护和过热保护功能（BL8550 正常工作环境温度范围极宽，为 -50℃～140℃），确保芯片和电源系统的稳定性。同时在产品生产中应用先进的修正技术，确保输出电压和参考源精度在±1%的精度范围内。

BL8550 可提供 SOT-89-3 多种脚位封装形式，根据客户需求也可以提供无铅化的封装。

特点：

- 可提供多种固定电压输出版本（固定电压包括 1.8V，2.5V，2.85V，3.3V，5V 等，其他电压规格可根据用户需求定制）
- 输出电流为 400mA
- 输出电压精度高达±1%
- 电压线性度为 0.2%
- 负载线性度为 0.4%
- 环境温度：T_A 的范围是-50℃~140℃

用途：

- 电池供电设备
- 计算机外设，如显卡、网卡、CD-ROM
- 电压参考源
- 5V 线性稳压到 3.3V
- 开关电源的后级稳压

选型指南：

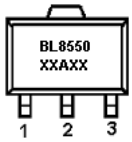
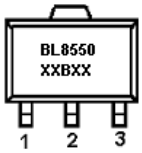
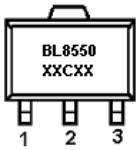
BL8550-*XX X X*

封装形式：
A：SOT-89-3
B：SOT-89-3
C：SOT-89-3

温度范围：
C：标准（缺省）
P：标准
（客户定制，无铅化封装）

输出电压：
18……1.8V
25……2.5V
28……2.85V
33……3.3V
50……5.0V

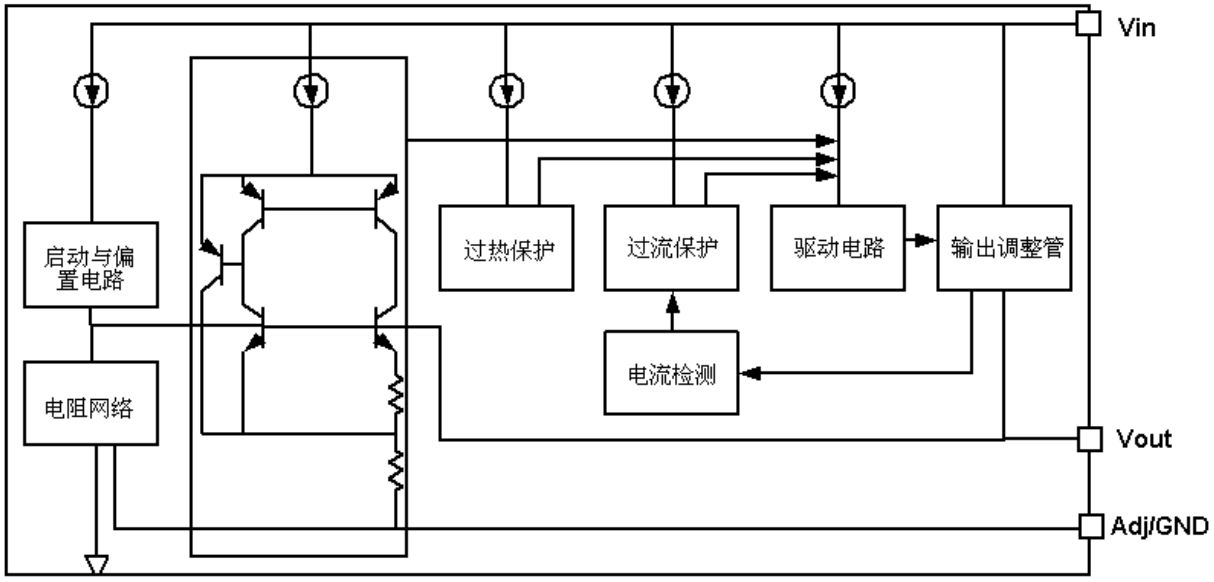
引脚定义：

产品型号	引脚定义
BL8550-□□CA	SOT-89-3  1.Vout 2.GND 3.Vin
BL8550-□□CB	SOT-89-3  1.GND 2.Vin 3.Vout
BL8550-□□CC	SOT-89-3  1.GND 2.Vout 3.Vin

产品命名目录：

产品名称	输出电压规格	封装形式	产品上激光标记
BL8550-18CA	1.8 V	SOT-89-3	BL8550 XX A XX（1 输出电压值，2 生产卡号）
BL8550-25CA	2.5 V	SOT-89-3	
BL8550-28CA	2.85 V	SOT-89-3	
BL8550-33CA	3.3 V	SOT-89-3	
BL8550-50CA	5.0V	SOT-89-3	
BL8550-18CB	1.8 V	SOT-89-3	BL8550 XX B XX（1 输出电压值，2 生产卡号）
BL8550-25CB	2.5 V	SOT-89-3	
BL8550-28CB	2.85 V	SOT-89-3	
BL8550-33CB	3.3 V	SOT-89-3	
BL8550-50CB	5.0V	SOT-89-3	
BL8550-18CC	1.8 V	SOT-89-3	BL8550 XX C XX（1 输出电压值，2 生产卡号）
BL8550-25CC	2.5 V	SOT-89-3	
BL8550-28CC	2.85 V	SOT-89-3	
BL8550-33CC	3.3 V	SOT-89-3	
BL8550-50CC	5.0V	SOT-89-3	

系统框图：



产品的极限参数：

输入电压 Vin 最大值----------18V
最大节温 T_J----------150°C
最大环境温度 T_A ----------125°C
耗散功率
SOT-89-3 ----------0.5W
贮存温度 Ts ----------65～150°C
焊接温度和时间 ----------260°C,10S

推荐工作条件：

名称	最小	推荐	最大	单位
输入电压范围			15	V
环境温度	-50		140	°C

主要参数和工作特性：

Tj=25℃

参数	参数说明	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Vout	输出电压	BL8550-1.8V	1.782	1.80	1.818	V
		BL8550-2.5V	2.475	2.5	2.525	V
		BL8550-2.85V	2.822	2.85	2.878	V
		BL8550-3.3V	3.267	3.3	3.333	V
		BL8850-5.0V	4.95	5	5.05	V
ΔVout	电压线性度（note1）	Vin=5V～15V		0.2	0.4	%
		BL8550-5.0V (Vin=7V~15V)		0.2	0.4	%
ΔVout	负载线性度（note1,2）	I_L＝0～400mA		0.2	0.4	%
Dropout Voltage	输入输出电压差（note3）	ΔVout, ΔVref,=1%，Iout=400mA		1.22	1.3	V
Current Limit	最大负载电流	Vin-Vout=2V, Tj=25℃	600			mA
Quiescent Current	静态电流			4	8	mA
Temperature Stability	热稳定性				0.5	%

注释：

Note1：表中所给出的电压线性度和负载线性度的参数是在常温下测试的。负载线性度随温度的变化曲线请参看后面的典型参数曲线。

Note2：常温下，当 Iout 在 0~400mA 之间，Vin-Vout 在 1.5V 和 12 之间变化时，满足表中给出的规范范围。若温度在如下范围-50℃≤T_A≤125℃内变化时，也要求满足表中所给出的规范，则输出电流 Iout 需大于 10mA。

Note3：输入输出电压差 Vdropout 是在如下条件下测试的，在各种输出电流值下，以 Vin=Vout+1.5V 时的输出电压 Vout 作为输出参考电压值，减小输入电压，当 Vout 的值降低 1%时所对应的输入输出电压差即为 Vdropout。

电路性能介绍：

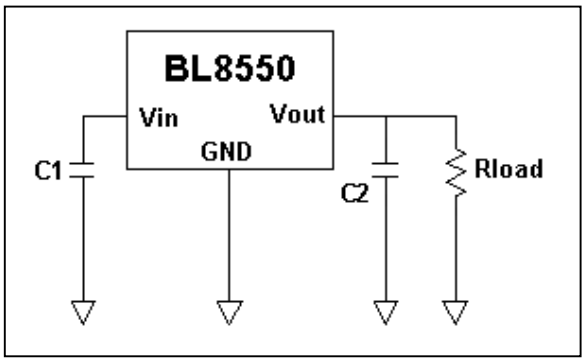
BL8550 是低压差的三端线性稳压电路。外围应用电路简单，固定电压版本只需输入输出两个电容和负载即可工作。芯片内部包括启动电路，偏置电路，电压基准源电路，过热保护，过流保护，功率管及其驱动电路等模块组成。

在芯片的内部结温大于 140℃以上或负载电流大于 600mA 时，BL8550 过流保护和过热保护模块启动，以保证后级芯片和整个系统的安全。

BL8550 的参考电压电路提供稳定的参考电平，由于采用内部的修正技术，保证输出电压精度达到±1%，同时由于参考电压经过精心的温度补偿设计考虑，使得芯片的输出电压的温度漂移系数小于 100ppm/℃。

典型应用及说明：

三端稳压器 BL8550 应用简单，典型应用如图 1 所示：

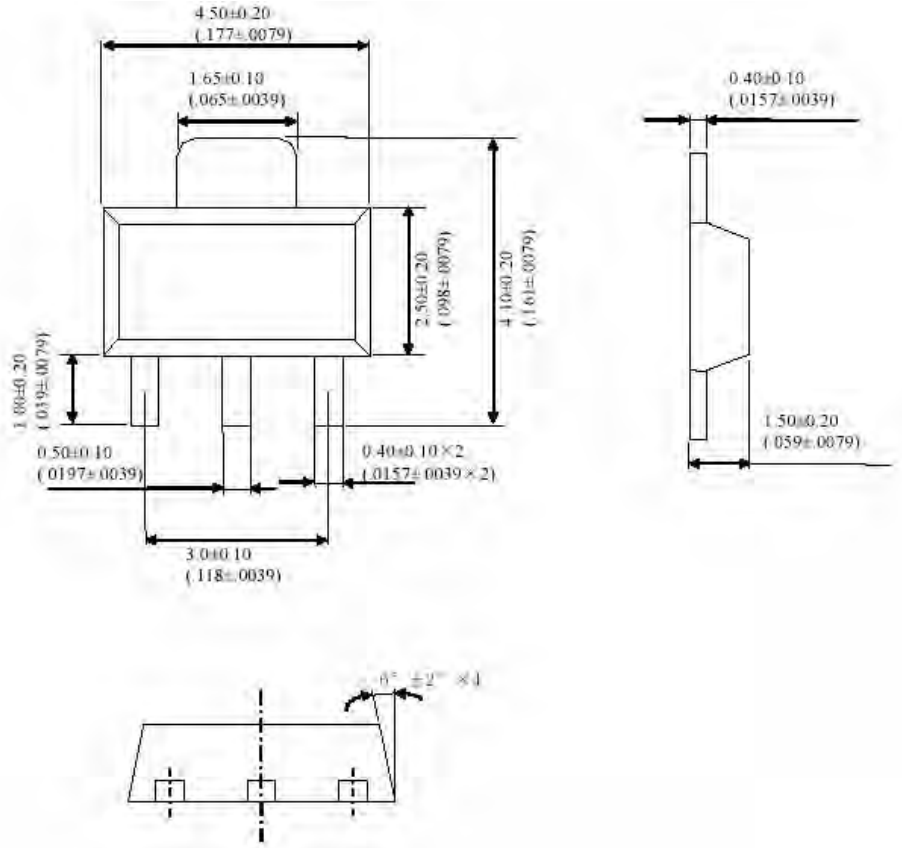


BL8550 典型应用图

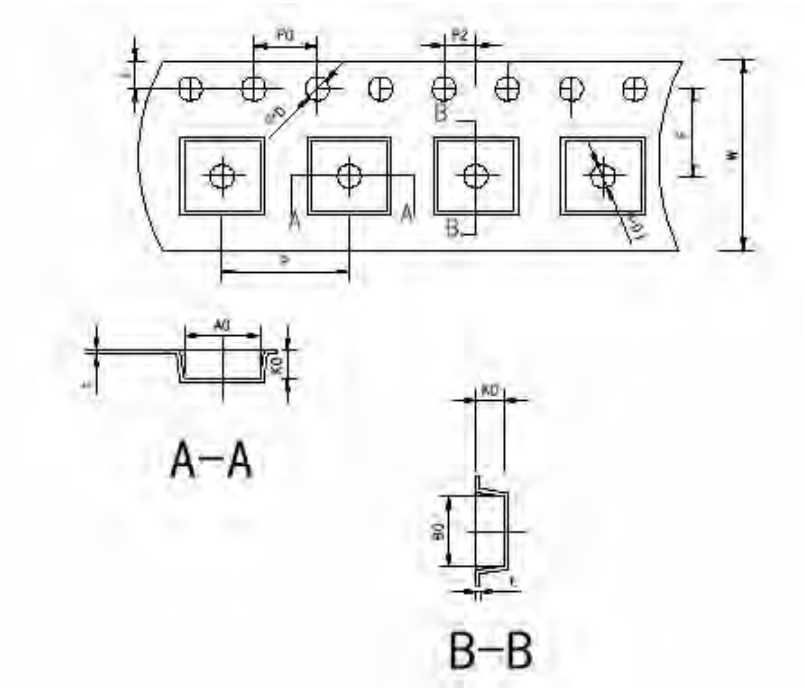
应用提示：

1. 对于所有应用电路均推荐使用输入旁路电容 C1 为 10uF 钽电容。
2. 为保证电路的稳定性，在输出端接 10uF 钽电容 C2。
3. 若想进一步提高纹波抑制比可考虑使用可调电压版本，并在可调端接旁路电容 C_{Adj}，推荐使用 10uF 左右的钽电容。10uF 的输出电容基本可以满足在所有工作条件下，电路正常工作。C_{Adj} 值的选取满足 $2*Fripple*C_{Adj}<R1$。

SOT-89-3 封装尺寸：



SOT-89-3 载带图：



共同尺寸

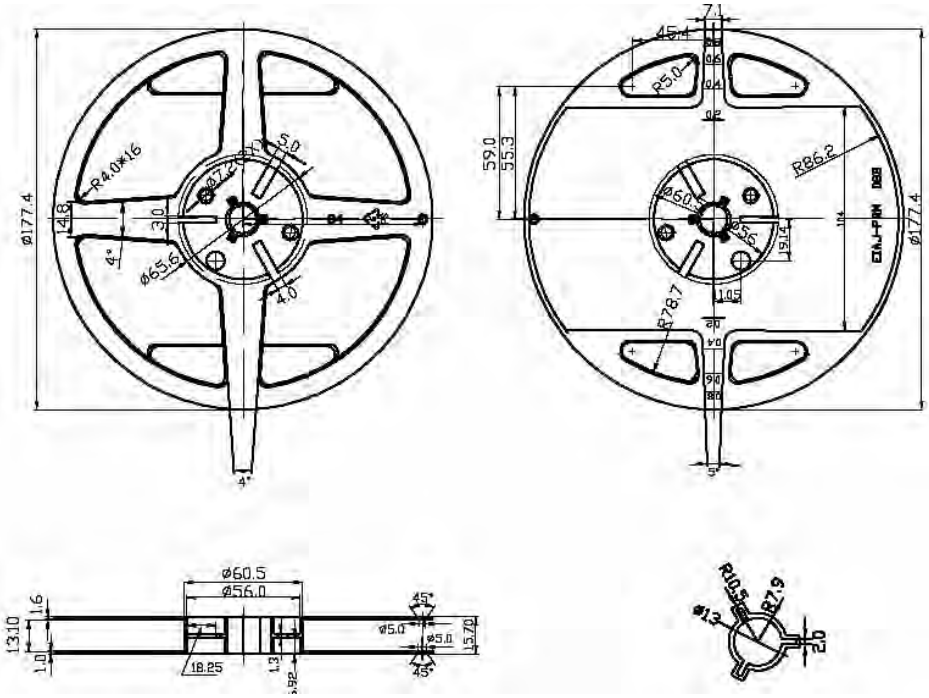
外观	尺寸 （mm）
E	1.75±0.10
F	5.50±0.10
P2	2.00±0.05
D	1.50+0.10/-0
D1	1.50+0.10
P0	4.00±0.10
10P0	4.00±0.20

口袋尺寸

外观	尺寸 （mm）
W	12.00±0.10
P	8.00±0.10
A0	4.80+0.05
B0	4.40+0.10
K0	1.80+0.10
t	0.240±0.05

说明：
1、 10 个传输孔间距总误差 0.2mm；
2、 载体翘曲：1mm/100mm 长；
3、 从口袋底部上方测定 A0 及 B0 的平面度为 0.3mm；
4、 K0 是从口袋的内底部平面到载体的顶部表面测量的尺寸；
5、 所有尺寸符合 EIA-481-1 的各项要求。

SOT-89-3 的 7”塑料盘尺寸：



说明：
1、 未注共差为±0.2mm
2、 盘面光洁度好，无翘曲变形