

概述

ZK7230系列是一款采用 CMOS 工艺实现三端高输入电压、低压差、低功耗的线性稳压器。它的输出电流达到 300mA，最大输入电压可达到 30V。其输出电压范围为1.8V~5.0V，芯片采用 CMOS 工艺可实现低压差和小静态电流。

封装

- SOT89-3
- SOT23-3
- SOT25-5

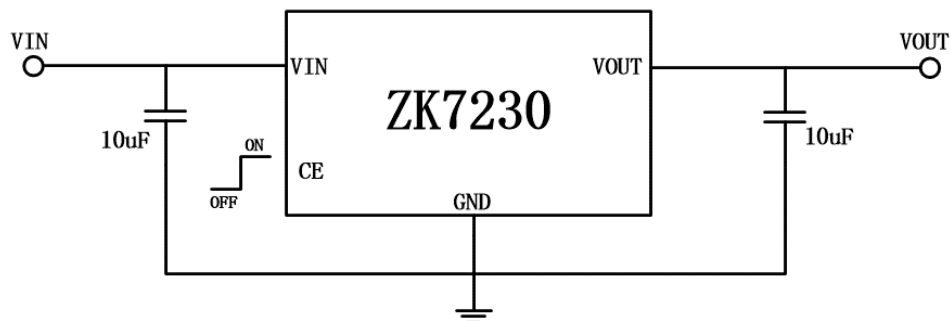
特点

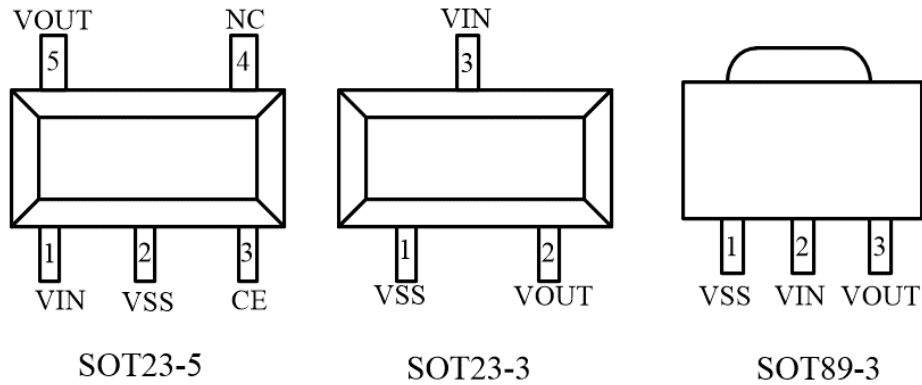
- 输入电压最高达 30V
- 稳态输出电流 300mA
- 低压差 200mV @ $I_{out}=100mA$
- 低静态功耗 典型值2 μA
- 小温度系数 $<\pm 100ppm/^{\circ}C$
- 高精度 $\pm 2\%$
- 高PSRR: 65dB@1kHz

应用领域

- 电池供电设备
- 通讯设备
- 便携式设备

典型应用



引脚信息

引脚分配

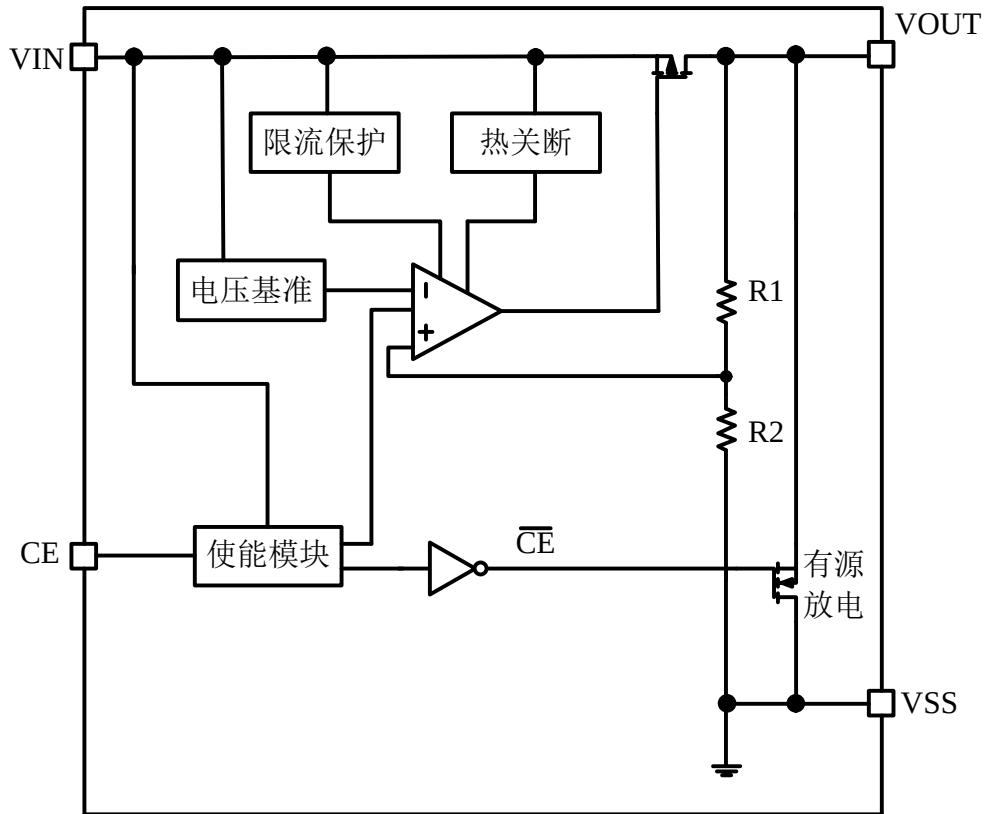
引脚号			符号	引脚说明
SOT23-5	SOT23-3	SOT89-3L		
1	3	2	VIN	输入端
2	1	1	VSS	地
3			CE	使能端
4			NC	空脚
5	2	3	VOUT	电压输出端

绝对最大额定值 (除特殊说明, $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

项目		符号	值	单位
输入耐压		V_{IN_MAX}	-0.3~30	V
输出工作电压		V_{OUT}	-0.3~6	V
CE 引脚电压		V_{CE}	$V_{IN} - 0.3 \sim V_{IN} + 0.3$	V
输出电流		I_{OUT}	0~500	mA
功耗	SOT23-5	PD	300	mW
	SOT23-3		250	
	SOT89-3		500	
工作温度		T_{OPR}	-40~+85	$^{\circ}\text{C}$
储存温度		T_{STG}	-40~+150	$^{\circ}\text{C}$

注意： 绝对最大额定值是指在任何情况下都不能超过的额定值。万一超过此额定值，有可能造成产品劣化等物理性损伤。

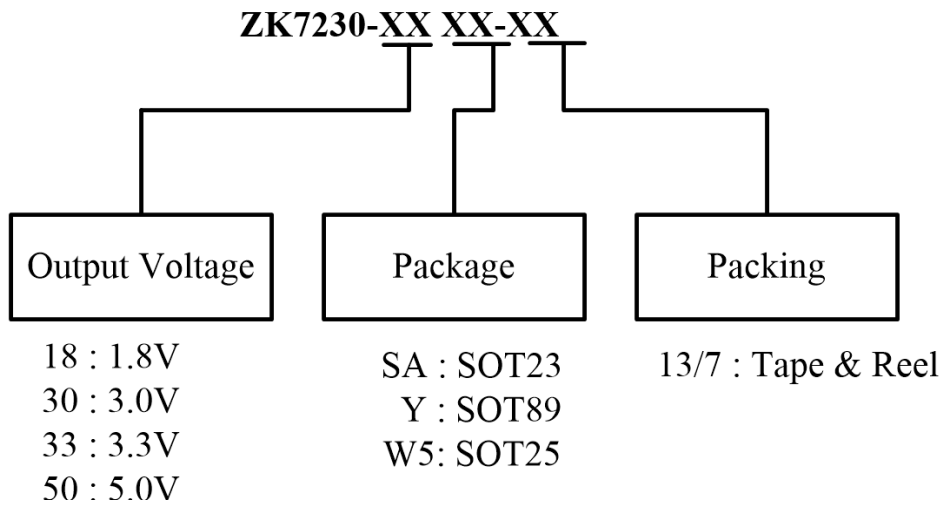
功能框图



电学特性参数(除特殊说明, $V_{IN}=V_{OUT}+2V$, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, $T_a=25^\circ C$)

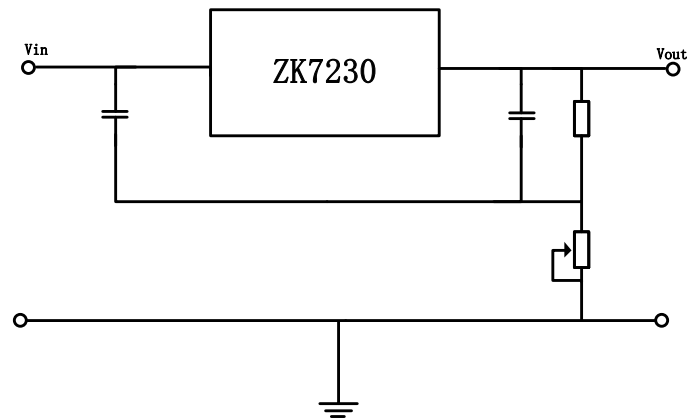
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入工作电压	V_{IN}		3		24	V
输出电压	V_{OUT}	$I_{OUT}=10mA$	$V_{OUT}*0.98$		$V_{OUT}*1.02$	V
静态电流	I_{SS}	无负载	—	2	4	uA
停机电流	I_{ST}	$CE=0V$			0.2	
输出限流	I_{LIM}	—		500		mA
跌落电压	V_{DROP}	$I_{OUT}=100mA$	—	200	—	mV
短路电流	I_{SHORT}	输出短路		25		mA
使能低门限	V_{CEL}				0.4	V
使能高门限	V_{CEH}		1.5			V
输出放电电阻	R_{DIS}	$V_{CE} < 0.4$		150		Ω
负载调整率	ΔV_{OUT}	$1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	—	10	—	mV
线性调整率	ΔV_{LINE}	$I_{OUT} = 1mA$ $V_{OUT} + 2V \leq V_{IN} \leq 20$	—	0.01	—	%/V
温度系数	$V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT}=1mA$ $-40 \leq T \leq +85$		100		ppm

订购信息

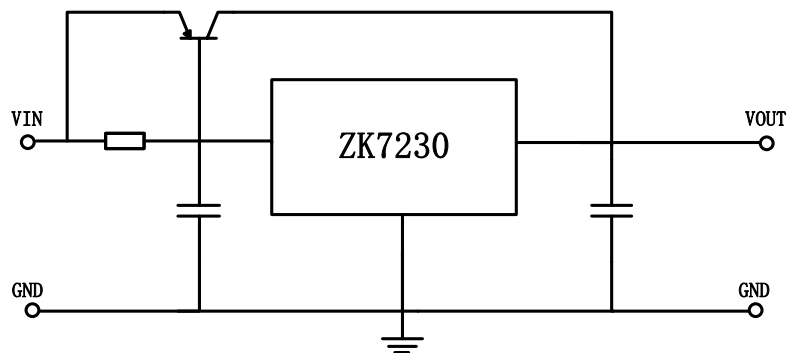


应用信息

扩展输出电压应用电路

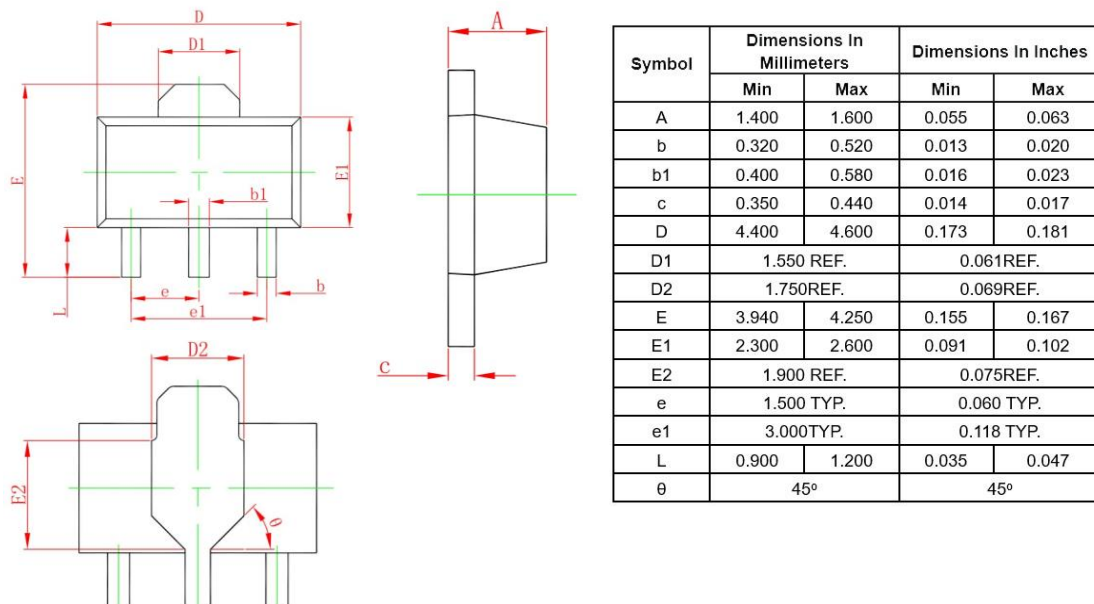


高输出电流正电压稳压应用电路

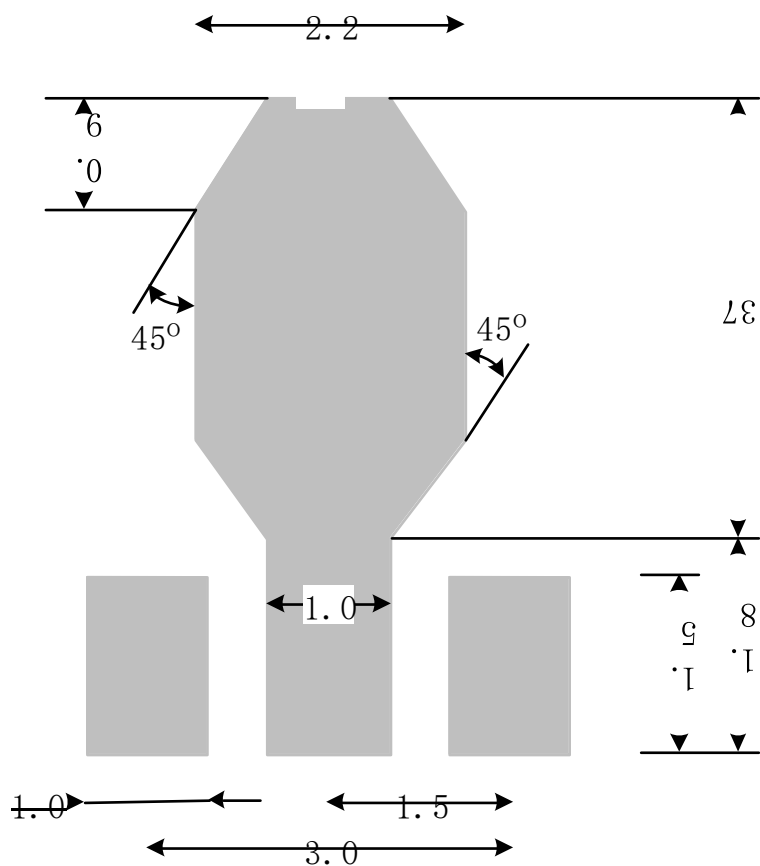


封装信息

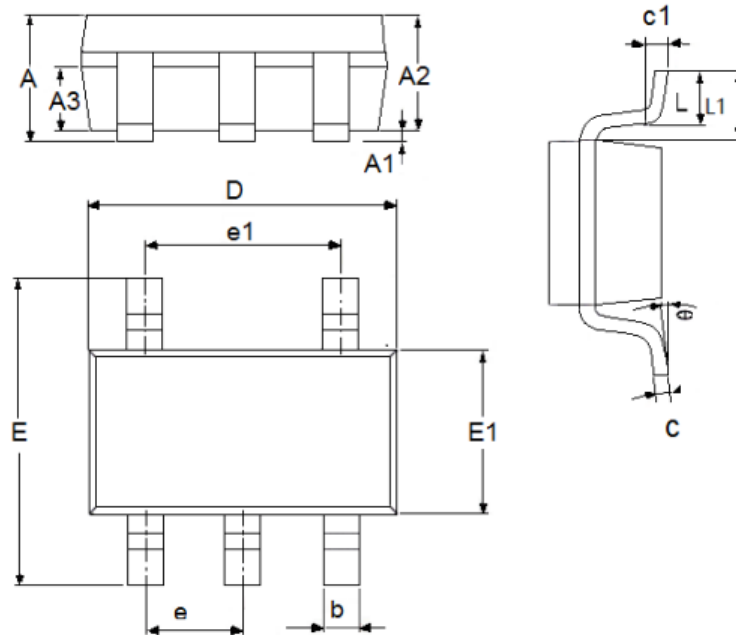
SOT89-3 封装外观尺寸图



最小焊盘尺寸：（单位：mm）

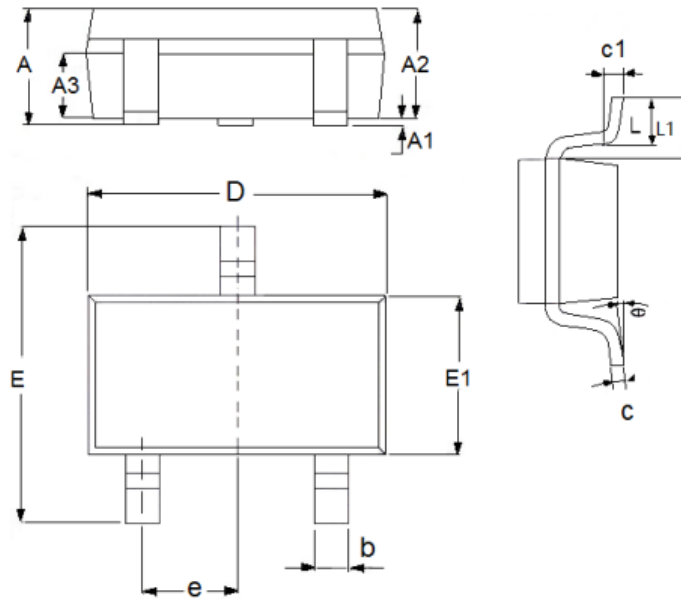


SOT23-5 封装外观尺寸图



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.05	1.45	0.0413	0.0571
A1	0	0.15	0.0000	0.0059
A2	0.9	1.3	0.0354	0.0512
A3	0.6	0.7	0.0236	0.0276
b	0.25	0.5	0.0098	0.0197
c	0.1	0.23	0.0039	0.0091
D	2.82	3.05	0.1110	0.1201
e1	1.9(TYP)		0.0748(TYP)	
E	2.6	3.05	0.1024	0.1201
E1	1.5	1.75	0.0512	0.0689
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.3	0.6	0.0118	0.0236
L1	0.59(TYP)		0.0232(TYP)	
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.2(TYP)		0.0079(TYP)	

SOT23-3 封装外观尺寸图



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.05	1.45	0.0413	0.0571
A1	0	0.15	0.0000	0.0059
A2	0.9	1.3	0.0354	0.0512
A3	0.6	0.7	0.0236	0.0276
b	0.25	0.5	0.0098	0.0197
c	0.1	0.25	0.0039	0.0098
D	2.8	3.1	0.1102	0.1220
E	2.6	3.1	0.1023	0.1220
E1	1.5	1.8	0.0591	0.0709
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.25	0.6	0.0098	0.0236
L1	0.59(TYP)		0.0232(TYP)	
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.2(TYP)		0.0079(TYP)	