

低压差线性稳压器

产品概述

SL73E28 THRU SL73E90系列采用差线性稳压器。耐压24V，有几种固定输出电压CMOS技术的低压值，输出范围为2.8V~9.0V，具有较低的静态功耗。电路带有CE使能控制端口，可使电路进入休眠状态。广泛用于各类音频、视频设备和通信等设备的供电。

主要特点

- 输入输出电压差低
- 温度漂移系数小
- 耐压 24V
- 工作静态电流 1.8μA，最大 4μA
- 休眠静态电流最大 0.2μA
- 输出电压精度：±2%
- 输出过载保护
- 带有 CE 使能控制端口
- 工作温度-20℃~+105℃

引脚排列

		SOT23-5	
VIN	1	5	VOUT
VSS	2		
CE	3	4	NC

典型应用

- 各类电源设备
- 通信设备
- 音频、视频设备

引出端功能

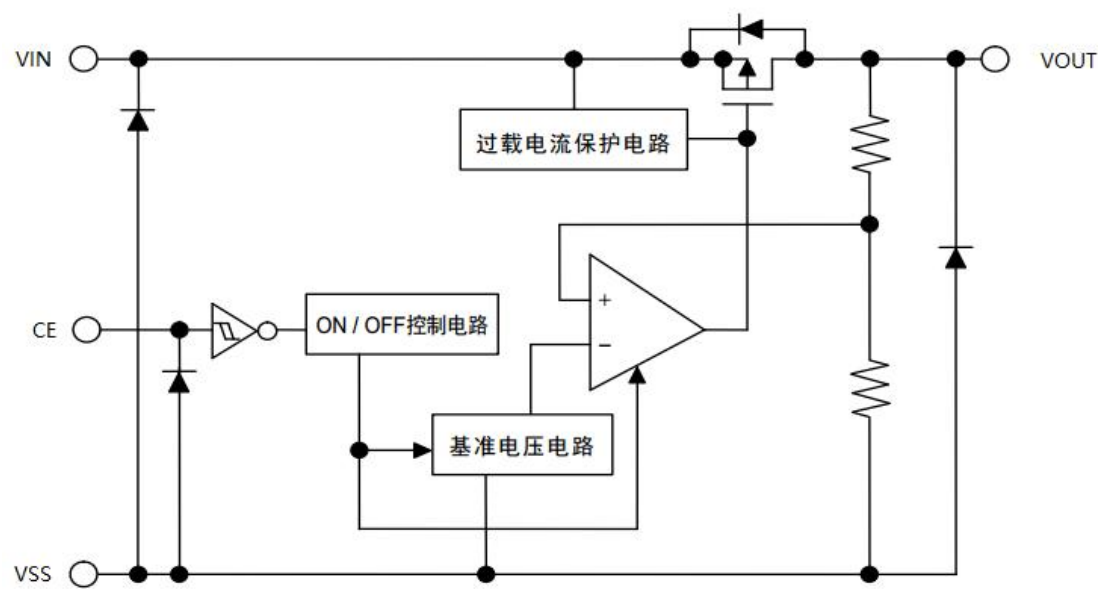
SOT23-5 的引脚

序号	符号	功能描述
1	VIN	输入端
2	VSS	地端
3	CE	使能端
4	NC	悬空
5	VOUT	输出端

订货信息

产品名	订货信息	封装形式	装料形式	最小包装数
SL73E28	SL73E28	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E30	SL73E30	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E33	SL73E33	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E36	SL73E36	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E40	SL73E40	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E44	SL73E44	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E50	SL73E50	SOT23-5	编带	3k/盘
SL73E90	SL73E90	SOT23-5	编带	3k/盘

电路方框图



最大额定值（无特别说明情况下，TA=25℃）

参数说明	符号	数值范围	单位
输入极限电压	V _{IN}	−0.3~+26	V
使能口极限电压	V _{CE}	−0.3~+26	V
输出极限电流	I _{OUT}	600	mA
贮存温度	T _{STG}	−50~+125	℃
工作温度	T _A	−40~+125	℃
结温 ⁽¹⁾	T _J	150	℃

注：超最大额定值应用可能会对器件造成永久性损伤。

散热信息

参数说明	符号	封装类型	数值范围	单位
功耗	P _D	SOT23-5	200	mW

电气参数（无特别说明情况下， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ， $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu\text{F}$ ）

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.8		24	V
输出电压	V_{OUT}		2.8		9.0	V
输出电压精度		$I_{OUT}=1\text{mA}$	-2		+2	%
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0\text{V}$	—	300	—	mA
负载调整率	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0\text{V}$ $1\text{mA}\leq I_{OUT}\leq 150\text{mA}$	—	15	—	mV
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$	$V_{OUT}+1.0\text{V}\leq V_{IN}\leq 20\text{V}$ $I_{OUT}=10\text{mA}$	—	0.015	0.2	%/V
低压差	$V_{DIF}^{①}$	$I_{OUT}=100\text{mA}, V_{OUT}=3.3\text{V}$	—	200	—	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{CE}=V_{IN}$	—	1.8	4	μA
休眠电流	$I_{STANDBY}$	$V_{CE}=V_{SS}$			0.2	μA
使能高电平	V_{CEH}		1.7		24	V
使能低电平	V_{CEL}		0		0.3	V
短路电流	I_{SHORT}	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0\text{V}$	—	500	—	mA
温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0\text{V}$ $I_{OUT}=10\text{mA}$ $-40^{\circ}\text{C}\leq T_A\leq 125^{\circ}\text{C}$	—	± 100	—	ppm/ $^{\circ}\text{C}$
输出有源放电电阻	$R_{DIS}^{②}$	$V_{CE}<0.5\text{V}$		300		Ω

注：

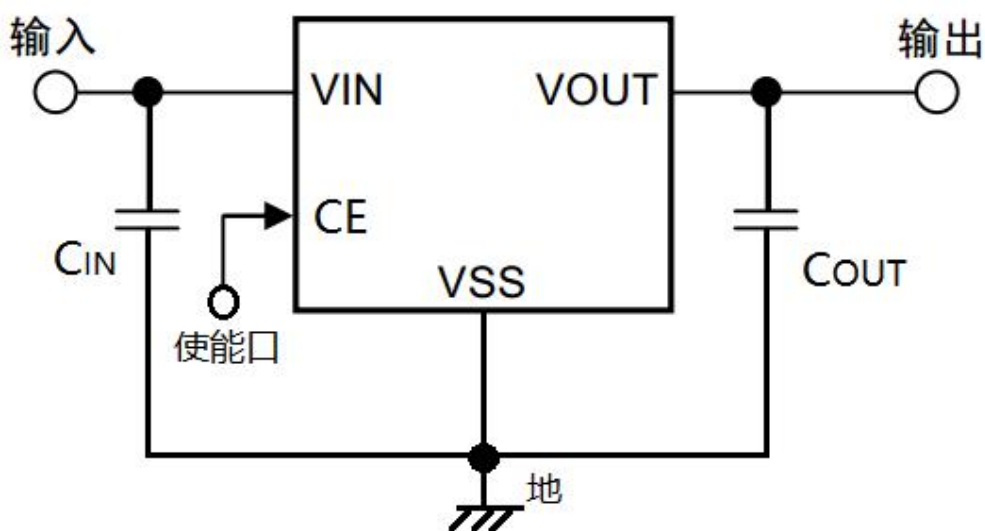
①当 $V_{IN}=V_{OUT}+2.0\text{V}$ ，固定负载条件下使输出电压下降 2%，此时输入电压和输出电压的差值为低压差值 V_{DIF} 。

②输出有源放电电阻 R_{DIS} ，随着 V_{IN} 电压增大而降低。

应用说明

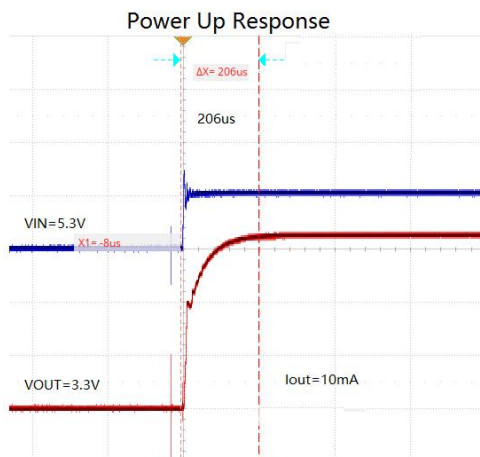
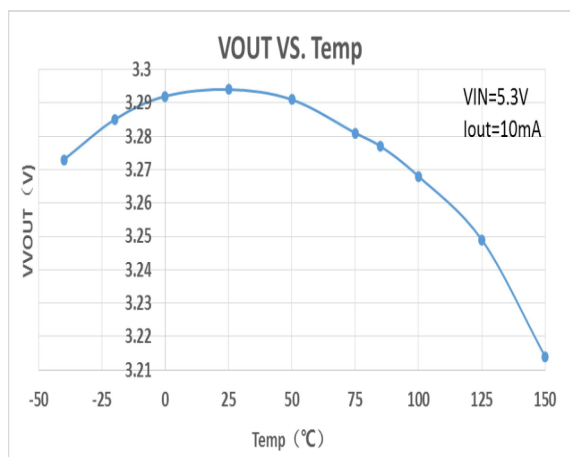
- 1、应用时尽量将电容接到 VIN 和 VOUT 脚位附近。
- 2、电路内部使用了相位补偿电路和利用输出电容的 ESR 来补偿。所以输出到地一定要接大于或者等于 1 μ F 的电容。
- 3、注意输入输出电压、负载电流的使用条件，避免 IC 内部的功耗超出封装允许的最大功耗值。

应用电路



1. C_{IN} 用于稳定输入电容
2. C_{OUT} 可以使用的大于或等于 1 μ F 的陶瓷电容

典型的性能曲线



封装外形图和尺寸

