概述

RT9193 系列是以 CMOS 工艺制造的高精度，低噪音，快速响应低压差线性稳压器。该系列的稳压器内 置固定的参考电压，误差修正电路，限流电路，相位补偿电路以及低内阻的 MOSFET,达到高纹波抑制，低 输出噪音，快速响应低压差的性能。

RT9193 系列兼容体积比但电容更小的陶瓷电容，而且不需使用 0.1ｐF 的 By-pass 电容，更能节省空 间，降低了成本。因具有高精度的输出稳定性，以及快速瞬态响应性能，从而能应付负载电流的波动，**所以特别适**合应用在手持设备及射频产品上。

通过控制芯片上的 CE 脚，可将输出关断，关断输出后的静态电流只有 luA (Typ 值)，从而大大降低了功耗。

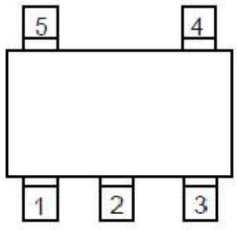
产品特点

- 高精度输出电压：±2.0%；
- 可选择输出电压：1.2V∽3. 6V；
- 极低的静态电流(Typ.=70uA)；
- 极低的关断电流(Typ. =1uA)；
- 输入稳定性好：Typ. =0. 2%/V；
- 带载能力强：当 Vin=4. 3V 且 Vout=3.3V 时，Iout=300mA；
- 内置过流保护和负载短路保护；
- 兼容陶瓷电容；
- 封装形式：SOT-23-5

产品用途

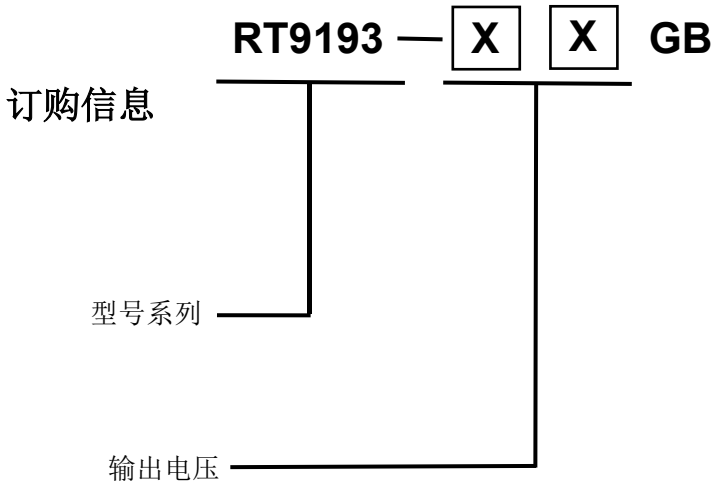
- 智能手机/移动电话
- 数码相机/摄像机
- 电池供电设备
- 蓝牙及其他射频产品
- 便携式消费类设备

封装形式和管脚定义功能

封装	管脚定义
	
SOT-23-5	

管脚序号 封装 SOT-23-5	管脚定义	功能说明
1	VIN	输入端
2	VSS	接地端
3	CE	使能端
4	NC	空
5	VOUT	输出端

订购信息

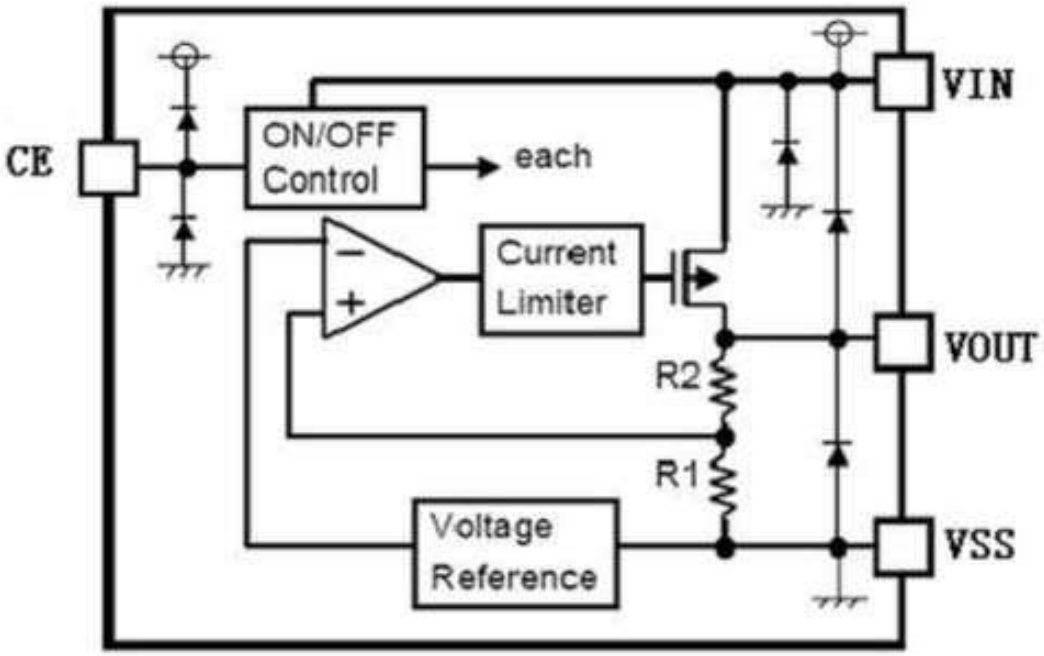


型号	封装	输出电压
RT9193-12GB	SOT-23-5	1.2V
RT9193-15GB	SOT-23-5	1.5V
RT9193-18GB	SOT-23-5	1.8V
RT9193-25GB	SOT-23-5	2.5V
RT9193-28GB	SOT-23-5	2.8V
RT9193-30GB	SOT-23-5	3.0V
RT9193-33GB	SOT-23-5	3.3V

卷轴规格

P/N	PKG	QTY
RT9193-xxGB	SOT-23-5	3000

功能框图

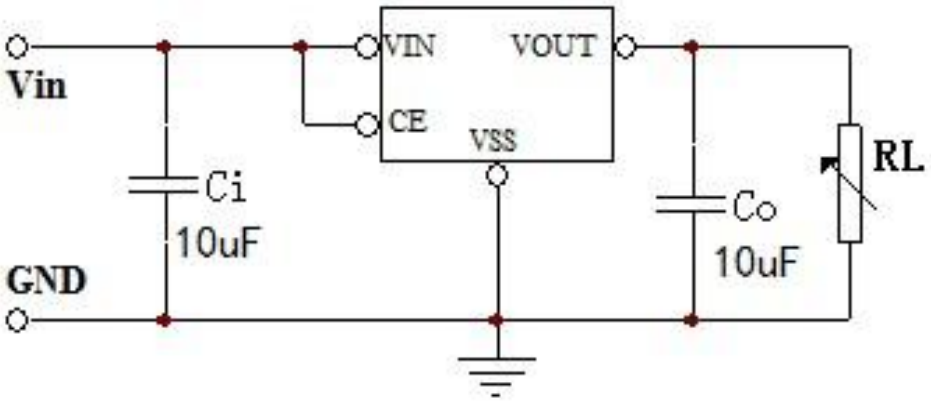


极限参数

项目	符号	说明		极限值	单位
电压	Vin	输入电压		6	V
	Vout	输出电压		Vss-0. 3∽Vin+0. 3	V
电流	Iout	输出电流		450	mA
功耗	PD	SOT-23-5	最大允许功耗	300	mW
温度	TOPR	工作温度		一 40∽+85	° C
	Tstg	存储温度		-40∽+125	° C
	Tsolder	焊接温度		260° C, 10s	

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能全部保证芯片可以正常工作。

典型应用



电学特性 RT9193 VOUT (T) = 3.3V (Ci=Co=10uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	VOUT(E)	IouT=1mA, VIN = 5V, VCE=1.6V	3.24	3.300	3.360	V
最大输出电流	IOUT (max)	VIN=4.3V		300		mA
负载稳定度	ΔVQUT	VIN=VCE=4.3V, 1mA≤IouT≤100mA		12		mV
输入稳定度	△VOUT/(ΔVIN•VQUT)	IOUT = 10mA, 4.3V<VIN<7V		0.2		%/v
跌落压差	Vdropl	VIN=4.3V, IQUT=10mA		35		mV
	Vdrop2	VIN=4.3V, IQUT=100mA		280		mV
静态电流	Issi	VIN=VCE=5V	—	70	—	uA
	ISS2	VIN=5V, VCE=VSS			1.0	uA
CE 输入电压	VcEH		1.6		VIN	V
	VcEL		0		0.5	V
CE 输入电流	ICE	VCE=0V to VIN			0.5	uA
纹波抑制比	PSRR	VIN=VCE=4.3V+1VP-PAC IouT=10mA, f=1kHz		70		dB
输出电压温度系数	ΔVOUT/(ATa•VOUT)	VIN=VCE=4.3V, Iout=3.3mA 0℃<1a<60℃		±290		ppm/° C
输入电压	VIN		1.2		6	V

注：

1、VOUT (T)： 规定的输出电压。

2、VOUT(E):有效输出电压(即当 IOUT 保持一定数值，VIN =(VOUT(1) +1.0V)时的输出电压。。

3、IOUT (max)： 缓慢增加 V 输出电流，当输出电压 WV 硕(E)*95%时的电流值。

4、drop= VINI -VOUT (E)S

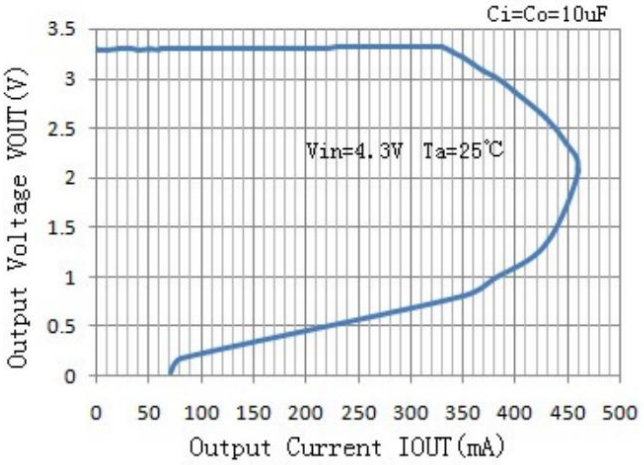
VINI=逐渐减小输入电压，当输出电压降为 V° UT(E)1 的 98%时的输入电压。

VOUT (E)S = VOUT (E)1*98%;

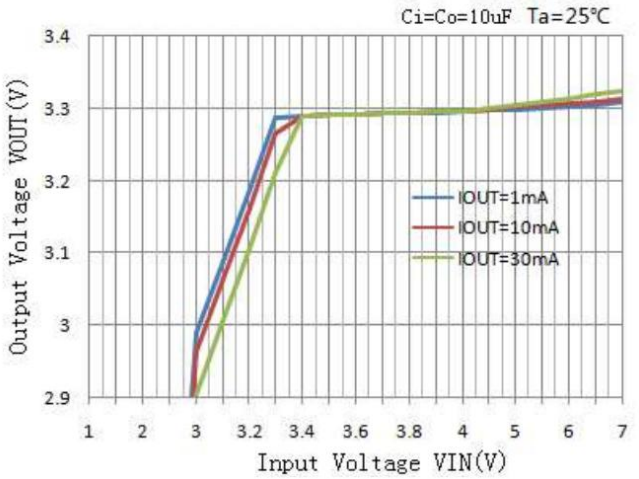
V° UT(E)1 =当 VIN= V° UT(T) + 1V ， IOUt=K 一数值时的输出电压值。

特性曲线（3.3V 输出）

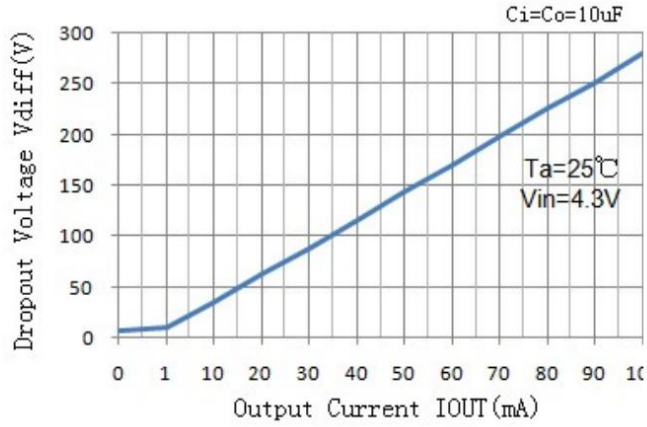
1、输出电压和输出电流



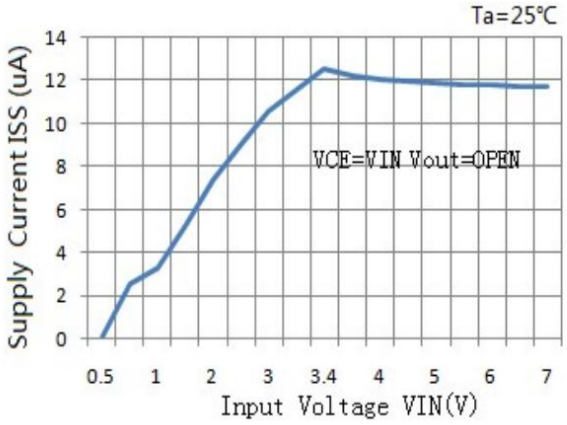
2、输出电压和输入电压



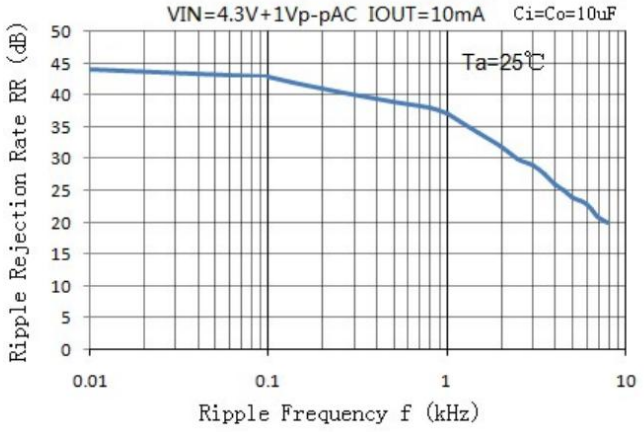
3、Dropout 电压和输出电流



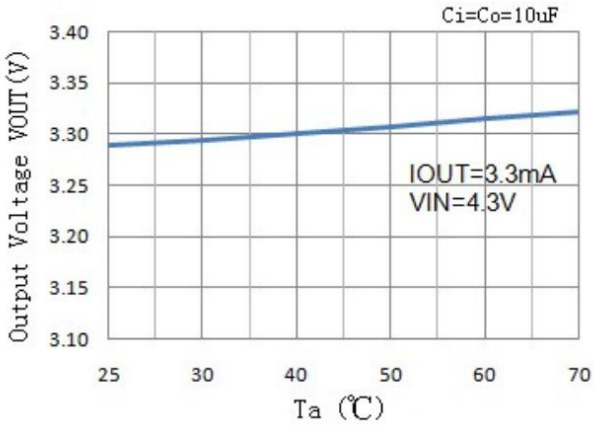
4、输入电压和静态电流



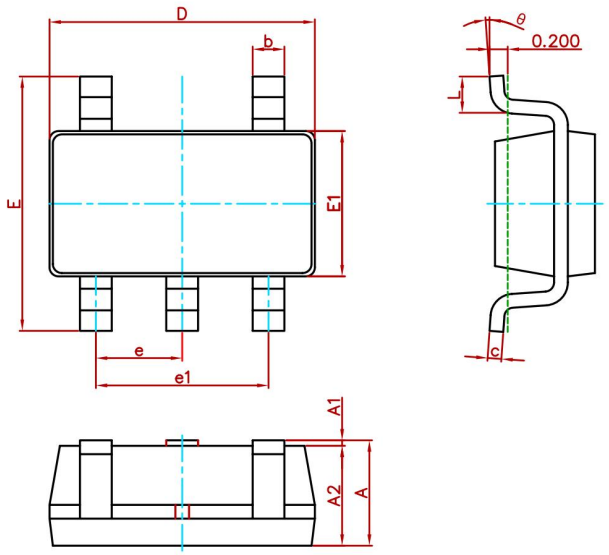
5、纹波抑制



6、输出电压和温度

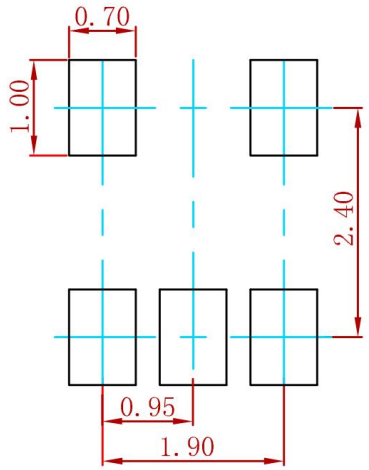


封装说明



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	2.650	2.950	0.104	0.116
E1	1.500	1.700	0.059	0.067
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

焊盘布局



Note:
1.Controlling dimension:in millimeters.
2.General tolerance:± 0.05mm.
3.The pad layout is for reference purposes only.