

HT73XX

产品说明书

规范修订历史：

版本	发行时间	新制/修订内容
V1.0	2020/02	新增
V1.1	2023/11	修改订单信息
V1.2	2024/02	更换新模板
V1.3	2025/03	增加应用注意事项以及整体排版

产品简介

HT73XX系列是一款实用CMOS技术开发的低压差、高精度输出电压、超低功耗电流的正电压型电压稳压电路。由于内置有低通态电阻晶体管，因而如数输出压差低，同事具有高输入电压承受能力，最高工作电压可达12V，适合需要较高耐压的应用电路。

产品特点

- 输出电压精度高：精度 $\pm 3\%$
- 超低功耗电流：典型值3 μ A
- 低输出电压温漂：典型值50 ppm/ $^{\circ}$ C
- 高输入耐压：升至 12V 保持输出稳压
- 封装形式：TO-92、SOT89-3、SOT23

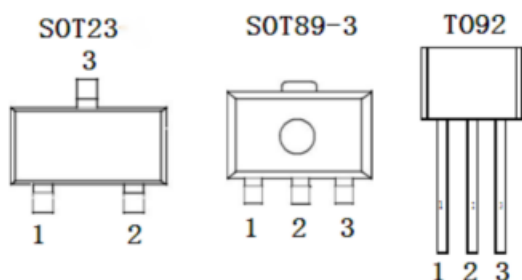
产品用途

- 使用电池供电设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电玩具的稳压电源
- 移动电话用的稳压电源
- 便携式医用仪器稳压电源

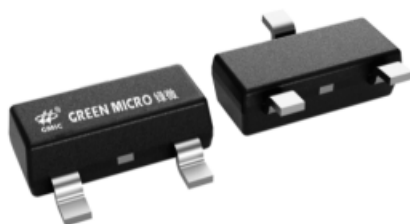
封装形式

管脚序号			管脚定义	功能说明
TO-92	SOT89-3	SOT23-3		
1	1	1	GND	芯片接地端
2	2	3	VIN	启动输入端
3	3	2	VOUT	芯片输出端

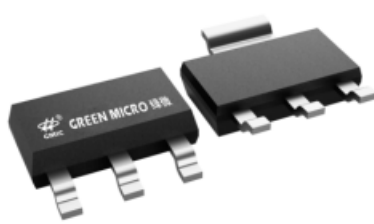
管脚功能定义



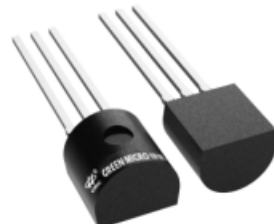
产品外观



SOT23



SOT-89-3



TO-92

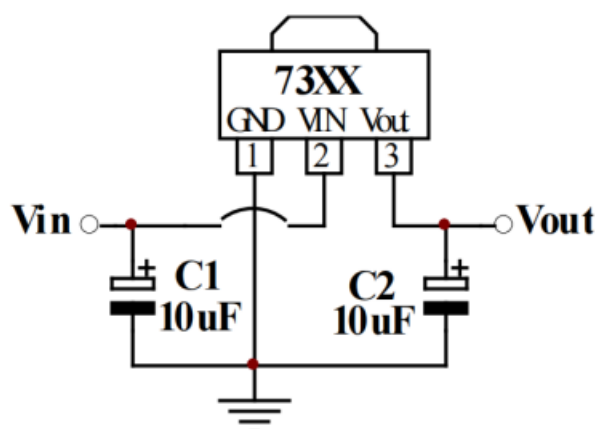
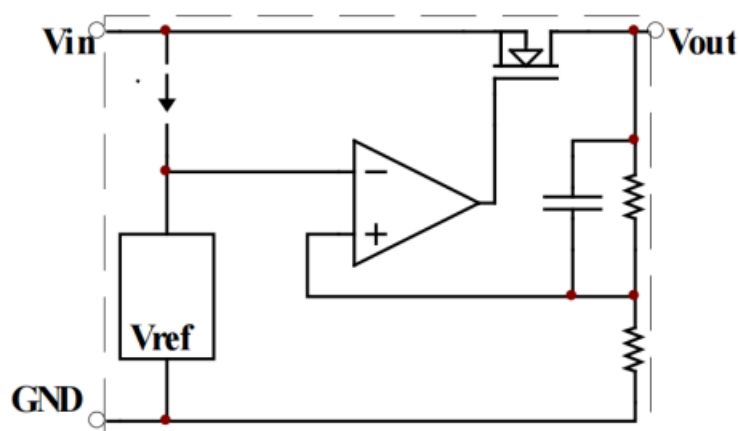
订购信息

名称	封装	丝印	包装	包装数量
HT7318AR	SOT-23	7318	编带	3000PCS/盘
HT7325AR	SOT-23	7325	编带	3000PCS/盘
HT7327AR	SOT-23	7327	编带	3000PCS/盘
HT7330AR	SOT-23	7330	编带	3000PCS/盘
HT7333AR	SOT-23	7333	编带	3000PCS/盘
HT7335AR	SOT-23	7335	编带	3000PCS/盘
HT7350AR	SOT-23	7350	编带	3000PCS/盘
HT7318-AFR	SOT-89-3	7318	编带	1000PCS/盘
HT7325-AFR	SOT-89-3	7325	编带	1000PCS/盘
HT7327-AFR	SOT-89-3	7327	编带	1000PCS/盘
HT7330-AFR	SOT-89-3	7330	编带	1000PCS/盘
HT7333-AFR	SOT-89-3	7333	编带	1000PCS/盘
HT7335-AFR	SOT-89-3	7335	编带	1000PCS/盘
HT7350-AFR	SOT-89-3	7350	编带	1000PCS/盘
HT7318PT	TO-92	7318	散装	1000PCS/袋
HT7325PT	TO-92	7325	散装	1000PCS/袋
HT7327PT	TO-92	7327	散装	1000PCS/袋
HT7330PT	TO-92	7330	散装	1000PCS/袋
HT7333PT	TO-92	7333	散装	1000PCS/袋
HT7335PT	TO-92	7335	散装	1000PCS/袋
HT7350PT	TO-92	7350	散装	1000PCS/袋

型号选择

名称	型号	最高输入电(V)	输出电压(V)	容差	封装形式
73XX	7318	12	1.8	+3%	TO92 SOT89-3 SOT23-3
	7325	12	2.5	+3%	
	7327	12	2.7	+3%	
	7330	12	3.0	+3%	
	7333	12	3.3	+3%	
	7335	12	3.5	+3%	
	7350	12	5.0	+3%	

原理框图



极限参数

项目	符号	参数	极限值	单位
电压	VIN	最大输入电压	15	V
功耗	PD	功耗	200	mW
温度	Tw	工作温度	-25~70	°C
	Tc	存储温度	-50~125	°C
	Th	焊接温度	260	°C,10s

电学特性

7318(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=2.8V, I_{OUT}=40mA$	1.746	1.8	1.854	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=2.8V, V_{OUT} \geq 1.62V$	150	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=2.8V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	170	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=2.8V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$2.8V \leq V_{IN} \leq 12V,$ $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=2.8V, I_{OUT}=40mA,$ $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7325(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=3.5V, I_{OUT}=40mA$	2.425	2.5	2.575	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=3.5V, V_{OUT} \geq 2.25V$	180	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=3.5V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	110	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=3.5V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$3.5V \leq V_{IN} \leq 12V,$ $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=3.5V, I_{OUT}=40mA,$ $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7327(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=3.7V$, $I_{OUT}=40mA$	2.619	2.7	2.781	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=3.7V$, $V_{OUT} \geq 2.43V$	200	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=3.7V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	100	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=3.7V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$3.7V \leq V_{IN} \leq 12V$, $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=3.7V$, $I_{OUT}=40mA$, $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7330(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=4V$, $I_{OUT}=40mA$	2.91	3	3.09	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=4V$, $V_{OUT} \geq 2.7V$	250	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=4V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	95	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=4V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$4V \leq V_{IN} \leq 12V$, $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=4V$, $I_{OUT}=40mA$, $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7333(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=4.3V, I_{OUT}=40mA$	3.201	3.3	3.399	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=4.3V, V_{OUT} \geq 2.97V$	250	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=4.3V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	90	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=4.3V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$4.3V \leq V_{IN} \leq 12V$, $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=4.3V, I_{OUT}=40mA$, $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

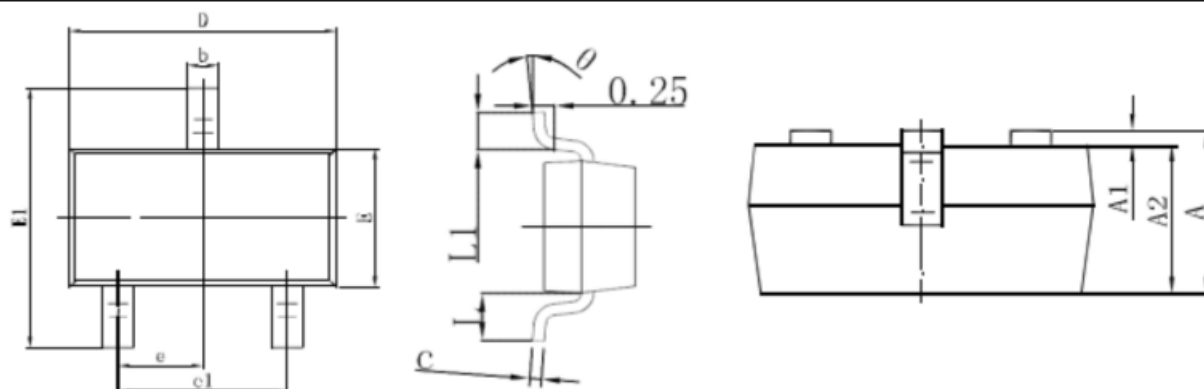
7335(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=4.5V, I_{OUT}=40mA$	3.395	3.5	3.605	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=4.5V, V_{OUT} \geq 3.15V$	250	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=4.5V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	80	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=4.5V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$4.5V \leq V_{IN} \leq 12V$, $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=4.5V, I_{OUT}=40mA$, $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7350(TOPT=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=6V$, $I_{OUT}=40mA$	4.85	5	5.15	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=2.8V$, $V_{OUT} \geq 4.5V$	250	--	-	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=6V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$	-	45	90	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=40mA$	-	60	-	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=6V$, 空载	-	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$6V \leq V_{IN} \leq 12V$, $I_{OUT}=40mA$	-	0.2	0.3	%/V
V_{IN}	输入电压	-	-	-	12	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=6V$, $I_{OUT}=40mA$, $0^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

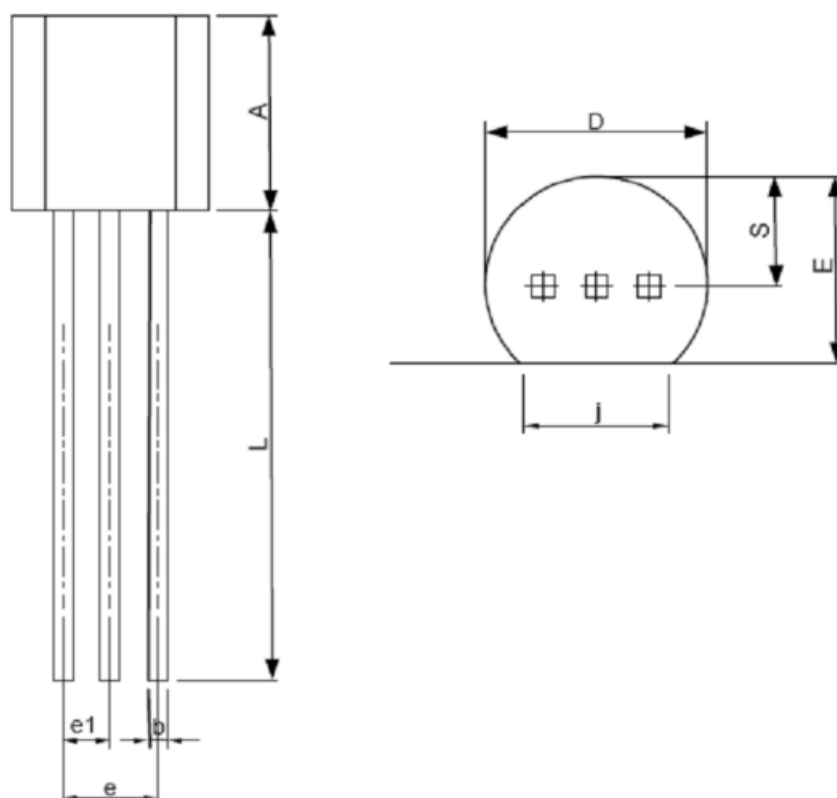
封装外形图

SOT-23
Unit : mm


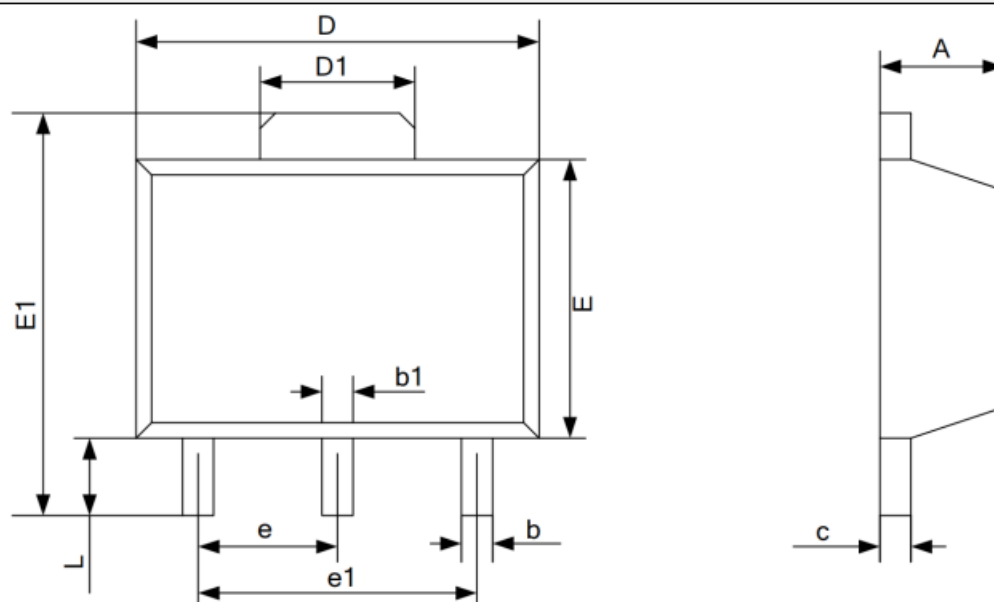
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
C	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950 TYP		0.037 TYP	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550 REF		0.022 REF	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°

TO-92

Unit : mm



Symbol	TO-92			
	MILLIMETERS		INCHES	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
A	4.32	5.33	0.170	0.210
b	0.41	0.53	0.016	0.021
D	4.45	5.20	0.175	0.205
E	3.18	4.19	0.125	0.165
e	2.42	2.66	0.095	0.105
e1	1.15	1.39	0.045	0.055
J	3.43	4.00	0.135	0.157
L	12.70	15.00	0.500	0.591
S	2.03	2.66	0.080	0.105

SOT-89-3
Unit : mm


SYMBOL	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.197
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 TYP		0.061 TYP	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 TYP		0.060 TYP	
e1	3.000 TYP		0.118 TYP	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

重要声明

- 绿微芯片保留无通知更改产品及文档的权利，客户应在订货前获取并核实最新技术资料的完整性，同时，绿微芯片对非官方修订文件不承担任何 何责任或义务。
- 整份产品规格书中任何项参数仅供参考，实际应用测试为准；客户使用产品进行系统设计时，必须遵守安全规范并独立承担以下责任：按应用需求选则适配的绿微产品；完成应用的设计验证及全链路测试；确保应用符合目标市场安全法规或其他要求，因设计缺陷或违规操作导致的人身/财产损失，均由客户自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片产品禁止用于生命维持、军事装备、航天航空关键应用等场景。超范围使用引发的一切事故与法律责任，皆由使用方自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片的所有技术资源（含数据表、参考设计）均按“现状”提供，不保证无缺陷或泛用性，不做出任何明示或者暗示的担保。文档仅授权 用于本文件所述产品开发与研究，严禁非授权使用知识产权、公开复制和反向工程。违规使用索导致的索赔及损失，均由使用方承担，与绿微芯片无关。