

300mA 输出电流、8V 输入电压、低功耗 LDO

H7605

产品概述

H7605 是采用 CMOS 和激光微调技术制造的高精度、低消耗、正电压输出的三端稳压器。即使在输入/输出电压差较小时也能提供高电流。

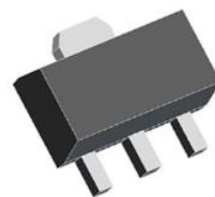
H7605 由一个电流限制器电路、一个驱动晶体管、一个精密参考电压和一个误差校正电路组成。限流器的折返电路起到短路保护以及输出引脚的输出限流作用。输出电压可以在 1.2V 至 5.0V 的范围内以 0.1V 的增量进行选择。



SOT23



SOT23-3



SOT89-3

产品特点

- 最大输出电流：300mA
- 最大输入电压：8V
- 低功耗、低压差
- 低温度系数
- 低静态电流：1.5 μ A@6V
- 输出电压精度： $\pm 2\%$
- SOT23，SOT23-3 和 SOT89-3 封装

应用领域

- 照相机、摄像机
- 便携式视频播放器
- 移动电话
- 便携式游戏机
- 电池供电的设备
- 参考电压源

订货信息

产品型号	封装	包装方式	最小包装数量
H7605-xxNx	SOT23	卷盘	3000
H7605-xxMx	SOT23-3	卷盘	3000
H7605-xxPx	SOT89-3	卷盘	1000

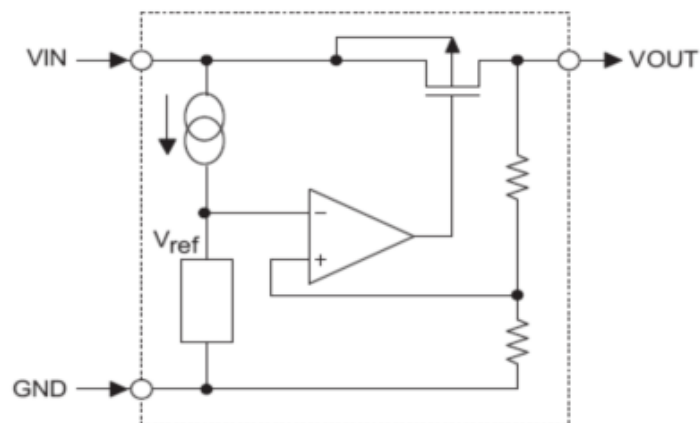
选型指南表

H7605-①②③④

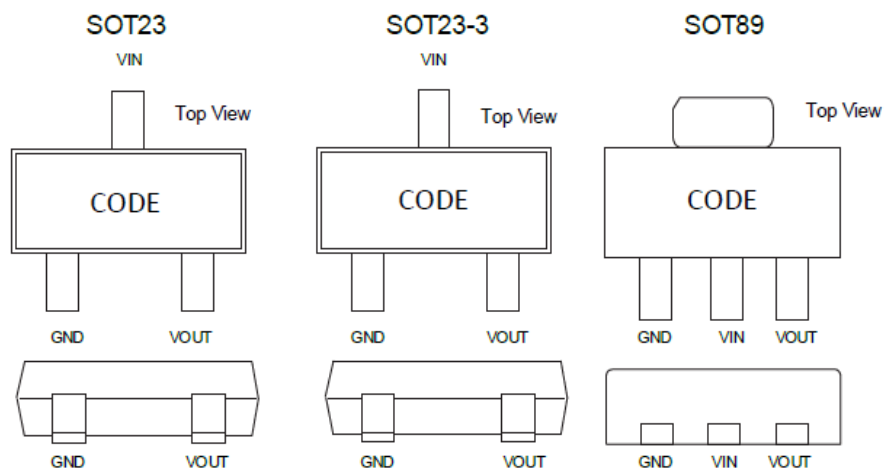
编号	符号	说明
① ②	整数	输出电压 (1.2V ~5.0V)
③	N	封装:SOT23
	M	封装:SOT23-3
	P	封装:SOT89-3
④	R	RoHS / 无铅
	G	无卤

注：“①②”代表输出电压。其他电压可以特别定制

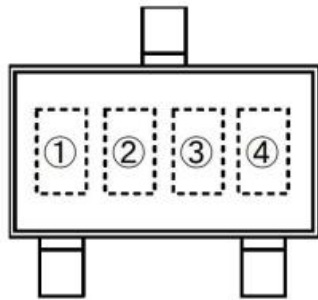
功能框图



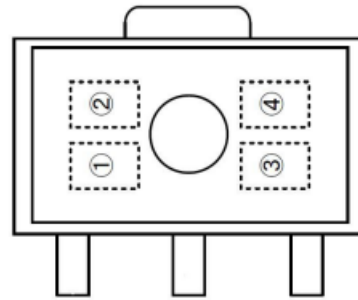
引脚图



丝印规则



SOT-23
(TOP VIEW)



SOT-89
(TOP VIEW)

① 代表产品编号

丝印	产品系列
6	H7605-****

② 代表三针稳压器

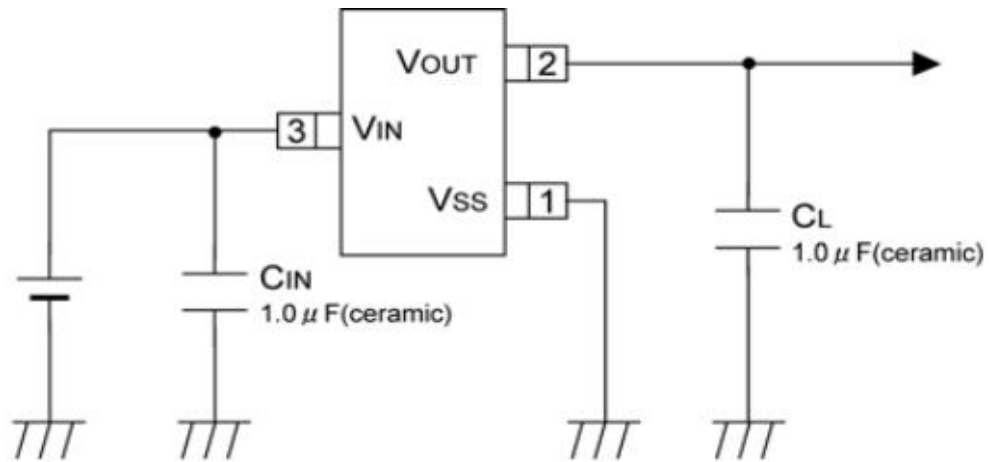
丝印		产品系列
电压=0.1~3.0V	电压=3.1V~6.0V	
5	6	H7605

③ 代表输出电压

丝印	电压(V)			丝印	电压(V)		
0	-	3.1	-	F	1.6	4.6	-
1	-	3.2	-	H	1.7	4.7	-
2	-	3.3	-	K	1.8	4.8	-
3	-	3.4	-	L	1.9	4.9	-
4	-	3.5	-	M	2.0	5.0	-
5	-	3.6	-	N	2.1	-	-
6	-	3.7	-	P	2.2	-	-
7	-	3.8	-	R	2.3	-	-
8	-	3.9	-	S	2.4	-	-
9	-	4.0	-	T	2.5	-	-
A	-	4.1	-	U	2.6	-	-
B	1.2	4.2	-	V	2.7	-	-
C	1.3	4.3	-	X	2.8	-	-
D	1.4	4.4	-	Y	2.9	-	-
E	1.5	4.5	-	Z	3.0	-	-

④ Y

应用电路



极限参数

参数		符号	极限值	单位
输入电压		V_{IN}	10	V
输出电流		I_{OUT}	300*	mA
输出电压		V_{OUT}	$V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$	V
功耗	SOT-23	P_d	0.20	W
	SOT-23-3		0.20	W
	SOT-89		0.50	W
工作温度范围		T_{opr}	-40~+85	°C
储存温度范围		T_{stg}	-55~+125	°C

* $I_{OUT}=P_d/(V_{IN}-V_{OUT})$

电气特性

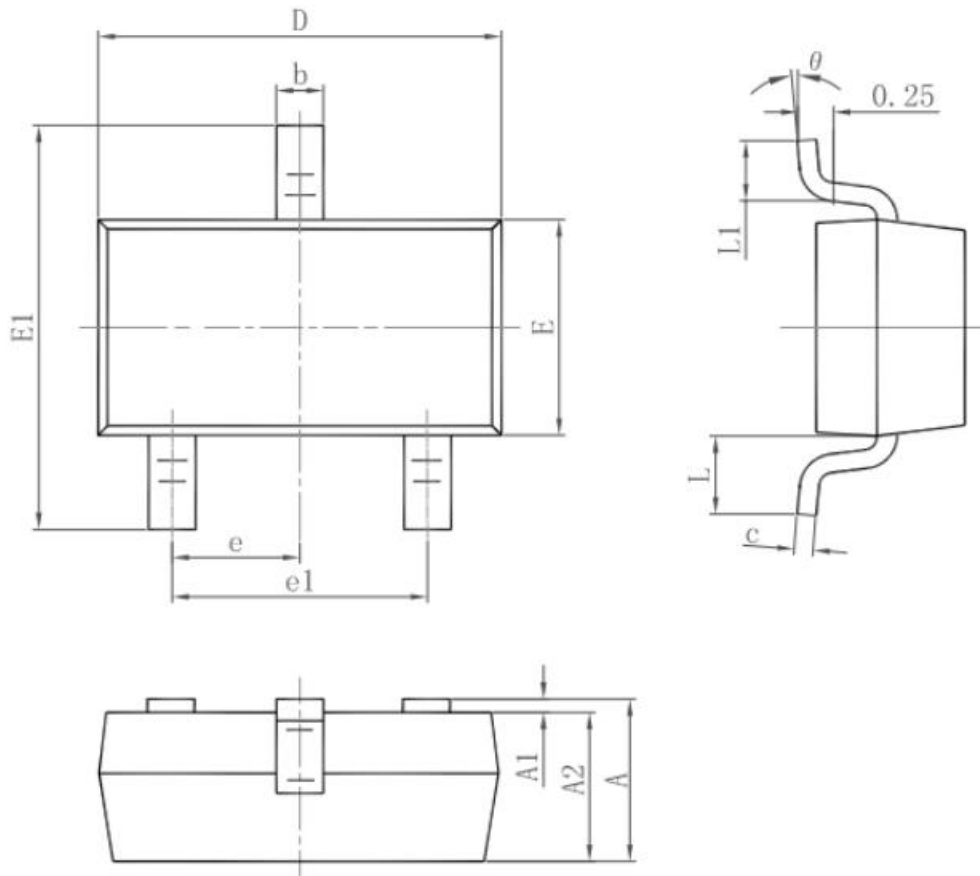
(除非另有说明, Ta=25°C)

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	Vout	Vin=Vout+1V 1.0mA≤Iout≤30mA	Vout×0.98	--	Vout×1.02	V
输出电流	Iout	Vin-Vout=1V	--	300	--	mA
压差	Vdrop	参考下表				
线性调整度	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT} \times \Delta V_{IN}}$	1.6V≤Vin≤6.5V Iout=40mA	--	0.05	0.2	%/V
负载调整率	ΔVOUT	Vin= Vout+1V 1.0mA≤Iout≤80mA	--	12	30	mV
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T \times V_{OUT}}$	Iout=30mA 0°C≤Ta≤70°C	--	±75	--	ppm/°C
短路电流	Ishout	Vout=0	--	150	170	mA
静态电流	Iss	--	--	1.5	2	μA
输入电压	Vin	--	--	6	8	V

Vdrop 不同输出电压的压差表:

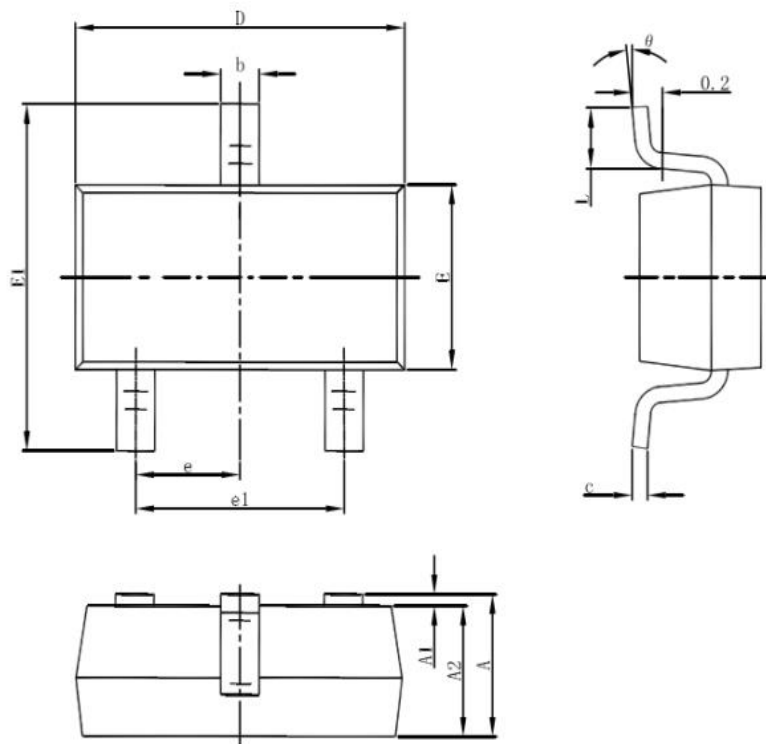
输出电压(V)	压差(V)		
	测试条件	典型值	最大值
Vout≤1.5V	Iout=100 mA	0.35	0.57
Vout=1.6V		0.32	0.50
Vout=1.7V		0.30	0.45
1.8 ≤ Vout ≤ 2		0.28	0.42
2.1 ≤ Vout ≤ 2.7		0.25	0.38
2.8 ≤ Vout ≤ 5.0		0.19	0.35

封装尺寸 (SOT23)



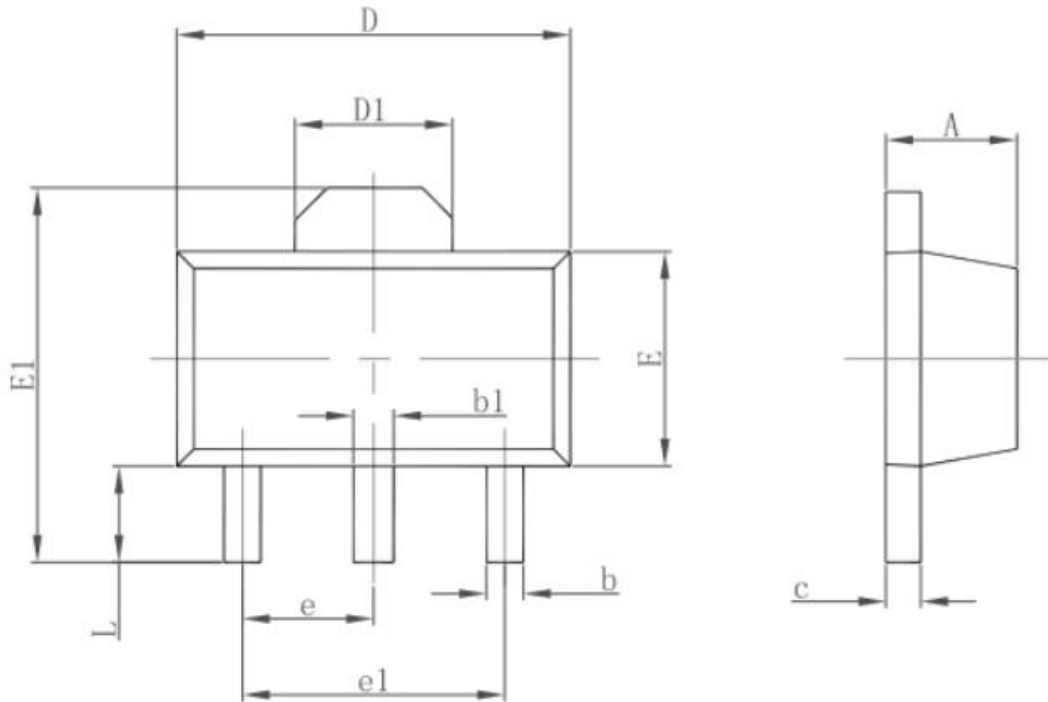
符号	毫米尺寸		英尺尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950TYP.		0.037TYP.	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550REF.		0.022REF	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°

封装尺寸 (SOT23-3)



符号	毫米尺寸		英尺尺寸	
	最小	最大	最小	最大
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	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
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°

封装尺寸 (S0T89-3)



符号	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
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	1.550REF.		0.061REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP.		0.060TYP.	
e1	3.000TYP.		0.118TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

特别说明

本规格说明书最终解释权归本公司所有。

版本变更说明

版本：V1.4

作者：刘杭

时间：2021.10.29

修改记录：

- 1.说明书重新排版，部分数据核对，增加短路电流相关实验数据。