

CYT8117规格书



功能描述

CYT8117-ADJ和CYT8117-1.2、-1.5、-1.8、-2.5、-3.3和-5.0是低压差三端稳压器，具有1A输出电流能力。这些器件针对瞬态响应和最小输入电压进行了优化。

内置过热保护，防止过载和环境温度的变化导致芯片结温过高。

与PNP型稳压器不同，高达10%的输出电流被浪费为静态电流，CYT8117的静态电流流入负载，提高了效率。

CYT8117系列稳压器采用行业标准SOT-223电源封装。

电气特性

若无特殊说明， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，若无特殊说明， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，正常工作结温范围： $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 。

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
参考电压	V_{REF}	CYT8117-ADJ, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}-V_{OUT}=2\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $10\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $1.4\text{V} \leq V_{IN}-V_{OUT} \leq 10\text{V}$	1.231 1.225	1.250 1.250	1.268 1.275	V
输出电压	V_{OUT}	CYT8117-1.2, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=3.2\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $10\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $3.0\text{V} \leq V_{IN} \leq 10\text{V}$	1.176 1.152	1.200 1.200	1.224 1.248	V
		CYT8117-1.5, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=3.5\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $10\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $3.0\text{V} \leq V_{IN} \leq 10\text{V}$	1.477 1.470	1.500 1.500	1.522 1.530	V
		CYT8117-1.8, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=3.8\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $0\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $3.2\text{V} \leq V_{IN} \leq 10\text{V}$	1.773 1.746	1.800 1.800	1.827 1.854	V
		CYT8117-2.5, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=4.5\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $0\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $3.9\text{V} \leq V_{IN} \leq 10\text{V}$	2.462 2.450	2.500 2.500	2.538 2.550	V
		CYT8117-3.3, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=5.0\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $0\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $4.75\text{V} \leq V_{IN} \leq 10\text{V}$	3.250 3.235	3.300 3.300	3.349 3.365	V
		CYT8117-5.0, $I_{OUT}=10\text{mA}$, $V_{IN}=7.0\text{V}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $0\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $6.5\text{V} \leq V_{IN} \leq 12\text{V}$	4.925 4.900	5.500 5.000	5.075 5.100	V
输出电压稳定性	T_{SOUT}	-	-	0.3	-	%
线性调整	R_{LINE}	$V_{INMIN} \leq V_{IN} \leq 12\text{V}$, $V_{OUT}=\text{Fixed/Adj}$, $I_{OUT}=10\text{mA}$	-	6	15	mV
负载调整	R_{LOAD}	$10\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 1\text{A}$, $V_{OUT}=\text{Fixed/Adj}$	-	6	18	mV
压差	V_{Drop}	$I_{OUT}=100\text{mA}$ $I_{OUT}=500\text{mA}$ $I_{OUT}=1\text{A}$	-	1.00 1.05 1.20	1.20 1.25 1.30	V
静态电流	I_Q	$4.25\text{V} \leq V_{IN} \leq 6.5\text{V}$	-	5	10	mA
纹波抑制比	P_{SRR}	$f_{RIPPLE}=120\text{Hz}$, $(V_{IN}-V_{OUT})=3\text{V}$, $V_{RIPPLE}=1\text{V}_{PP}$	50	60	-	dB
可调管脚电流	I_{ADJ}	-	-	60	120	μA
可调管脚电流变化	-	$0\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 800\text{mA}$, $1.4\text{V} \leq V_{IN}-V_{OUT} \leq 10\text{V}$	-	0.2	5	μA
温度保护点	T_{SD}	-	-	150	-	$^{\circ}\text{C}$
限流保护点	I_{limit}	-	1.4	1.6	1.8	A
温度稳定性	-	-	-	0.5	-	%
长期稳定性	-	$T_A=125^{\circ}\text{C}$, 1000Hrs	-	0.3	-	%

电气特性 (续表)

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
RMS输出噪声	-	V_{OUT} 百分比, $10\text{Hz} \leq f \leq 10\text{kHz}$	-	0.005	-	%
热阻系数 (无散热片)	θ_{JA}	-	-	120	-	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
热阻系数 (结到壳)	θ_{JC}	-	-	15	-	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

绝对最大额定值

参数	最小值	最大值	单位
V_{IN}	-	18	V
$(V_{IN}-V_{OUT}) \cdot I_{OUT}$	-	见图 1	-
工作结温范围	0	125	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	-65	150	$^{\circ}\text{C}$
引线温度 (焊接10s)	-	300	$^{\circ}\text{C}$

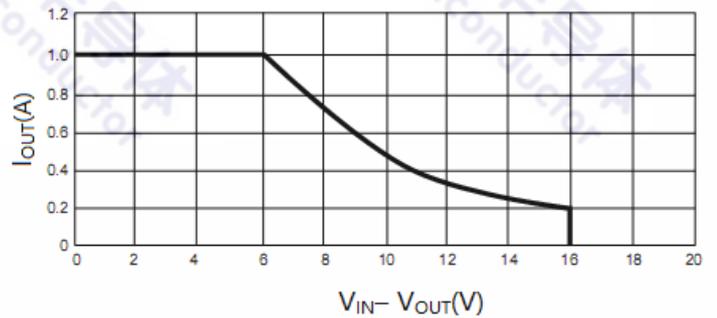
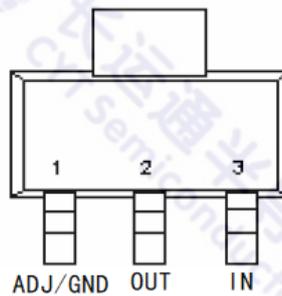


图1: 绝对最大安全操作区域

管脚图



SOT-223

原理框图

