



F723/F723C 型稳压电源

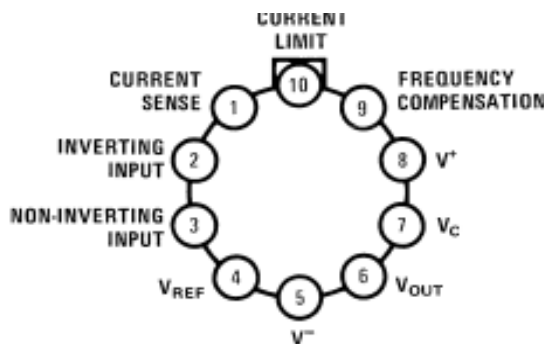
一、概述

F723 集成稳压器是一种精度较高，纹波抑制性好，使用比较灵活，通用性很强的可调式稳压器。输出电压连续可调，最大输出电流可达 150mA，通过增加一个外部晶体管输出电流可超过 10A。这个品种与 μ A723、LM723、CA723 及其它数十家公司生产的 723 都是同线路、同性能、同外形、管脚排列一致，因此可完全互换。

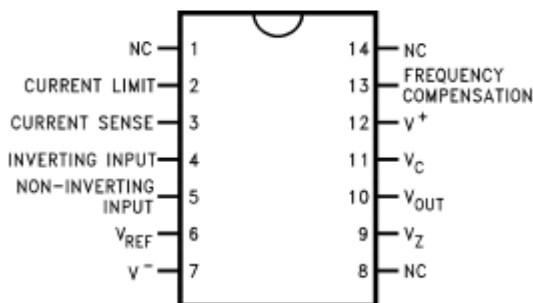
特点

- 无外接电阻输出电流 150mA
- 加外接电阻输出电流可超过 10A
- 输入电压最大 40V
- 输出电压从 2V 到 37V 可调
- 可线性应用或作为开关基准

外引线排列(顶视图)

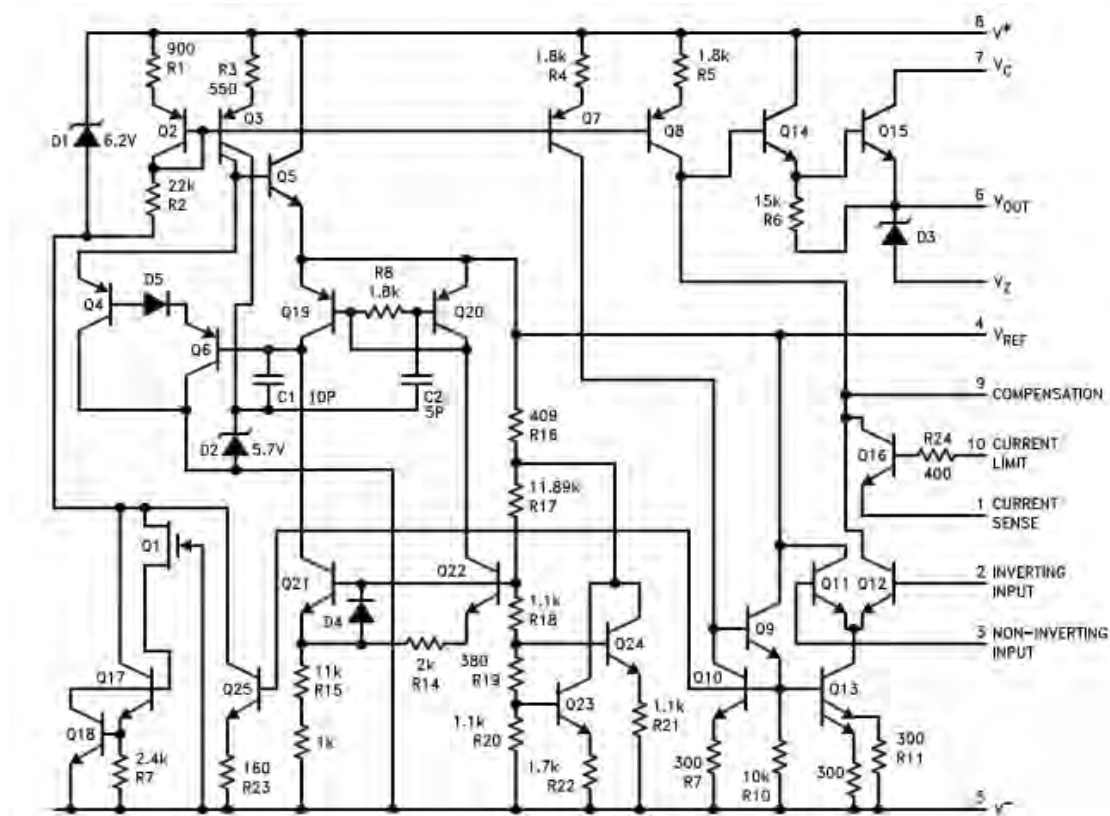


TO-18 型



DIP、CSOP 型

二、电路原理图



三、电特性

绝对最大额定值

从 V^+ 到 V^- 的脉冲电压 (50mA): 50V

从 V^+ 到 V^- 持续作用的电压: 40V

输入-输出差分电压: 40V

工作温度范围 (T_j): $-55^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$ (F723)

$0^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ (F723C)



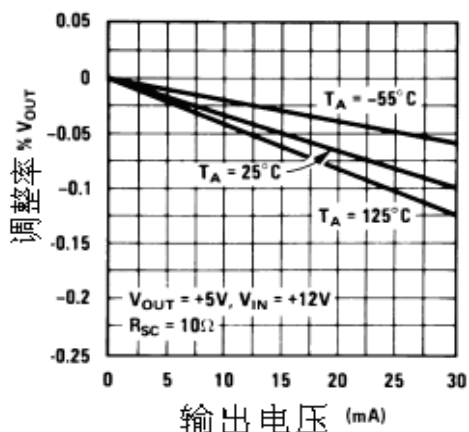
电参数指标:

$$V_{IN} = V^+ = V_S = 12V, V^- = 0, V_O = 5V$$

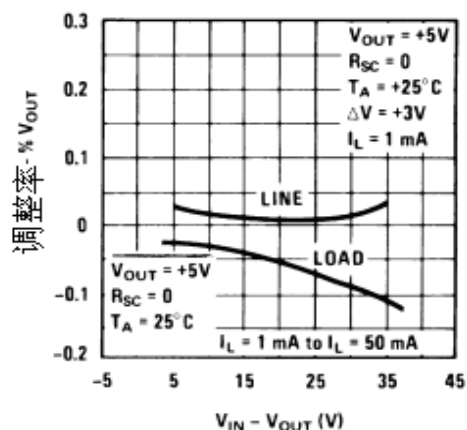
参数名称	测试条件	F723			F723C			单位
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	
线性调整率 Reg Line	$V_{IN} = 12V$ to $V_{IN} = 15V$	—	0.01	0.1	—	0.01	0.1	% / V_O
	$-55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$	—	—	0.3	—	—	—	
	$0^{\circ}C \leq T_A \leq +70^{\circ}C$	—	—	—	—	—	0.3	
	$V_{IN} = 12V$ to $V_{IN} = 40V$	—	0.02	0.2	—	0.1	0.5	
负载调整率 Reg Load	$I_L = 1mA$ 到 $I_L = 50mA$	—	0.03	0.15	—	0.03	0.2	% / V_O
	$-55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$	—	—	0.6	—	—	—	
	$0^{\circ}C \leq T_A \leq 70^{\circ}C$	—	—	—	—	—	0.6	
波纹抑制比 Srip	$f = 50Hz \sim 10kHz, C_{REF} = 0$	—	74	—	—	74	—	dB
	$f = 50Hz \sim 10Hz, C_{REF} = 5\mu F$	—	86	—	—	86	—	
输出电压平均温度系数 $\Delta V_O / \Delta T$	$-55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$	—	0.002	0.015	—	—	—	% / $^{\circ}C$
	$0^{\circ}C \leq T_A \leq 70^{\circ}C$	—	—	—	—	0.003	0.015	
输出短路限制电流 I_{OS}	$R_{SC} = 10\Omega, V_{OUT} = 0$	—	65	—	—	65	—	mA
参考电压 V_{REF}		6.95	7.15	7.35	6.80	7.15	7.50	V
输出噪声电压 V_{NO}	$B_W = 100Hz \sim 10kHz, C_{REF} = 0$	—	20	—	—	20	—	μV_{rms}
	$B_W = 100Hz \sim 10kHz, C_{REF} = 5\mu F$	—	2.5	—	—	2.5	—	
长期稳定性		—	0.1	—	—	0.1	—	% / 1000h
空载电流消耗	$I_L = 0, V_{IN} = 30V$	—	1.3	3.5	—	1.3	4.0	mA
输入电压范围 R_{IR}		9.5	—	40	9.5	—	40	V
输出电压范围 V_{OR}		2.0	—	37	2.0	—	37	V
输入-输出电压差		3.0	—	38	3.0	—	38	V



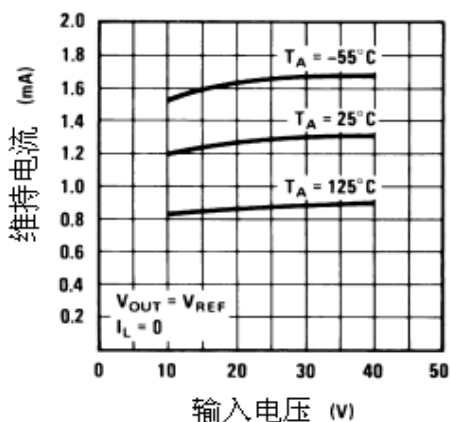
四、典型工作特性曲线



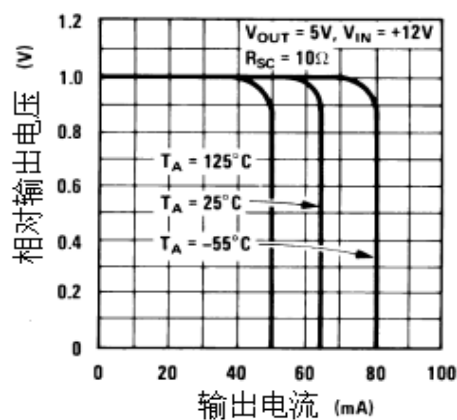
特性 1 调整率对输出电流



特性 2 调整率对压差



特性 3 维持电流对输入电压



特性 4 输出电压对输出电流

五、典型应用图

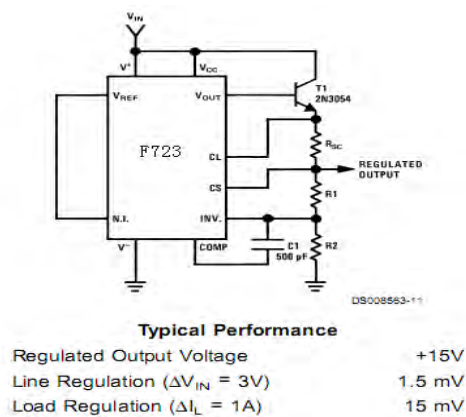


图 1 带 NPN 扩展电流的稳压器