



F587 型高精度 10V 基准源

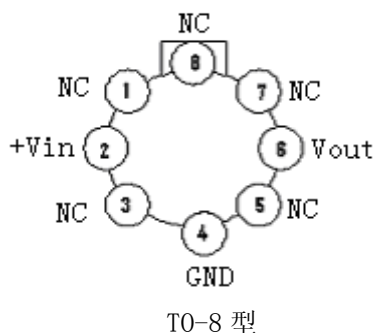
一、概述

该电路是一个代表目前最佳工艺水平的单片电压基准，利用离子注入隐埋齐纳二极管和激光修正片内薄膜电阻工艺技术，使其比其它 5V 电压基准具备较高的性能。离子注入隐埋齐纳二极管电压基准比带隙基准提供更低的噪声和温度系数。

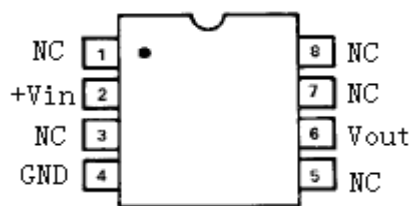
特点

- 高精度输出电压： $10.000V \pm 5mV$
- 最大 $5ppm/^{\circ}C$ 的温度系数
- 低静态电流：最大 4mA

外引线排列图(顶视图)

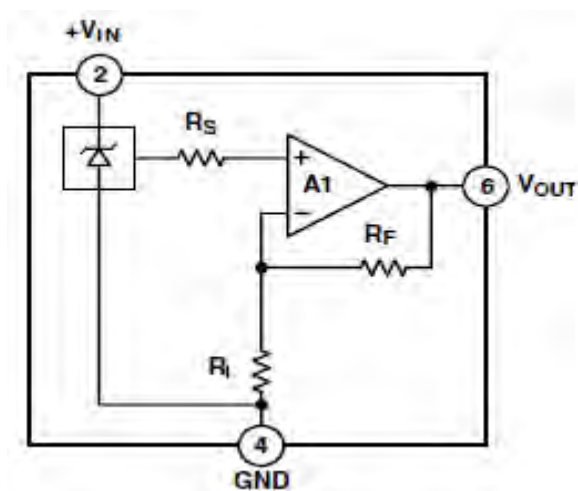


TO-8 型



DIP、CSOP 型

二、电路原理图



三、电特性

绝对最大额定值

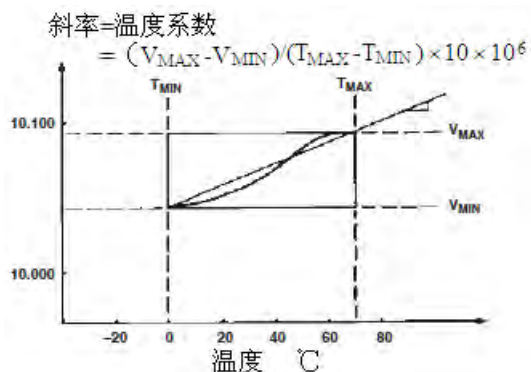
输入电压 (V_{IN}) to GND: 36V工作温度范围 (T_A): $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

电参数

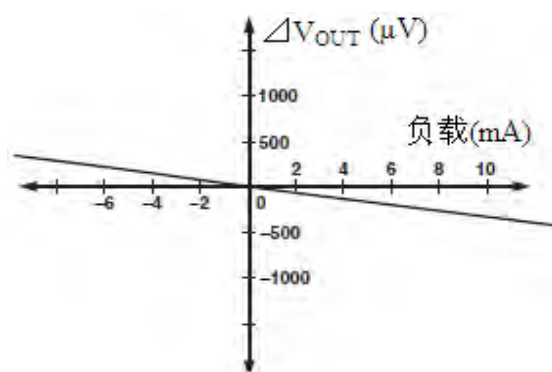
参 数 名 称	符号	测试条件 (除另有规定外, $V_{IN}=+15\text{V}$)	F587/F587S		F587T		F587U		单位
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	
输出电压	V_O	25°C	9.990	10.010	9.995	10.005	9.995	10.005	V
输出电压变化	ΔV_O	全温	-	20	-	10	-	5	ppm/ $^{\circ}\text{C}$
线性调整率 (25°C)	S_V	$13.5\text{V} \leq V_{IN} \leq 36\text{V}$	-	100	-	100	-	100	$\pm \mu\text{V/V}$
负载调整率 (25°C)	S_I	$0 \leq I_O \leq 10\text{mA}$	-	100	-	100	-	100	$\pm \mu\text{V/mA}$
静态电流	I_S	25°C	-	4	-	4	-	4	mA
噪声* (25°C)	V_{NI}	0.1Hz~10Hz	4		4		4		μV_{P-P}
		100 Hz	100		100		100		nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$
短路电流 (到地)	I_{OS}	25°C	-	70	-	70	-	70	mA

注: 带*参数为参考参数, 不考核。

四、典型工作特性曲线



特性 1 温度漂移曲线



特性 2 典型负载调整率特性

五、典型应用图

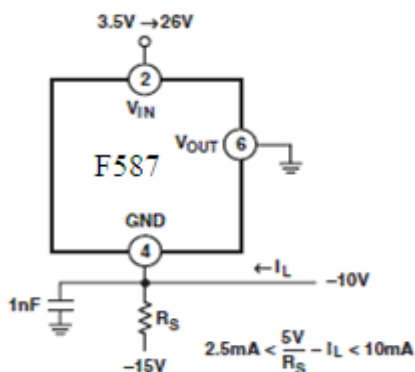


图 1 负 10V 基准源电路

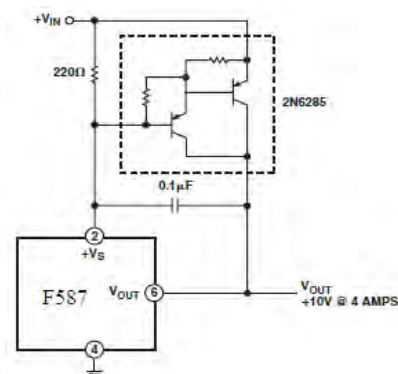


图 2 高精度大电流电压源