



F586 型高精度 5V 基准源

一、概述

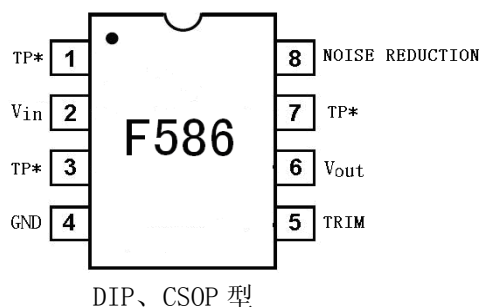
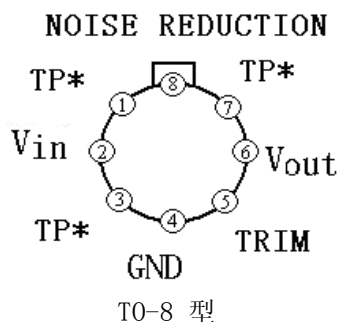
该电路是一个代表目前先进工艺水平的单片电压基准，采用离子注入隐埋齐纳二极管和激光修正片内薄膜电阻工艺技术，使其比一般 5V 电压基准具备较高的性能。离子注入隐埋齐纳二极管电压基准比带隙基准提供更低的噪声和温度系数。F586 提供噪声衰减引出端，以通过隐埋齐纳二极管进一步减小噪声。

F586 被推荐用于 8、10、12、14Bit D/A 做稳定的电压基准，也是高精度 14Bit A/D 应用中理想的选择。

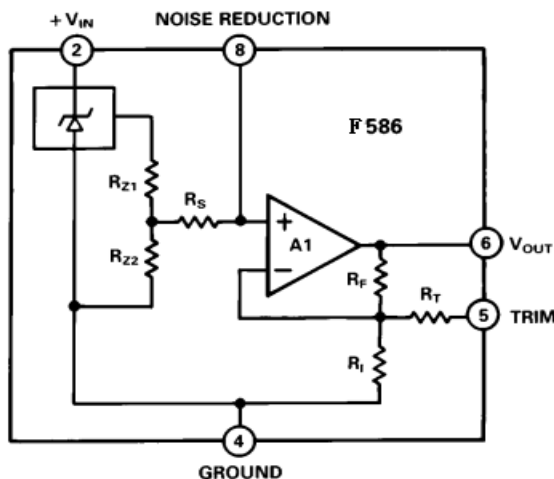
特点

- 输出电压高精度： $5.000V \pm 2mV$
- 最大 10ppm/°C 的温度系数
- 低的噪声：100nV/√Hz
- 噪声衰减引出端

外引线排列图(顶视图)



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

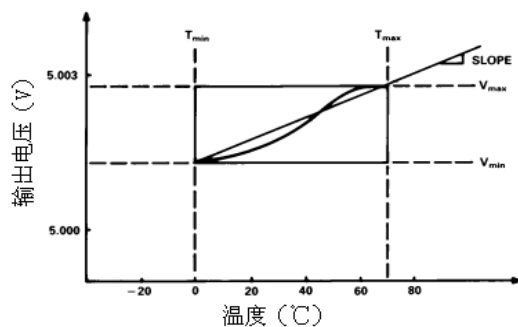
工作温度范围 (T_A): -55°C ~ +125°C

电参数

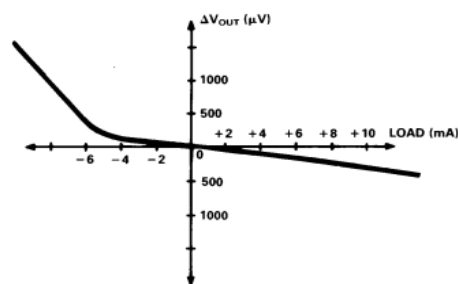
参数名称	符号	测试条件(除另有规定外, $V_{IN}=+15V$, T_A =全温)	F586		F586S		F586T		单位
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	
输出电压	V_O	25°C	4.980	5.020	4.990	5.010	4.9975	5.0025	V
温度系数	S_T	全温	-	25	-	25	-	25	ppm/°C
线性调整率	S_V	$10.8V \leq V_{IN} \leq 36V$	-	100	-	-	-	-	$\mu V/V$
		$11.4V \leq V_{IN} \leq 36V$	-	-	-	150	-	150	$\mu V/V$
负载调整率	S_I	$0 \leq I_O \leq 10mA$	-	300	-	300	-	300	$\mu V/mA$
静态电流	I_S	25°C	-	3	-	3	-	3	mA
噪声电压*	V_{NI}	0.1Hz~10Hz 25°C	4		4		4		μV_{p-p}
短路电流*	I_{OS}		-	60	-	60	-	60	mA

* 为参考参数, 不考核。

四、典型工作特性曲线



特性 1 典型的温度曲线



特性 1 负载调整特性曲线

五、典型应用图

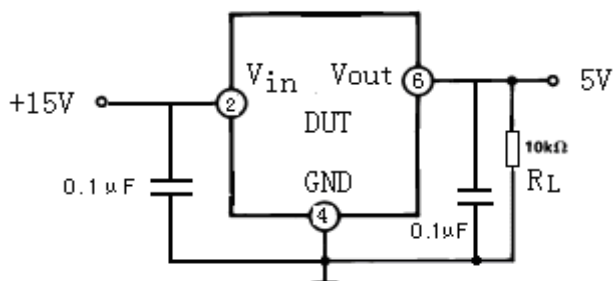


图 1 基本接线图

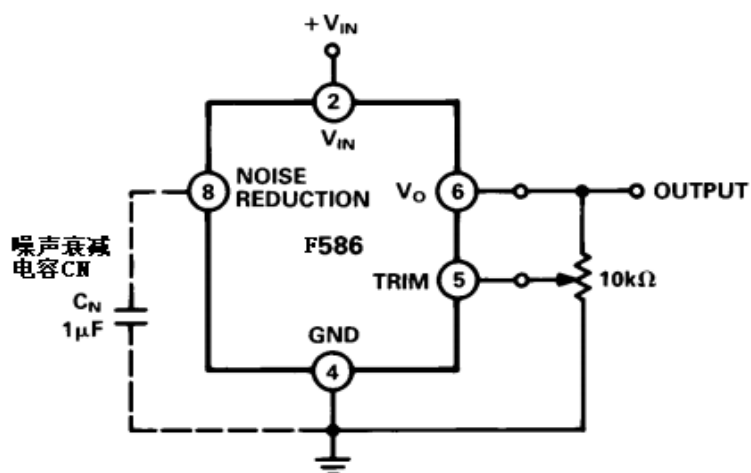


图 2 输出电压精细调整电路

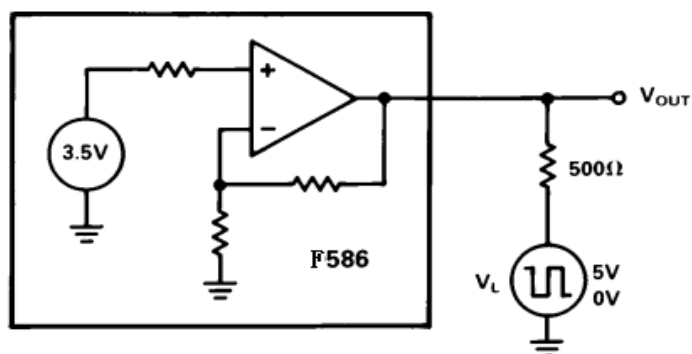


图 3 瞬态负载测试电路

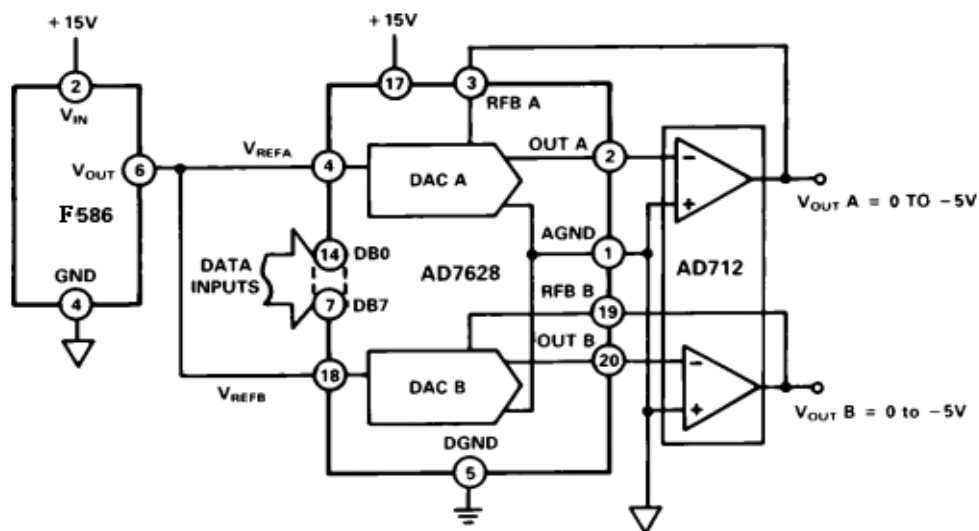


图 4 5V 基准用于 CMOS 双 DAC 应用电路