

HJ580 2.5V 精密电压基准源

一、概述

HJ580 是一款固定输出 2.5V，带温度补偿的三端精密电压基准源。它采用双极性加工工艺设计和先进的薄膜电阻激光晶圆微调技术，使得器件具有输出精度极高、长期稳定性好、温漂系数小和静态电流低等优点，此外，该电路采用三端 TO-18 金属圆外壳封装，无需外接元器件，应用简单。诸多优点使 HJ580 广泛用于复杂的 A/D 和 D/A 数据转换器所使用的基于微处理器的供电系统，以及精度要求较高的仪器仪表等系统。

其主要特点有：

静态电流小： $\leq 1.5\text{mA}$	输出精度高： $\leq \pm 10\text{mV}$
温漂系数小： $\leq 20\text{ppm}/^\circ\text{C}$	长期稳定性好： $\leq 30\mu\text{V}/\text{month}$
最高工作温度： 175°C	

二、封装形式、外形尺寸及引脚排列

1. 器件采用 TO-18 金属圆外壳和 CSOP08B 陶瓷扁平外壳封装，外形尺寸如图 1 所示：

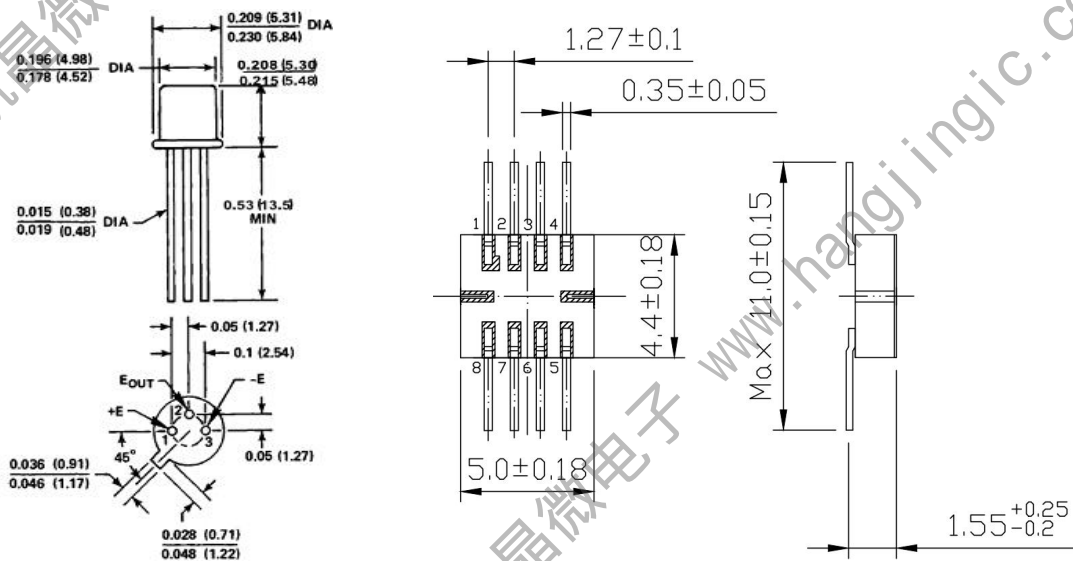


图 1 封装尺寸图（底视图）

2. 引脚排列如表 1 所示：

表 1 引脚功能排列

引脚号	1	2	3	TO-18
功能	+E	E _{OUT}	-E	
引脚号	8	1	4	CSOP08B
功能	+E	E _{OUT}	-E	

三、绝对最大值

输入电压	40V	耗散功率 (25°C)	350mW
最高工作温度:	175°C	引线耐焊接温度 (10s)	300°C

四、电特性

除非另有说明, +E=15V, $T_A=+25^\circ\text{C}$, 电参数如表 2 所示:

表 2 电参数

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
输出电压误差	V_{OUT}				± 10	mV
输出电压温漂系数	T_S	$-55^\circ\text{C} \leq T_A \leq +125^\circ\text{C}$			20	ppm/ $^\circ\text{C}$
		$-55^\circ\text{C} \leq T_A \leq +175^\circ\text{C}$			40	
电压调整率	S_V	$4.5\text{V} \leq V_{IN} \leq 7\text{V}$			1	mV
		$7 < V_{IN} \leq 30\text{V}$			2	
电流调整率	I_V	$\Delta I = 10\text{mA}$			10	mV
静态电流	I_Q			1.0	1.5	mA
噪声*		0.1Hz~10Hz		8		μV_{p-p}
稳定度*		长期			300	μV
		每月			30	$\mu\text{V}/\text{month}$

注: *表示设计保证。

五、典型应用

1. 精密电压基准

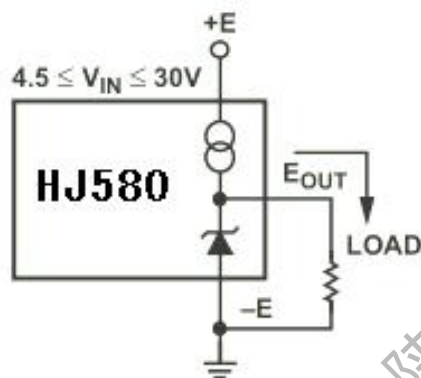


图 2 精密电压基准连接方式

2. 限流器

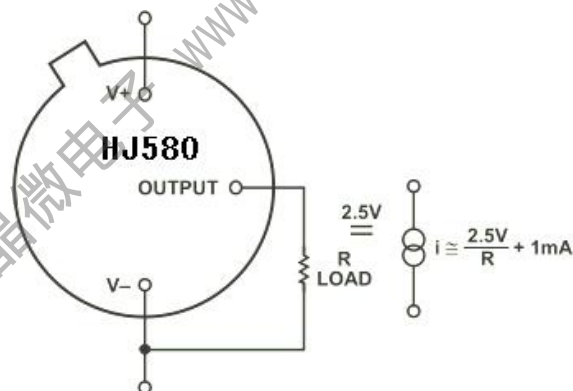


图 3 限流器连接方式 (底视图)

注: 其中限流器是通过一个外接电路 R, 可连接成限流器, 连接方式如图 3 所示。

根据公式: $I = 2.5\text{V}/R + 1\text{mA}$ 和限流器要求的限流值, 可计算限流电阻的阻值。