

HJ10H 运算放大器和电压基准

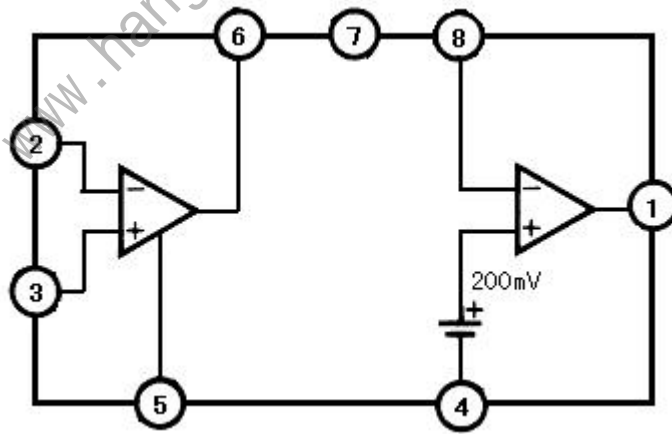
一、概述

HJ10H 是一款单片集成的线性集成电路，包含一个精密的基准源、一个可调的基准缓冲器和一个独立的高性能的运算放大器。电路工作电压范围宽，最低至 1.1V，最高可到 40V。工作电流低，在供电范围内，只有 270 μ A 左右。

可用于电压电流调整器、远程运放、电池电压监测、热电偶传送器等。主要特点有：

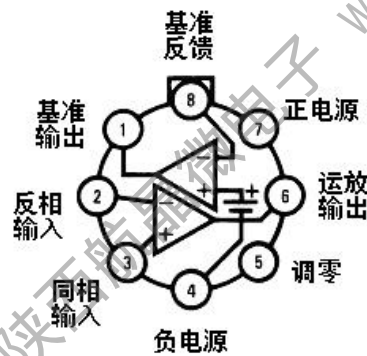
低输入失调电压	2mV	低输入失调电流	0.7nA
低输入偏置电流	20nA	低功耗	30mW
宽电源电压范围	1.2~40V		

二、电原理框图



三、封装形式及引出端功能

采用 T-08 金属圆外壳，外形尺寸见附录一图 28。



(T-08•顶视图)

四、绝对最大额定值

电源电压	45V	差模输入电压	$\pm 40V$
引线耐焊接温度 (10s)	+300 $^{\circ}C$	贮存温度	-55~+150 $^{\circ}C$
最大结温	+150 $^{\circ}C$		

五、电特性

除非另有说明, $T_A=+25^\circ\text{C}$

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
电源电流	I_S	$T_A=+25^\circ\text{C}$		252	500	μA
		$-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$			500	
运算放大器						
输入失调电压	V_{IO}	$T_A=+25^\circ\text{C}$		0.3	2	mV
		$-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$			3	
输入失调电流	I_{IO}	$T_A=+25^\circ\text{C}$		0.25	1	nA
		$-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$			2	
输入偏置电流	I_{IB}	$T_A=+25^\circ\text{C}$		10	20	nA
		$-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$			30	
共模抑制比	CMRR	$-20\text{V}\leq V_{ICM}\leq 19.15\text{V}$ $T_A=+25^\circ\text{C}$	90	102		dB
		$-20\text{V}\leq V_{CM}\leq 19\text{V}$ $-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$	85			
电压增益	A_{VD}	$V_S=\pm 20\text{V}$, $I_{OUT}=0$ $V_{OUT}=\pm 19.75\text{V}$	$T_A=+25^\circ\text{C}$	90		dB
			$-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$	65		
电源电压抑制比	PSRR-	$-0.2\text{V}\geq V^-\geq -39\text{V}$, $T_A=+25^\circ\text{C}$		85		dB
		$V^--0.2\text{V}$ $-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$		85		
	PSRR+	$1\text{V}\leq V^+\leq 39.8\text{V}$, $T_A=+25^\circ\text{C}$		85		
		$V^+=1\text{V}$ $-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$		85		
基准电压						
线性调整率	S_V	$1.2\text{V}\leq V_S\leq 40\text{V}$		0.001	0.003	% / V
		$1.3\text{V}\leq V_S\leq 40\text{V}$, $-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$		0.001	0.006	
负载调整率	S_I	$0\leq I_{REF}\leq 1\text{mA}$		0.01	0.1	%
		$V^--V_{REF}\geq 1\text{V}$, $-55^\circ\text{C}\leq T_A\leq +125^\circ\text{C}$			0.2	
基准电压	V_F	$T_A=+25^\circ\text{C}$	195	200	205	mV