

HJ111HT 电压比较器

一、概述

HJ111HT 是一款单块集成的电压比较器。它具有输入偏置电流小、电源电压范围宽、输出与 RTL, DTL、TTL 以及 MOS 电路兼容等特点。HJ111HT 的输入和输出可以和系统地隔离, 输出可以驱动对地负载、对正电源负载和对负电源负载。可直接替换 LM111。

特点:

可单/双电源工作

输入偏置电流 $\leq 200 \text{ nA}$

失调电流 $\leq 20 \text{ nA}$

差分输入电压范围 $\pm 30\text{V}$

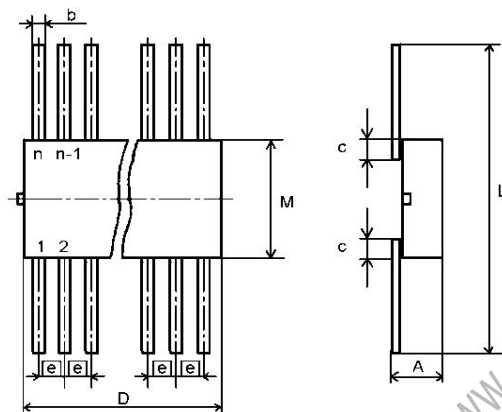
电源功耗 $135\text{mW} (\pm 15\text{V})$

电源电压 $5\text{V} \sim 36\text{V}$

二、封装形式及引出端功能

1. 封装形式

采用 F08-06 陶瓷 8 线表贴封装, 外形及尺寸如下图表。



(F08-06•顶视图)

引线数 n	D.mm	M ¹⁾ .mm	e.mm	A(最大)mm	b.mm	L.mm	C(最大)mm
8	6	6	1.27	2.6	0.4	13.72~20	1.5

注: 在 M 两边各 0.8mm 范围内, 引线不应弯曲、切断或利用。

2. 引出端功能

引脚号	符号	功能
1	GND	地
2	INPUT+	同相输入
3	INPUT-	反相输入
4	V _{EE}	负电源
5	BALANCE	调零
6	BALANCE/STROBE	调零
7	OUTPUT	输出
8	V _{CC}	正电源

三、绝对最大额定值

$V_{CC} - V_{EE}$ 电源电压	36V	输入电压范围	$\pm 15V$
差分输入电压	$\pm 30V$	工作温度范围	$-55 \sim +200^{\circ}C$
耗散功率	400mW (F08-06)	引线耐焊接温度 (10S)	$+300^{\circ}C$
输出短路持续时间	10S		

四、电特性

除非另有说明, $V_{CC}=+15V$, $V_{EE}=-15V$, $T_A=+25^{\circ}C$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
输入失调电压	V_{IO}	$V_I=0$, $R_S=50\Omega$		0.7	3	mV
输入失调电流	I_{IO}	$V_I=0$, $R_S=50k\Omega$		4	10	nA
输入偏置电流	I_{IB}	$V_I=0$, $R_S=50k\Omega$		60	100	nA
开环电压增益	A_{VD}		40	200		V/mV
共模抑制比	CMRR	$-14.5V < V_{CM} < 13V$ $R_S=50\Omega$	80			dB
电源电流	I_S				7	mA
输出低电平	V_{OL}	$V_{CC}=+5V$, $V_{EE}=0$, $I_O=8\text{ mA}$ $\pm V_I=3V$, $V_{ID}=-6\text{ mV}$,			0.4	V
响应时间*	t_{RLHC}	$V_{OD}=-5\text{ mV}$, $V_I=100\text{ mV}$, $CL=50\text{ pF}$, $-55 < T_A < 200^{\circ}C$			700	ns
	t_{RHLC}	$V_{OD}=-5\text{ mV}$, $V_I=100\text{ mV}$, $CL=50\text{ pF}$, $-55 < T_A < 200^{\circ}C$			600	ns
失调电压温度系数	αV_{IO}	$-55 < T_A < 200^{\circ}C$	-50		50	$\mu V/^{\circ}C$
失调电流温度系数	αI_{IO}	$-55 < T_A < 200^{\circ}C$	-300		300	$pA/^{\circ}C$

注: *设计保证

五、典型应用

参照美国国家半导体 LM111。