

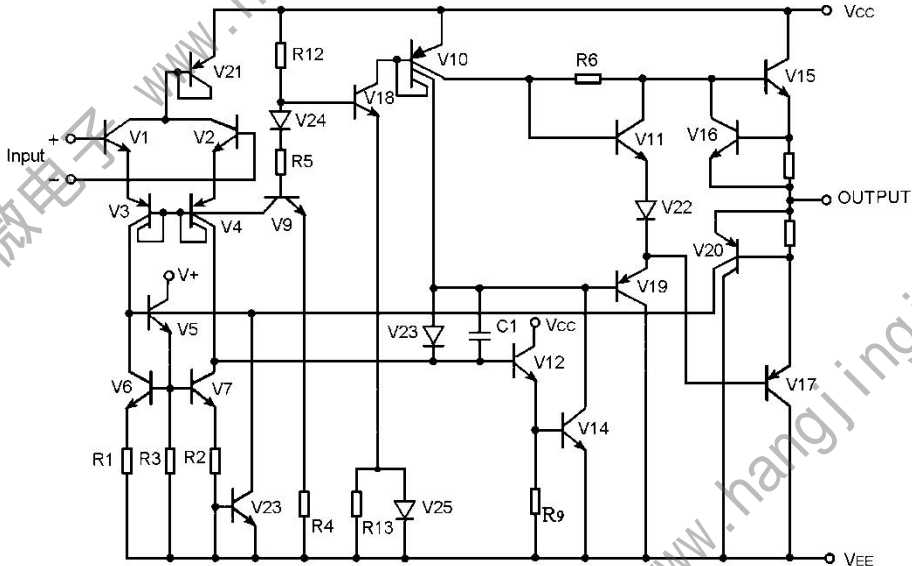
HJ148 通用四运算放大器

一、概述

HJ148 是采用硅外延平面工艺制成的单片式四运算放大器，实际上是将四个独立的 LM741 运算放大器集成在一个芯片上。所以每个运算放大器都具有 LM741 的各种特性，如高增益、内补偿、低功耗等。而且 HJ148 具有更低的静态电流。四个运算放大器总的静态电流仅相当于一个 LM741 的静态电流，其输入偏置电流和输入失调电流也比 LM741 低得多。由于采用先进的隔离技术和合理的版图设计，四个运算放大器之间有良好的电匹配性，通道隔离度达到 120dB 以上。HJ148 适用于需要多个运算放大器且性能一致的电子系统中，以保证运算放大器的匹配性和高组装密度的要求。HJ148 采用 H14-02 黑瓷表贴封装，进一步减小了体积，提高了可靠性，更适合应用于军工电子设备中。

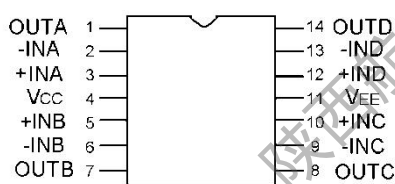
HJ148 引出端排列和性能参数与 LM148、MC4741 相同，可以互相代换。

二、电原理图

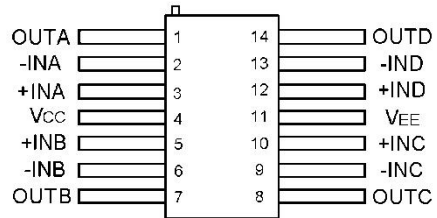


三、封装形式及引出端功能

采用 D14S2 陶瓷双列直插和 H14-02 黑瓷扁平封装，外形尺寸见附录一图 1 和图 10。



(D14S2•顶视图)



(H14-02•顶视图)

四、绝对最大额定值

电源电压	±22V	差模输入电压	±44V
共模输入电压范围	±15V	工作温度范围	-55~+125°C
耗散功率	700mW (D14S2)	贮存温度	-65~+150°C
	500mW (H14-02)	引线耐焊接温度 (10s)	+300°C

五、电特性

除非另有说明, $V_{CC}=+15V$, $V_{EE}=-15V$, $-55^{\circ}C \leq T_A \leq +125^{\circ}C$ 。

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}	$R_S \leq 100\Omega$	$T_A = +25^{\circ}C$		1.0	5.0	mV
						7.5	
输入失调电流	I_{IO}	$R_S = 100k\Omega$	$T_A = +25^{\circ}C$		4.0	25	nA
						75	
输入偏置电流	I_{IB}	$R_S = 100k\Omega$	$T_A = +25^{\circ}C$		30	100	nA
						325	
输入共模电压范围*	V_{ICM}	$T_A = +25^{\circ}C$		± 12			V
共模抑制比	CMRR	$R_S \leq 10k\Omega$	$T_A = +25^{\circ}C$	75	90		dB
				70	90		
开环电压增益	A_{VD}	$R_L \geq 2k\Omega$ $V_O = \pm 10V$	$T_A = +25^{\circ}C$	50	160		V/mV
				25			
输出电压幅度	V_{opp}	$R_L = 10k\Omega$	$T_A = +25^{\circ}C$	± 12	± 13		V
				± 11	± 12		
		$R_L = 2k\Omega, T_A = +25^{\circ}C$			± 10	± 12	
电源电压抑制比	PSRR	$T_A = +25^{\circ}C$		77	96		dB
差模输入电阻*	R_{ID}	$T_A = +25^{\circ}C$			2.5		M Ω
通道隔离度*	C_{SR}	$T_A = +25^{\circ}C$			120		dB
输出短路电流*	I_{SC}	$T_A = +25^{\circ}C$			25		mA
单位增益带宽*	BW	$T_A = +25^{\circ}C, A_{VCL} = +1.0$			1.0		MHz
转换速率*	SR	$T_A = +25^{\circ}C$			0.5		V/ μ s
总电源电流	I_S	$T_A = +25^{\circ}C$			2.4	3.6	mA

注: *设计保证