

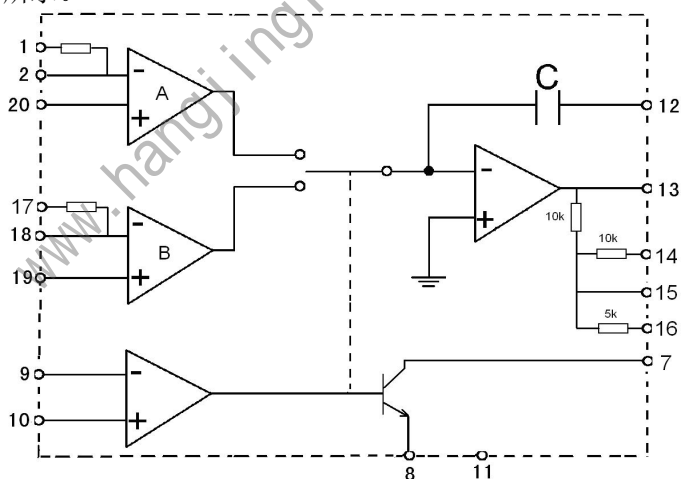
# HJ630 高精度平衡调制/解调电路

## 一、概述

HJ630 是一款高精度平衡调制/解调电路，它主要由精密比较器、高精度运放、模拟开关组成，可通过外接电阻调节电路共模失调电压和差模失调电压；利用外接电阻或内置电阻可以设定精准的闭环增益。它在信号处理方面的主要应用包括信号调制和解调、同步检测、相位检测、相敏检测、锁相放大等。可直接替代 AD630。

## 二、电原理框图

电原理框图如下图所示。



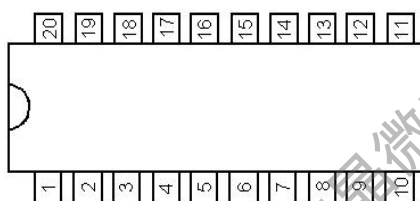
## 三、封装形式及外形尺寸

### 1. 封装形式

采用 D20S2 紫瓷双列直插封装，外形尺寸见附录一图 1。

### 2. 引出端排列及功能

引出端排列如下图所示。



引出端功能如表 1 所示。

表 1 引出端功能

引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
功能	RinA	CHA+	DOA	DOA	COA	COA	CS	VS-	SB	SA
引脚号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
功能	VS+	COMP	VOUT	RB	RF	RA	RinB	CHB+	CHB-	CHA-

## 四、绝对最大额定值

绝对最大值如表 2 所示。

表 2 绝对最大额定值

项目	符号	数值		单位
		最小	最大	
电源电压	$V_S$		$\pm 18$	V
耗散功率	$P_D$		180	mW
引线耐焊接温度(焊锡, 10s)	$T_h$		300	$^{\circ}\text{C}$
结温	$T_J$		150	$^{\circ}\text{C}$

## 五、推荐工作条件

推荐工作条件如表 3 所示。

表 3 推荐工作条件

项目	符号	数值		单位
		最小	最大	
电源电压	$V_S$	$\pm 5$	$\pm 16.5$	V
工作环境温度	$T_A$	-55	+125	$^{\circ}\text{C}$

## 六、电特性

除非另有说明,  $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_S=\pm 15\text{V}$ , 器件的电特性符合表 4 的规定。

表 4 电特性

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
开环增益	$A_v$	$R_L=2\text{K}$	90	110		dB
输入失调电压	$V_{IO}$				1000	$\mu\text{V}$
		$-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$			1500	
输入偏置电流	$I_{IB}$			100	300	nA
输入失调电流	$I_{IO}$			10	50	nA
单位增益带宽*	GW			2		MHz
共模抑制比	CMRR	$V_{CM}=-11\text{V}\sim+14\text{V}$	80	105		dB
电源抑制比	PSRR	$V_S=\pm 5\text{V}\sim\pm 15\text{V}$	80	110		dB
输出电压幅度	$V_{OP}$	$R_L=2\text{K}$	$\pm 10$			V
电源电流	$I_S$	$R_L=\infty$		4	5	mA

注: \*设计保证

## 七、典型应用

典型应用参考 AD630。