

F010 低功耗运算放大器

F010电路具有较高的增益和输入阻抗，工作电压范围宽，电路工作点随温度变化小等特点。其输入端设有限流措施防止信号过大时，电路功耗增加，从而保证了电路处在低功耗情况下工作。该电路共模增益充分，不易自激，补偿简便。其输出端有短路保护措施。

该电路适用于空间电子设备和野外作业便携式小型电台作弱电流放大器、传感放大器、各种流放大器，以及各种运算电路等。

外引线排列

1, Y型封装

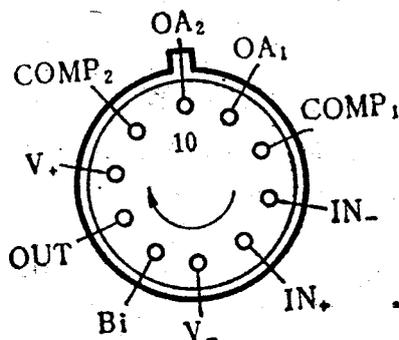


图 111

2, C型封装

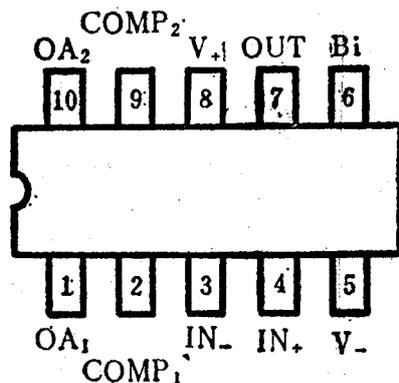


图 112

电原理图

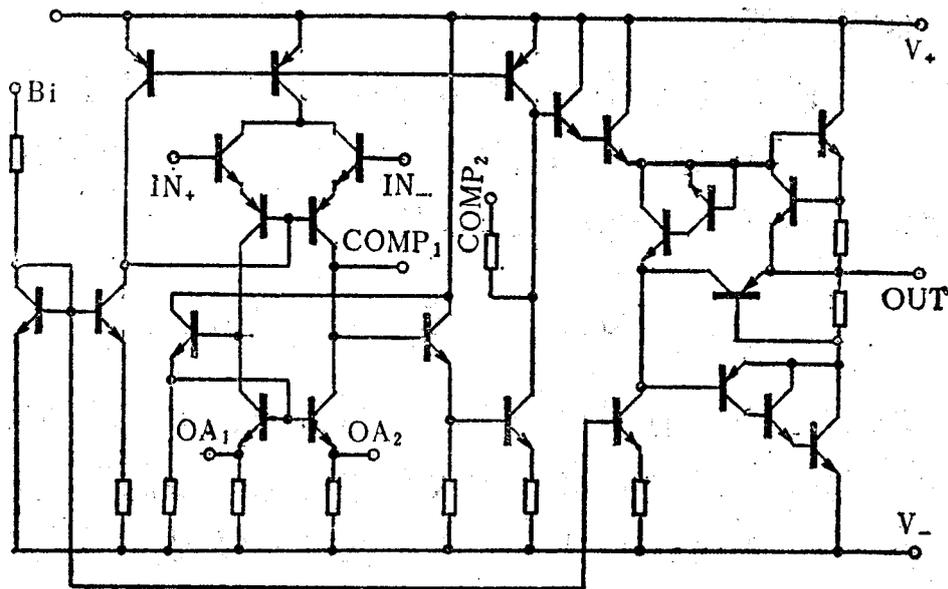


图 113

外形图 参见附图 4、附表 4 和附图 2、附表 2。

主要电气参数表

$V_+ = 15V, V_- = -15V, T_a = 25^\circ C$

参数名称	符号	单位	测试条件	规范值		
				A	B	C
输入失调电压	V_{IO}	mV	$R_i = 100\Omega, R_f = 20k\Omega$	≤ 8	≤ 5	≤ 2
输入失调电流	I_{IO}	nA	$R_{S1} = R_{S2} = 1M\Omega$	≤ 300	≤ 100	≤ 50
输入基极电流	I_{IB}	nA	$R_S = 1M\Omega$	≤ 600	≤ 400	≤ 300
开环增益	A_{vd}	dB	$f \leq 7Hz, V_O = 5V, C = 5.1pF$	≥ 80	≥ 94	≥ 100
最大输出电压	V_{OPP}	V	$R_L = 2k\Omega$	$\geq \pm 10$	$\geq \pm 10$	$\geq \pm 12$
静态功耗	P_D	mW		≤ 15	≤ 9	≤ 6
共模抑制比	CMRR	dB		≥ 70	≥ 80	≥ 80
输入阻抗	R_i	k Ω			500	
输出阻抗	R_O	Ω			200	
开环带宽	BW	Hz			10	
失调电压温漂	ΔV_{IO}	$\mu V/^\circ C$			5	
电源电压范围	V_{CEM}	V			$\pm 3 - \pm 18$	

使用说明

1. 调零电位器阻值为 $47k\Omega$ ，中心头接 V_- 。
2. 偏置电阻取 $1M\Omega$ 时，输入级电流可保证为几十微安，其值可以在 $10k\Omega$ — $2M\Omega$ 之间选取。