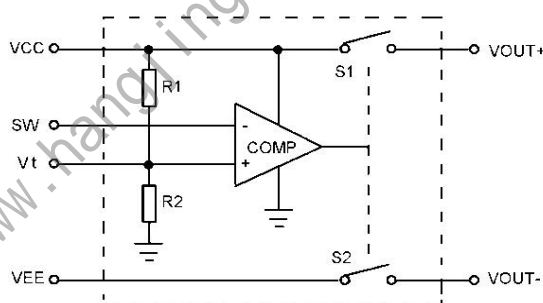


*HJ469 双路高温电源控制器

一、概述

HJ469 高温正负双电源程控电路，是一种厚膜混合集成电路。该电路由高性能比较器、高速开关电路、内部平衡网络等组成。通过改变基准外调节端对地或对正电源电阻阻值可调节比较阈值，以适应不同的逻辑电平。改进的厚膜集成工艺避免了高温下金-铝键合容易生成“紫斑”的缺点，提高了器件高温环境下的长期可靠性，输出电压从 $\pm 8\sim\pm 18\text{V}$ 可选，最高工作温度可达 200°C 。该器件可广泛应用于石油测井、程控电源等恶劣环境中。

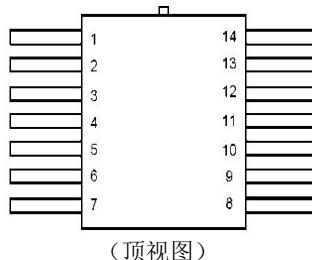
二、电原理框图



三、封装形式及引出端功能

1. 封装形式

采用 F14-02 陶瓷扁平全密封封装，外形尺寸见附录一图 9。



2. 引出端功能

引脚号	符号	功能说明	引脚号	符号	功能说明
1	VCC	正电源输入端	14	OUT+	正电源输出端
2	VCC	正电源输入端	13	OUT+	正电源输出端
3	GND	地	12	NC	空
4	Vt	比较阈值端	11	GND	地
5	SW	控制输入端	10	NC	空
6	VEE	负电源输入端	9	OUT-	负电源输出端
7	VEE	负电源输入端	8	OUT-	负电源输出端

四、绝对最大额定值

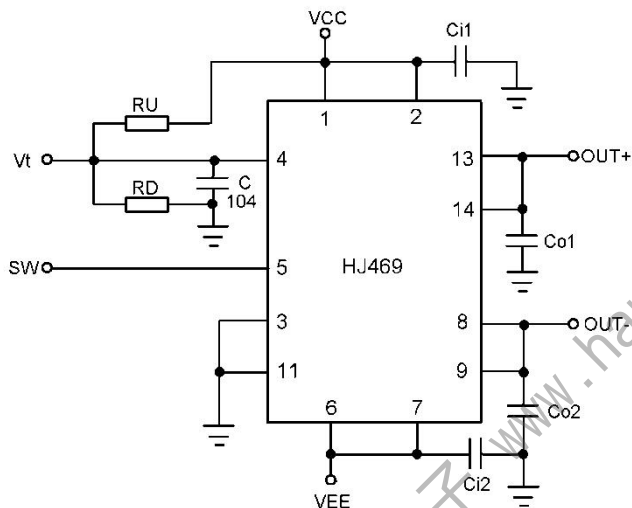
输出电流	3 A	最高工作温度 (T_A)	$+200^{\circ}\text{C}$
输入电源电压	$\pm 8\text{V}\sim\pm 18\text{V}$	贮存温度	$-65\sim+200^{\circ}\text{C}$
最大耗散功率	600m W	引线耐焊接温度 (10S)	300°C

五、电特性

除非另有说明, $V_{CC}=+15V$, $V_{EE}=-15V$, $-40^{\circ}C \leq T_A \leq +200^{\circ}C$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
比较阈值电压	V_t			2.5		V
控制输入电压	V_{IH}		3			V
	V_{IL}				1	V
输出电源电压	V_{OUT+}	$V_{CC}=8\sim 18V$		V_{CC}		V
	V_{OUT-}	$V_{EE}=-8V\sim -18V$		V_{EE}		V
导通电阻	R_{on+}	$V_{GS} \geq 8V, I_D=2A$		55		m Ω
	R_{on-}	$V_{GS} \leq -8V, I_D=2A$		30		m Ω
输出电流	I_o			± 2		A
静态电流	I_o	SW=“0”			± 3.5	mA

六、典型应用



注 1: 比较阈值端电压: $V_t = \frac{1K\Omega // R_D}{1K\Omega // R_D + 5K\Omega // R_U} \times V_{CC}$

当 $V_{CC}=15V$ 时

(1) 若需 $V_t=2.5V$, 则将 R_U 与 R_D 断开

(2) 若需 $V_t > 2.5V$, 则将 R_D 断开, V_t 计算公式如下: $V_t = \frac{1K\Omega}{1K\Omega + 5K\Omega // R_U} \times 15V$

(3) 若需 $V_t < 2.5V$, 则将 R_U 断开, V_t 计算公式如下: $V_t = \frac{1K\Omega // R_D}{1K\Omega // R_D + 5K\Omega} \times 15V$

注 2: 若系统别处已有相同功能的电容就不必加 C_{i1} 、 C_{i2} 、 C_{o1} 、 C_{o2} 。但不允许 C_o 大于 10 倍的 C_i 因为这样会增大 MOS 管的浪涌电流, 影响器件的寿命。

注 3: 器件的内外电连接是靠侧面的金属导带过渡的, 故剪腿时不要施加过大的机械应力, 也不要距离器件根部 1.5mm 以内剪腿。