

HJS123 方波信号发生器

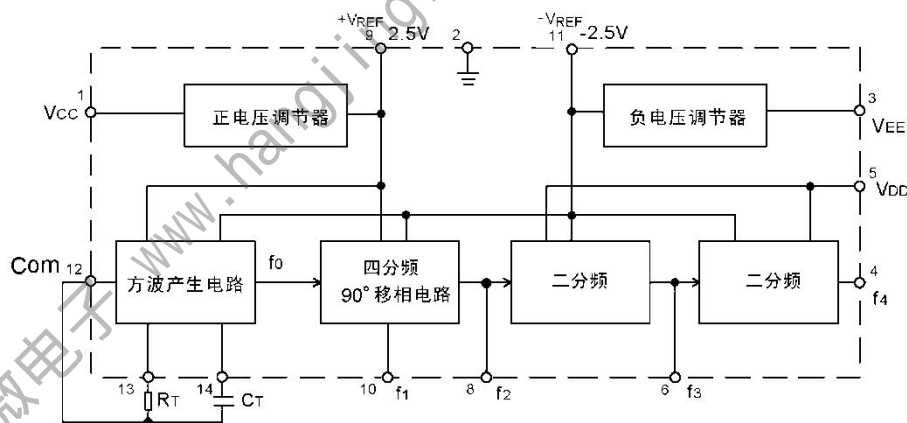
一、概述

HJS123 方波信号发生器是一种厚膜集成电路。内部由方波产生电路、90° 移相电路、分频电路和正负电压调节器组成。振荡频率由外接电容和电阻决定。该电路选用了高性能、高温元器件，能在+175℃ 环境温度下长期可靠工作。其主要特点有：

电源电压范围宽 $\pm 5 \sim \pm 18V$

方波频率占空比 50%

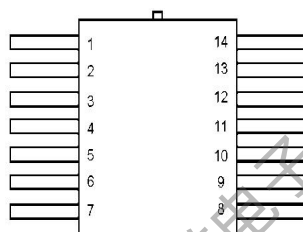
二、电原理图



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。



(顶视图)

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	V _{CC}	正电源	8	f ₂	1/4 振荡频率方波输出
2	GND	地	9	+V _{REF}	+2.5V 基准电压
3	V _{EE}	负电源	10	f ₁	1/4 振荡频率移相 90° 方波输出
4	f ₄	1/16 频率方波输出	11	-V _{REF}	-2.5V 基准电压
5	V _{DD}	触发器正电源	12	com	时基元件公共端
6	f ₃	1/8 频率方波输出	13	R _T	时基电阻
7	NC	空	14	C _T	时基电容

四、绝对最大额定值

正电源电压 V_{CC}	+18V	负电源电压 V_{EE}	-18V
贮存温度	-55~+175°C	引线耐焊接温度 (10s)	+300°C
工作温度范围	-55~+175°C	耗散功率	600mW

五、电特性

除非另有说明 $V_{CC}=+15V$, $V_{EE}=-15V$, $V_{DD}=2.5V$, $-55^{\circ}C \leq T_A \leq +175^{\circ}C$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
振荡方波频率	f_0				500	kHz
方波占空比				50		%
输出方波电压	V_{OPP}			± 2.2		V
静态功耗	P_D	$T_A=+25^{\circ}C$		150	200	mW

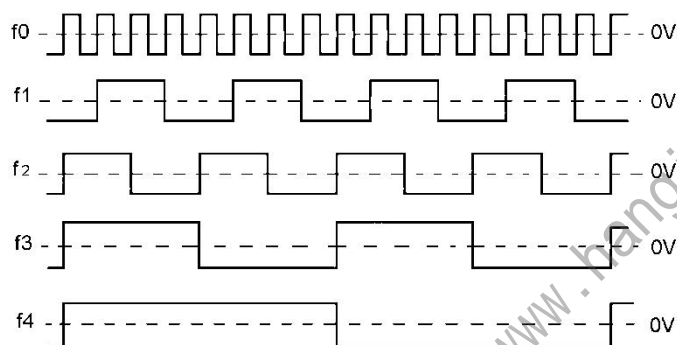
六、典型应用

1. 振荡频率由下式决定

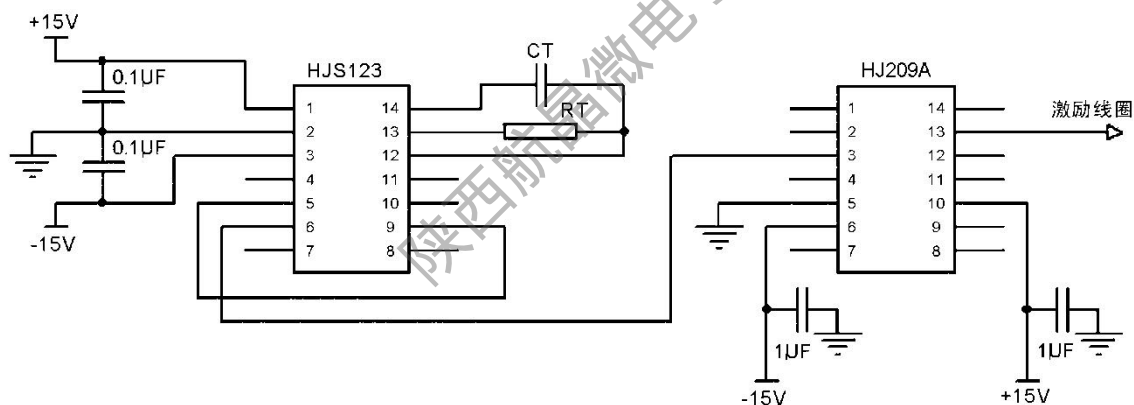
$$f_0 = 1/T_0 \approx 1/2.2R_T C_T$$

注：在高温环境应用中， R_T 应取大值， C_T 应取小值， C_T 选用 CC41 型电容。

2. 波形图



3. HJS123 与 HJ209A 应用连接图



4. 必要时可分别在靠近 $+V_{REF}$ 和 $-V_{REF}$ 端接入 $1 \sim 5\mu F$ 钽电容。
5. 7 脚与盖板相连，应用时可以接地。