



# 波形产生电路

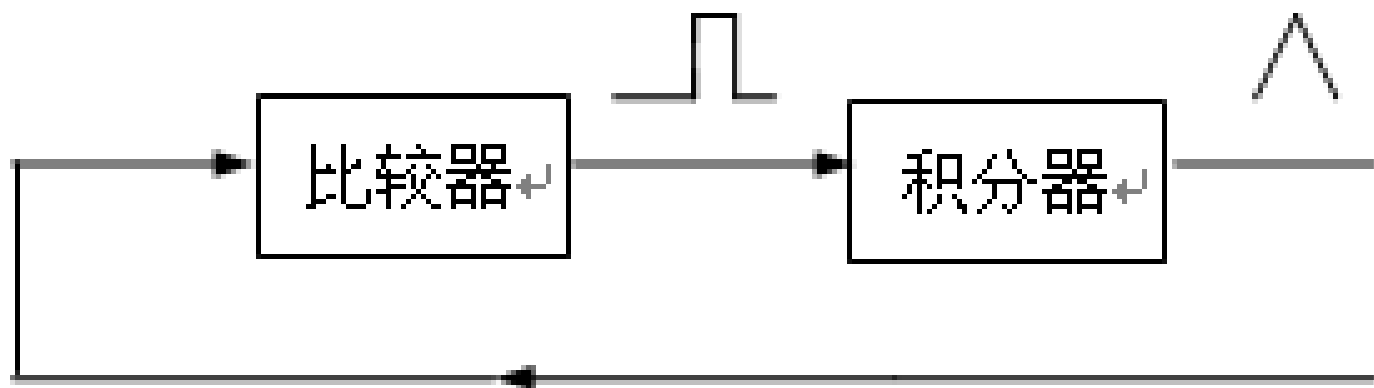


# 实验目的

1. 学习用运放组成方波、三角波发生器。
2. 观测方波、三角波发生器的波形、幅度和频率。
3. 通过自行设计正弦波变换为三角波电路，进一步熟悉波形变换电路的工作原理及参数计算和调试方法。



## 组成框图



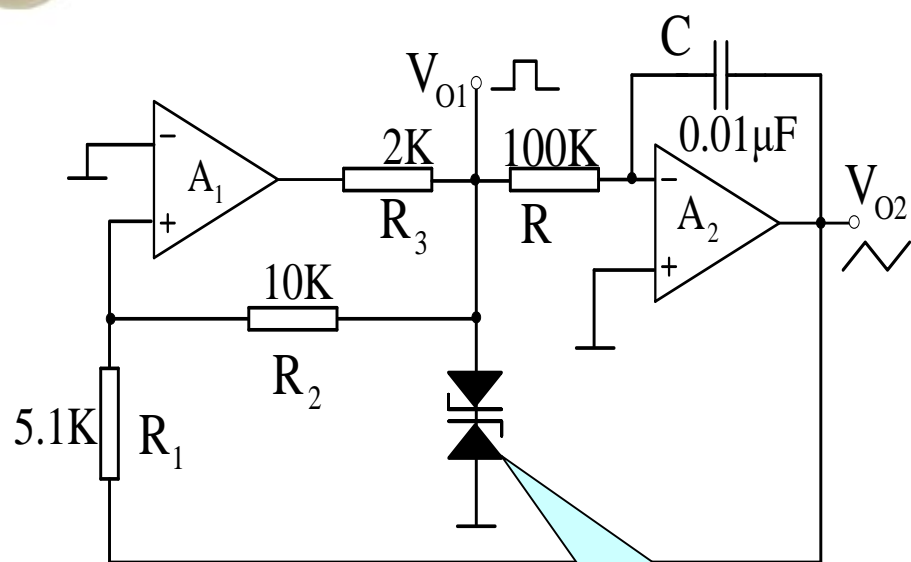


## 实验要点

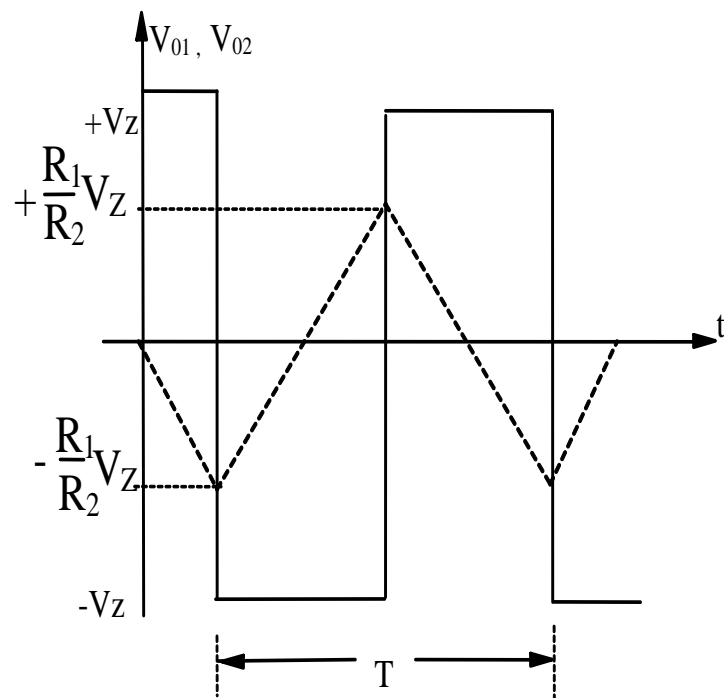
### 1. 方波, 三角波发生器

用示波器测量出其幅度和频率

# 方波、三角波发生器



改成单管或  
不接稳压管

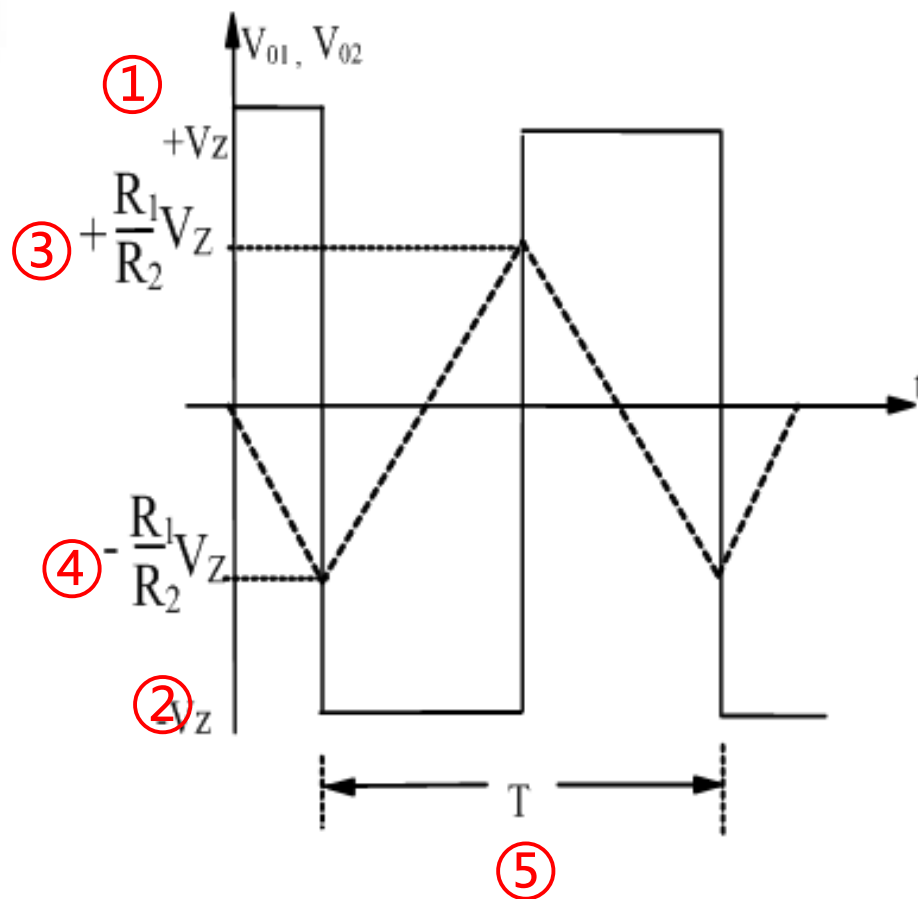


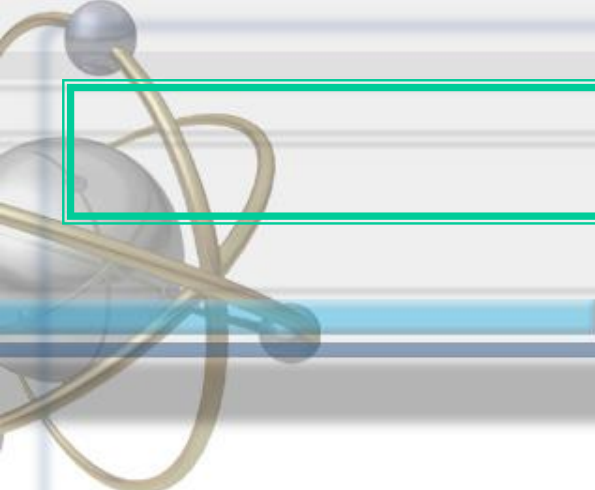
## 电路不起振

1. 将电路接成开环
2. 输入 $f=500\text{HZ}$ , 幅度为4V的三角波信号
3. 用示波器观察V01有无方波输出, 若有则说明故障在后面部分, 若无则说明比较器部分有故障.
4. 在分别排除了两部分故障后再把电路接回闭环

# 验收

- 1. 示波器双踪显示  $V_{o1}$ 、 $V_{o2}$
- 2. 记录  $V_{o1}$ 、 $V_{o2}$  的波形，并标出幅度和周期





# 锯齿波发生器

(1)  $V_T = +12V$

(2)  $V_T = -12V$

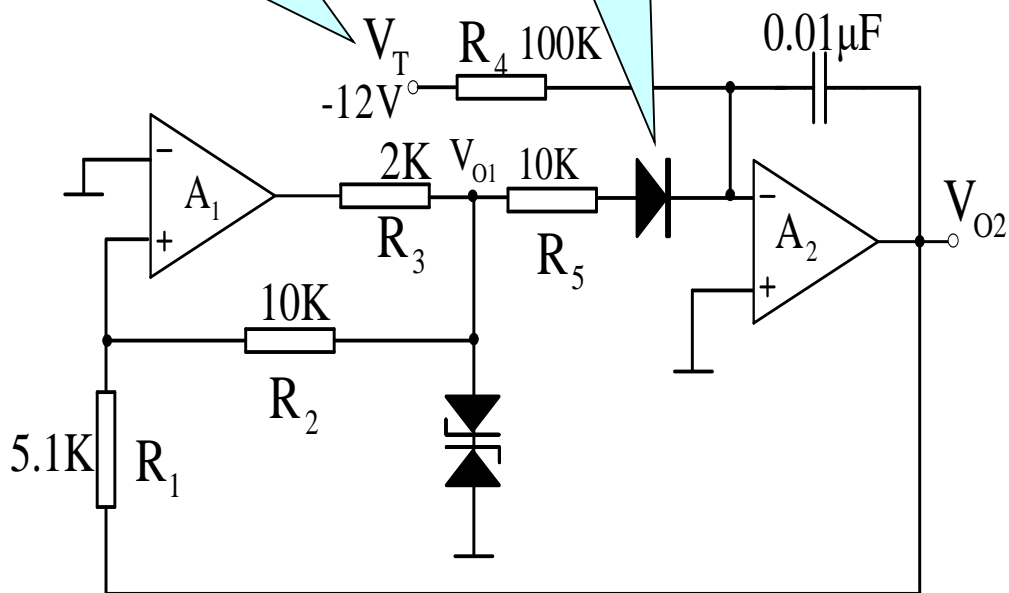
(3)  $V_T = \text{变化}$



# 锯齿波发生器

- (1)  $V_T = +12V$
- (2)  $V_T = -12V$ , D 反接
- (3)  $V_T = \text{变化}$

(2) 反接





# 故障处理

## 查集成运算放大器电路故障步骤

1. 自检相关测量仪器
2. 查器件电源引脚上电压（Q点）
3. 查电路节点接触、接线（断电、测量通断）
4. 查器件是否损坏（用专用仪器检查）

# 验收

(1)  $V_T = +12V$

(2)  $V_T = -12V$

示波器双踪显示并记录 $V_{o1}$ 、 $V_{o2}$ 的波形

(3)  $V_T$  变化

$V_T$	1	3	5	12
T				