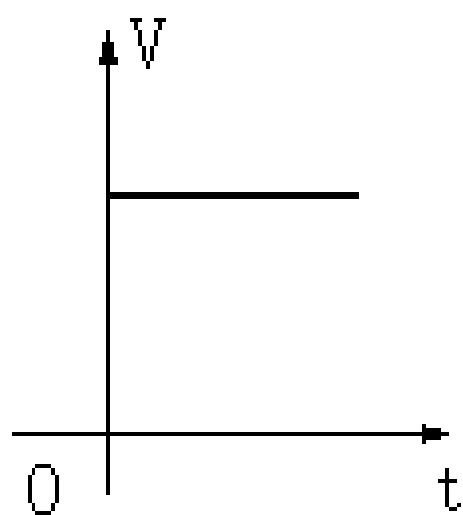


# 典型电信号的观察及测试

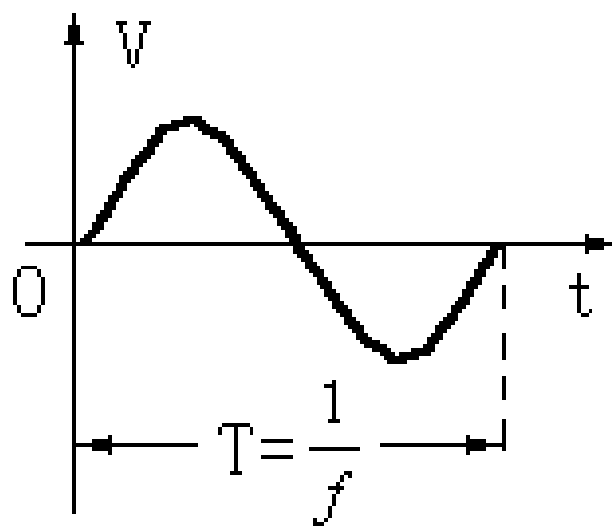
# 实验目的：

- 1、学习示波器，毫伏表，函数信号发生器的使用方法。
- 2、掌握观察和测定直流（阶跃）信号、正弦交流信号及脉冲信号的方法。

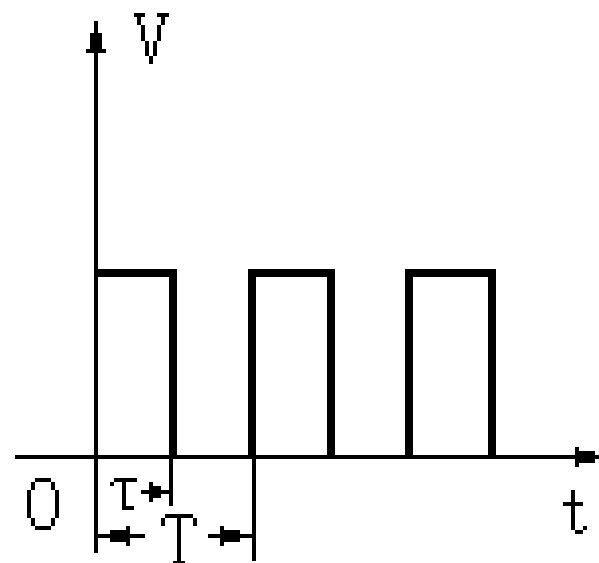
# 原理说明



(a) 直流电



(b) 正弦交流



(c) 脉冲信号

图 1-1 波形图

# 内容与步骤

1、直流信号的观察与测定  
 联接直流稳压电源和示波器。  
 观察直流电波形，并记录示波器相应开关的位置。

|            |    |    |     |
|------------|----|----|-----|
| 稳压电源输出     | 1V | 5V | 10V |
| 示波器 CH1 位置 |    |    |     |
| 格 数        |    |    |     |
| 示波器测得幅值    |    |    |     |

2、正弦信号的观察与测定  
 连接函数信号发生器、示波器和毫伏表。并使函数信号发生器输出正弦信号，幅值自定。对正弦信号进行观察及测定。

|            |             |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|
| 信号源频率      | 500Hz<br>1V | 1KHz<br>2V | 2KHz<br>5V |
| 示波器 CH1 位置 |             |            |            |
| 格 数        |             |            |            |
| 示波器测的幅值    |             |            |            |
| 毫伏表测的有效值   |             |            |            |
| 示波器 M 位置   |             |            |            |
| 格 数        |             |            |            |
| 示波器测得周期    |             |            |            |

3、脉冲信号的观察及测定  
 任选几种不同频率，幅度的方波信号和三角波信号进行观察及测定，要求同上。

|            |    |  |     |  |
|------------|----|--|-----|--|
| 波 形        | 方波 |  | 三角波 |  |
| 信号源频率      |    |  |     |  |
| 示波器 CH1 位置 |    |  |     |  |
| 格 数        |    |  |     |  |
| 示波器测的幅值    |    |  |     |  |
| 示波器 M 位置   |    |  |     |  |
| 格 数        |    |  |     |  |
| 示波器测得周期    |    |  |     |  |