学院：计算机与通信工程学院 班级：计2005 姓名：赵方程 学号：42024137

实验日期： 2021 年 5 月 11 日

**一、实验名称：一阶电路过渡非正常现象研究**

**二、预习总结与收获**

若示波器每次采集完之后都将图像立刻显示在屏幕上，那么屏幕上显示的波形是乱的，人眼无法读取。所以要设置触发电平, 波形电压穿过触发电平被称为“产生触发事件”或者“产生触发信号”。触发信号可以设定为上升沿触发和下降沿触发或交替触发。触发源可以选择为通道1、通道 2、外部信号或其他触发源。一旦产生触发信号，示波器会同时对打开的通道进行采集。

自动触发：如果没有触发信号，就让示波器自由地采集和显示

正常触发：如果一直没有触发信号，屏幕上始终保持上次更新的波形不变直到再次产生触发信号

单次触发：被触发时立刻进行采集并显示波形，之后示波器就置于停止状态了，触发电路不再工作

对于周期性信号，选择自动模式和正常模式。

对于非周期信号，应该采用正常或者单次模式。

**三、实验过程总结和感想**

1. **实验过程遇到的问题及解决方法**

实验过程中，我在电路的连接上出了问题，后面电路改变了忘记重新连接电路，导致测得数据与理论值相去甚远。重新连接电路，成功测出误差较小的数据。

在区分触发信号上升沿触发、下降沿触发时出错了，忘记更改触发的方式，导致没有测出下降沿的波形，更改为降沿触发即可。

还有水平时基的选择，太小了无法获取波形的全貌。调大水平时基即可。

1. **实验过程收获和感悟**

收获：时刻注意电路、要测的数据的要求，不要电路改变了，要测的数据也改变了却没有改变实验的连接、仪器的设置

1. **本次实验给你印象深刻的地方**

果然是老师的使用示波器的不传之密，确实好些难！

以前学习的时候不怎么关注过渡的状态，包括电路，物理、化学，接下来更进一步的学习中要加深对过渡状态的理解，因为过渡状态是在实际中必然会遇到，无可避免的。

同时，根据过渡状态测得的电阻、电容两端的不同变化的波形，分析电路电流的变化，我觉得十分有趣（考试不考就是有趣的，考了就害怕了）

**四、对实验内容、实验方式或者其他方面的反馈与建议，或者其他想对老师说的话**

Trigger的解释很生动形象！

然后讲义里前面提到的”成为中国的马克斯”……如果指的是SpaceX和Tesla的Boss的话,他是叫马斯克,可能老师打错字了.