

实验报告二

姓

同组人

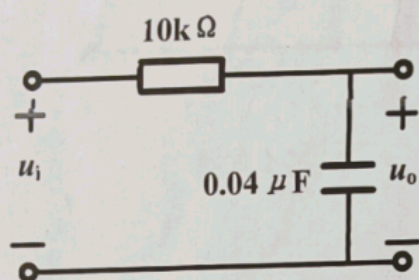
组号

实验

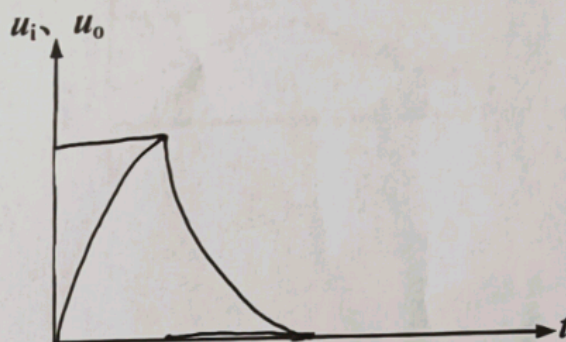
指导教

一、实验原理图及数据（波形）

1、RC 电路的暂态过程原理图及波形

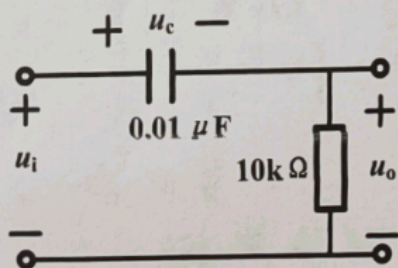


附图2-1

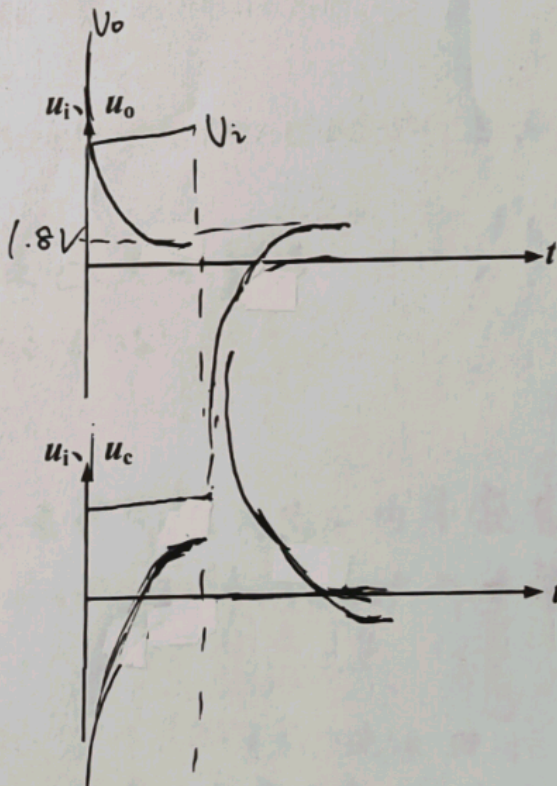


τ 的理论值: $400\mu s$ τ 的实测值: $404\mu s$

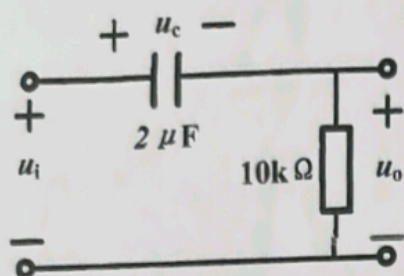
2、微分电路原理图及波形



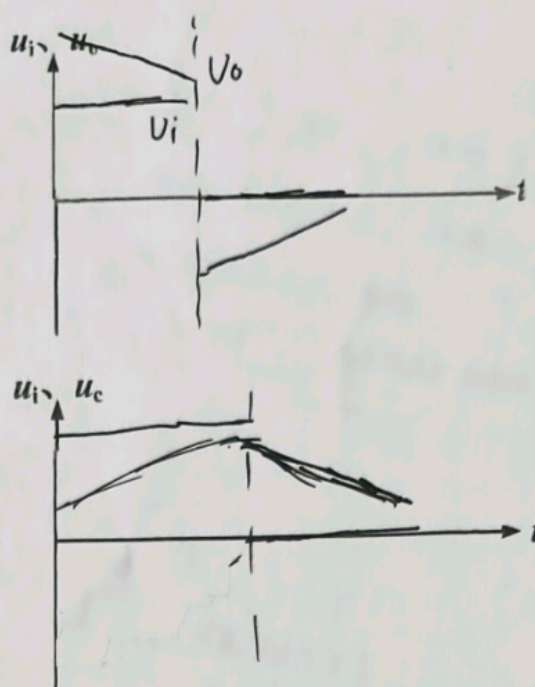
附图2-2



3、耦合电路原理图及波形



附图2-3



二、实验报告要求

1、完成时间常数 τ 的测试及理论计算，画出所有波形图。

2、思考并回答如下问题：

对于参数已定的微分或耦合电路，当矩形脉冲频率改变时，输出信号波形是否也改变？为什么？

1. 理论 $\tau = RC = 400 \mu s$
 实例 $\tau = 404 \mu s$

2. 会改变

(1) 微分电路的输出电压与输入电压的导数有关，输出尖峰脉冲的形状与输入脉冲的边缘变化速率有关

(2) 耦合电路根据输入信号频率的不同表现出不同的滤波效果，强调交流分量和高频分量，因此波形与输入信号频率有关。