



模电实验报告

实验内容：波形发生电路

院系：电子与信息工程学院
专业：通信工程

学号：22309080
实验人：梁倍铭

审批：
日期：2023 年 11 月 30 日

一、方波发生电路

仿真波形如图 想要获得更低频率增大 R 即可

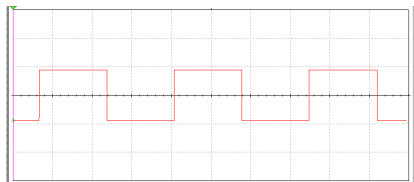


图 1 波形输出

	频率 (Hz)	幅值 (V)
仿真	388.8	6.47
实验		

表 1 10k 时的频率与幅值

	频率 (Hz)	幅值 (V)
仿真	40.66	8.55
实验		

表 2 110k 时的频率与幅值

二、占空比可调的矩形波发生电路

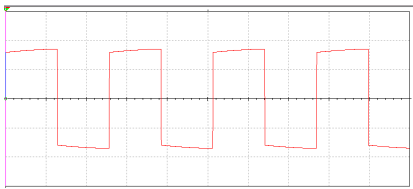


图 2 波形输出

	频率 (Hz)	幅值 (V)	占空比 (%)
仿真	77.52	8.348	49.3
实验			

表 3 观测数据

想要波形占空比更大，调节 RP1 使得正向充电的时间更长即可

三、三角波发生电路

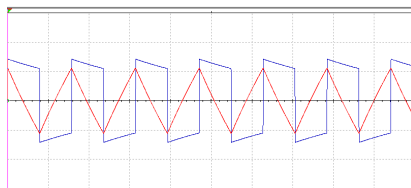


图 3 波形输出

可以通过改变 R_P 的阻值来改变波形频率

四、锯齿波发生电路

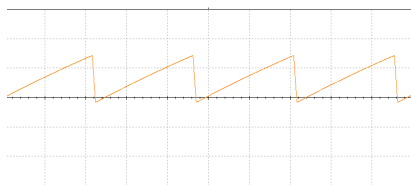


图 4 波形输出

可以通过改变滑动变阻器来改变频率变化范围，仿真结果为：24.57Hz–40.05Hz, 实验结果为：