

# 1、放大器非线性失真研究装置预习报告

组号： 27

姓名： 饶欣瑶

学号： 2022302039

姓名： 杨俊杰

学号： 2022302240

## 一、实验任务：

1、设计并制作一个放大器非线性失真研究装置。信号源输出频率 1kHz、峰值 20mV 的正弦波作为晶体管放大器输入电压  $u_i$ ，测试口 TP1 输出无明显失真波形即失真波形  $u_o$ ，且峰峰值不低于  $2V_{pp}$ ：

放大器能够输出无明显失真的正弦电压  $u_{o1}$ 。

放大器能够输出有“顶部失真”的波形  $u_{o2}$ 。

放大器能够输出有“底部失真”的波形  $u_{o3}$ 。

放大器能够输出有“双向失真”的波形  $u_{o4}$ 。

注：实验电路供电  $DC \pm 9V$ 。

2、由串口屏进行控制的 TP1 输出不同的波形。TP1 输出不同的波形同时 TP2 同步输出相应的波形，峰值为  $2V_{pp}$ 。

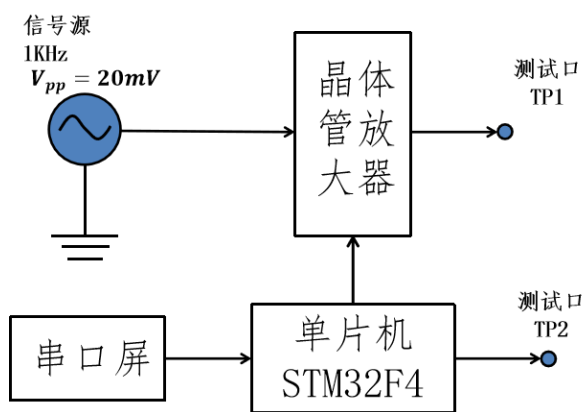


图 1 放大器非线性失真研究装置任务要求示意

## 二、电路仿真

任务：仅仿真设计放大电路部分（不含 CD4053），确定电位器阻值，验证电路的可行性。给出仿真电路图，以及仿真波形。

## 三、电路调测

任务：给出合理的调测方案。

