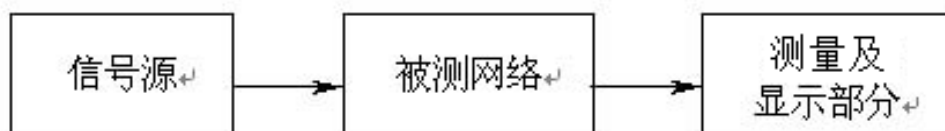


2013 年东南大学大学生电子设计竞赛题

E 题：网络特性测试仪

一、任务

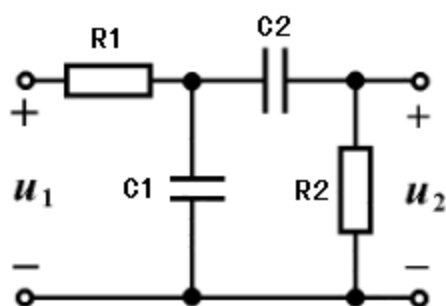
设计并制作一个网络特性测试系统，包含测试信号源、被测网络、测量及显示三部分。



二、要求

1. 基本要求

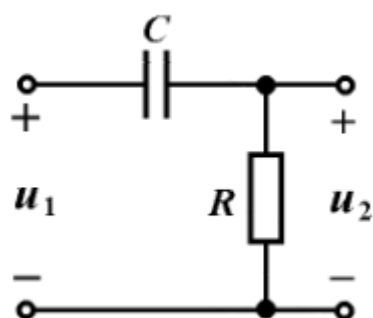
(1) 制作幅频特性测试仪，测试图示 RC 带通网络的幅频特性。



(参数自定，验收时用老师带的网络测量)

- a、频率范围：100Hz~100kHz；
- b、测量精度：5% ；
- c、能在全频范围和特定频率范围内自动步进测量，可手动预置测量范围及步进频率值；
- d、采用数值方式显示幅频特性结果，要求频率显示为 5 位数，对应频点的电压显示为 3 位数，并与理论值做比较。

(2) 测试图示 RC 网络的相频特性



(参数自定, 验收时用老师带的网络测量)

- a、 频率范围: 100Hz~20kHz;
- b、 相位度数显示: 要求频率显示为 5 位数, 对应相位值显示为 3 位, 并与理论值比较。
- c、 测量精度: 3° 。

2. 发挥部分

- (1) 用图形方式显示被测网络的幅频特性相频特性。
- (2) 显示被测网络的带宽和带内最大幅度差。
- (3) 自由发挥。

三、评分标准

	项 目	得 分
基本要求	设计与总结报告: 方案设计与论证, 理论计算与分析, 电路图, 测试方法与数据, 结果分析 (2 千字左右)	20
	实际制作完成情况	80
发挥部分	完成第一项	20
	完成第二项	20
	自由发挥	10

三、说明

各参赛队根据题目要求自我设计测试表格, 由验收专家检查测试。