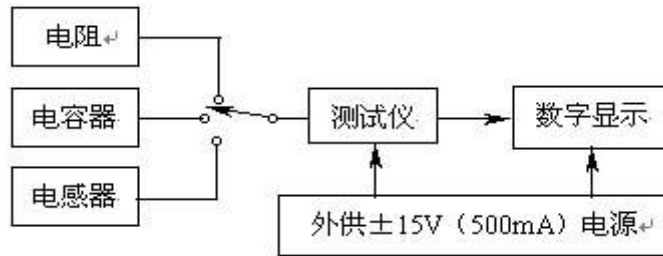


题目四 简易电阻、电容和电感测试仪

一、任务

设计并制作一台数字显示的电阻、电容和电感参数测试仪，示意框图如下：



二、要求

1. 基本要求

(1) 测量范围：电阻 $100\Omega\sim 1M\Omega$ ；电容 $100pF\sim 10000pF$ ；电感 $100\mu H\sim 10mH$ 。

(2) 测量精度： $\pm 5\%$ 。

(3) 制作 4 位数码管显示器，显示测量数值，并用发光二极管分别指示所测元件的类型和单位。

2. 发挥部分

(1) 扩大测量范围。

(2) 提高测量精度。

(3) 测量量程自动转换。

三、评分意见

	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	50
	实际制作完成情况	50
发挥部分	完成第（1）项	9
	完成第（2）项	9
	完成第（3）项	12
	特色与创新	20