智能元件参数测量 自测表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 余浩洋 | 学号 | 522030910070 |
| 在组内承担工作内容简述： | | 主要参与仿真实验，实际电路的搭建，实际电路实验的测试和分析。参与了实验报告的校对。 | |
| 姓名 | 管昊 | 学号 | 522030910072 |
| 在组内承担工作内容简述： | | 主要参与了仿真实验，实验材料的整理，实验报告的撰写。参与了部分电路实验的调试和分析。 | |
| 姓名 | 金俊山 | 学号 | 522030910079 |
| 在组内承担工作内容简述：编写代码和仿真 | | 主要参与代码编写，仿真实验，对仿真电路和实际电路实验的测试和分析。参与了实验报告的校对。 | |
| 作品照片 | | | |
| 电阻测量  （根据现有材料选择最大、最小值及典型值测量） | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标称值 | 实测值 | 相对误差 | | 1000Ω | 964.41Ω | 3.5592% | | 680000Ω | 68551.79Ω | 0.8115% | | 2000Ω | 1957.45Ω | 2.1275% | | |
| 电容测量  （根据现有材料选择最大、最小值及典型值测量） | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标称值 | 实测值 | 相对误差 | | 10μF | 9. 71μF | 2.8125% | | 1μF | 1.162μF | 16.2% | | 0.1μF | 0.13μF | 30% | | |
| 三极管测量 | | 标称值 S9012 PNP β=[120,400] 实测值 PNP β=288.84  S9013 NPN β=[120,400] NPN β=134.95 | |
| 其他元件 | | 仿真测量470000H电感，测量值469218H，误差0.16%  仿真测量100000H电感，测量值99856.66H，误差1.4334%  仿真测量220000H电感，测量值219644.22H，误差1.62% | |
| 元件类型自动判断功能 | | 电路可以正常判断出元件的类型并给出元件参数大小详细内容见报告 | |
| 备注 | | 实验主要实现了对于电阻，电容，三极管这三种电路元件的辨别，并调用对应的方法进行测量。对于所给的电路元件，均能正确识别其类型，并且大部分元件均能得到较为精确的测量值。 | |