**上 海 电 力 大 学**

**课程设计（大型作业）任务书**

**课程名称**  芯片测试实践

**课程编号**  2639019

**院 （系）**  电子与信息工程学院

**专 业**  集成电路设计与集成系统

**班 级**  2021391

**教师签名**：  中文电子签名_副本

**专业负责人签名**：

一、课程设计的主要内容、要求及组织形式（包括课程设计主要目标及成果）

|  |
| --- |
| 1、课程目标  通过20课时的芯片测试学习，掌握常用仪器仪表的使用方法、误差来源、芯片测试的流程以及测试机类型。完成本课程设计后，学生应具有以下技能：  1）掌握基本仪器仪表的功能及使用方法   1. 掌握芯片测试中的误差分析   3）熟悉芯片测试的流程  4）了解模拟测试机的板卡类型及机台测试的流程  2、课程内容  任务一: 采用电压源、万用表，使用加压测流的方式测试图中Rx电阻值。  （R1、R2、R3、R4阻值均不知）  要求：   1. 思考如何测RX的电阻； 2. 认识并学会使用电源，万用表等仪器。 3. 使用仪器仪表连接电路，并计算出RX的值，并和实际值对比。 4. 想一想哪些地方会存在误差。   任务二：根据电容的充放电特性使用示波器抓取电容的充电过程，并将带测电容的容值利用C=I\*dt/dv计算出来。（R1阻值已知）    要求：  1、熟练掌握示波器的使用方法  2、将记录示波器抓取的上电波形。  3、如何得出电路当中的电流I  4、使用万用表测出电容的容值和计算的结果进行对比，想想如何缩小误差。  任务三：  使用T861测试机将稳压管TLV70233的参数测试出来，并且保存20次loop数据。  要求：  1、熟悉芯片测试前后的流程。  2、掌握量产导入的操作和步骤。  3、了解测试数据的含义，将测到的数据拍照记录一组。  4、测试机测试时可能会存在哪些误差？ |

二、考核形式及成绩评定规则

|  |
| --- |
| 1、考核  1）实操的情况  2）答辩的情况  3）课程设计报告情况。  2、成绩评定  总评成绩=课程设计作品答辩50%+课程设计报告30%+课程设计平时成绩20%。  若答辩课程设计报告明显抄袭，则双方也都做零分处理。 |

三、课程设计计划进度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日期 | 课程设计内容 | 学时 |
| 11.4/周一 | 实验测量电阻和电容 | 8 |
| 11.5/周二 | 上机操作 | 8 |
| 11.6/周三 | 答辩 | 4 |
|  |  |  |
|  |  |  |