

数字电子技术课程设计

报告

指导老师：严国红 姜旭升

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名： | XXXX |
| 学号： | 20183296212XX |
| 班级： | XX计算机科学与技术(3) |
| 序号： | XXX |

浙江理工大学信息学院

二〇二〇年一月

浙江理工大学本科课程设计任务书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设计题目** | **电子脉搏测试仪的设计** | | |
| **设计要求** | 1. 通过基于红外线传感器的脉搏测试仪的实现，熟悉数字系统的一般设计、制作和调试方法，初步掌握大规模集成电路的应用方法和注意事项； 2. 掌握常用数字集成电路（555、计数器、译码器等）的应用； 3. 了解影响脉搏测试仪指标的基本因素。 | | |
| **主要技术指标** | 1. 熟悉放大电路，经整形、滤波后得到方波信号； 2. 设计门控电路的暂稳态时间为30秒； 3. 设计译码、显示电路，记录被测心率。 | | |
| **工作内容** | 1. 用555芯片设计半分钟定时器，同时设计三位计数电路对方波信号进行计数，并设计译码电路将BCD码翻译成数码管的七段码。 2. 设计驱动电路驱动三位数码管，显示半分钟心跳次数。 3. 装配硬件电路并进行硬件测试、记录结果。 4. 整理数据，撰写设计报告并上交。 | | |
| **工作计划** | 2019.12.30：介绍设计题目，工作原理，设计要求,下发课程设计任务书；  2019.12.31：设计出电路原理图，选择合适的元器件并进行元器件测试；  2019.1.2：根据所选元器件组装并焊接实际电路；  2019.1.6：调试电路，排除故障，记录有关参数指标；  2019.1.7：答辩，按要求整理数据，撰写设计报告。 | | |
| **设计报告要求** | 1. 产品的技术指标、功能要求； 2. 电子脉搏测试仪的原理（框图）； 3. 单元电路（门控、计数、译码）的工作原理，包括重要芯片的介绍等； 4. 电子脉搏测试仪的设计思路及原理图；门控电路Multisim仿真图；调试的步骤和注意事项； 5. 测量数据记录（指导书P13）； 6. 设计过程问题总结与心得体会。 | | |
| **指导教师**  **签 名** | 年 月 日 | **系主任签名：** | 年 月 日 |

浙江理工大学本科课程设计报告