**实验十三 译码器的设计及数码管的静态显示（1）**

**一、实验数据记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验名称** | **实验十三 译码器的设计及数码管的静态显示1** | | | |
| **器件** |  | | | |
| 1. **实验任务（1）：利用逻辑门设计1个译码器用于驱动七段共阳数码管，要求输入4位BCD码，输出七段段码。（必做）**  |  | | --- | | 1. **设计思路**   **BCD七段译码器可将输入的8421BCD码()转化为输出为数码管的段码（控制字）()，使之显示BCD码对应的十进制数。**   1. **电路图（部分）**      1. **仿真波形及仿真结果分析**     **各数字对应的字段码为：**  **0——40 1——79 2——24 3——30 4——19**  **5——12 6——02 7——78 8——00 9——10** | | | | | |
| 1. **实验任务（2）：测试7448芯片，判断芯片及各端口功能（必做）。**   **（1）测试电路**    **（2）仿真波形及仿真结果分析**    **为0时，所有灯全亮，seq[0]seq[6]均输出1**  **为0、为0000时，所有灯全灭**  **为0时，所有灯全灭**  **各数字对应的字段码：**  **0——3F 1——06 2——5B 3——4F 4——66**  **5——66 6——7C 7——07 8——7F 9——67** | | | | |
| 1. **实验任务（3）：设计电路对7448输出的“6”和“9”两个字形进行补段（选做）。** 2. **（1）设计思路**   **由于7448输入6时，显示的6上方的灯未亮，输入9时，9下方的灯未亮，对输出端a、d进行处理：**    **（2）电路图**    **（3）仿真波形及仿真结果分析**    **修改后，6、9对应的字段码由7C、67变为7D、6F** | | | | |
| **故障记录（记录实验过程中的故障现象及解决方案）** | | | | |
| **实验成绩** | |  | **指导老师签字** |  |