

TEC-8实验_01_运算器实验

班级:2022211805 学号:2022211576 姓名: 崔航

目录

1	实验目的	2
2	实验内容	2
2.1	微程序控制模式	2
2.2	独立模式	2
3	实验过程	2
3.1	微程序控制模式	2
3.2	独立模式	2
4	实验思考与心得	2

1 实验目的

1. 熟悉逻辑测试笔的使用方法
2. 熟悉TEC-8模型计算机的节拍脉冲 T_1 、 T_2 、 T_3 ；
3. 熟悉双端口通用寄存器组的读写操作；
4. 熟悉运算器的数据传送通路；
5. 验证74LS181运算器的加减等各种功能；
6. 按照表中提供的功能自行验证其中几种。

2 实验内容

2.1 微程序控制模式

- 用双踪示波器和逻辑测试笔测试节拍脉冲信号 T_1 、 T_2 、 T_3 。
- 对数据进行加、减、与、或运算，观察运算结果。

2.2 独立模式

- 将运算器模块与实验台操作板上的线路进行连接。由于运算器模块内部的连线已经由印制电路板连接好，故接线任务仅仅是完成数据开关、控制信号模拟开关与运算器模块的外部连线。
- 用开关 $K_{15} - K_0$ 向通用寄存器堆RF内的 $R_3 - R_0$ 寄存器置入数据。然后读出 $R_3 - R_0$ 寄存器的数据，在数据总线DBUS上显示出来。
- 验证ALU的正逻辑算术、逻辑运算功能。

3 实验过程

3.1 微程序控制模式

3.2 独立模式

4 实验思考与心得

整个实验是一次对运算器的计算原理理解的实践，通过对运算器的各种功能的验证。