实验4 存储器

1. 实验目的

（1）​ 了解双端口静态存储器IDT7132的工作特性及使用方法。

（2）​ 了解半导体存储器如何读写。

1. 实验内容和步骤

本实验的实验设备是TEC-4计算机组成原理实验系统1台数字万用表1只

（1） IAR\_BUS接VCC，ALU\_BUS接GND，AR1\_INC接GND，M3接VCC。

（2） 为了实现双端口RAM的左、右端口的操作，将所需要的控制信号与拨动开关相连，用拨动开关完成控制。DP=1，DB=0，DZ=0

（3） 合上电源，按CLR#

（4） 从左端口输入数据（IR/DBUS=DBUS，AR1/AR2=AR1）向10H单元送入11H

（5） 从右端口读出数据送入IR中。从右端口读出存储器10H单元的数据，读出的数据送入IR中并在控制台的IR指示灯上显示。（AR1/AR2=AR2，IR/DBUS=IR）

1. 实验中的问题：
2. 第一次实验操作过程中，在没有打开CEL#的情况下向双端口RAM写入数据，导致后续过程失败
3. 第二次操作过程中，由于第一次已经将10H存入AR1和AR2中，所以直接跳过了存储AR1和AR2的过程，直接将11H存入双端口RAM，但尝试多次一直失败，原因是发生了读写冲突。最后先改变了AR2存入的地址，成功将11H存入RAM后再将AR2的地址设置为10H，成功。

4. 在AR1和AR2选中同一个地址的时候发生冲突，发生冲突的情况下左右端口在同时进行读操作的时候可以被同是访问。