

触发器及其应用

时间：第__周星期__第__节 课号：_____

院系：_____ 座号：_____

姓名：_____ 学号：_____

成绩		
----	--	--

=====

一、实验目的

- 1、掌握基本 RS、D、JK 触发器的逻辑功能；
- 2、熟悉触发器间的转换与应用。

二、实验准备

- 1、如何用或非门构造一个基本 RS 触发器？

2、搜索 74LS74\74LS112 的手册，认真查看其功能表。参考网址如下（TI 公司的，也可以搜索其它公司的）

- <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/sn74ls74a.pdf>
- <http://datasheet.octopart.com/SN74LS112AN-Texas-Instruments-datasheet-112285.pdf>

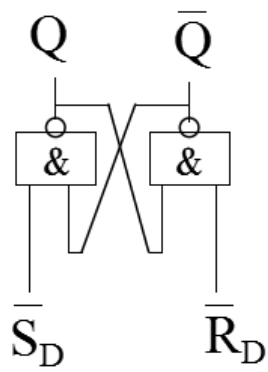
①写出 D 触发器的功能表。

②写出 JK 触发器的功能表。

③功能表中初态“0”和“1”如何设置？

三、实验内容

1、用 74LS00 构成基本 RS 触发器



$\overline{S_d}$	$\overline{R_d}$	Q	\overline{Q}	逻辑功能
0	1			
1	1			
1	0			
1	1			

2、D 触发器 74LS74 功能验证

输入		输出	
D	CP	Q^n	Q^{n+1}
0	↑	0	
0	↑	1	
1	↑	0	
1	↑	1	
×	↓	×	

3、集成 JK 触发器 74LS112 功能验证

输入			输出	
J	K	CP	Q^n	Q^{n+1}
0	0	↓	0	
0	0	↓	1	
0	1	↓	0	
0	1	↓	1	
1	0	↓	0	
1	0	↓	1	
1	1	↓	0	
1	1	↓	1	
×	×	↑	×	

4、触发器间的转换

1) JK 触发器转换成 D 触发器

①转换表达式

②画出转换逻辑图

③验证其结果

2) JK 触发器转换成 T 触发器

①转换表达式

②画出转换逻辑图

③验证其结果