

1 触发器

1. 触发器: 具有记忆功能的基本逻辑单元, 可以储存一位二值信号
2. 特点: 1) 能保持稳定的状态
2) 在外加信号的影响下能够改变状态, 而且可以保持新状态

1.1 电平触发的触发器

1.1.1 与非门构成的基本 RS 触发器

1. 锁存器 p93
2. 有两个输入端 $\overline{S}, \overline{R}$, 前者为置 1 端后者为置 0 端且为低电平有效, 要求 $\overline{S}, \overline{R}$ 不能同时为 0. 两个输出端 Q, \overline{Q} 。Q 的状态为触发器的状态。
3. $\overline{S}, \overline{Q}$ 同时为 0 时, 触发器的状态由门的延迟决定, 是不确定状态

1.1.2 触发器逻辑功能的描述方法

- 1) 状态转移真值表: 以输入端和现在的稳定状态为输入, 下一状态的稳定状态为输出
- 2) 状态方程: 由卡诺图化简而成的逻辑函数, 切记要写要求
- 3) 状态转移图: 由图表示的状态转移, 在箭头上写转移的要求
- 4) 激励表: 触发器的状态由上一时刻到下一时刻要求激励输入时什么
- 5) 波形图

1.1.3 或非门组成的基本 RS 触发器

p96

1.1.4 基本 RS 触发器特点

状态由激励输入直接决定, 没有统一的控制信号控制触发器的转换时刻, 为异步时序电路

1.2 时钟触发器