

1. 最小项  $\sum ABC$   
最大项  $\prod (A+B+C)$

2. 化简

(1) 代数.

(2) 卡诺图.

图 ① 圈尽可能大

② 每个都被圈.

③ 大小为  $2^n$

3.  $\square$  与

$\sqsupset$  或

$\neg \square \neg$  非

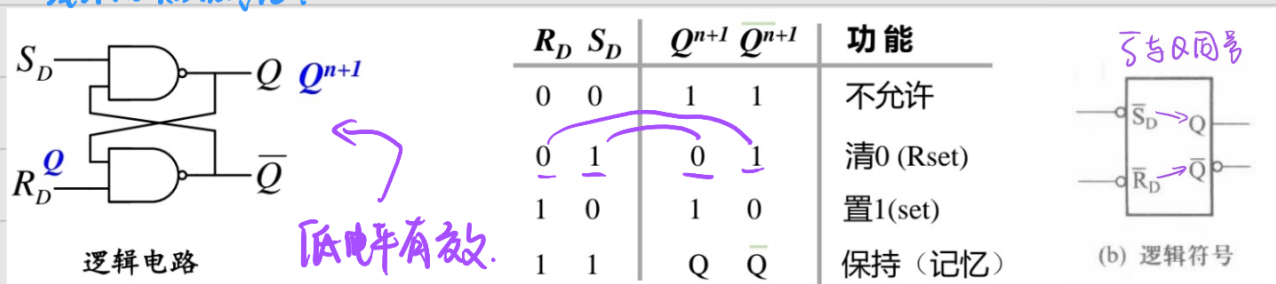
$\square \neg$   $\overline{AB}$

$\square \sqsupset$  异或

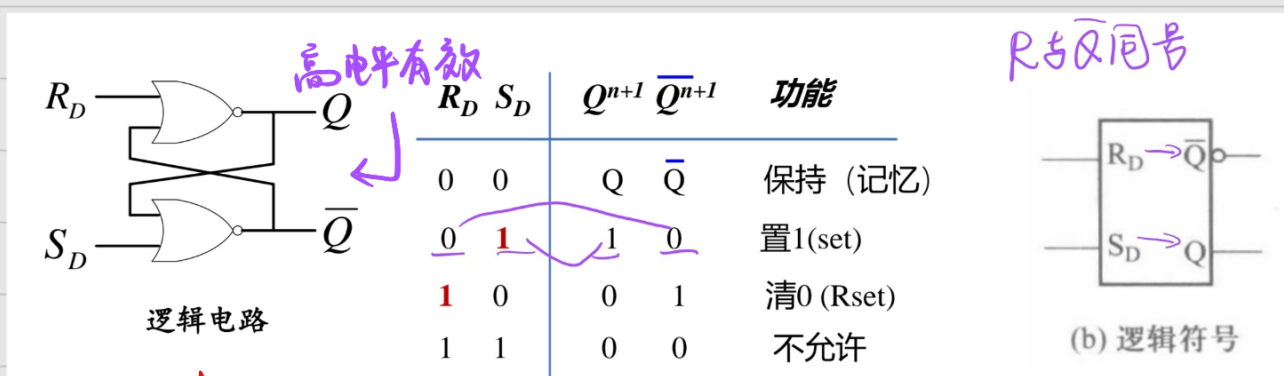
$\square \sqsupset \square$  同或

4. 译码器

## 1. 基本RS触发器

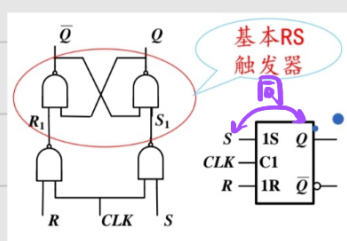


$$\begin{cases} Q^{n+1} = \bar{S}_D + R_D Q \\ R_D + S_D = 1 \end{cases}$$



$$\begin{cases} Q^{n+1} = S_D + \bar{R}_D Q \\ R_D S_D = 0 \end{cases}$$

## 2. 钟控触发器

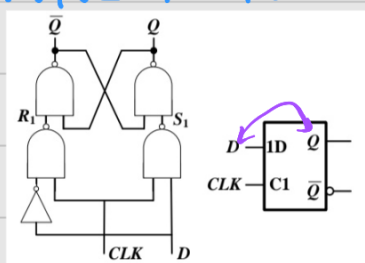


$CLK=0$ , 保持

$CLK=1$ ,  $R_1=\bar{R}$ ,  $S_1=\bar{S}$

$$\begin{cases} Q^{n+1} = S + \bar{R}Q \\ SR = 0 \end{cases}$$

## 3. 钟控D触发器

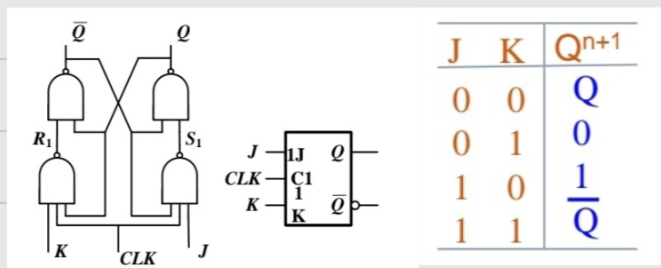


$CLK=0$ , 保持

$CLK=1$ ,  $R_1=D$ ,  $S_1=\bar{D}$

$$Q^{n+1} = D$$

#### 4. 钟控JK触发器



| J | K | $Q^{n+1}$     |
|---|---|---------------|
| 0 | 0 | Q             |
| 0 | 1 | 0             |
| 1 | 0 | $\frac{1}{Q}$ |
| 1 | 1 | Q             |

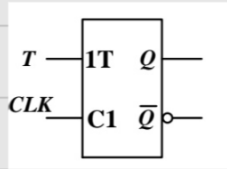
空翻:  $J=K=1$

$$Q^{n+1} = J\bar{Q} + \bar{K}Q$$

#### 5. 钟控T触发器

$$J=K=T$$

$$Q_{n+1} = T \oplus Q$$



#### 6. 钟控T'触发器

$$J=K=T=1$$

$$Q_{n+1} = \bar{Q}$$

