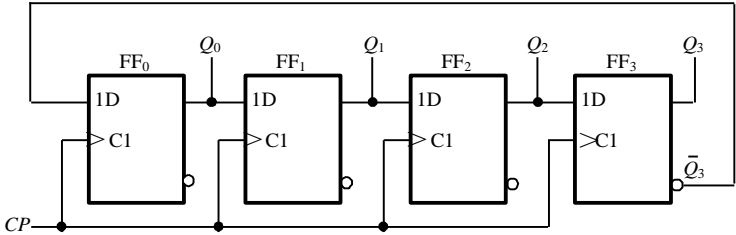


## 第 5 章作业题-2

### 5.4 寄存器和移位寄存器

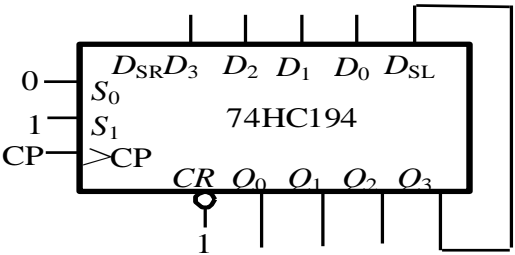
5.4.1 移位寄存器如图题 5.4.1 所示。设电路的初态  $Q_3Q_2Q_1Q_0 = 1111$ 。

- 1、试问当第一个脉冲到来时， $Q_3Q_2Q_1Q_0 = ?$
- 2、画出电路在 CP 的作用下各输出端的波形。

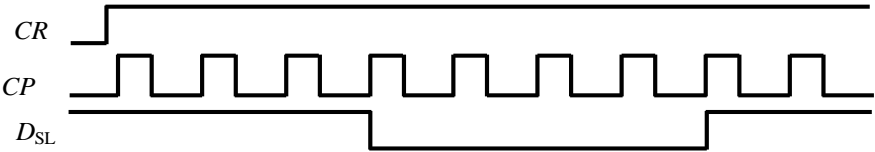


图题 5.4.1

5.4.3 由 74HC194 构成的逻辑电路和输入波形分别如图题 5.4.3a、b 所示。分析电路，试画出输出  $Q_3$ 、 $Q_2$ 、 $Q_1$  和  $Q_0$  的波形。



(a)



(b)

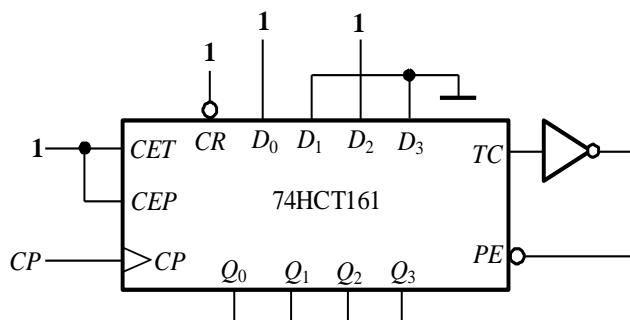
图题 5.4.3

### 5.5 计数器

5.5.2 试用上升沿触发的 D 触发器及门电路组成 3 位同步二进制加计数器，画出逻辑图。

5.5.5 试用上升沿敏感的 D 触发器和门电路设计一个同步 3 进制减计数器，画出逻辑图。

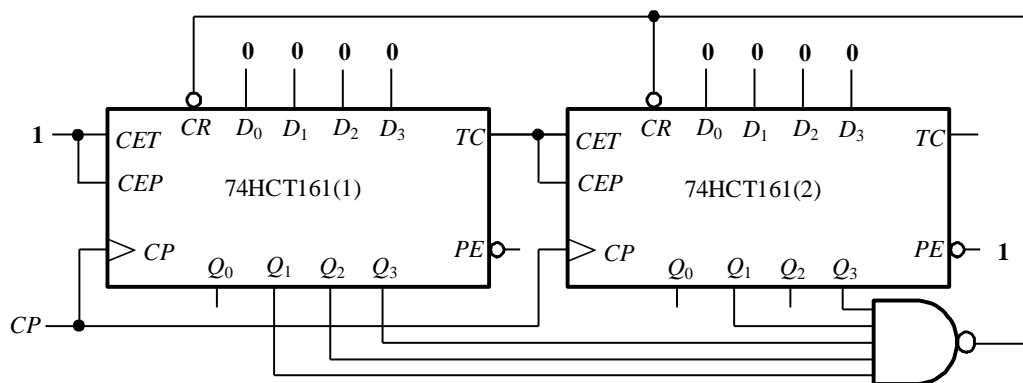
5.5.9 分析图题 5.5.9 示电路，画出它的状态图，说明它是几进制计数器。



图题 5.5.9

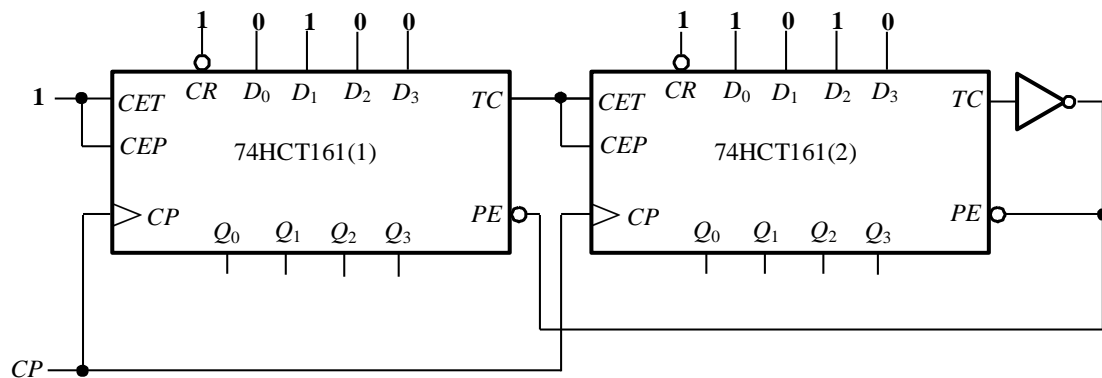
5.5.10 用 74HCT161 设计一个计数器，其计数状态为自然二进制数 **1001~1111**。

5.5.11 分析图题 5.5.11 示电路，说明它是多少进制的计数器。



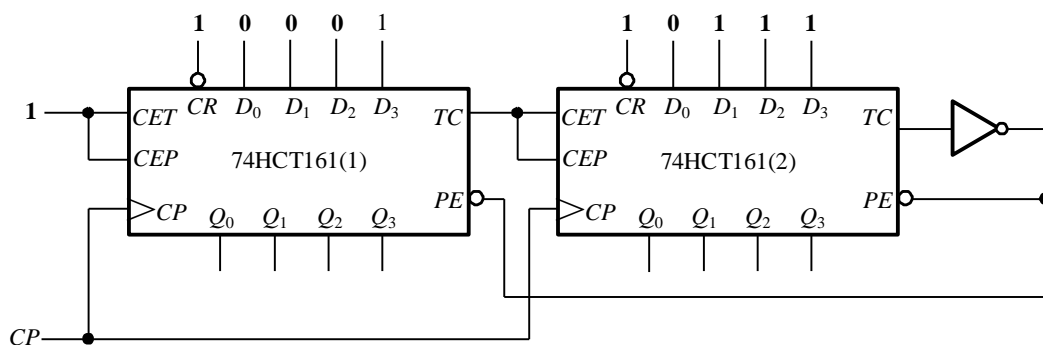
图题 5.5.11

5.5.12 分析图题 5.5.12 示电路，说明它是多少进制的计数器。



图题 5.5.12

5.5.13 分析如图题 5.5.13 示电路，说明它是多少进制的计数器。



图题 5.5.13