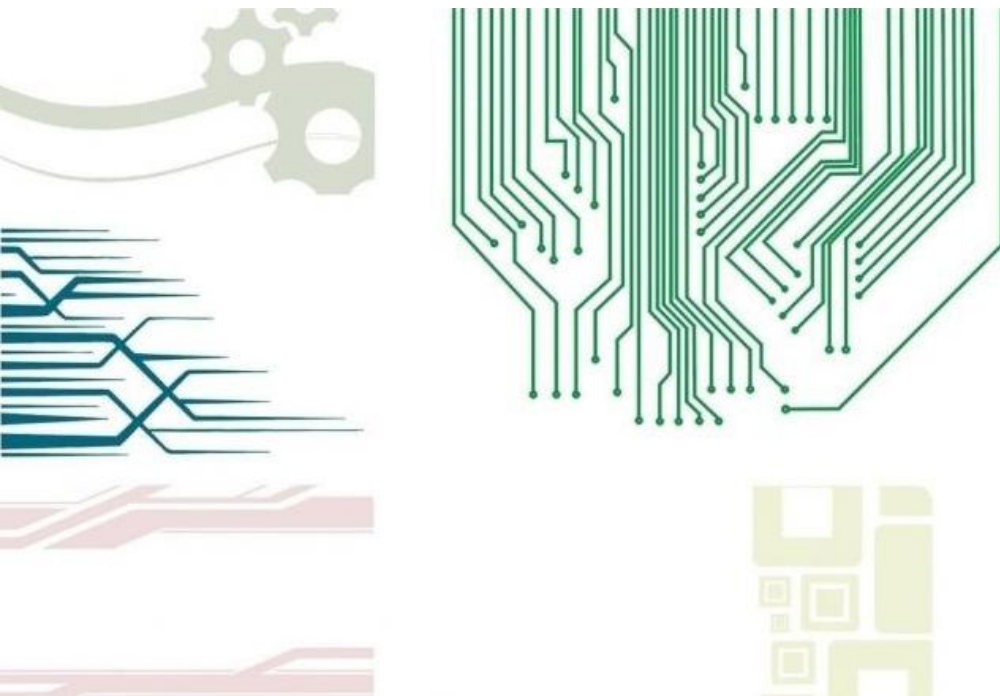


移位寄存器



移位是指在移位脉冲控制下，触发器的状态向左或向右依次转移的数码处理方式。

移位寄存器不仅能寄存数码，还具有移位功能。

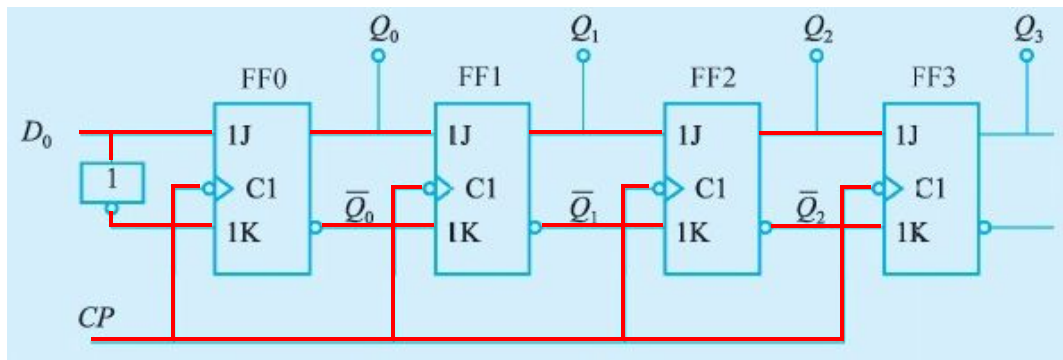
移位寄存器由哪些部分组成？它是如何工作的？

一、电路组成

4个 JK 触发器+非门

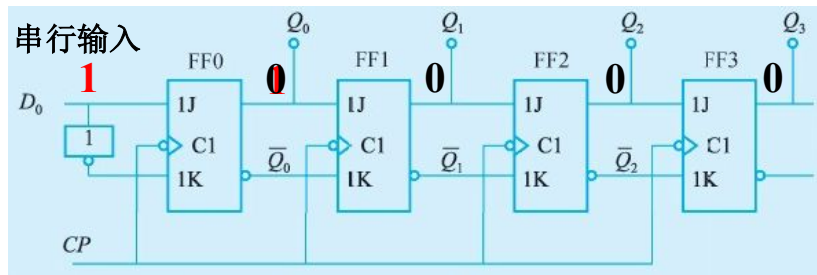
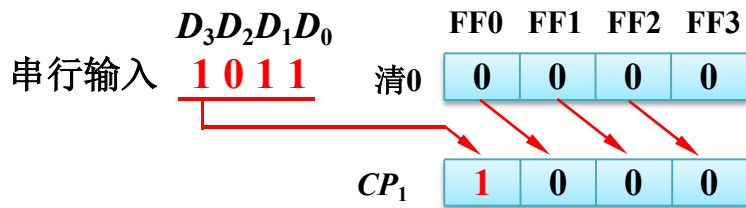
各个触发器只具有置0、置1功能。

移位控制信号同时加到各触发器的 CP 端。



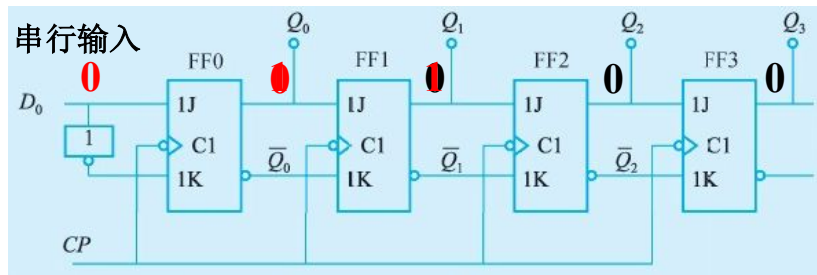
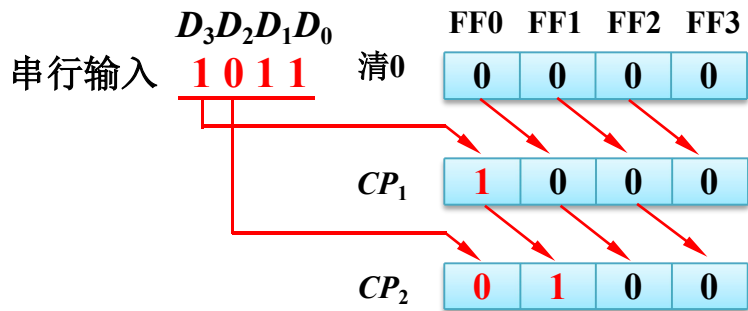
JK 触发器构成的4位单向右移寄存器

二、工作过程



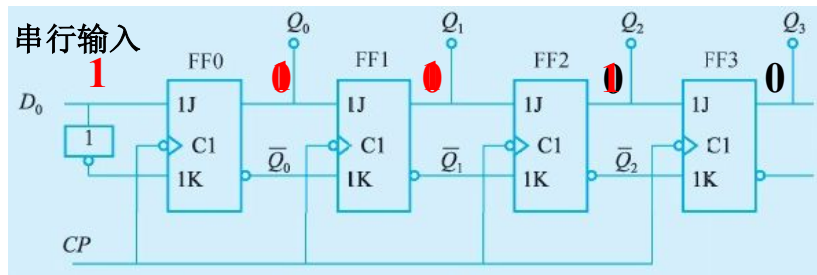
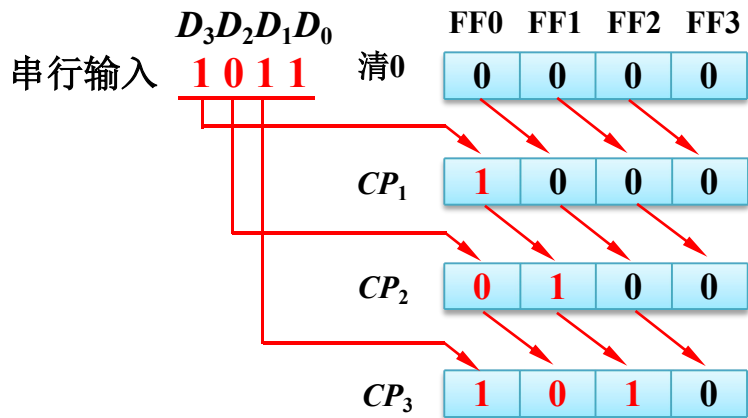
JK触发器构成的4位单向右移寄存器

二、工作过程



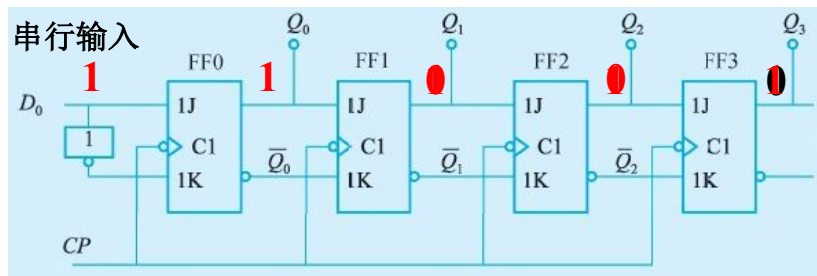
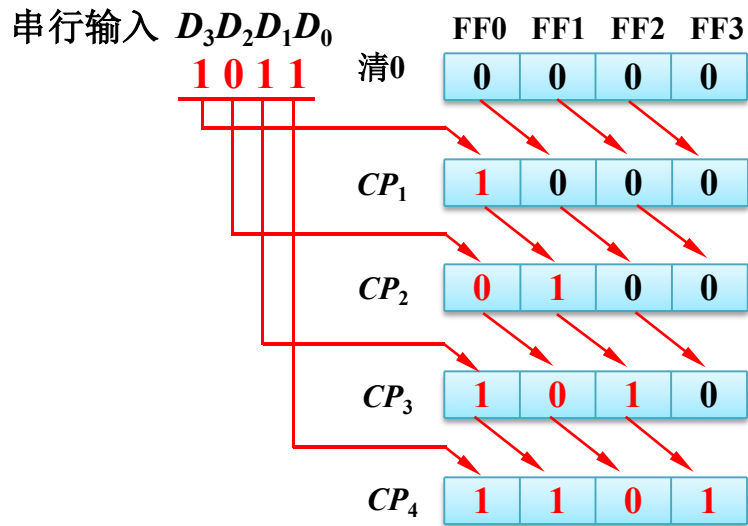
JK触发器构成的4位单向右移寄存器

二、工作过程

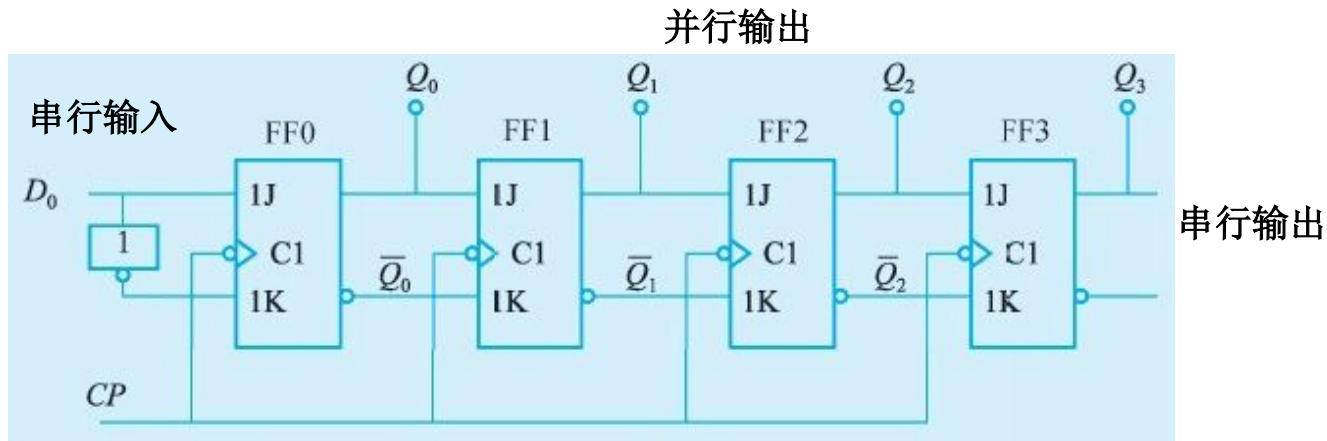


JK触发器构成的4位单向右移寄存器

二、工作过程



在 CP 下降沿作用下，待存数码送到FF0，其他各触发器的状态与 CP 作用前一瞬间低1位触发器的状态相同，即寄存器中的原有数码依次右移1位。



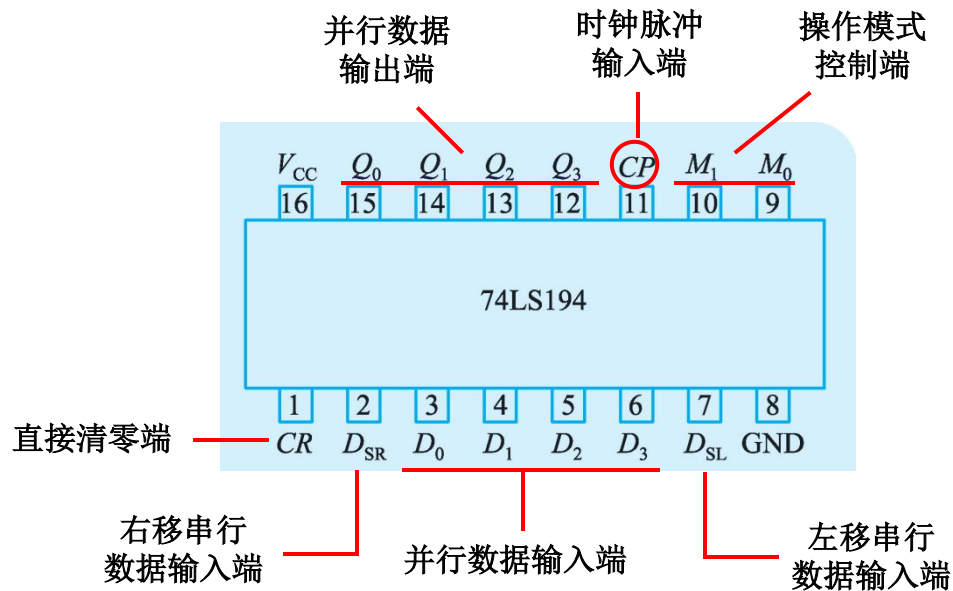
***JK*触发器构成的4位单向右移寄存器**

当外部需要该组数码时，可从 $Q_3 \sim Q_0$ 并行输出，也可再经4次移位将数码从 Q_3 端逐位输出，即串行输出。

除了右移寄存器外，还有左移寄存器。

三、集成双向移位寄存器 74LS194

既可左移，也可右移。



(b) 引脚排列



(a) 实物

集成双向移位寄存器74LS194逻辑功能表

控 制 输 入				输 出 功 能
\overline{CR}	M_1	M_0	CP	$Q_3Q_2Q_1Q_0$
<u>0</u>	×	×	×	<u>清 0</u>
1	<u>0</u>	<u>0</u>	×	状态不变 (<u>保持</u>)
1	<u>0</u>	<u>1</u>	↑	<u>右移</u> , 串入并出
1	<u>1</u>	<u>0</u>	↑	<u>左移</u> , 串入并出
1	<u>1</u>	<u>1</u>	↑	<u>同步置数</u> , 并入并出

移位寄存器

一、电路组成

4个JK触发器+非门

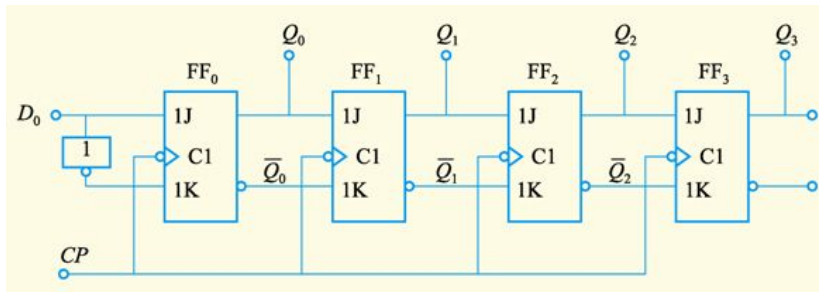
各个触发器只具有置0、置1功能。

二、工作过程

在CP下降沿作用下，寄存器中的原有数码依次右移1位。

三、集成双向移位寄存器 74LS194

既可左移，也可右移。



JK触发器构成的4位单向右移寄存器



谢谢！

