

【题 5.2】 画出图 P5.2 由或非门组成的 SR 锁存器输出端 Q 、 Q' 的电压波形, 输入端 S_D 、 R_D 的电压波形如图中所示。

解: 见图 A5.2。

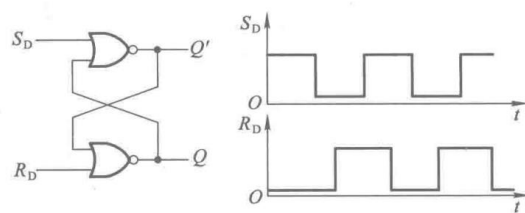


图 P5.2

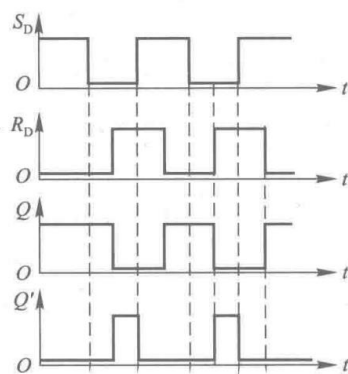


图 A5.2

【题 5.3】 图 P5.3 所示为一个防抖动输出的开关电路。当拨动开关 S 时,由于开关触点接通瞬间发生振颤, S'_D 和 R'_D 的电压波形如图中所示,试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。

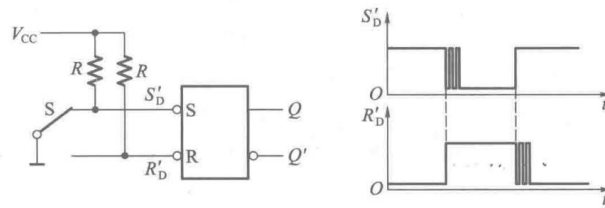


图 P5.3

解: 见图 A5.3。

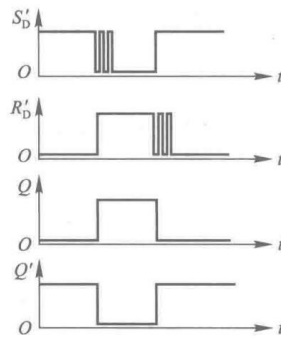


图 A5.3

【题 5.5】 在图 P5.5(a)所示的电平触发 D 触发器电路中,若 CLK 和 D 输入端的电压波形如图 P5.5(b)所示,试画出 Q 和 Q' 端对应的电压波形。假定触发器的初始状态为 $Q=0$ 。

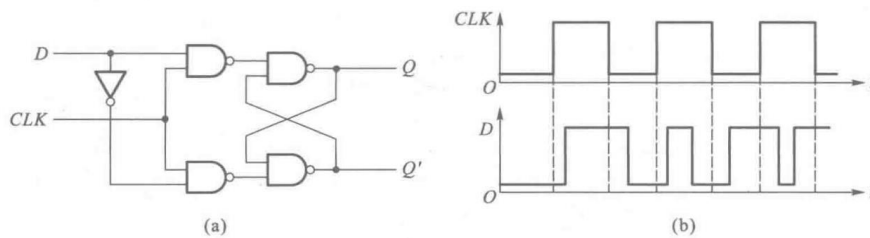


图 P5.5

解: 见图 A5.5。

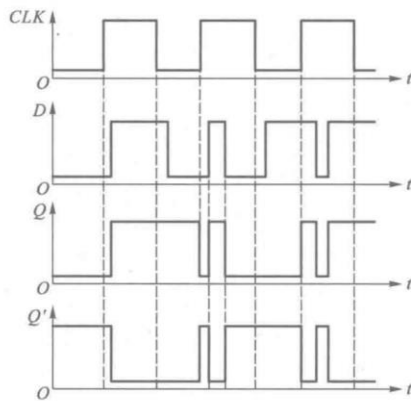


图 A5.5

【题 5.8】 已知边沿触发 D 触发器各输入端的电压波形如图 P5.8 所示,试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。

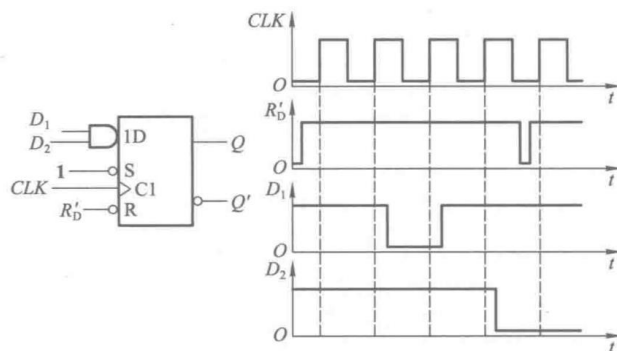


图 P5.8

解: 根据 D 触发器逻辑功能的定义及边沿触发方式的动作特点,即可画出 Q 和 Q' 的电压波形如图 A5.8 所示。

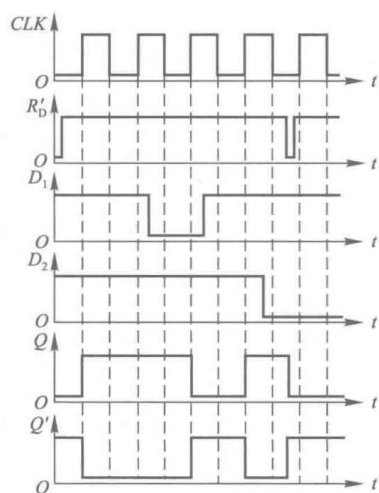


图 A5.8

【题 5.11】 在脉冲触发 SR 触发器电路中,若 S 、 R 、 CLK 端的电压波形如图 P5.11 中所示,试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。假定触发器的初始状态为 $Q=0$ 。

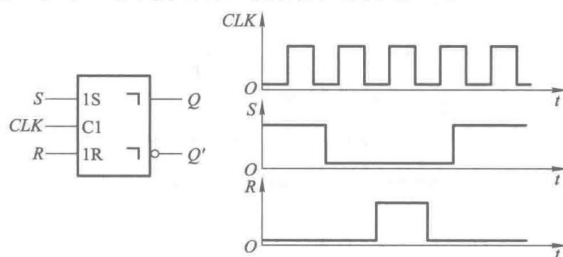


图 P5.11

解: 根据 SR 触发器逻辑功能的定义及脉冲触发方式的动作特点,即可画出图 A5.11 中 Q 和 Q' 的电压波形。

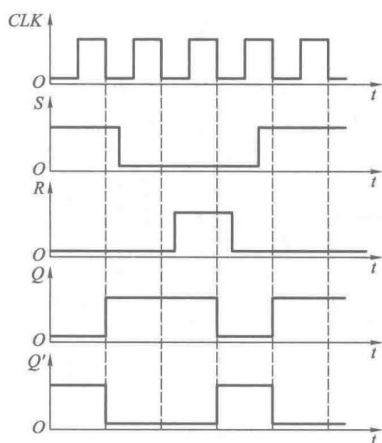


图 A5.11

【题 5.12】 在脉冲触发 JK 触发器中,已知 J 、 K 、 CLK 端的电压波形如图 P5.12 所示,试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。设触发器的初始状态为 $Q=0$ 。

解: 根据 JK 触发器逻辑功能的定义及脉冲触发方式的动作特点,画得 Q 、 Q' 端的电压波形如图 A5.12 所示。

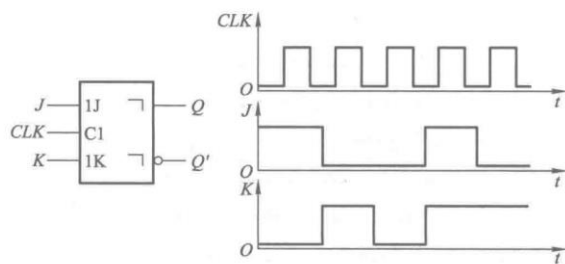


图 P5.12

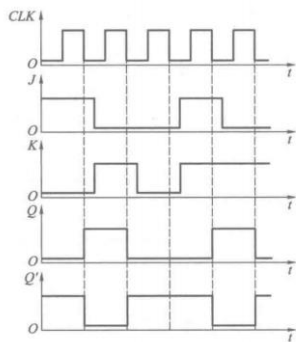


图 A5.12

【题 5.15】 若脉冲触发 JK 触发器 CLK 、 R'_D 、 S'_D 、 J 、 K 端的电压波形如图 P5.15 中所示, 试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。

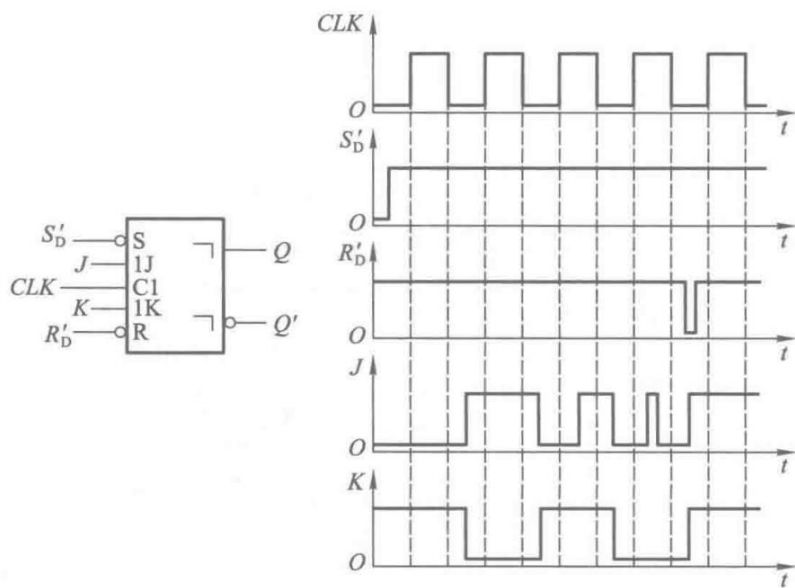


图 P5.15

解: 根据 JK 触发器逻辑功能的定义及脉冲触发方式的动作特点, 画出的 Q 、 Q' 端电压波形如图 A5.15 所示。

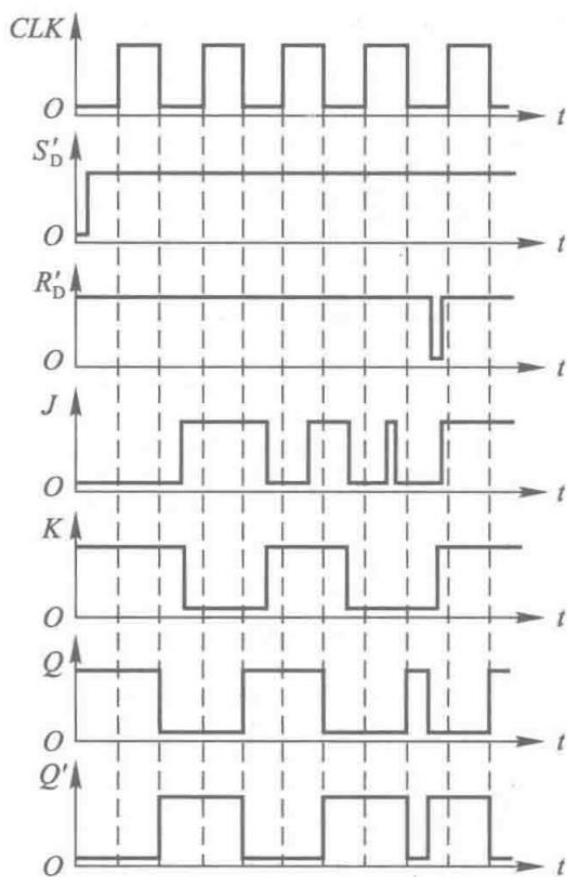


图 A5.15

【题 5.16】 在脉冲触发 T 触发器中,已知 T 、 CLK 端的电压波形如图 P5.16 中所示,试画出 Q 、 Q' 端对应的电压波形。设触发器的初始状态为 $Q=0$ 。

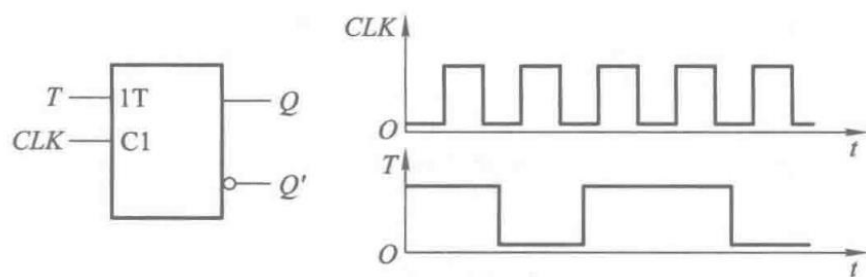


图 P5.16

解: 根据 T 触发器逻辑功能的定义以及脉冲触发方式的动作特点,画出的 Q 、 Q' 端电压波形如图 A5.16。

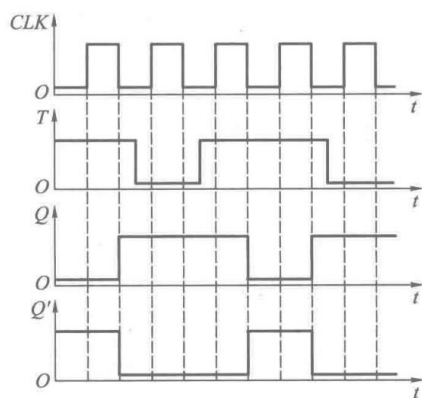


图 A5.16