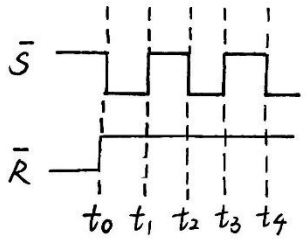
数字逻辑第三章作业

2154312 郑博远

P105

2.



t_0 时刻前 $\bar{S}=1$，$\bar{R}=0$，输出 $Q=0$

t_0 时刻开关转换

$\bar{S}=0$，$\bar{R}=1$，输出 $Q=1$

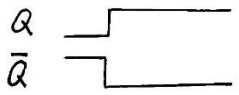
t_1、t_3 时刻簧片颤动

$\bar{S}=1$，$\bar{R}=1$，输出保持 $Q=1$

t_2、t_4 时刻，由于颤动变为

$\bar{S}=0$，$\bar{R}=1$，输出 $Q=1$

∴ 输出波形



4. 1) $D=\overline{\overline{A\cdot\overline{AB}}\cdot\overline{B\cdot\overline{AB}}}$

$=A\cdot\overline{AB}+B\cdot\overline{AB}$

$=(A+B)\cdot(\bar{A}+\bar{B})$

$=A\oplus B$

∴ $Q^{n+1}=D=A\oplus B$

∴ 置"1"的条件为 $A=1$，$B=0$

或 $A=0$，$B=1$

(2) $J=((C\oplus D)\oplus B)\oplus A$

$=A\oplus B\oplus C\oplus D$

$K=\bar{J}$

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

$=(\overline{Q^n}+Q^n)J$

$=A\oplus B\oplus C\oplus D$

∴ 置"1"的条件如下

A	B	C	D
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0