

第三章课后作业 4

2154312 郑博远

P107

17.

作出隐含表如下：

B	×				
C	×	×			
D	×	×	×		
E	×	×	×	√	
F	×	√	×	×	×
	A	B	C	D	E

简化后的状态表如下：

PS	NS	
	$x = 0$	$x = 1$
A	C, 1	D, 1
B	B, 0	C, 1
C	C, 1	A, 0
D	D, 0	C, 0

将 A、B、C、D 编码为 00、01、10、11，有状态转移表如下：

输入	PS		NS		输出
$x$	$Q_2^n$	$Q_1^n$	$Q_2^{n+1}$	$Q_1^{n+1}$	$Z$
0	0	0	1	0	1
0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0

次态  $Q_2$ 、 $Q_1$  卡诺图如下：

$x$	$Q_2^{n+1} Q_1^{n+1}$			
	00	01	11	10
0	√		√	√
1	√	√	√	

$x$	$Q_2^{n+1} Q_1^{n+1}$			
	00	01	11	10
0		√	√	
1	√			

$$D_2 = Q_2^{n+1} = xQ_1^n + \bar{x}Q_2^n + \overline{Q_1^n} \overline{Q_2^n}$$

$$D_1 = Q_1^{n+1} = \bar{x}Q_1^n + x \overline{Q_1^n} \overline{Q_2^n}$$

$$Z = \bar{x} \overline{Q_1^n} + x \overline{Q_2^n}$$

