
发端设备01
发端处理模块02
信道传输媒介03
收端处理模块04
收端设备05

图 1

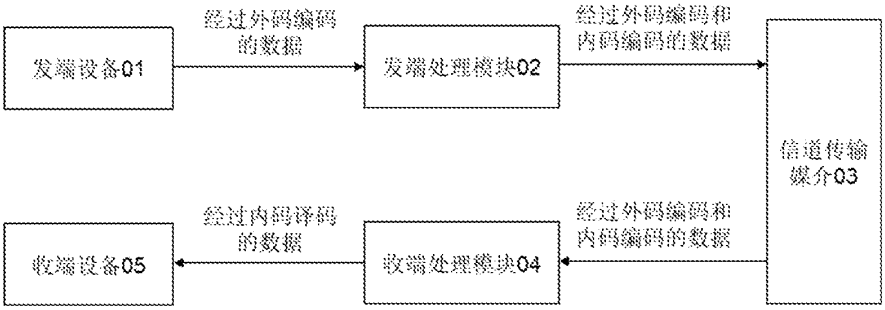

发端设备01
经过外码编码的数据
发端处理模块02
经过外码编码和内码编码的数据
信道传输媒介03
收端设备05
经过内码译码的数据
收端处理模块04
经过外码编码和内码编码的数据

图 2

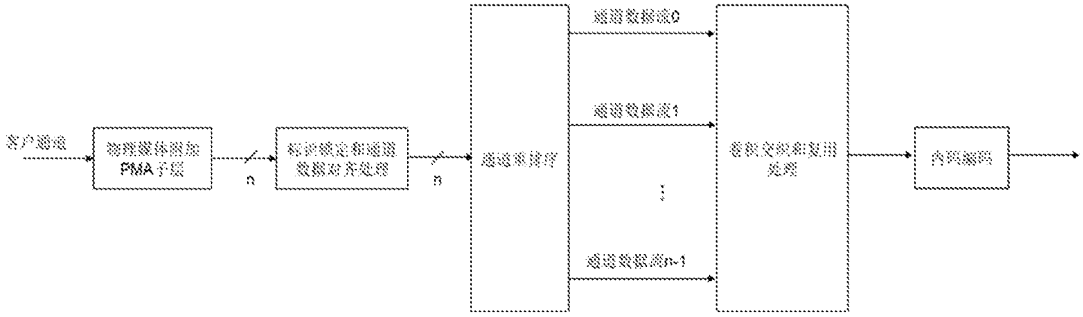

客户数据
物理媒体附加PMA子层
n
标识锁定和通道数据对齐处理
n
通道分发
通道数据流0
通道数据流1
通道数据流n-1
各数文间重复用处理
内码编码

图 3（a）

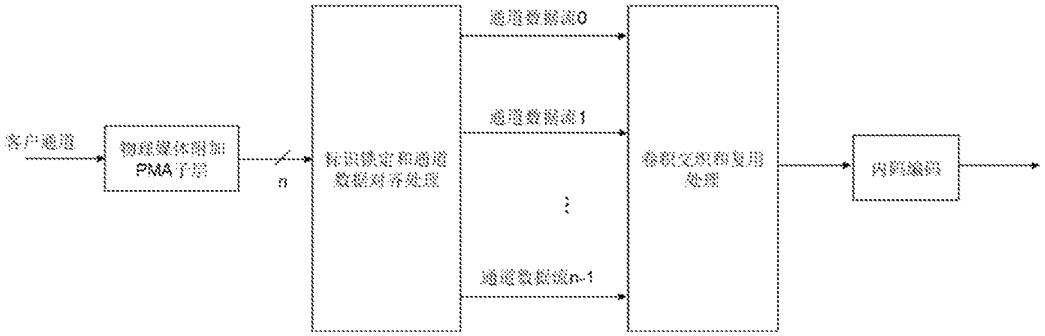

客户数据
物理媒体附加PMA子层
n
标识锁定和通道数据对齐处理
通道数据流0
通道数据流1
通道数据流n-1
各数文间重复用处理
内码编码

图 3（b）

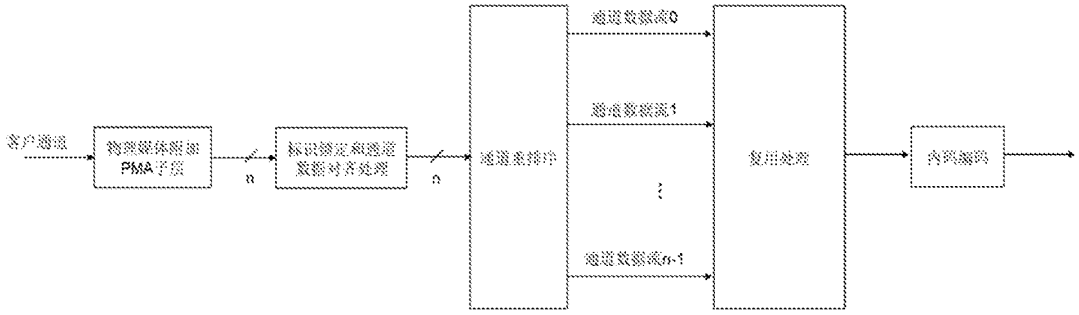

客户通道
物理媒体相关PMA子层
n
标识锁定和通道数据对齐处理
n
通道重排序
通道数据流0
通道数据流1
通道数据流n-1
复用处理
内码编码

图3（c）

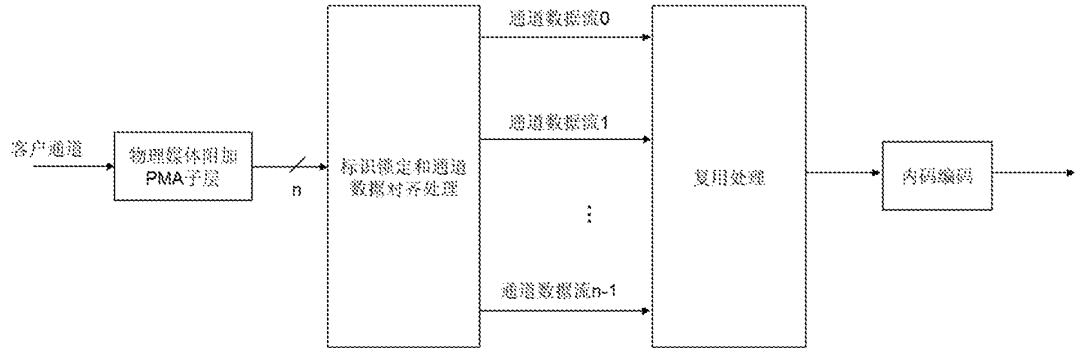

客户通道
物理媒体相关PMA子层
n
标识锁定和通道数据对齐处理
通道数据流0
通道数据流1
通道数据流n-1
复用处理
内码编码

图3（d）

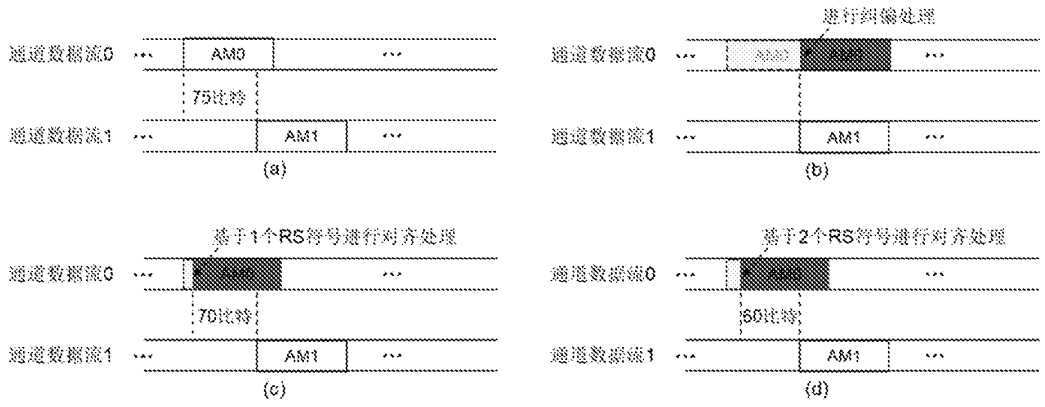

通道数据流0
AM0
75比特
通道数据流1
AM1
(a)
进行纠偏处理
通道数据流0
AM0
通道数据流1
AM1
(b)
基于1个RS符号进行对齐处理
通道数据流0
70比特
通道数据流1
AM1
(c)
基于2个RS符号进行对齐处理
通道数据流0
60比特
通道数据流1
AM1
(d)

图3（e）

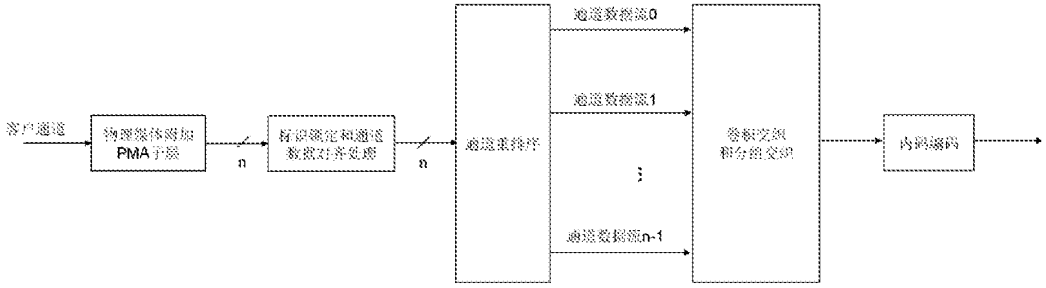


图3（f）

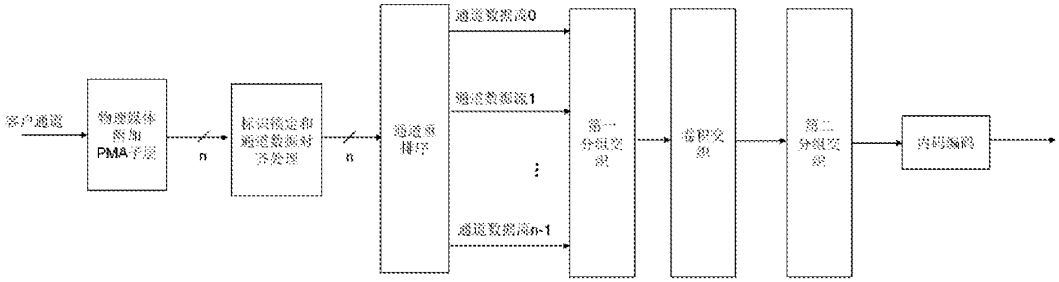


图3（g）

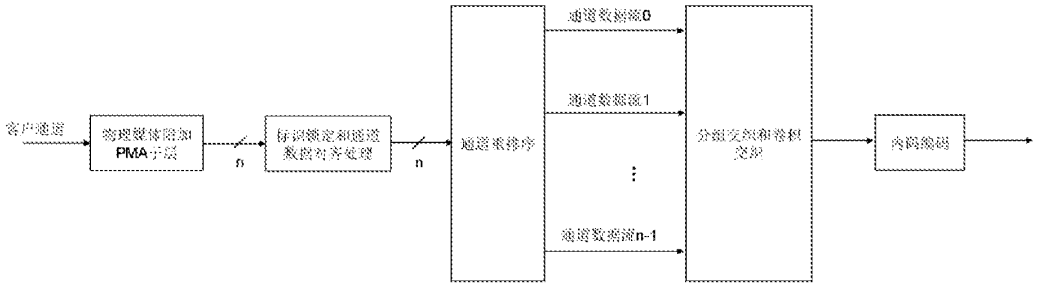


图3（h）

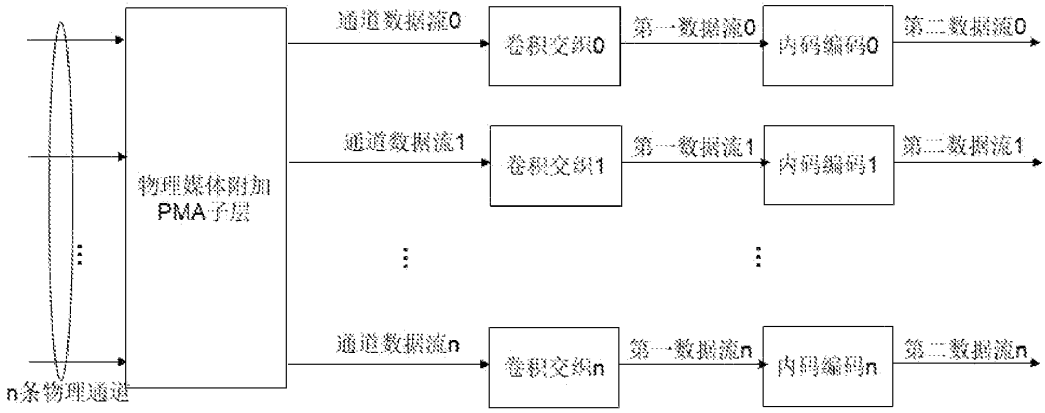


图3（i）

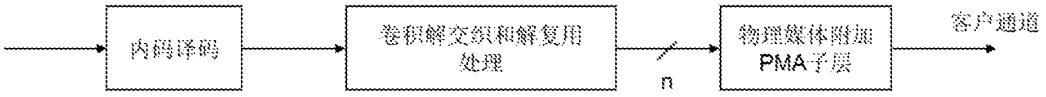


图 4（a）

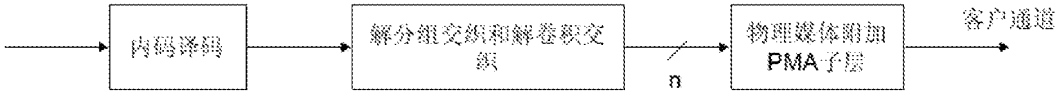


图 4（b）

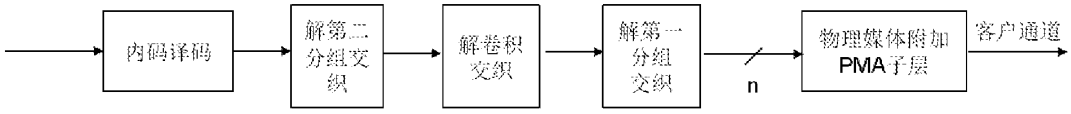


图 4（c）

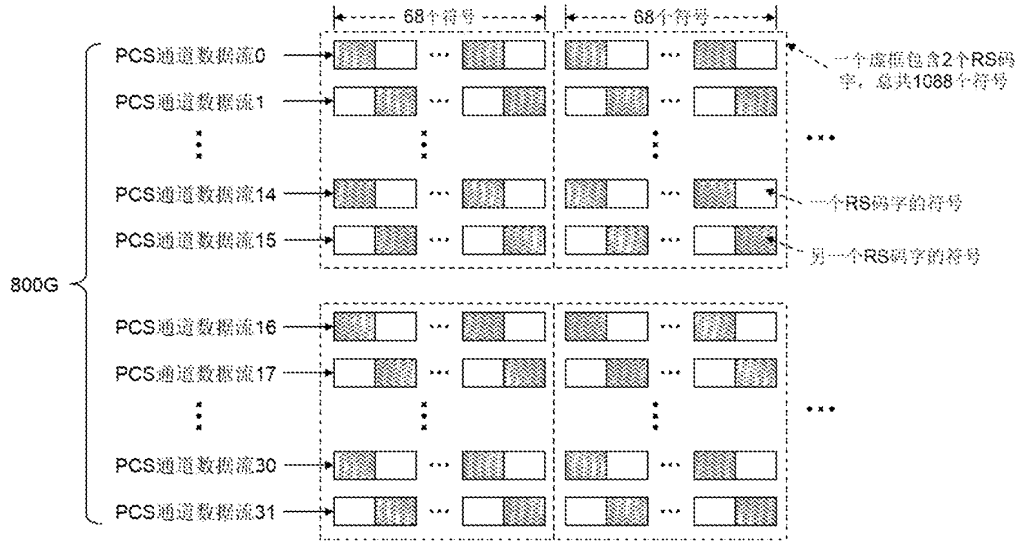


图 5

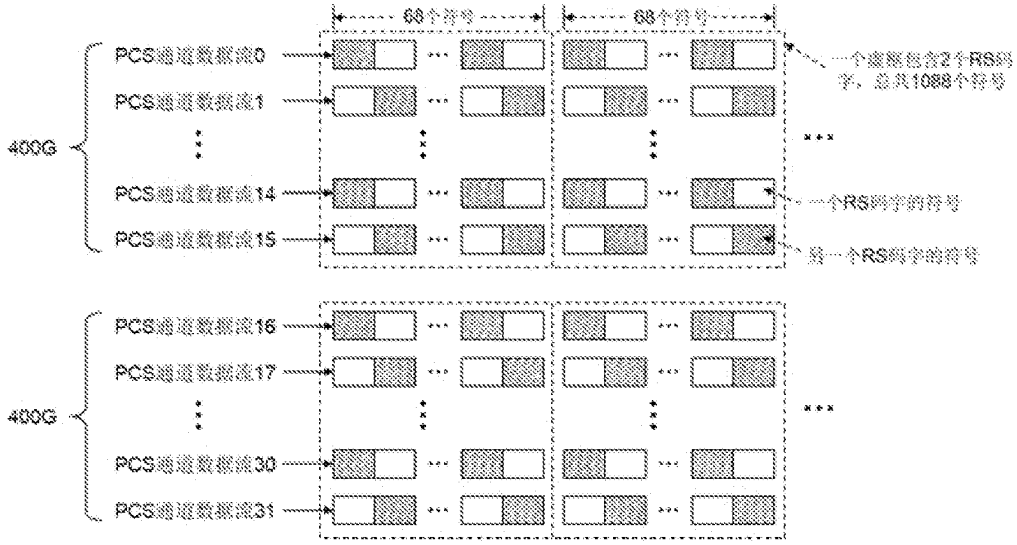

68个符号
68个符号
400G
PCS通道数据流0
PCS通道数据流1
PCS通道数据流14
PCS通道数据流15
400G
PCS通道数据流16
PCS通道数据流17
PCS通道数据流30
PCS通道数据流31

图 6

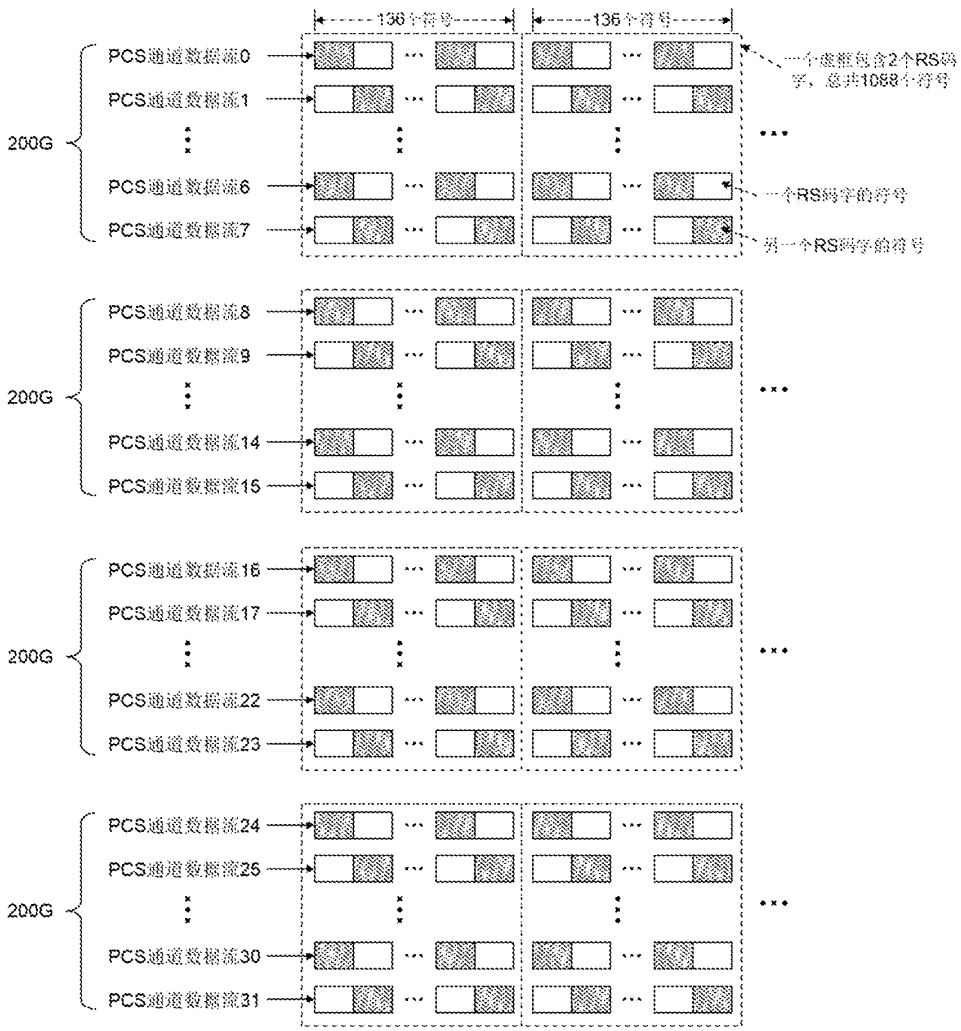

136个符号
136个符号
PCS通道数据流0
PCS通道数据流1
PCS通道数据流6
PCS通道数据流7
200G
一个集合包含2个RS码字，总共1088个符号
一个RS码字的符号
另一个RS码字的符号
PCS通道数据流8
PCS通道数据流9
PCS通道数据流14
PCS通道数据流15
200G
PCS通道数据流16
PCS通道数据流17
PCS通道数据流22
PCS通道数据流23
200G
PCS通道数据流24
PCS通道数据流25
PCS通道数据流30
PCS通道数据流31
200G

图 7

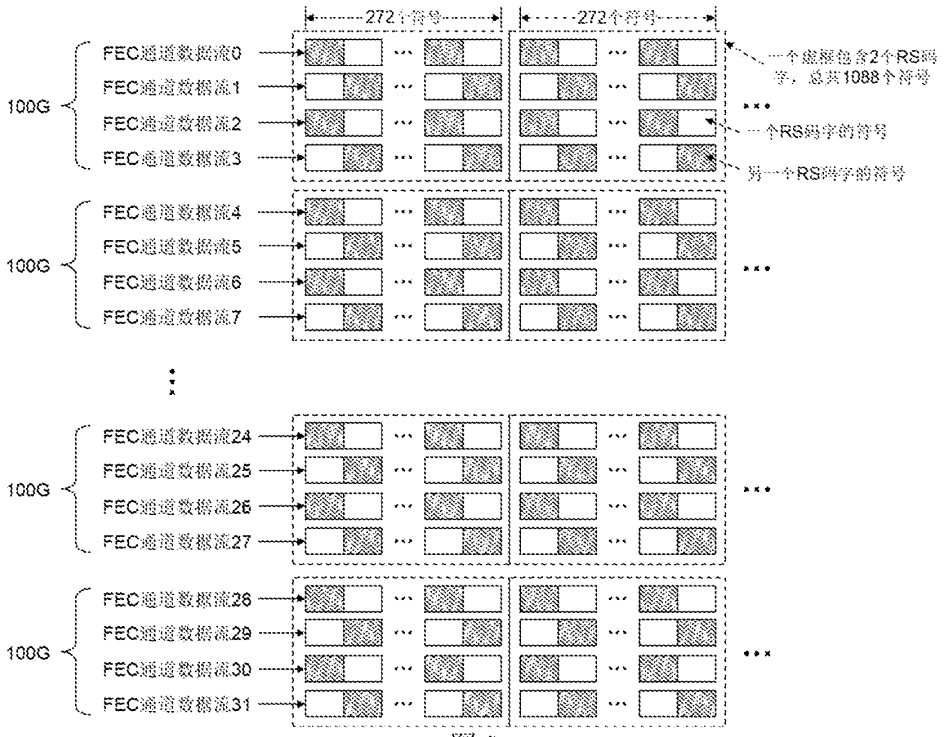

272个符号
272个符号
100G
FEC通道数据流0
FEC通道数据流1
FEC通道数据流2
FEC通道数据流3
FEC通道数据流4
FEC通道数据流5
FEC通道数据流6
FEC通道数据流7
FEC通道数据流24
FEC通道数据流25
FEC通道数据流26
FEC通道数据流27
FEC通道数据流28
FEC通道数据流29
FEC通道数据流30
FEC通道数据流31
一个虚拟包含2个RS码字，总共1088个符号
一个RS码字的符号
另一个RS码字的符号

图 8

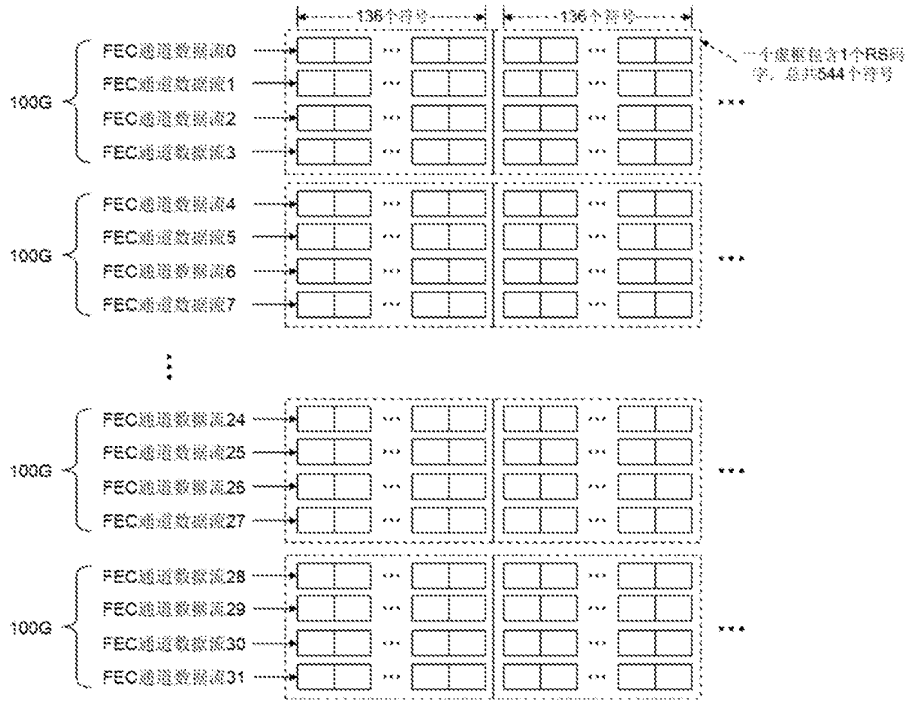

136个符号
136个符号
100G
FEC通道数据流0
FEC通道数据流1
FEC通道数据流2
FEC通道数据流3
FEC通道数据流4
FEC通道数据流5
FEC通道数据流6
FEC通道数据流7
FEC通道数据流24
FEC通道数据流25
FEC通道数据流26
FEC通道数据流27
FEC通道数据流28
FEC通道数据流29
FEC通道数据流30
FEC通道数据流31
一个虚拟包含1个RS码字，总共544个符号

图 9

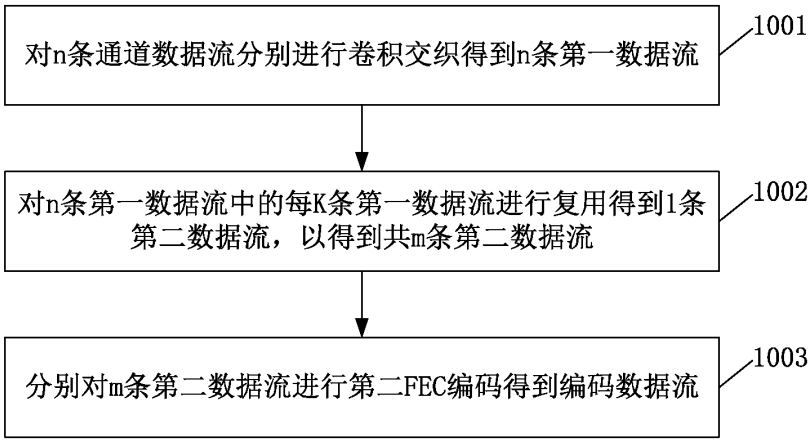

对n条通道数据流分别进行卷积交织得到n条第一数据流
1001
对n条第一数据流中的每K条第一数据流进行复用得到1条第二数据流，以得到共m条第二数据流
1002
分别对m条第二数据流进行第二FEC编码得到编码数据流
1003

图 10

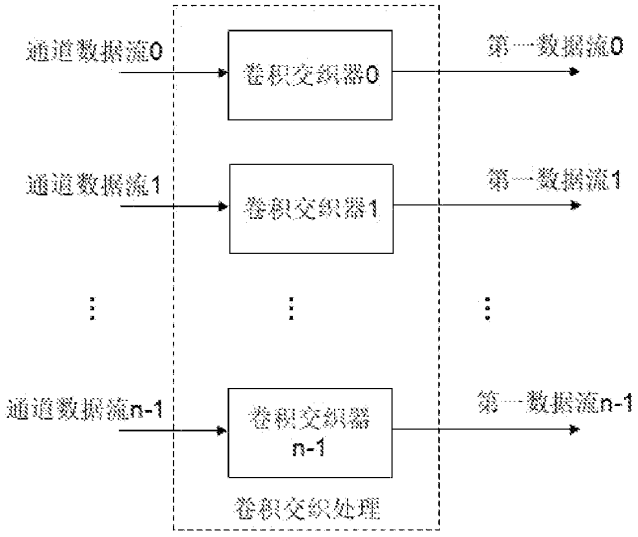

通道数据流0
卷积交织器0
第一数据流0
通道数据流1
卷积交织器1
第一数据流1
通道数据流n-1
卷积交织器n-1
第一数据流n-1
卷积交织处理

图 11

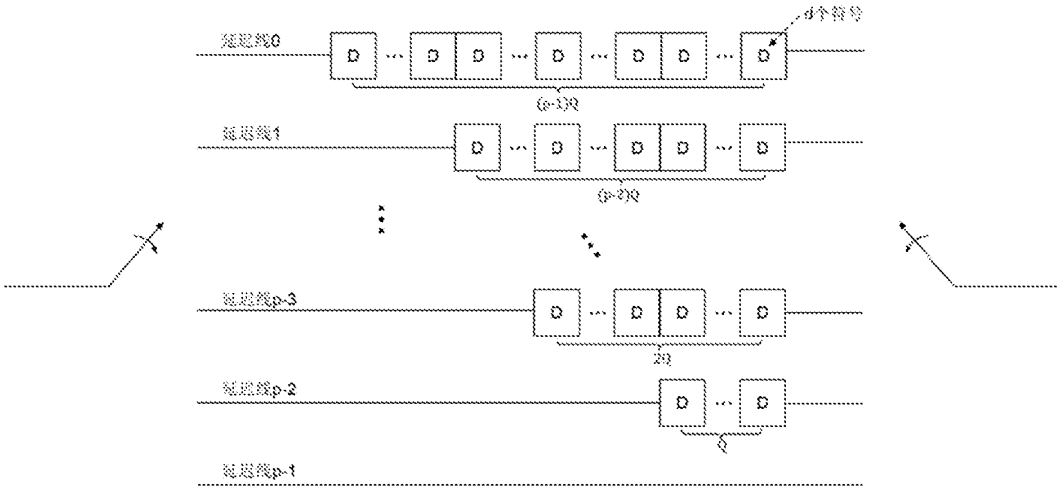

d个符号
延迟线0
D
(p-1)Q
延迟线1
(p-2)Q
延迟线p-3
2Q
延迟线p-2
Q
延迟线p-1

图 12（a）

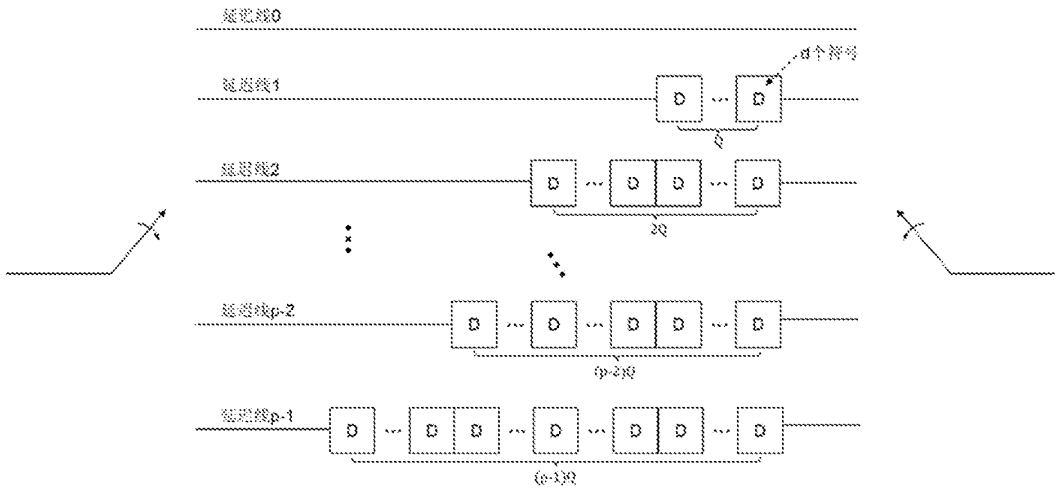

延迟线0
d个符号
延迟线1
D
Q
延迟线2
2Q
延迟线p-2
(p-2)Q
延迟线p-1
(p-1)Q

图 12（b）

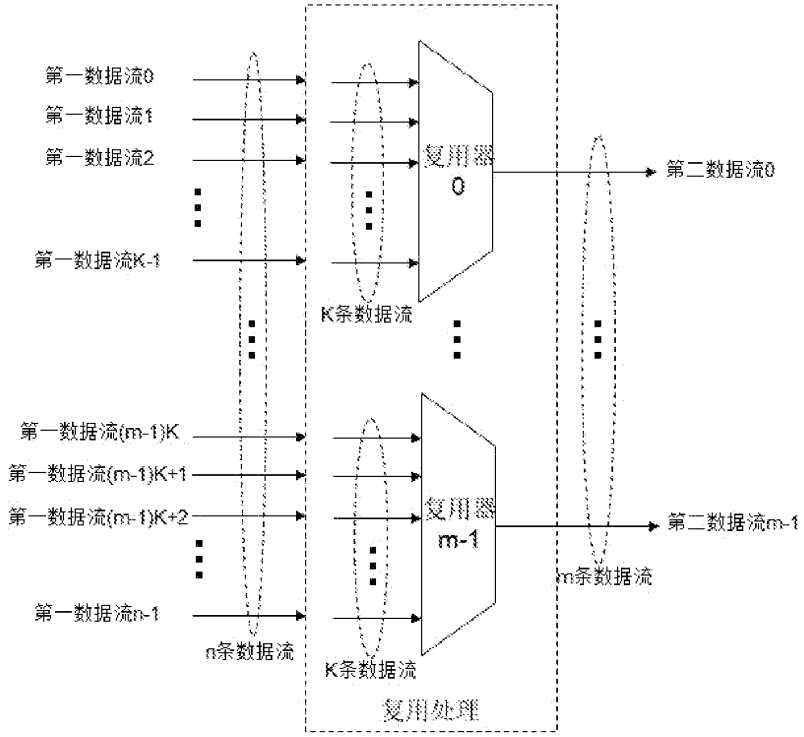

第一数据流0
第一数据流1
第一数据流2
第一数据流K-1
K条数据流
复用器
0
第二数据流0
第一数据流(m-1)K
第一数据流(m-1)K+1
第一数据流(m-1)K+2
第一数据流n-1
n条数据流
K条数据流
复用器
m-1
第二数据流m-1
m条数据流
复用处理

图 13

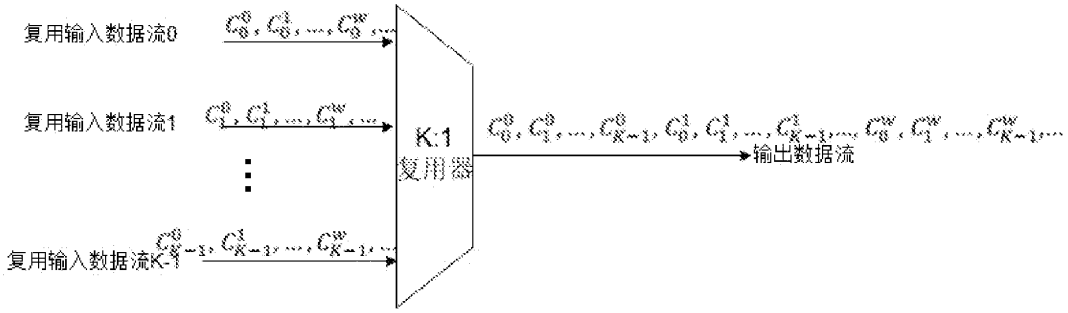

复用输入数据流0
复用输入数据流1
复用输入数据流K-1
K:1
复用器
输出数据流

图 14

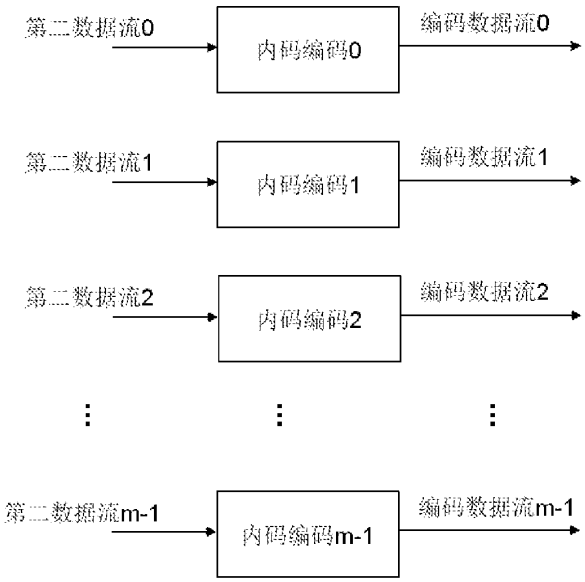


图 15

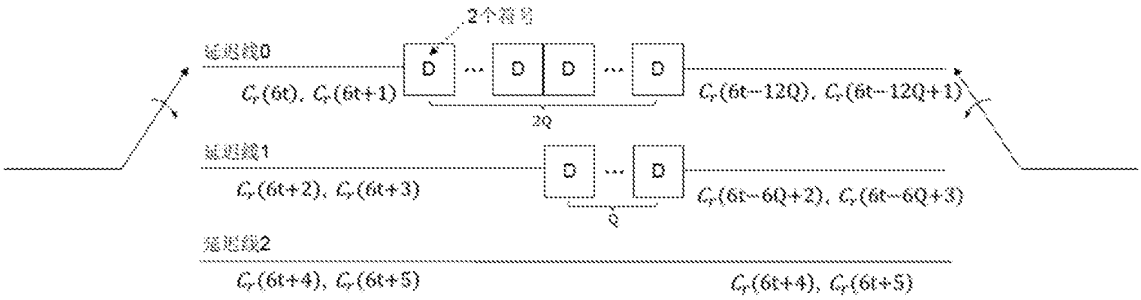


图 16（a）

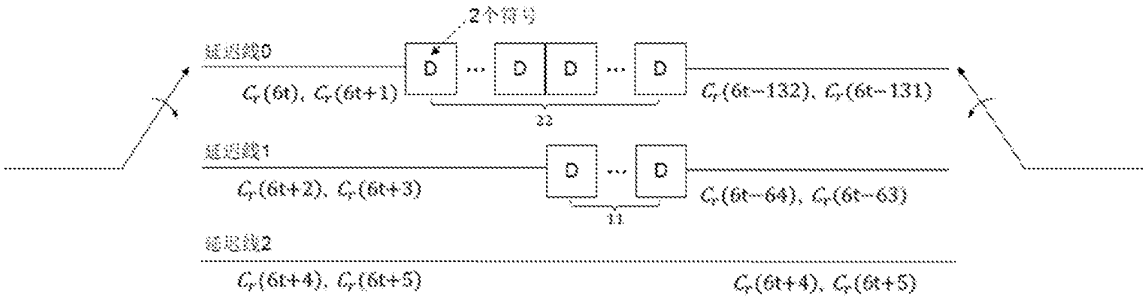


图 16（b）

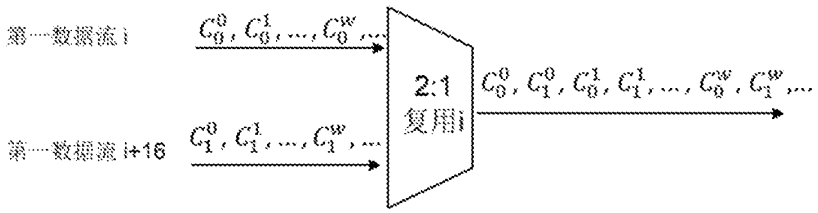


图 17（a）

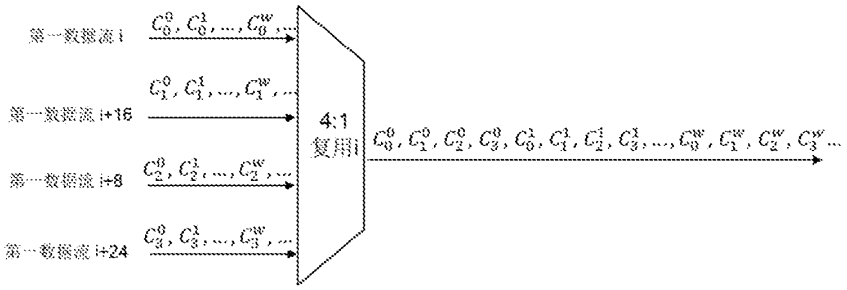


图 17（b）

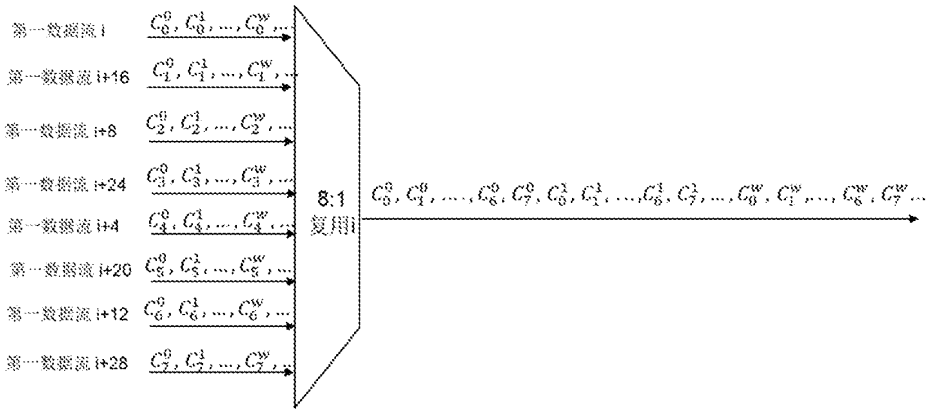


图 17（c）

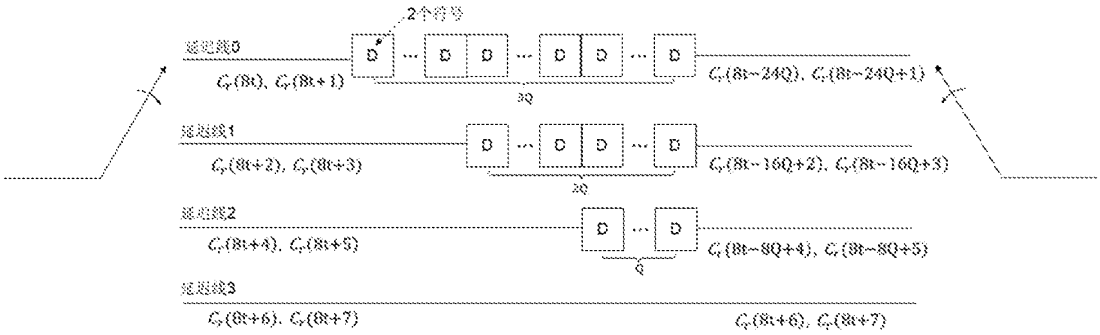


图 18（a）

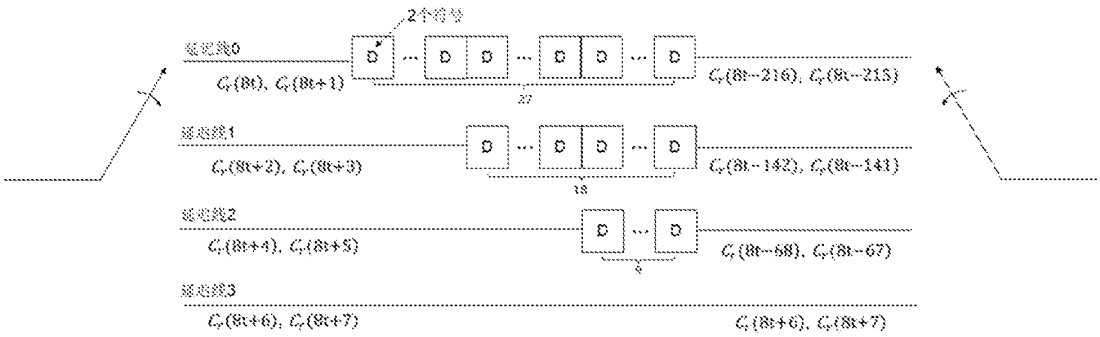


图 18（b）

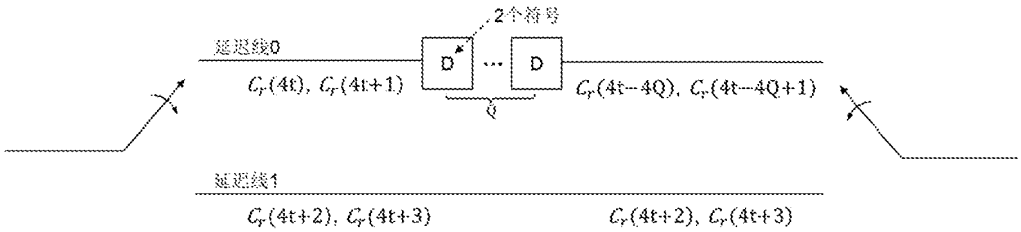


图 19（a）

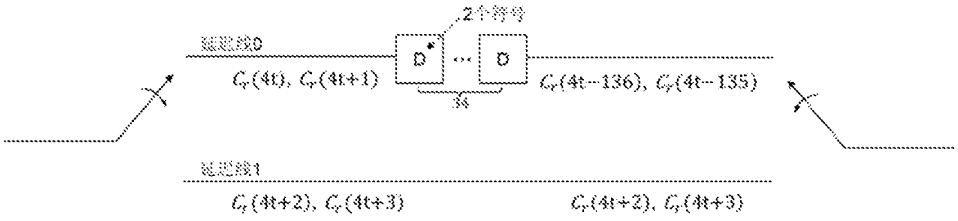


图 19（b）

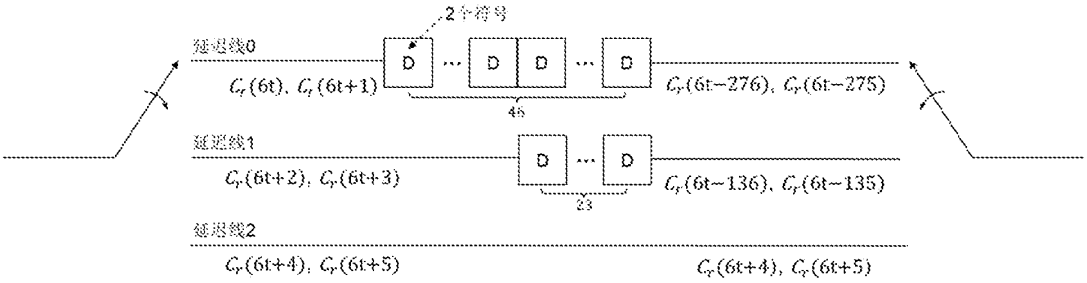


图 20

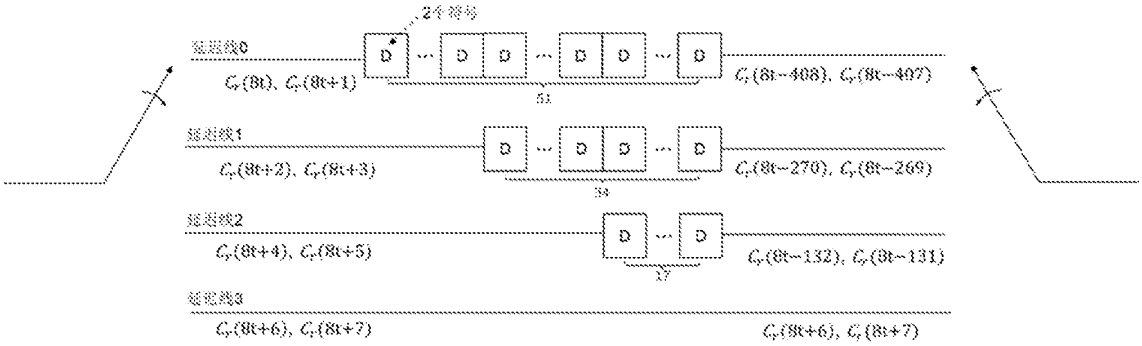


图 21

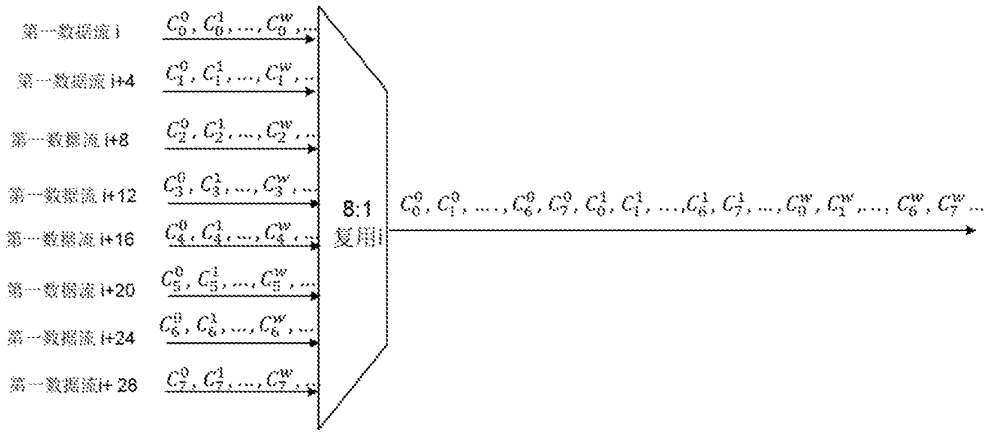

第一数据流 i
第一数据流 i+4
第一数据流 i+8
第一数据流 i+12
第一数据流 i+16
第一数据流 i+20
第一数据流 i+24
第一数据流i+ 28
8:1
复用i

图 22

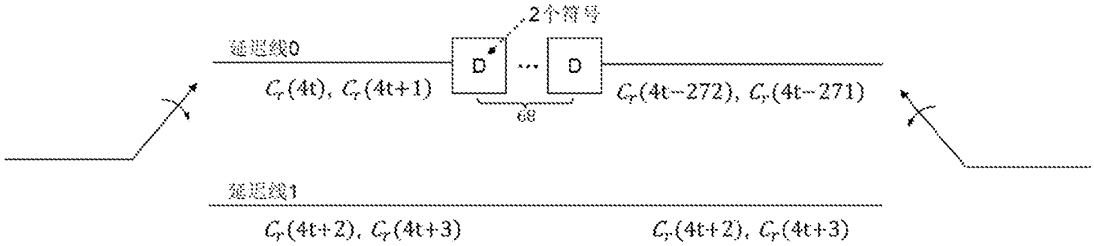

2个符号
延迟线0
D
D
6t
延迟线1

图 23

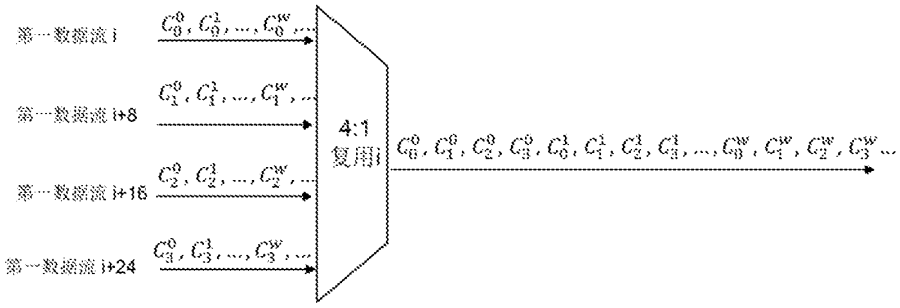

第一数据流 i
第一数据流 i+8
第一数据流 i+16
第一数据流 i+24
4:1
复用i

图 24

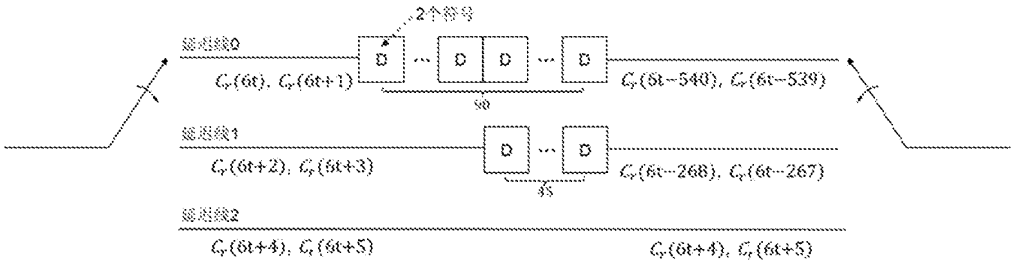

2个符号
延迟线0
$C_r(6t)$, $C_r(6t+1)$
$C_r(6t-540)$, $C_r(6t-539)$
90
延迟线1
$C_r(6t+2)$, $C_r(6t+3)$
$C_r(6t-268)$, $C_r(6t-267)$
45
延迟线2
$C_r(6t+4)$, $C_r(6t+5)$
$C_r(6t+4)$, $C_r(6t+5)$

图 25

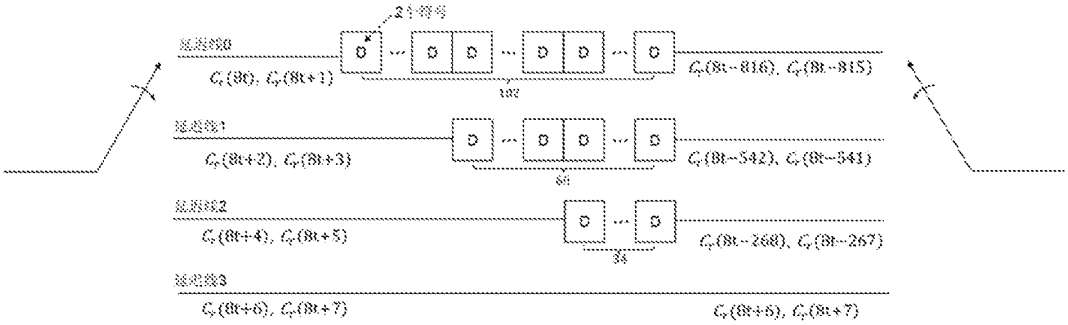

2个符号
延迟线0
$C_r(8t)$, $C_r(8t+1)$
$C_r(8t-816)$, $C_r(8t-815)$
102
延迟线1
$C_r(8t+2)$, $C_r(8t+3)$
$C_r(8t-542)$, $C_r(8t-541)$
51
延迟线2
$C_r(8t+4)$, $C_r(8t+5)$
$C_r(8t-268)$, $C_r(8t-267)$
26
延迟线3
$C_r(8t+6)$, $C_r(8t+7)$
$C_r(8t+6)$, $C_r(8t+7)$

图 26

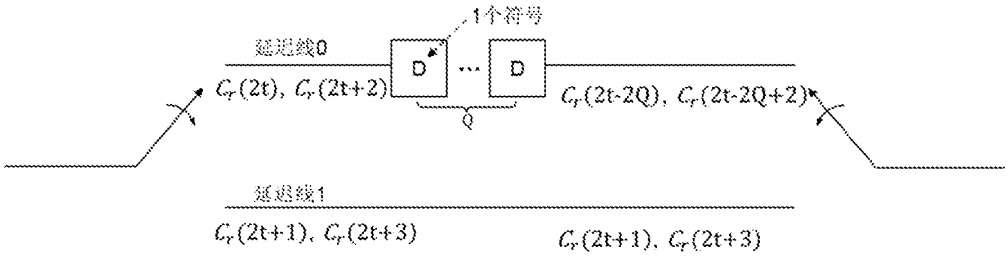

1个符号
延迟线0
$C_r(2t)$, $C_r(2t+2)$
$C_r(2t-2Q)$, $C_r(2t-2Q+2)$
Q
延迟线1
$C_r(2t+1)$, $C_r(2t+3)$
$C_r(2t+1)$, $C_r(2t+3)$

图 27（a）

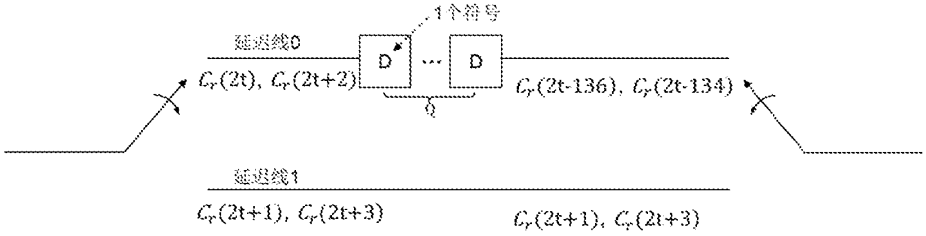


图 27（b）

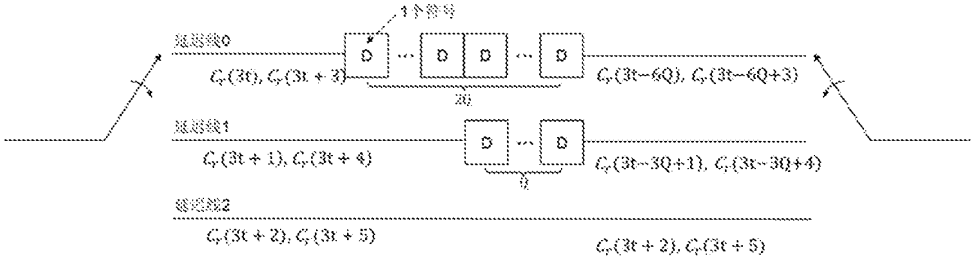


图 28（a）

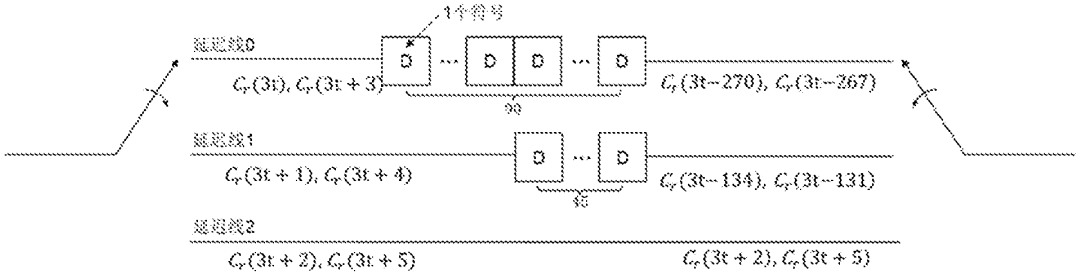


图 28（b）

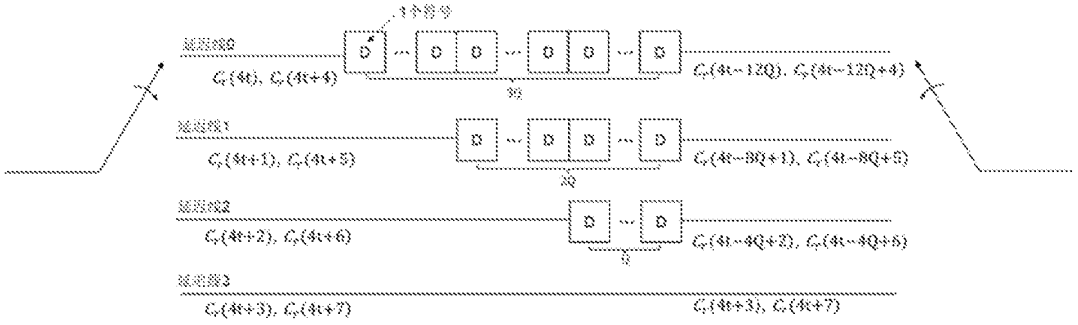


图 29（a）

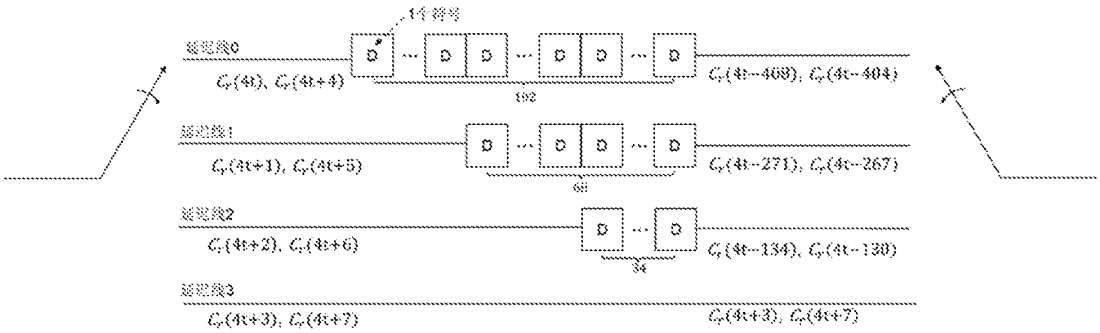

1个符号
延迟线0
$C_0(4t)$, $C_0(4t+4)$
$C_0(4t-468)$, $C_0(4t-464)$
192
延迟线1
$C_1(4t+1)$, $C_1(4t+5)$
$C_1(4t-271)$, $C_1(4t-267)$
68
延迟线2
$C_2(4t+2)$, $C_2(4t+6)$
$C_2(4t-134)$, $C_2(4t-130)$
34
延迟线3
$C_3(4t+3)$, $C_3(4t+7)$
$C_3(4t+3)$, $C_3(4t+7)$

图 29（b）

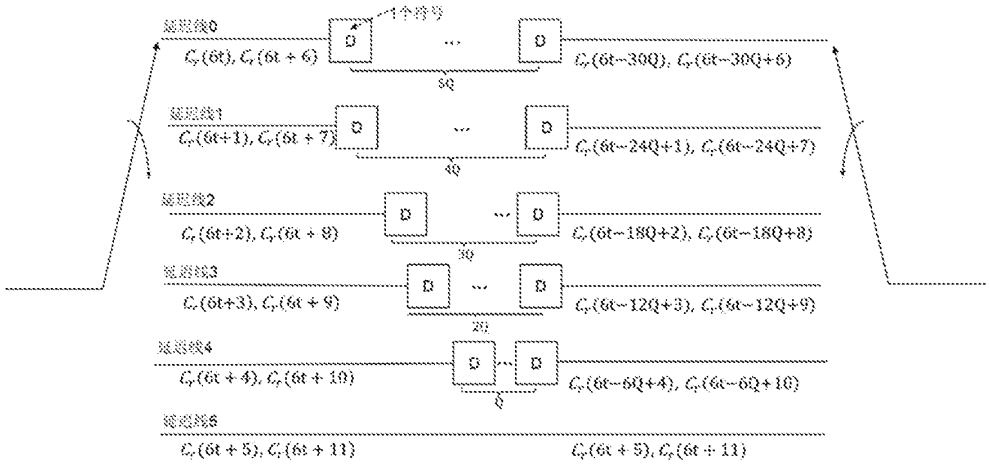

1个符号
延迟线0
$C_0(6t)$, $C_0(6t+6)$
$C_0(6t-30Q)$, $C_0(6t-30Q+6)$
5Q
延迟线1
$C_1(6t+1)$, $C_1(6t+7)$
$C_1(6t-24Q+1)$, $C_1(6t-24Q+7)$
4Q
延迟线2
$C_2(6t+2)$, $C_2(6t+8)$
$C_2(6t-18Q+2)$, $C_2(6t-18Q+8)$
3Q
延迟线3
$C_3(6t+3)$, $C_3(6t+9)$
$C_3(6t-12Q+3)$, $C_3(6t-12Q+9)$
2Q
延迟线4
$C_4(6t+4)$, $C_4(6t+10)$
$C_4(6t-6Q+4)$, $C_4(6t-6Q+10)$
Q
延迟线5
$C_5(6t+5)$, $C_5(6t+11)$
$C_5(6t+5)$, $C_5(6t+11)$

图 30（a）

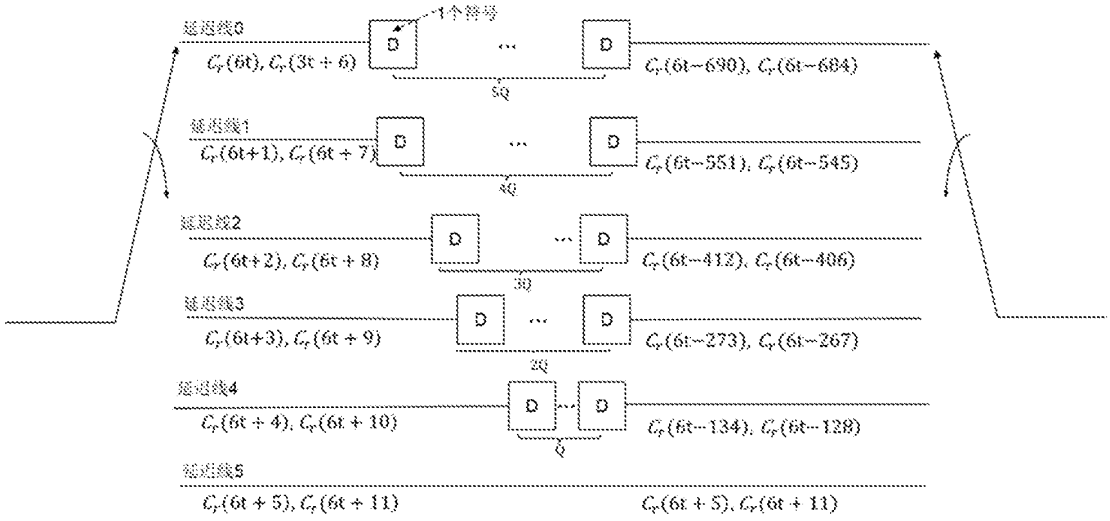

延迟线0
1个符号
D
...
D
$C_t(6t)$, $C_t(3t+6)$
$C_t(6t-690)$, $C_t(6t-684)$
5Q
延迟线1
$C_t(6t+1)$, $C_t(6t+7)$
$C_t(6t-551)$, $C_t(6t-545)$
4Q
延迟线2
$C_t(6t+2)$, $C_t(6t+8)$
$C_t(6t-412)$, $C_t(6t-406)$
3Q
延迟线3
$C_t(6t+3)$, $C_t(6t+9)$
$C_t(6t-273)$, $C_t(6t-267)$
2Q
延迟线4
$C_t(6t+4)$, $C_t(6t+10)$
$C_t(6t-134)$, $C_t(6t-128)$
Q
延迟线5
$C_t(6t+5)$, $C_t(6t+11)$
$C_t(6t+5)$, $C_t(6t+11)$

图 30（b）

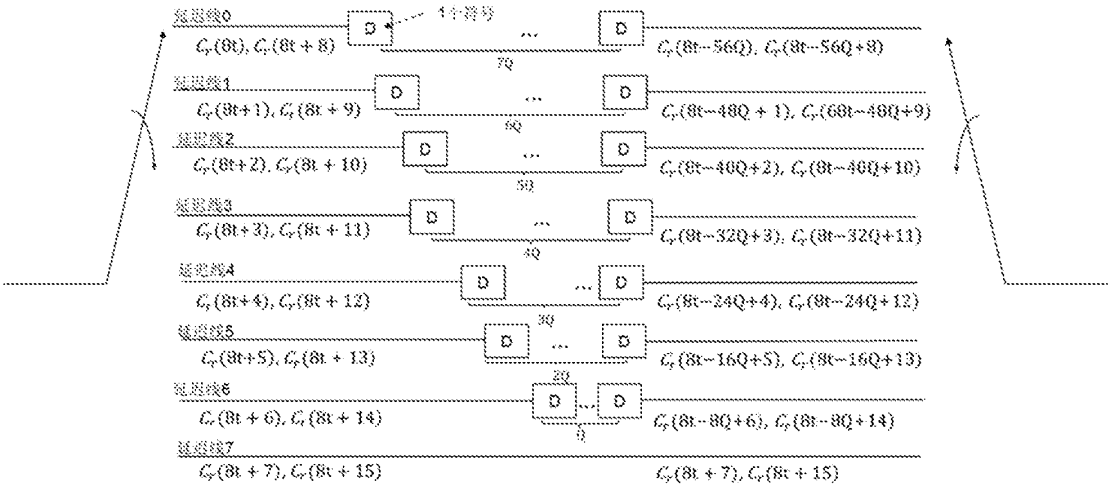

延迟线0
1个符号
D
...
D
$C_t(8t)$, $C_t(8t+8)$
$C_t(8t-56Q)$, $C_t(8t-56Q+8)$
7Q
延迟线1
$C_t(8t+1)$, $C_t(8t+9)$
$C_t(8t-48Q+1)$, $C_t(68t-48Q+9)$
6Q
延迟线2
$C_t(8t+2)$, $C_t(8t+10)$
$C_t(8t-40Q+2)$, $C_t(8t-40Q+10)$
5Q
延迟线3
$C_t(8t+3)$, $C_t(8t+11)$
$C_t(8t-32Q+3)$, $C_t(8t-32Q+11)$
4Q
延迟线4
$C_t(8t+4)$, $C_t(8t+12)$
$C_t(8t-24Q+4)$, $C_t(8t-24Q+12)$
3Q
延迟线5
$C_t(8t+5)$, $C_t(8t+13)$
$C_t(8t-16Q+5)$, $C_t(8t-16Q+13)$
2Q
延迟线6
$C_t(8t+6)$, $C_t(8t+14)$
$C_t(8t-8Q+6)$, $C_t(8t-8Q+14)$
Q
延迟线7
$C_t(8t+7)$, $C_t(8t+15)$
$C_t(8t+7)$, $C_t(8t+15)$

图 31（a）

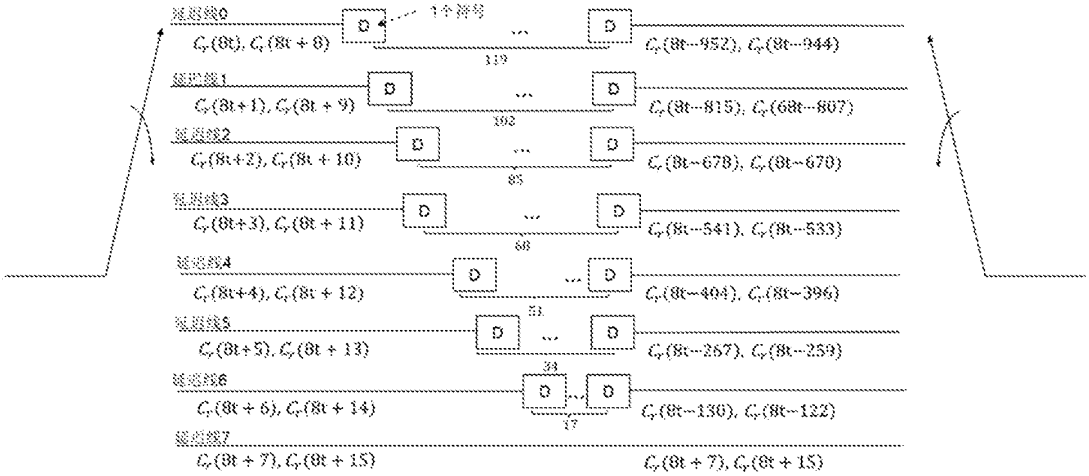

延迟线0
延迟线1
延迟线2
延迟线3
延迟线4
延迟线5
延迟线6
延迟线7
D
1个符号
119
102
85
68
51
34
17
$C_t(8t), C_t(8t+8)$
$C_t(8t+1), C_t(8t+9)$
$C_t(8t+2), C_t(8t+10)$
$C_t(8t+3), C_t(8t+11)$
$C_t(8t+4), C_t(8t+12)$
$C_t(8t+5), C_t(8t+13)$
$C_t(8t+6), C_t(8t+14)$
$C_t(8t+7), C_t(8t+15)$
$C_t(8t-952), C_t(8t-944)$
$C_t(8t-815), C_t(68t-807)$
$C_t(8t-678), C_t(8t-670)$
$C_t(8t-541), C_t(8t-533)$
$C_t(8t-404), C_t(8t-396)$
$C_t(8t-267), C_t(8t-259)$
$C_t(8t-130), C_t(8t-122)$
$C_t(8t+7), C_t(8t+15)$

图 31（b）

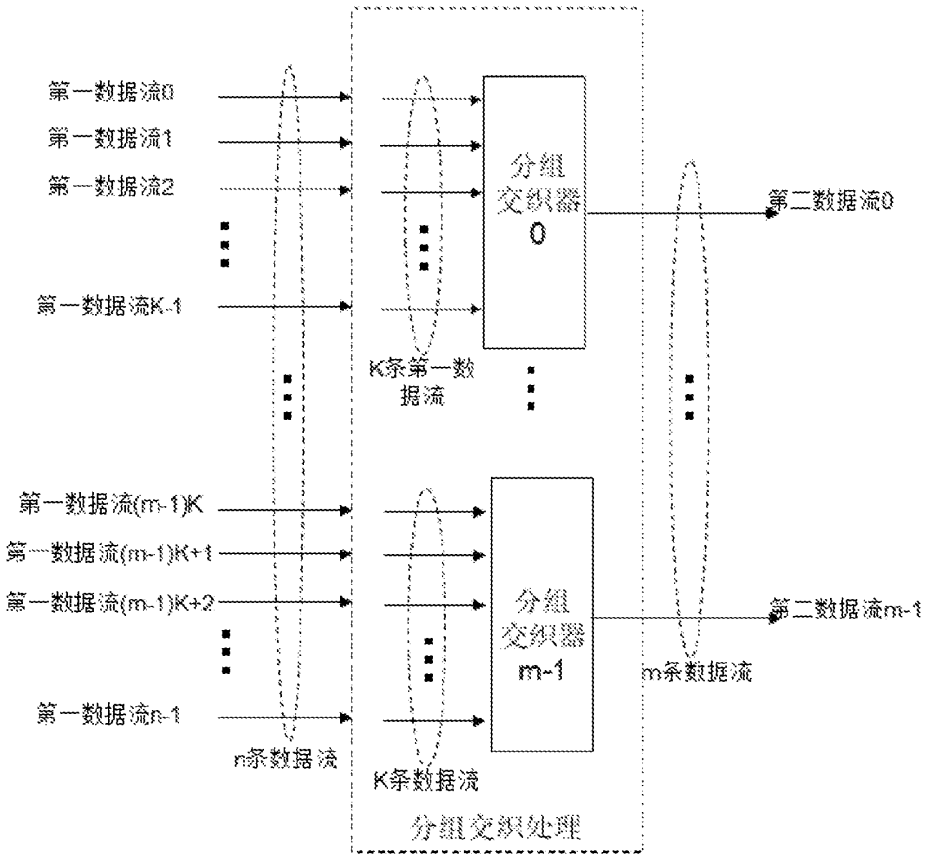

第一数据流0
第一数据流1
第一数据流2
第一数据流K-1
K条第一数据流
分组交织器0
第二数据流0
第一数据流(m-1)K
第一数据流(m-1)K+1
第一数据流(m-1)K+2
第一数据流n-1
n条数据流
K条数据流
分组交织器m-1
第二数据流m-1
m条数据流
分组交织处理

图 32（a）

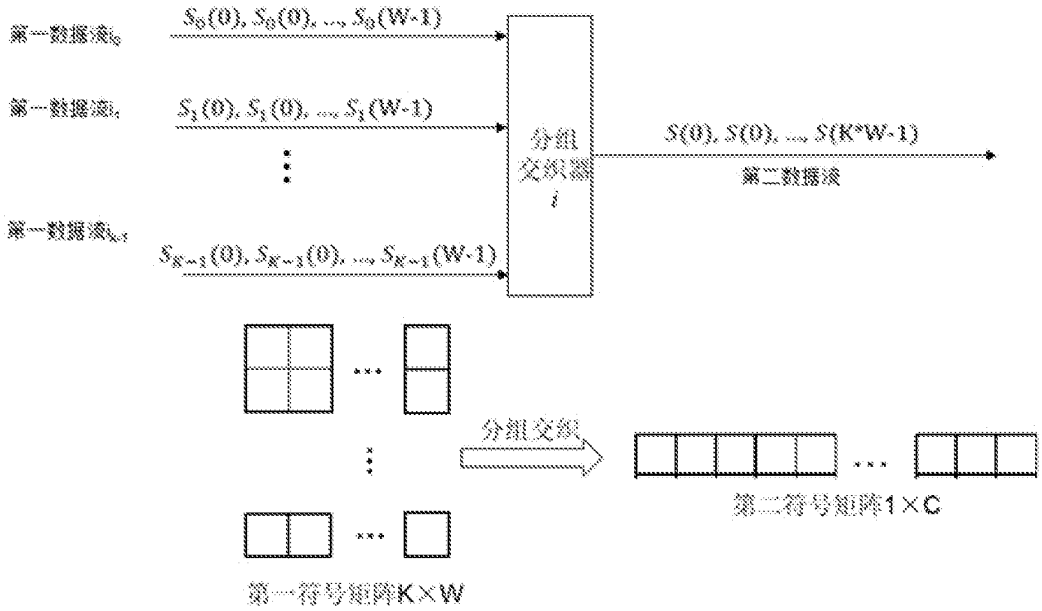

第一数据流0
第一数据流1
第一数据流K-1
分组交织器i
第二数据流
分组交织
第二符号矩阵1×C
第一符号矩阵K×W

图 32（b）

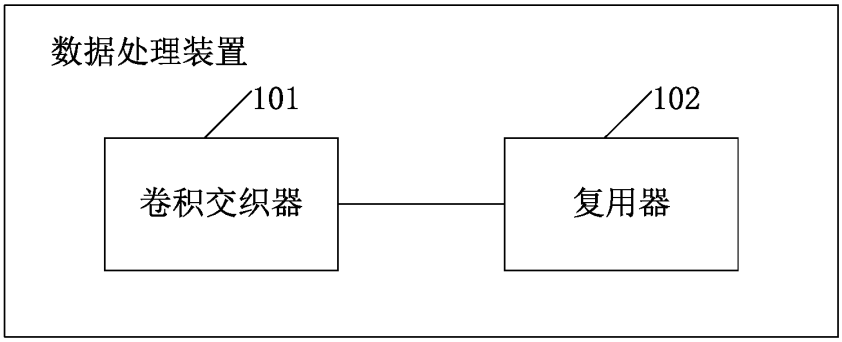

数据处理装置
101
102
卷积交织器
复用器

图 33

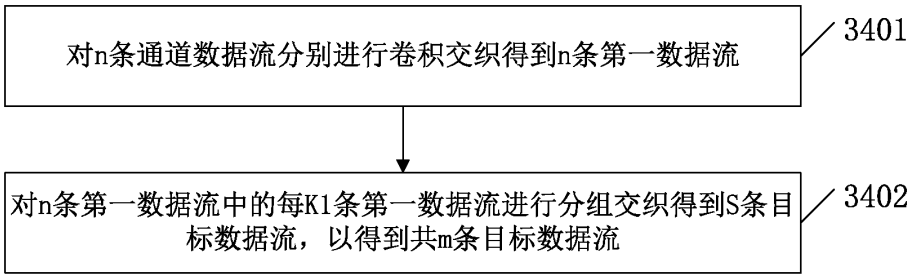

对n条通道数据流分别进行卷积交织得到n条第一数据流
3401
对n条第一数据流中的每K1条第一数据流进行分组交织得到S条目标数据流，以得到共m条目标数据流
3402

图 34

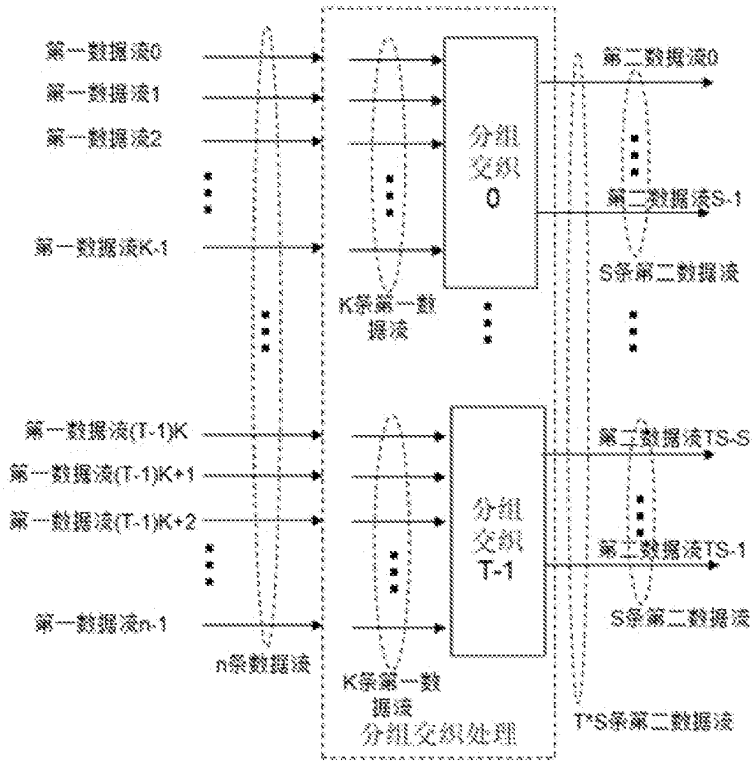

第一数据流0
第一数据流1
第一数据流2
第一数据流K-1
第一数据流(T-1)K
第一数据流(T-1)K+1
第一数据流(T-1)K+2
第一数据流n-1
n条数据流
K条第一数据流
分组交织
0
分组交织
T-1
K条第一数据流
分组交织处理
第二数据流0
第二数据流S-1
S条第二数据流
第二数据流TS-S
第二数据流TS-1
S条第二数据流
TS条第二数据流

图 35

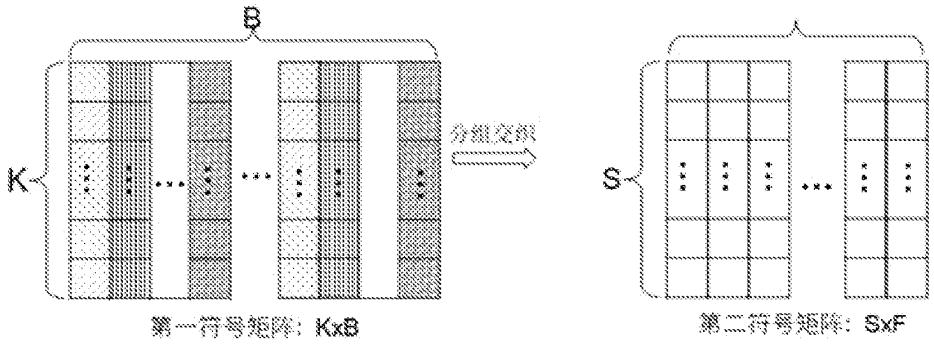

B
K
分组交织
S
第一符号矩阵：KxB
第二符号矩阵：SxF

图 36

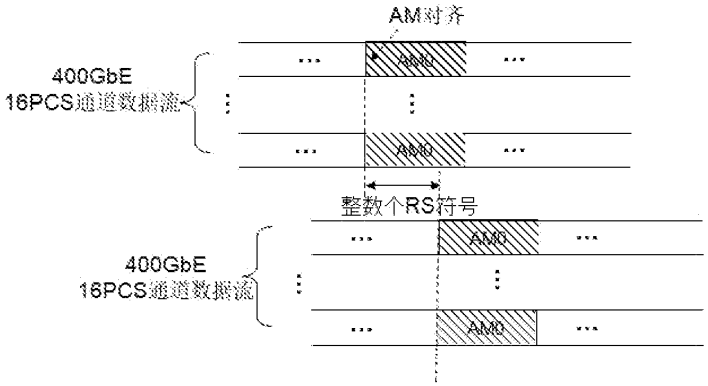

AM对齐
400GbE
16PCS通道数据流
AM0
AM0
整数个RS符号
400GbE
16PCS通道数据流
AM0
AM0

图 37

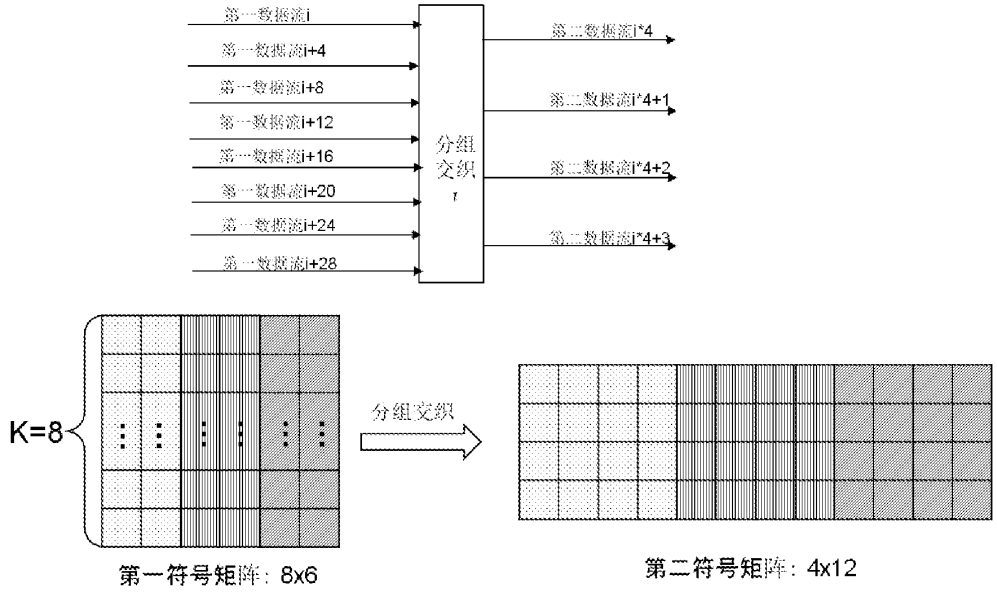

第一数据流i
第一数据流i+4
第一数据流i+8
第一数据流i+12
第一数据流i+16
第一数据流i+20
第一数据流i+24
第一数据流i+28
分组交织
I
第二数据流I*4
第二数据流I*4+1
第二数据流I*4+2
第二数据流I*4+3
K=8
分组交织
第一符号矩阵：8x6
第二符号矩阵：4x12

图 38

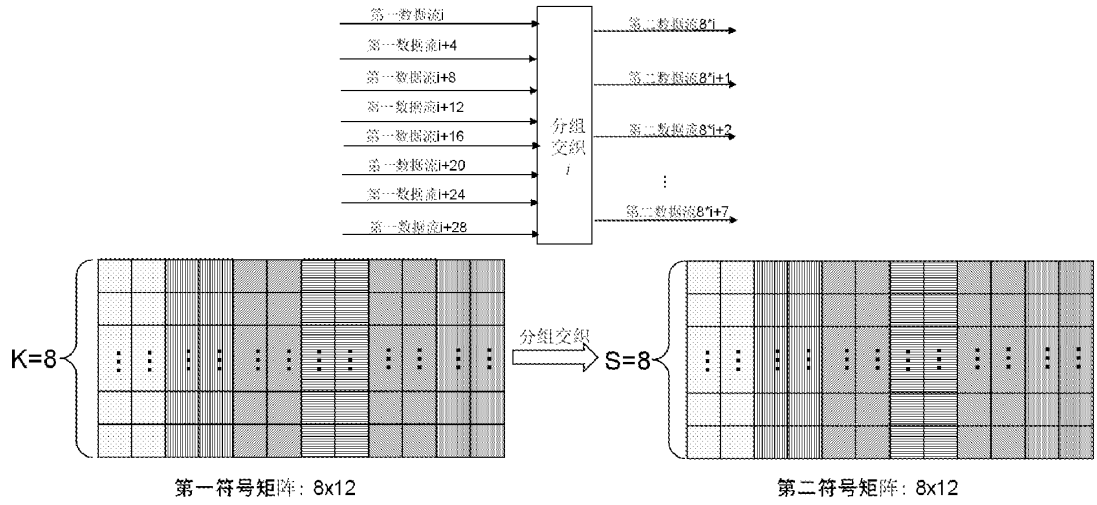

第一数据流i
第一数据流i+4
第一数据流i+8
第一数据流i+12
第一数据流i+16
第一数据流i+20
第一数据流i+24
第一数据流i+28
分组交织
i
第二数据流8*i
第二数据流8*i+1
第二数据流8*i+2
第二数据流8*i+7
K=8
分组交织
S=8
第一符号矩阵：8x12
第二符号矩阵：8x12

图 39

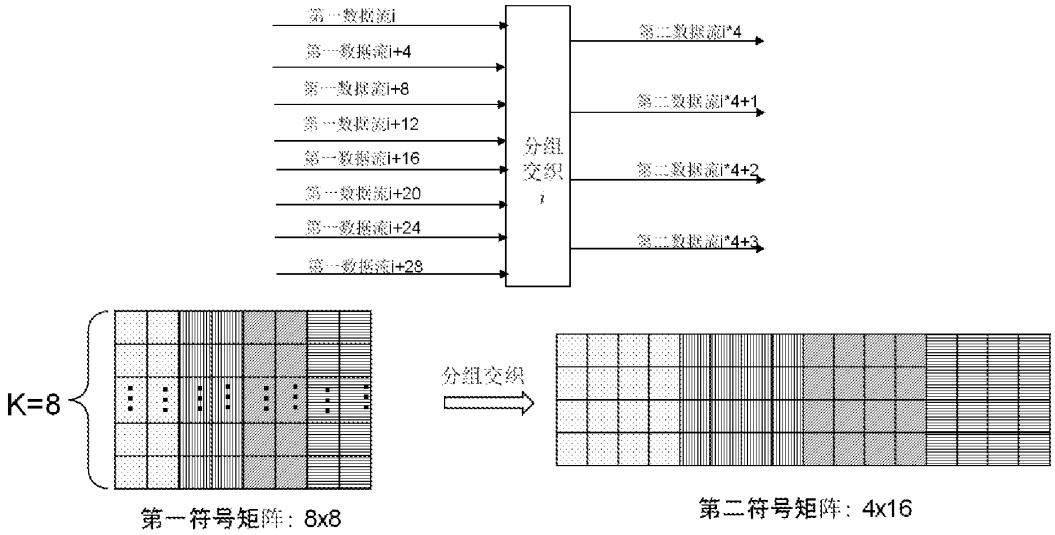

第一数据流i
第一数据流i+4
第一数据流i+8
第一数据流i+12
第一数据流i+16
第一数据流i+20
第一数据流i+24
第一数据流i+28
分组交织
i
第二数据流i*4
第二数据流i*4+1
第二数据流i*4+2
第二数据流i*4+3
K=8
分组交织
第一符号矩阵：8x8
第二符号矩阵：4x16

图 40

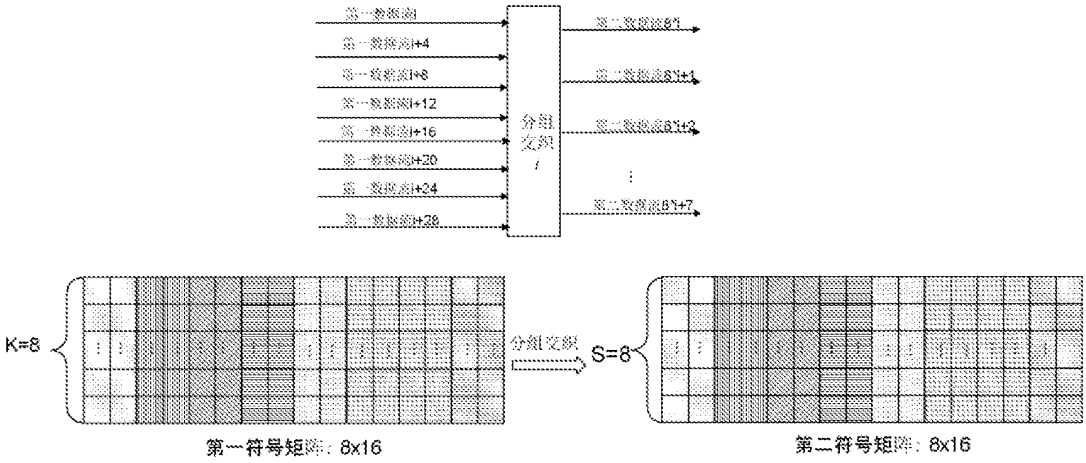

第一数据流i
第一数据流i+4
第一数据流i+8
第一数据流i+12
第一数据流i+16
第一数据流i+20
第一数据流i+24
第一数据流i+28
分组交织
i
第二数据流8*i
第二数据流8*i+1
第二数据流8*i+2
第二数据流8*i+7
K=8
分组交织
S=8
第一符号矩阵：8x16
第二符号矩阵：8x16

图 41

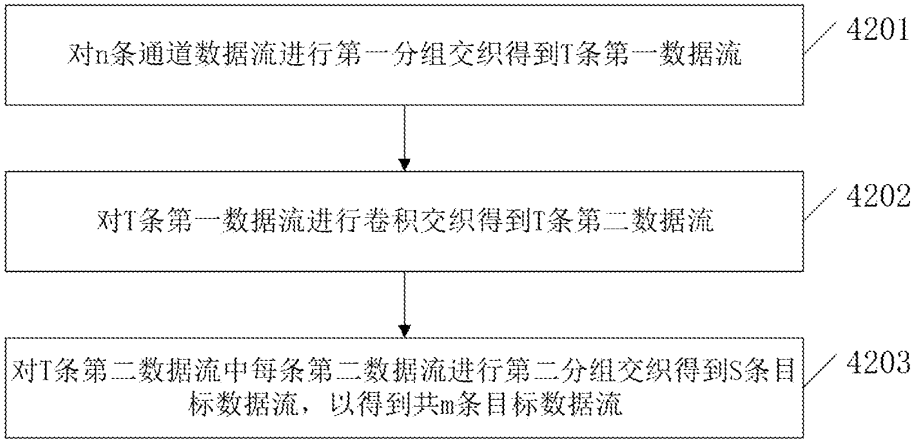

对n条通道数据流进行第一分组交织得到T条第一数据流
4201
对T条第一数据流进行卷积交织得到T条第二数据流
4202
对T条第二数据流中每条第二数据流进行第二分组交织得到S条目标数据流，以得到共m条目标数据流
4203

图 42

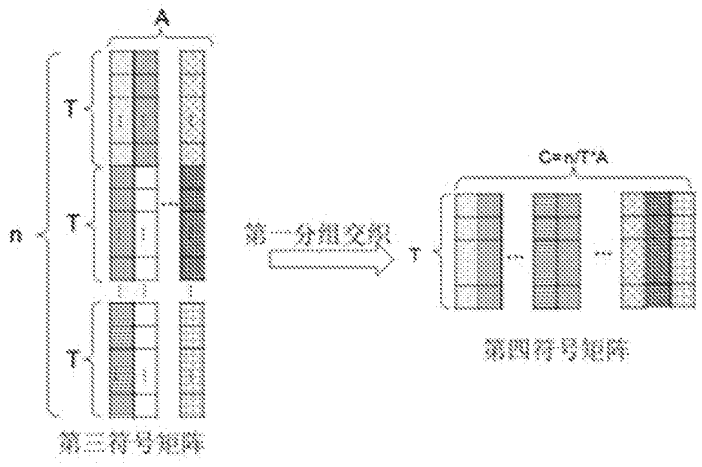

A
T
T
T
n
第三符号矩阵
第一分组交织
C=nT*A
T
第四符号矩阵

图 43

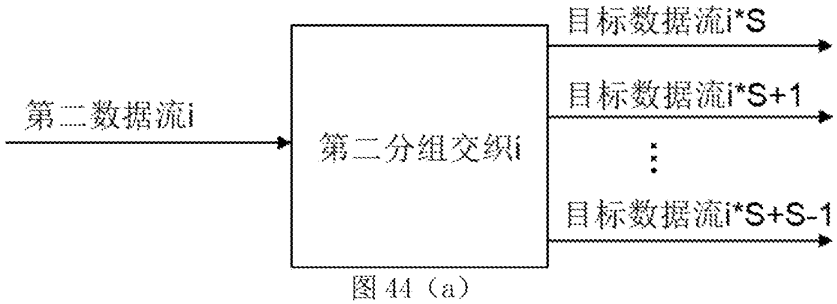

第二数据流i
第二分组交织i
目标数据流i*S
目标数据流i*S+1
目标数据流i*S+S-1

图 44（a）

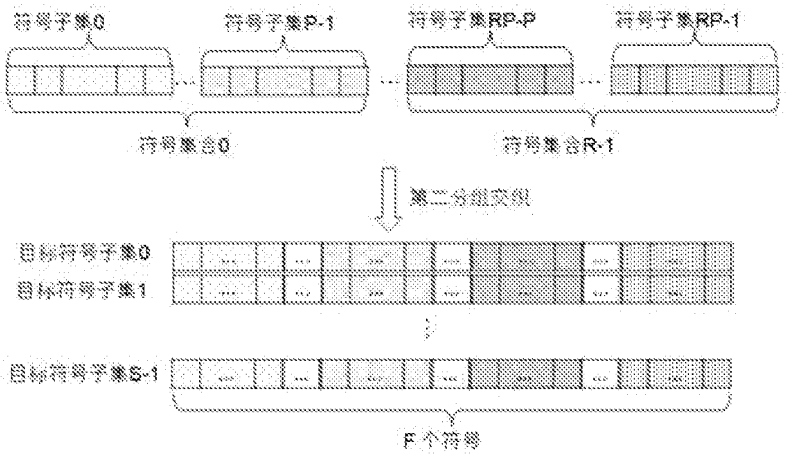


图 44（b）

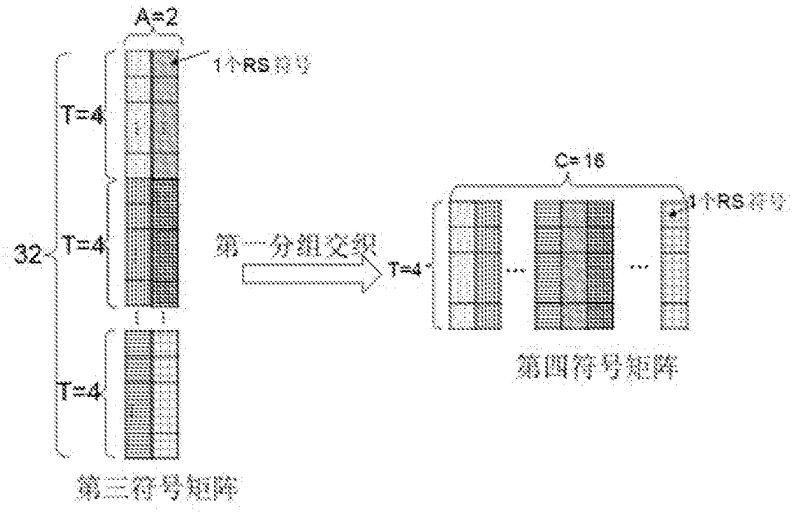


图 45（a）

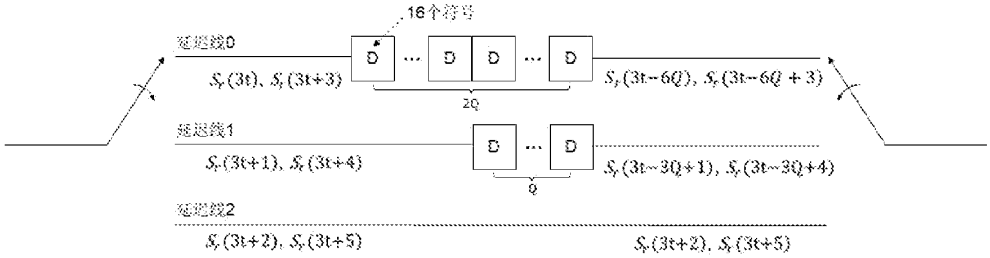


图 45（b）

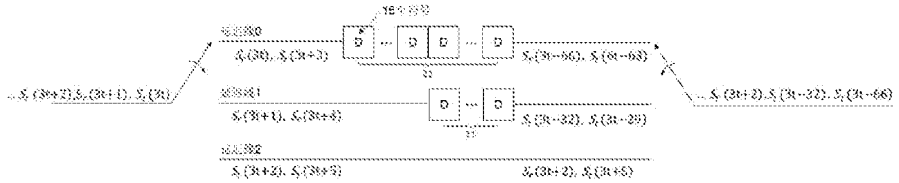


图 45（c）

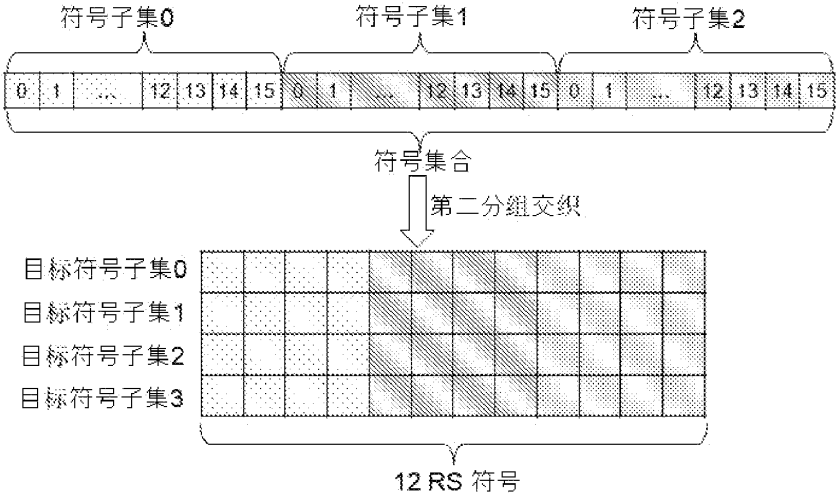


图 45（d）

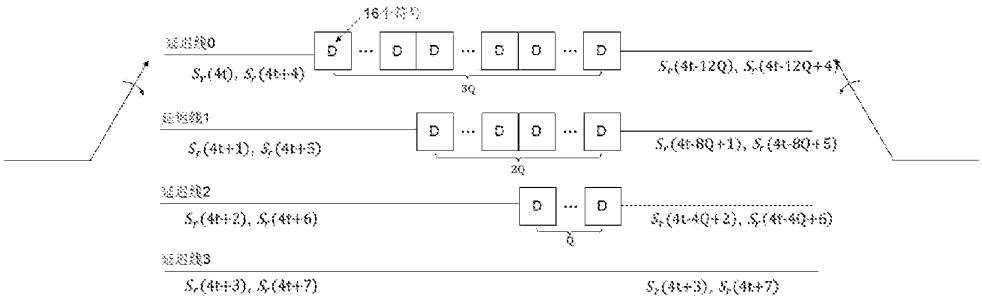


图 46（a）

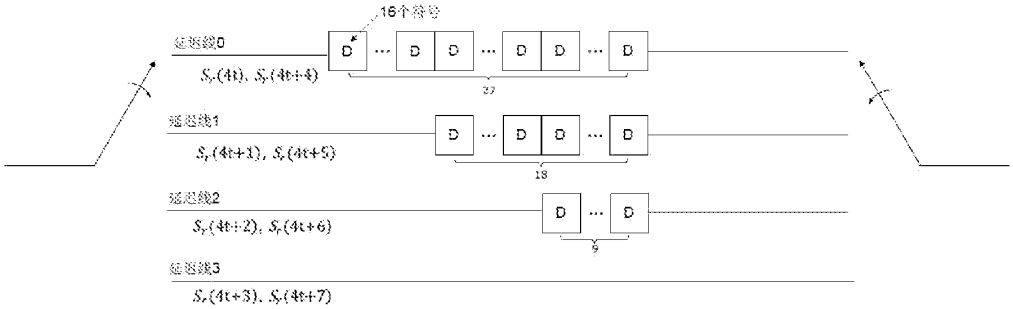


图 46（b）

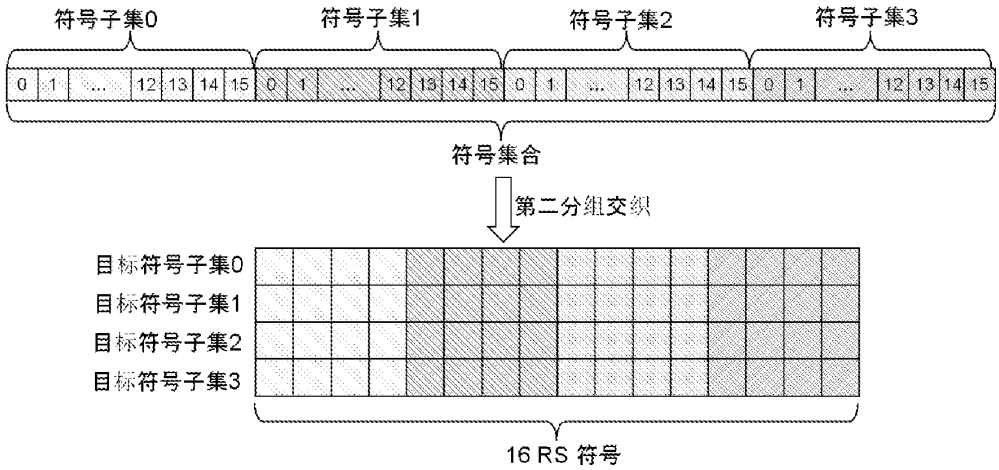

符号子集0
符号子集1
符号子集2
符号子集3
符号集合
第二分组交织
目标符号子集0
目标符号子集1
目标符号子集2
目标符号子集3
16 RS 符号

图 46（c）

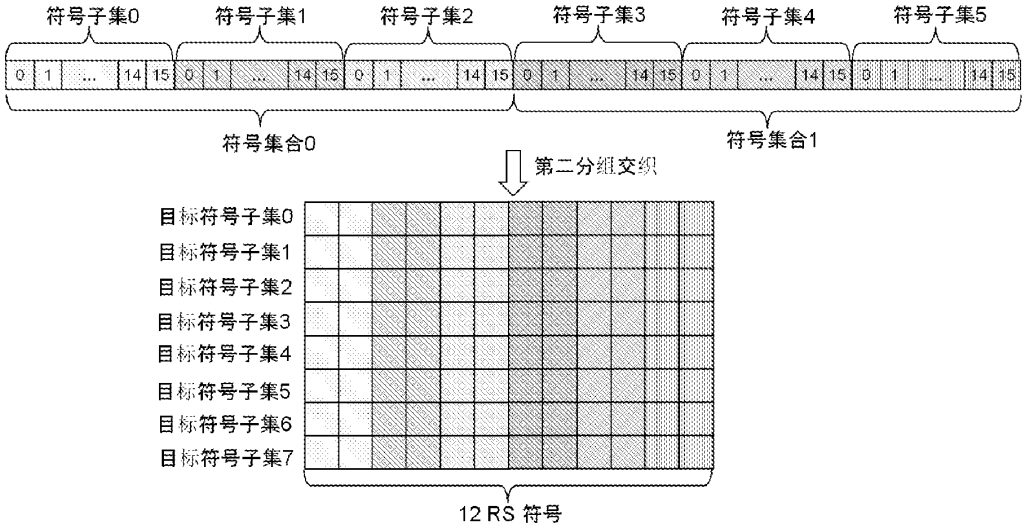

符号子集0
符号子集1
符号子集2
符号子集3
符号子集4
符号子集5
符号集合0
符号集合1
第二分组交织
目标符号子集0
目标符号子集1
目标符号子集2
目标符号子集3
目标符号子集4
目标符号子集5
目标符号子集6
目标符号子集7
12 RS 符号

图 47

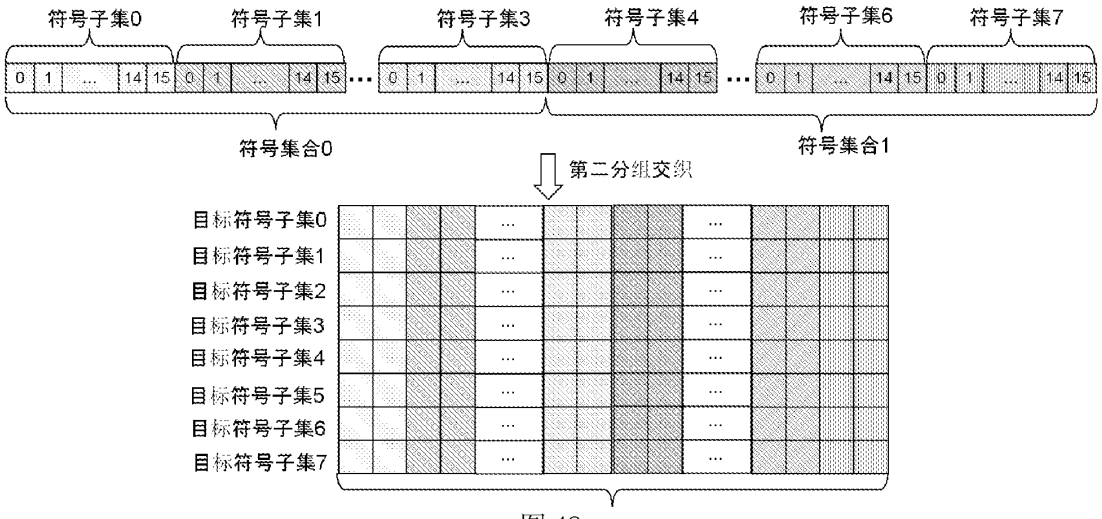

符号子集0
符号子集1
符号子集3
符号子集4
符号子集6
符号子集7
符号集合0
符号集合1
第二分组交织
目标符号子集0
目标符号子集1
目标符号子集2
目标符号子集3
目标符号子集4
目标符号子集5
目标符号子集6
目标符号子集7

图 48

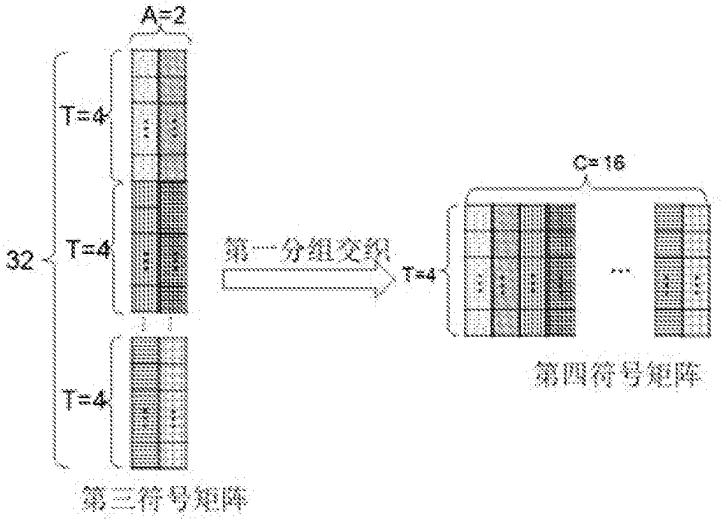


图 49

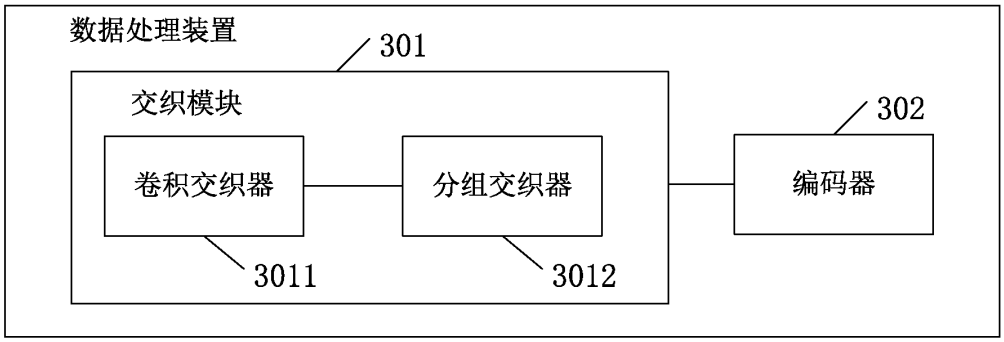


图 50（a）

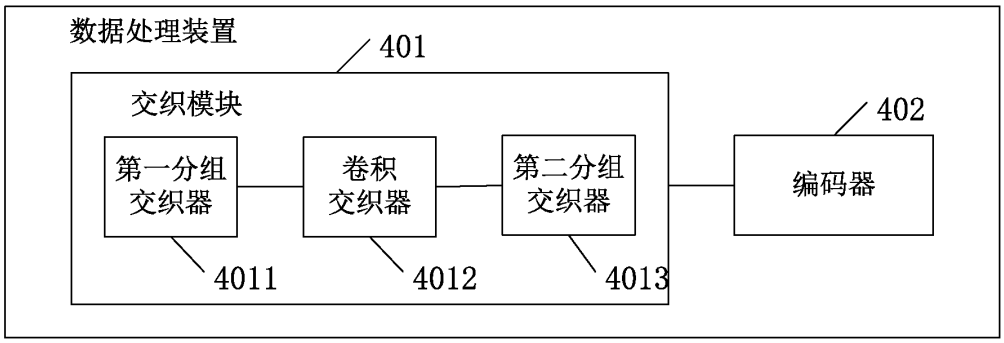


图 50（b）

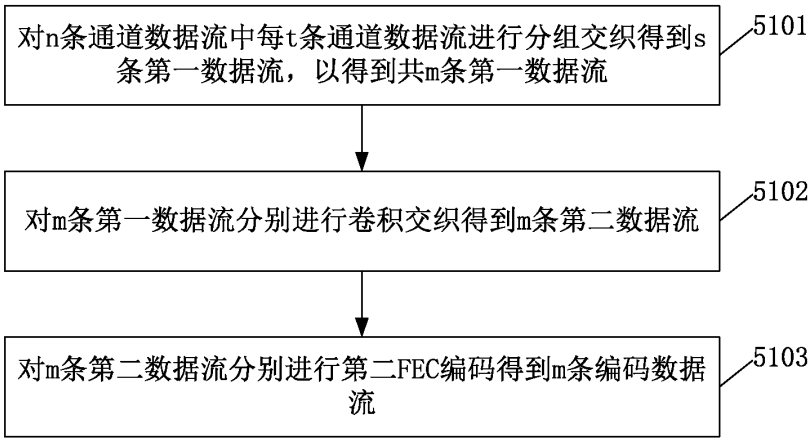

对n条通道数据流中每t条通道数据流进行分组交织得到s条第一数据流，以得到共m条第一数据流
5101
对m条第一数据流分别进行卷积交织得到m条第二数据流
5102
对m条第二数据流分别进行第二FEC编码得到m条编码数据流
5103

图 51

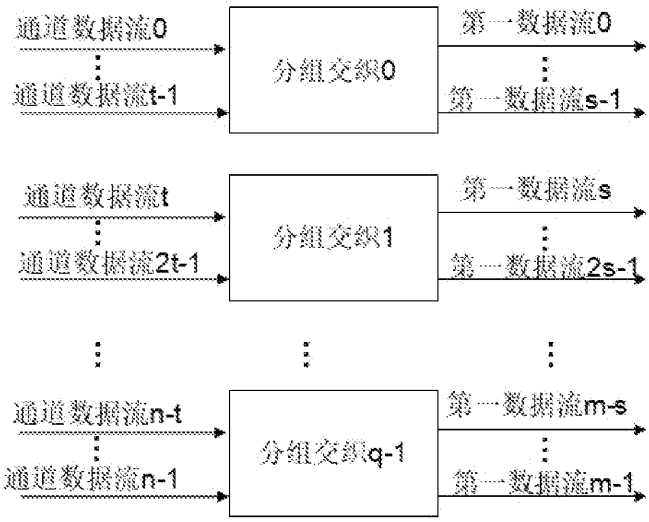

通道数据流0
通道数据流t-1
分组交织0
第一数据流0
第一数据流s-1
通道数据流t
通道数据流2t-1
分组交织1
第一数据流s
第一数据流2s-1
通道数据流n-t
通道数据流n-1
分组交织q-1
第一数据流m-s
第一数据流m-1

图 52

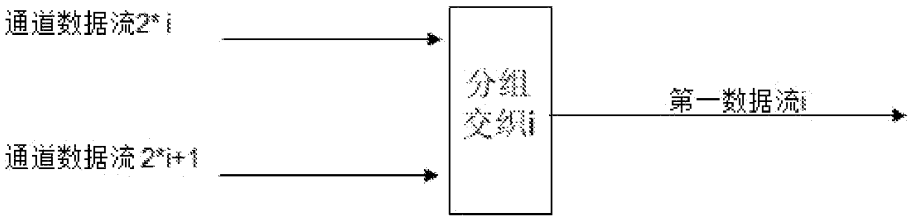

通道数据流2*i
通道数据流 2*i+1
分组交织i
第一数据流i

图 53

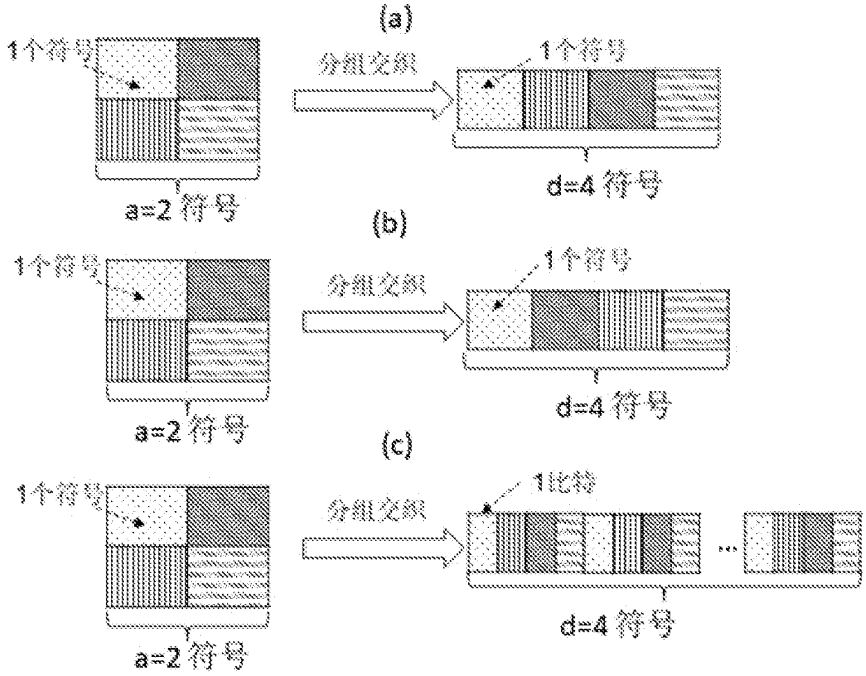

(a)
1个符号
分组交织
1个符号
a=2 符号
d=4 符号
(b)
1个符号
分组交织
1个符号
a=2 符号
d=4 符号
(c)
1个符号
分组交织
1比特
a=2 符号
d=4 符号

图 54

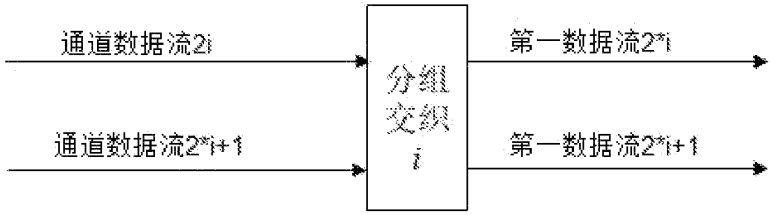

通道数据流2i
通道数据流2*i+1
分组交织 i
第一数据流2*i
第一数据流2*i+1

图 55

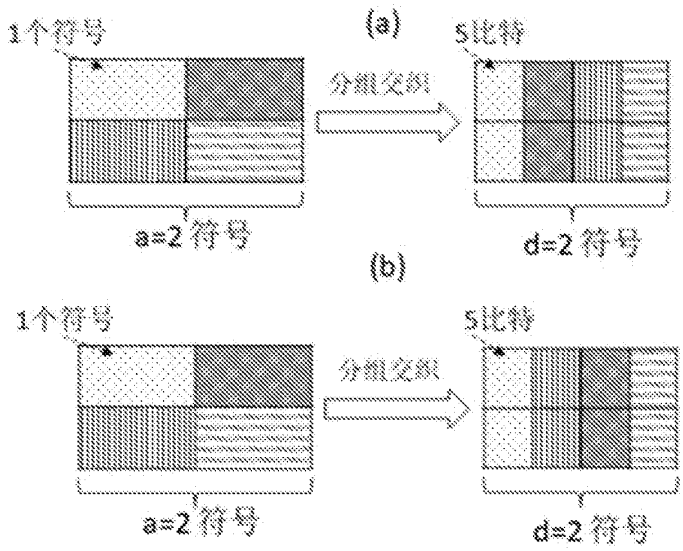


图 56

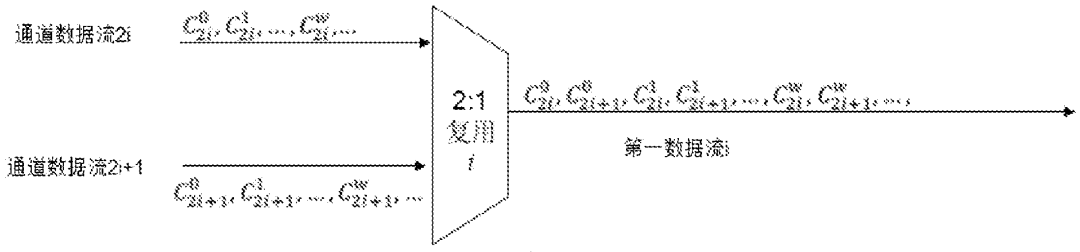


图 57

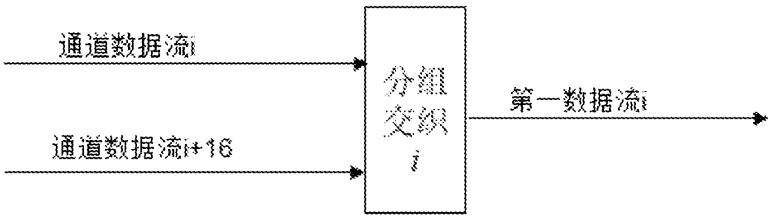


图 58

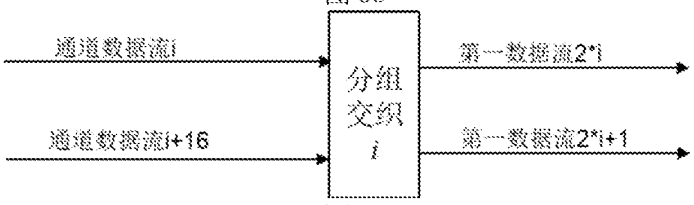


图 59

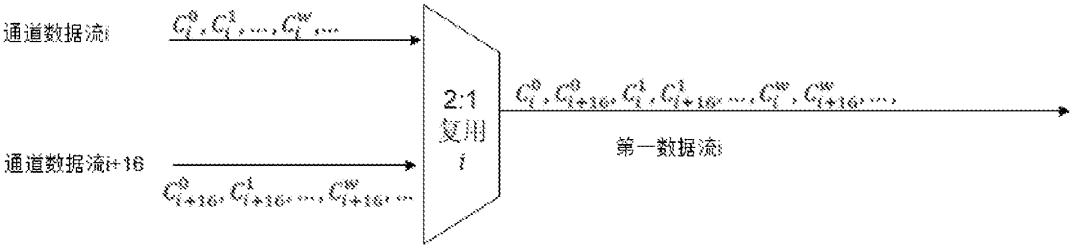

通道数据流i
通道数据流i+16
2:1
复用
i
第一数据流i

图 60

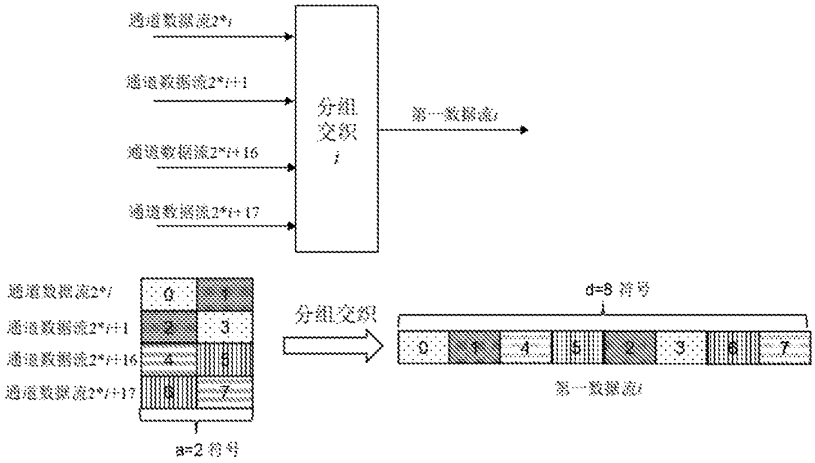

通道数据流2*i
通道数据流2*i+1
通道数据流2*i+16
通道数据流2*i+17
分组
交织
i
第一数据流i
分组交织
d=8 符号
a=2 符号
第一数据流i

图 61

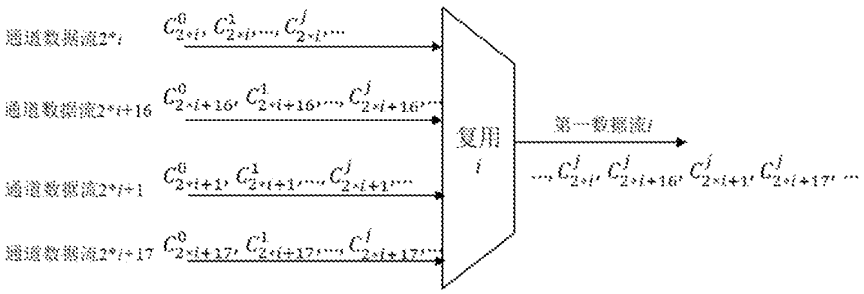

通道数据流2*i
通道数据流2*i+16
通道数据流2*i+1
通道数据流2*i+17
复用
i
第一数据流i

图 62

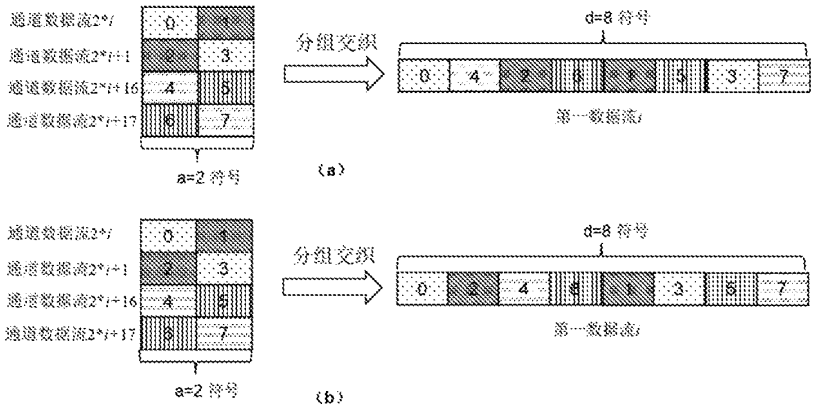

通道数据流2*i
通道数据流2*i+1
通道数据流2*i+16
通道数据流2*i+17
0
1
2
3
4
5
6
7
a=2 符号
分组交织
d=8 符号
第一数据流
(a)
(b)

图 63

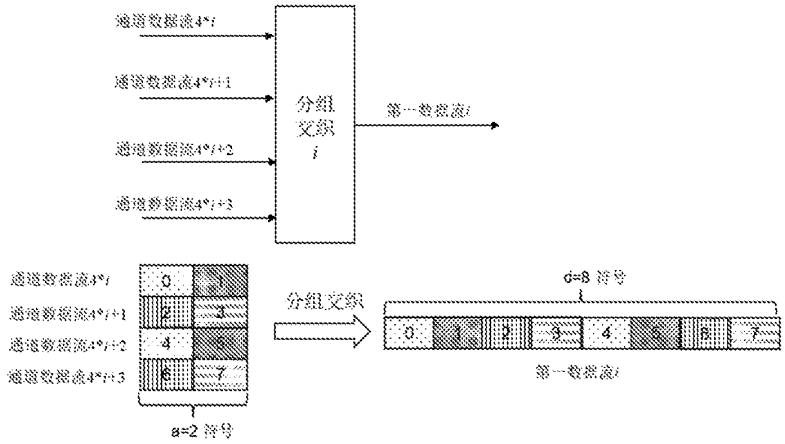

通道数据流4*i
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+3
分组交织 i
第一数据流
0
1
2
3
4
5
6
7
a=2 符号
d=8 符号

图 64

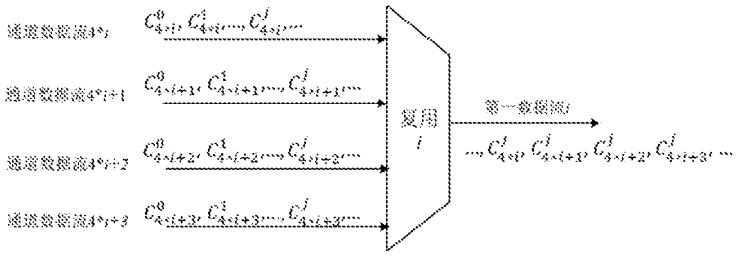

通道数据流4*i
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+3
复用 i
第一数据流

图 65

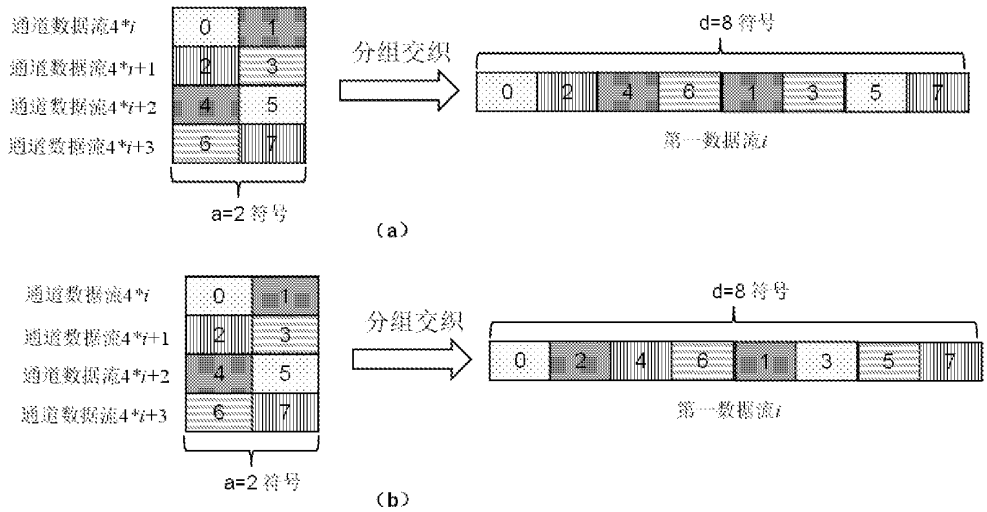

通道数据流4*i
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+3
0
1
2
3
4
5
6
7
a=2 符号
分组交织
d=8 符号
0
2
4
6
1
3
5
7
第一数据流i
（a）
通道数据流4*i
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+3
0
1
2
3
4
5
6
7
a=2 符号
分组交织
d=8 符号
0
2
4
6
1
3
5
7
第一数据流i
（b）

图 66

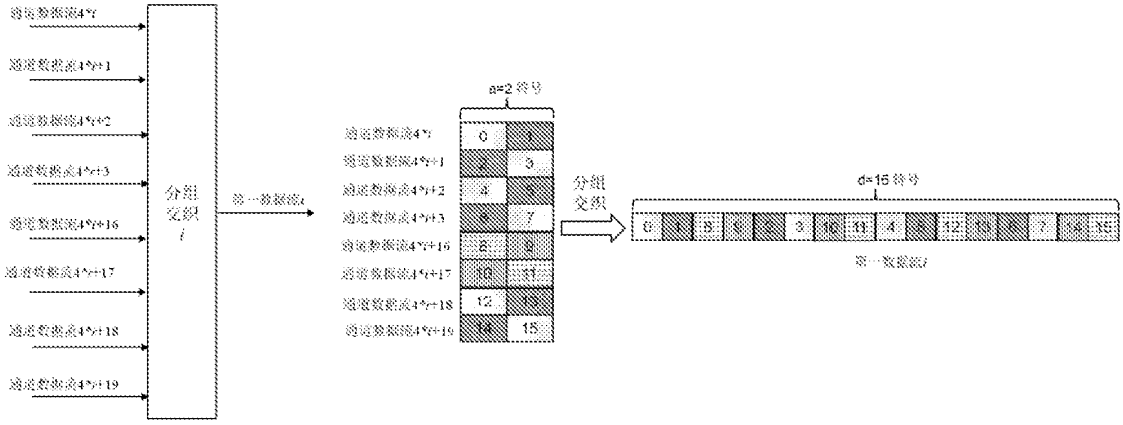

通道数据流4*i
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+3
通道数据流4*i+16
通道数据流4*i+17
通道数据流4*i+18
通道数据流4*i+19
分组交织 i
第一数据流i
a=2 符号
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
分组交织
d=16 符号
第一数据流i

图 67

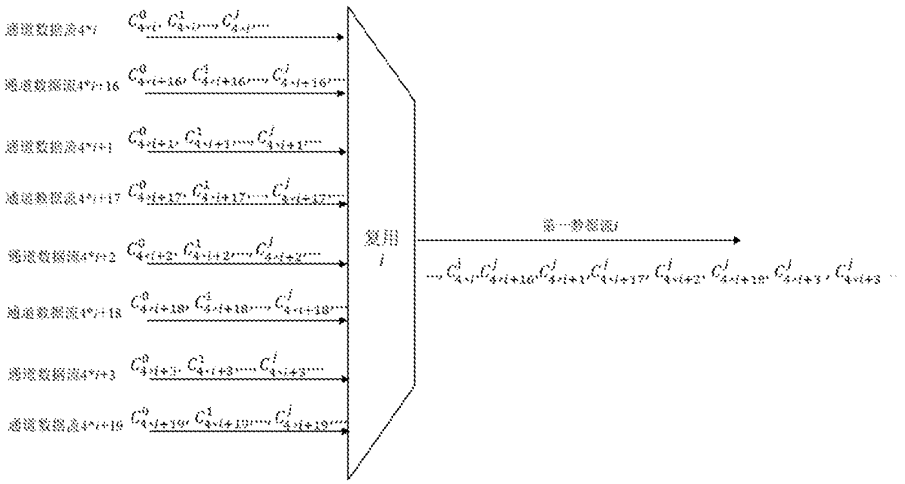

通道数据流4*i
通道数据流4*i+16
通道数据流4*i+1
通道数据流4*i+17
通道数据流4*i+2
通道数据流4*i+18
通道数据流4*i+3
通道数据流4*i+19
复用 i
第一数据流i

图 68

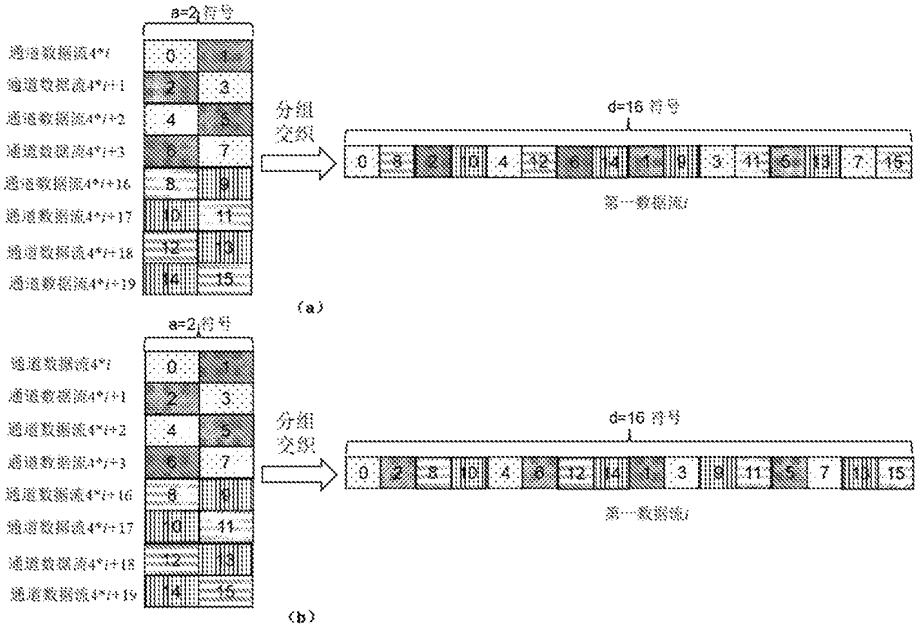

a=2 符号
分组
交织
d=16 符号
第一数据流i
(a)
(b)

图 69

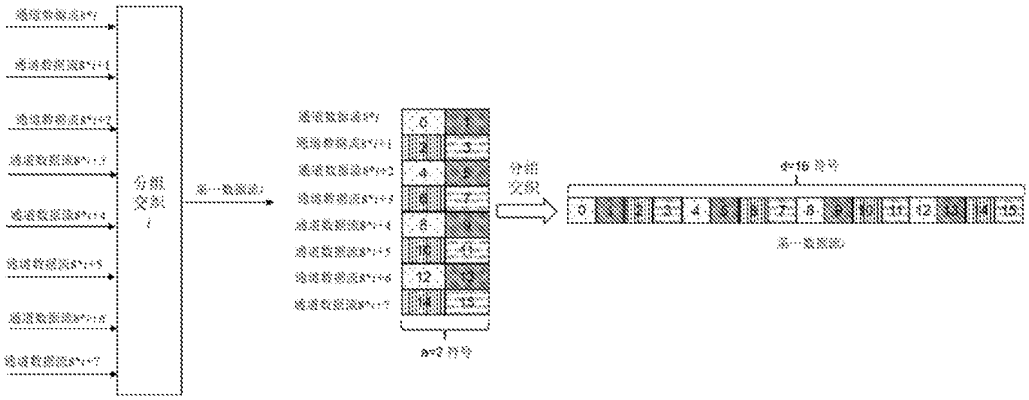

分组
交织
i
第一数据流i
分组
交织
d=16 符号
第一数据流i
a=2 符号

图 70

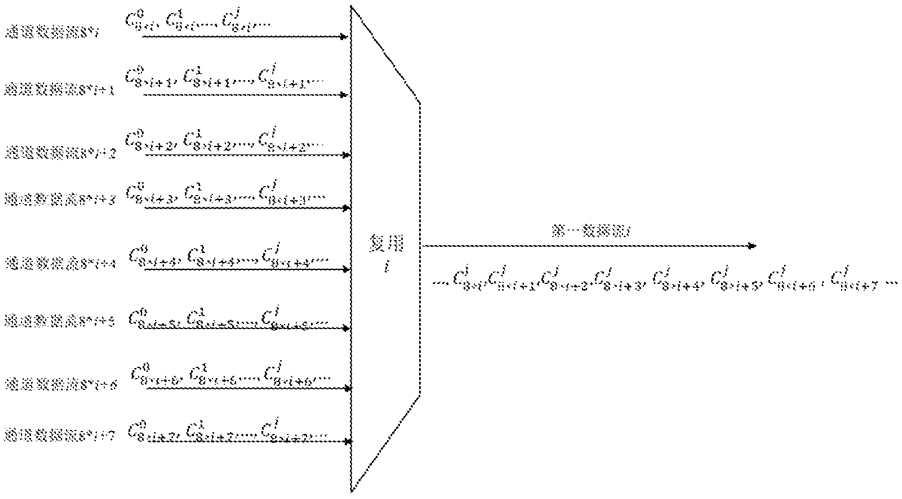


图 71

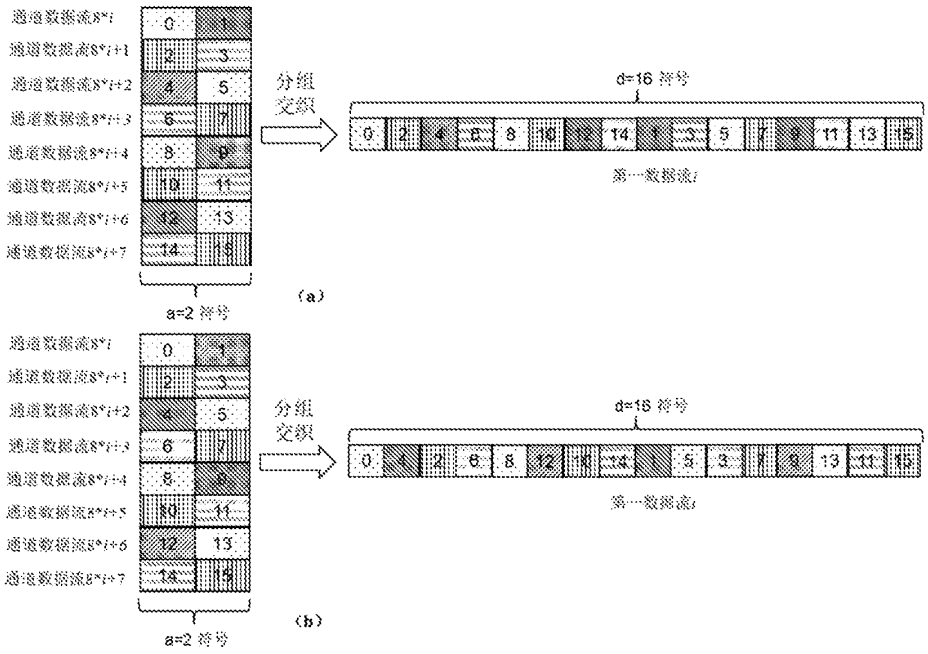


图 72

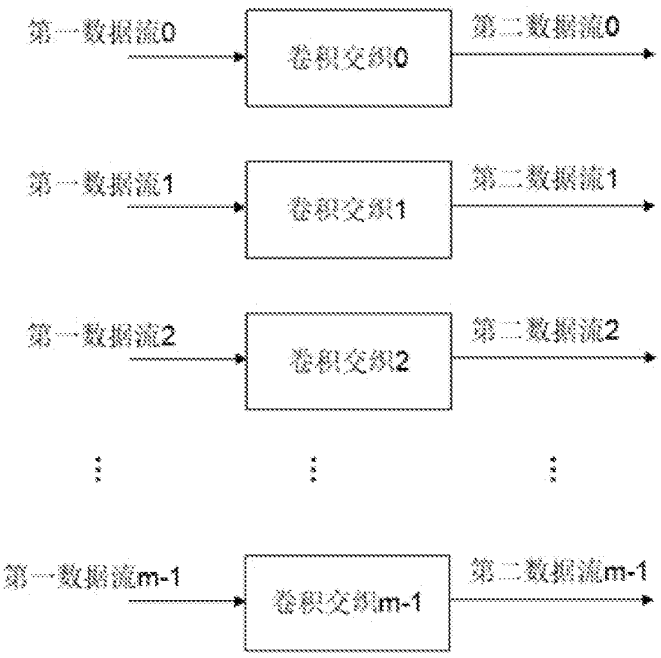


图 73

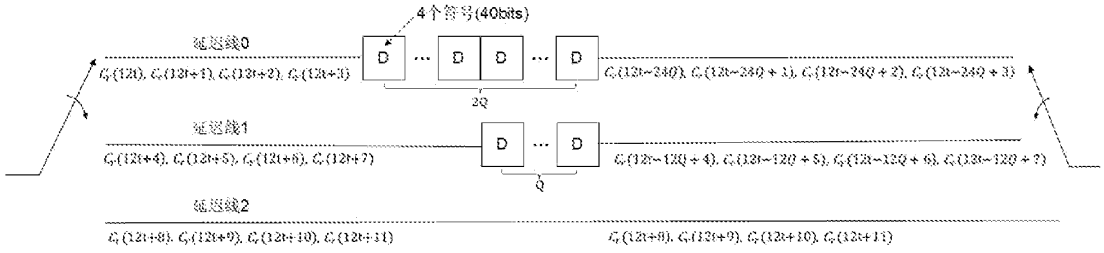


图 74

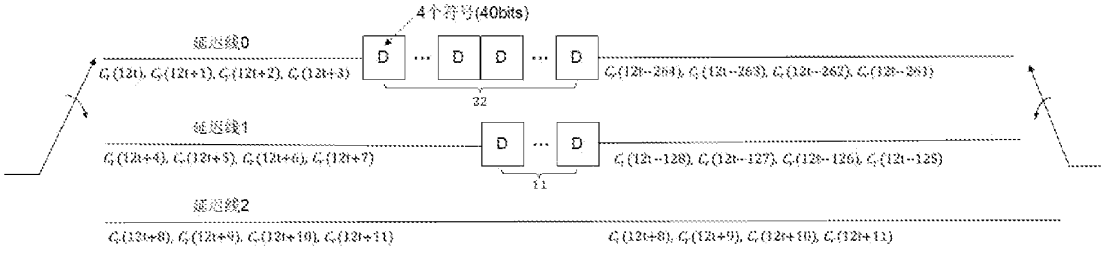


图 75

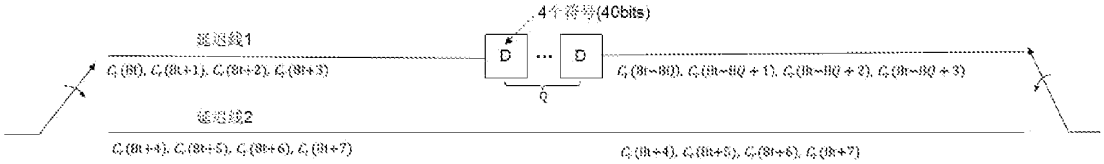


图 76

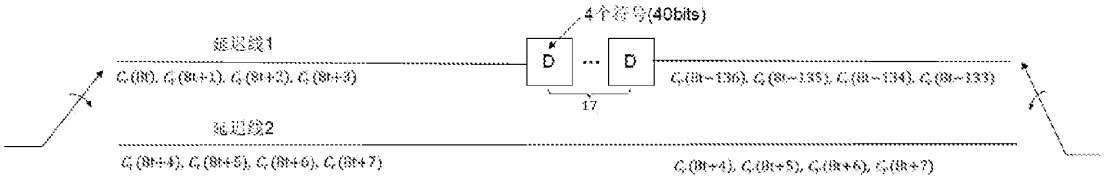

4个符号(40bits)
延迟线1
D
D
17
延迟线2

图 77

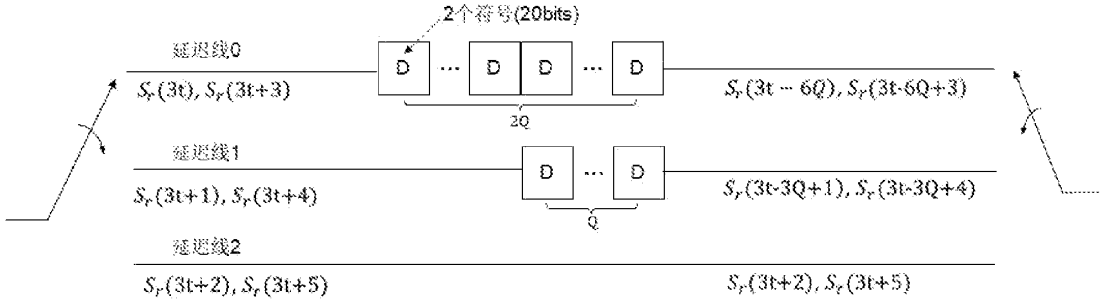

2个符号(20bits)
延迟线0
D
D
D
D
2Q
延迟线1
D
D
Q
延迟线2

图 78

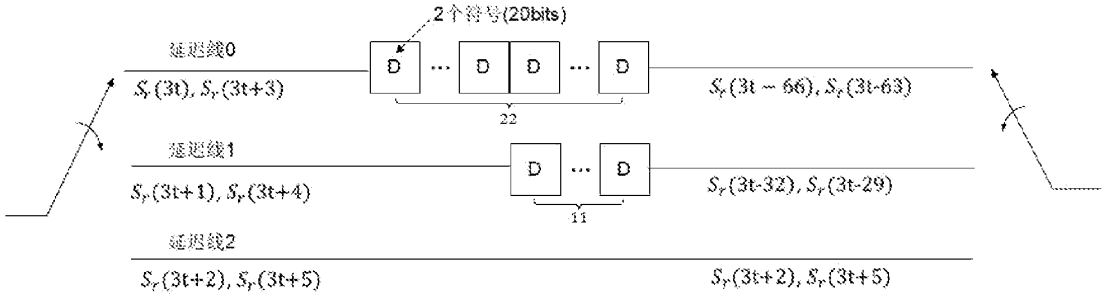

2个符号(20bits)
延迟线0
D
D
D
D
22
延迟线1
D
D
11
延迟线2

图 79

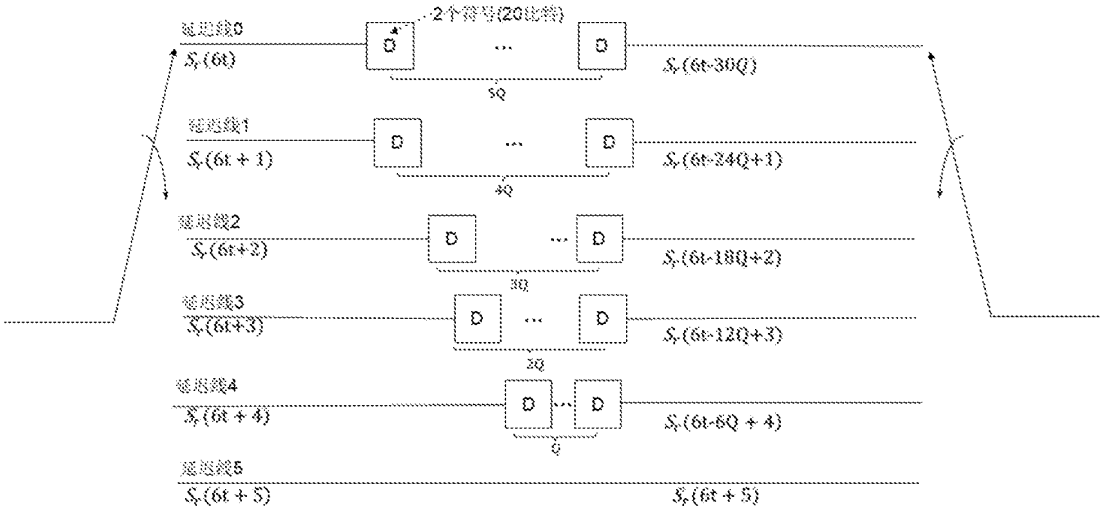

2个符号(20比特)
D
5Q
4Q
3Q
2Q
Q
$S_t(6t)$
$S_t(6t-30Q)$
$S_t(6t+1)$
$S_t(6t-24Q+1)$
$S_t(6t+2)$
$S_t(6t-18Q+2)$
$S_t(6t+3)$
$S_t(6t-12Q+3)$
$S_t(6t+4)$
$S_t(6t-6Q+4)$
$S_t(6t+5)$

图 80

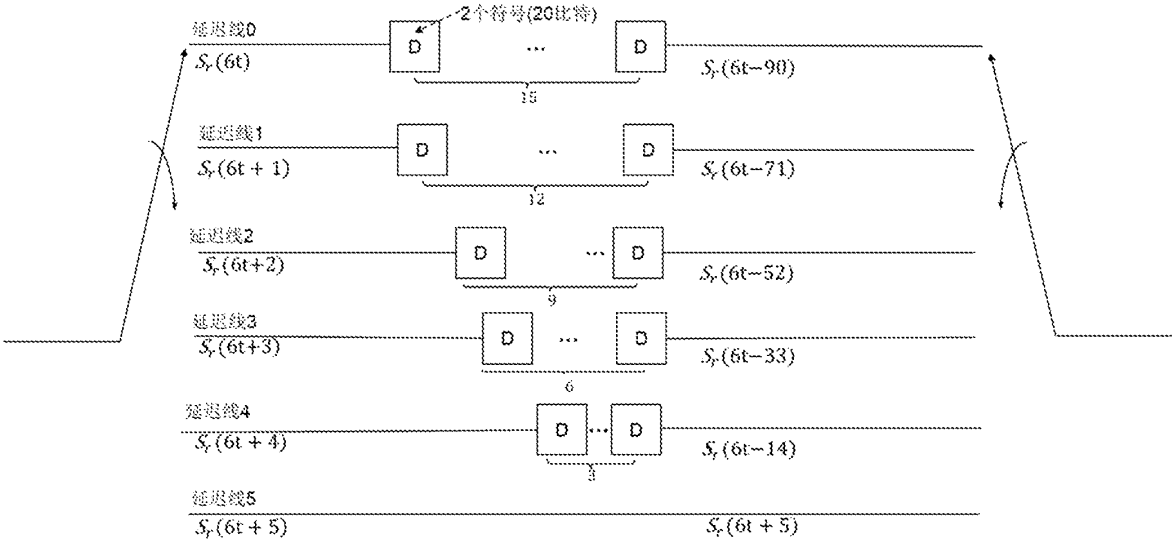

2个符号(20比特)
D
15
12
9
6
3
$S_t(6t)$
$S_t(6t-90)$
$S_t(6t+1)$
$S_t(6t-71)$
$S_t(6t+2)$
$S_t(6t-52)$
$S_t(6t+3)$
$S_t(6t-33)$
$S_t(6t+4)$
$S_t(6t-14)$
$S_t(6t+5)$

图 81

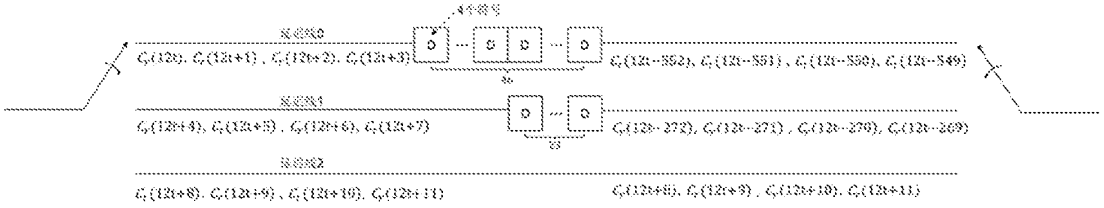

4个符号
D
3Q
Q
$C_t(12t)$, $C_t(12t+1)$, $C_t(12t+2)$, $C_t(12t+3)$
$C_t(12t-552)$, $C_t(12t-551)$, $C_t(12t-550)$, $C_t(12t-549)$
$C_t(12t+4)$, $C_t(12t+5)$, $C_t(12t+6)$, $C_t(12t+7)$
$C_t(12t-272)$, $C_t(12t-271)$, $C_t(12t-270)$, $C_t(12t-269)$
$C_t(12t+8)$, $C_t(12t+9)$, $C_t(12t+10)$, $C_t(12t+11)$
$C_t(12t+8)$, $C_t(12t+9)$, $C_t(12t+10)$, $C_t(12t+11)$

图 82

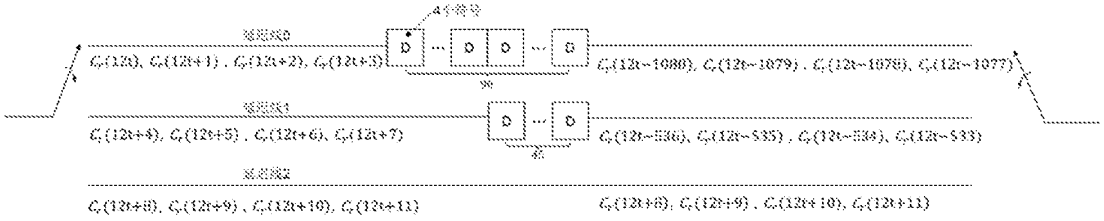


图 83

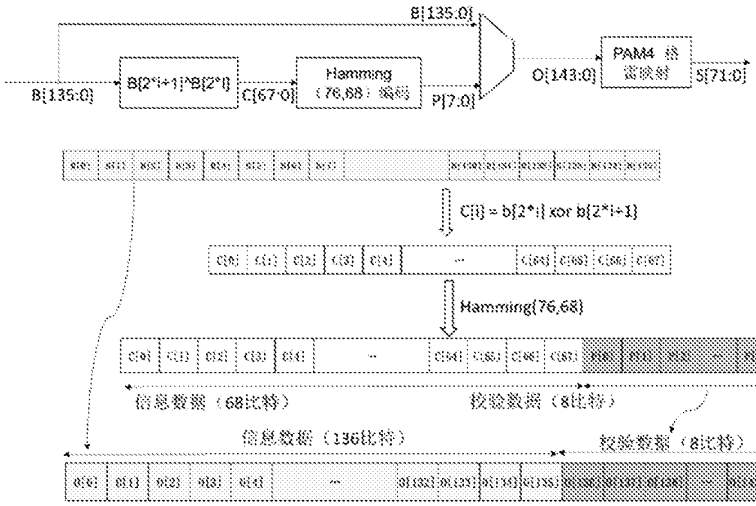

B[135:0]
B[135:0]
B[2*i+1]^B[2*i]
C[67:0]
Hamming
（76,68）编码
P[7:0]
O[143:0]
PAM4 信
息映射
S[71:0]
C[i] = b[2*i] xor b[2*i+1]
Hamming(76,68)
信息数据（68比特）
校验数据（8比特）
信息数据（136比特）
校验数据（8比特）

图 84

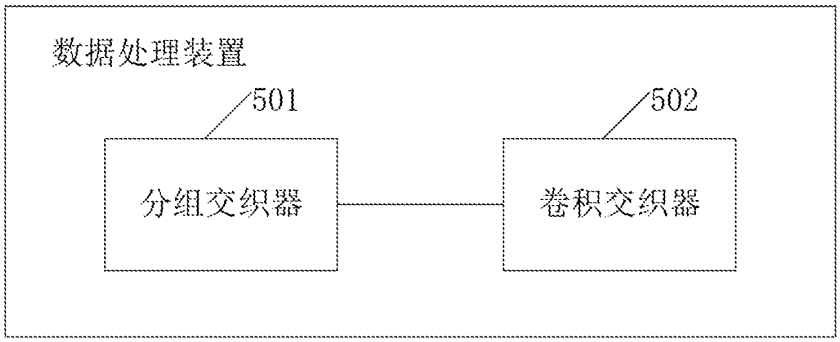

数据处理装置
501
分组交织器
502
卷积交织器

图 85

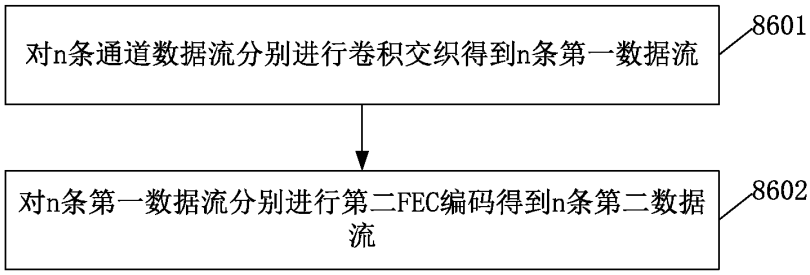

对n条通道数据流分别进行卷积交织得到n条第一数据流
8601
对n条第一数据流分别进行第二FEC编码得到n条第二数据流
8602

图 86

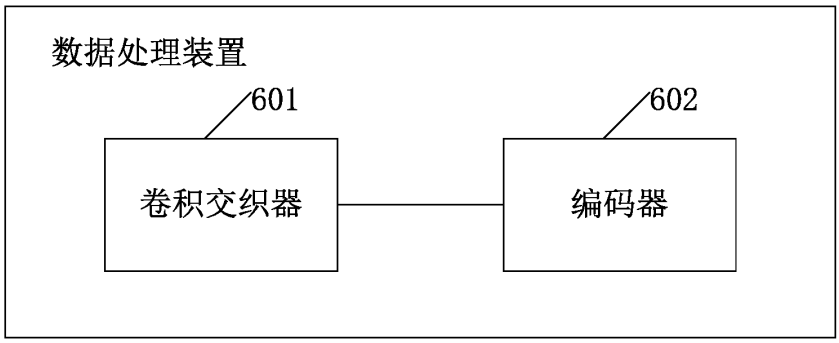

数据处理装置
601
602
卷积交织器
编码器

图 87

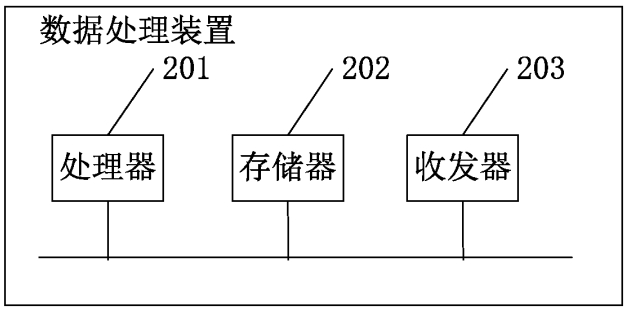

数据处理装置
201
202
203
处理器
存储器
收发器

图 88