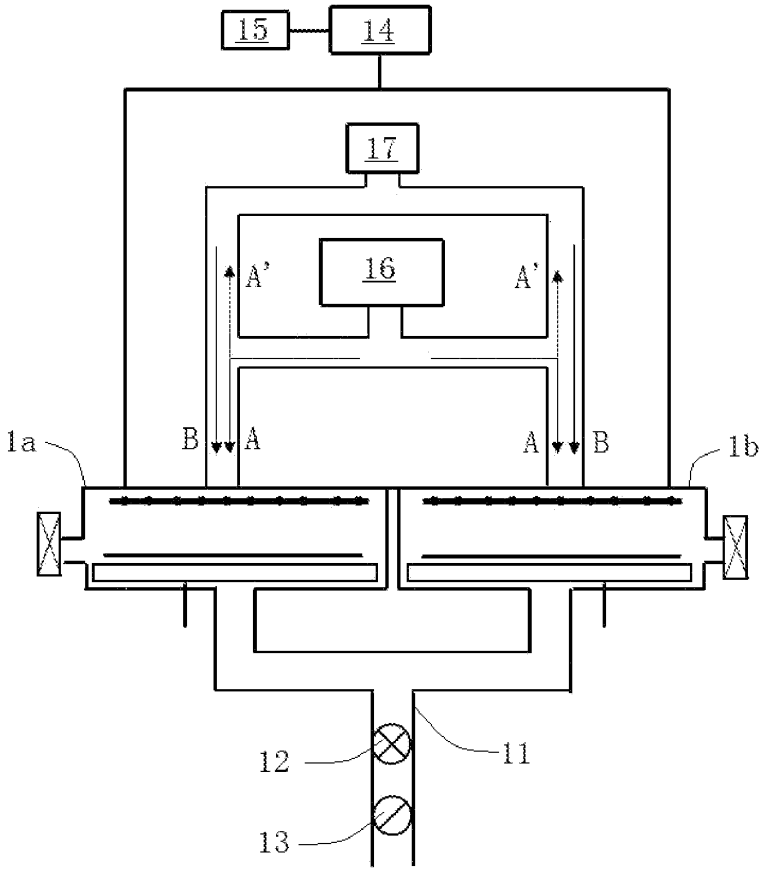

图 1A

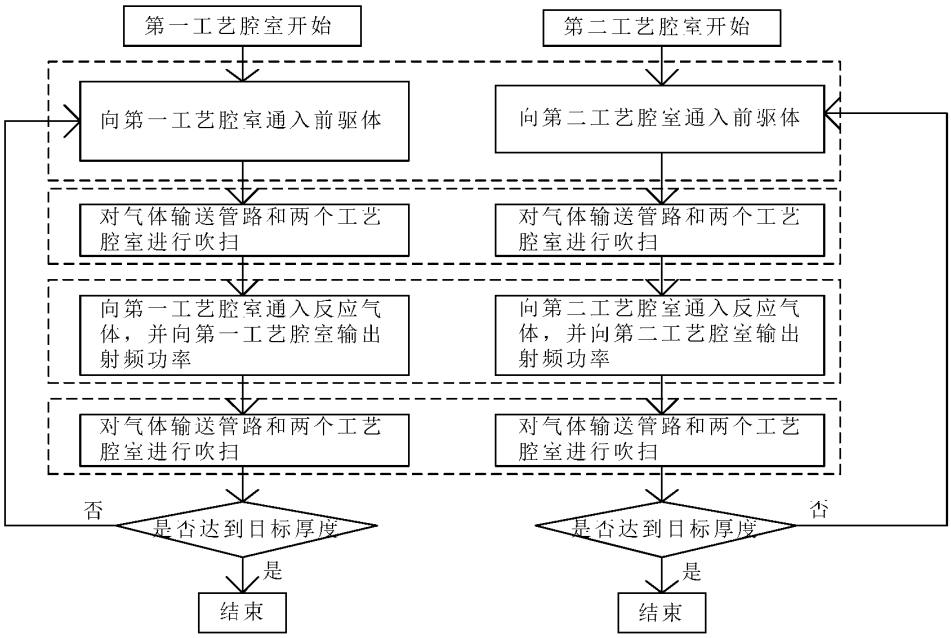
第一工艺腔室开始
第二工艺腔室开始
向第一工艺腔室通入前驱体
向第二工艺腔室通入前驱体
对气体输送管路和两个工艺腔室进行吹扫
对气体输送管路和两个工艺腔室进行吹扫
向第一工艺腔室通入反应气体，并向第一工艺腔室输出射频功率
向第二工艺腔室通入反应气体，并向第二工艺腔室输出射频功率
对气体输送管路和两个工艺腔室进行吹扫
对气体输送管路和两个工艺腔室进行吹扫
否
是否达到目标厚度
是否达到目标厚度
否
是
是
结束
结束

图 1B

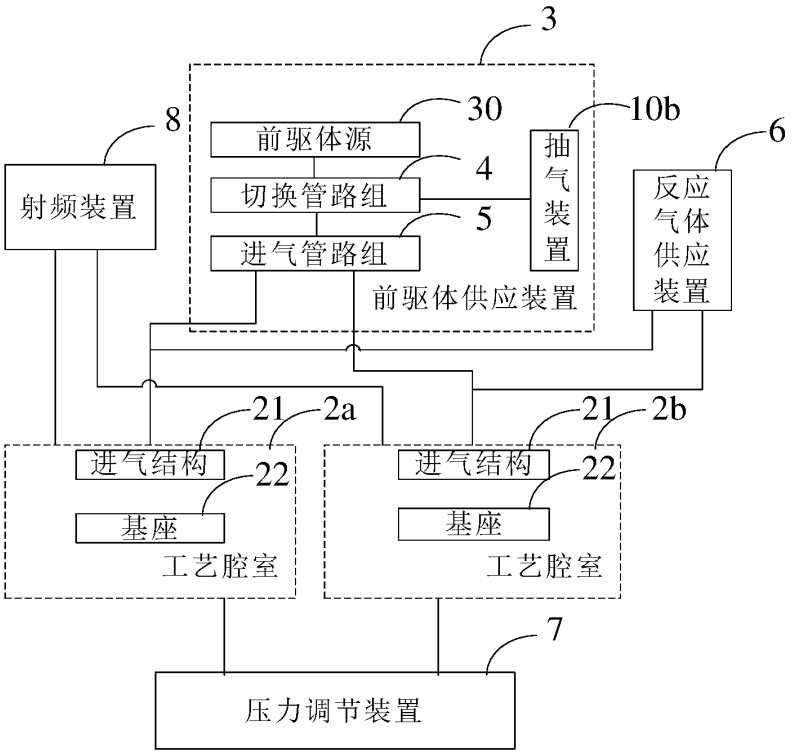
3
8
30
10b
6
前驱体源
4
切换管路组
5
进气管路组
抽气装置
反应气体供应装置
射频装置
前驱体供应装置
21
2a
21
2b
进气结构
22
基座
工艺腔室
进气结构
22
基座
工艺腔室
7
压力调节装置

图 2

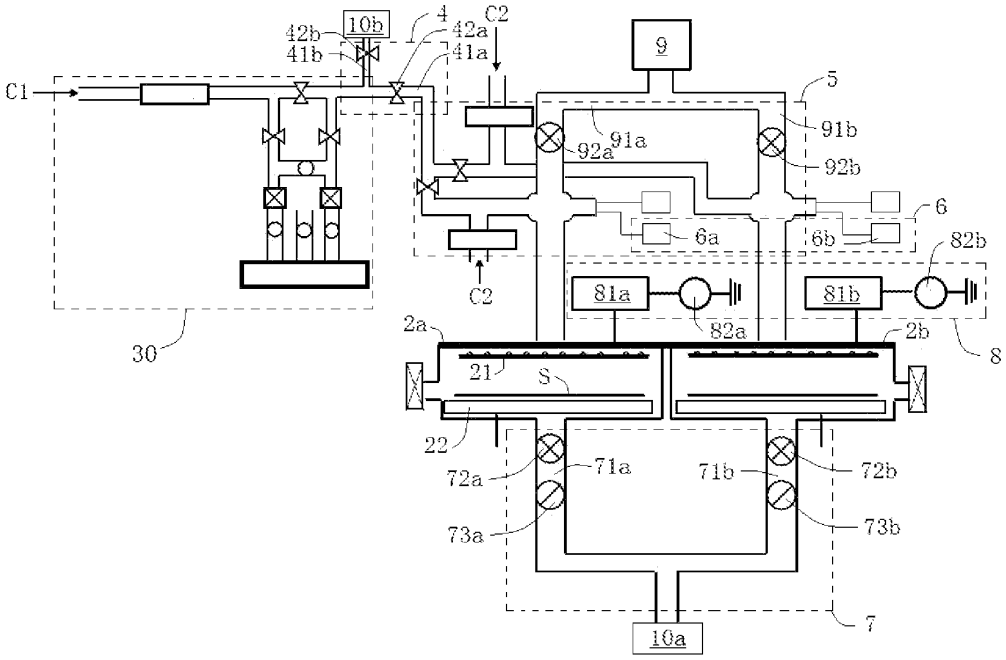
C1
42b
41b
10b
4
42a
41a
C2
9
5
91b
91a
92a
92b
6
6a
6b
82b
C2
81a
81b
82a
30
2a
2b
8
21
S
22
72a
71a
71b
72b
73a
73b
7
10a

图 3

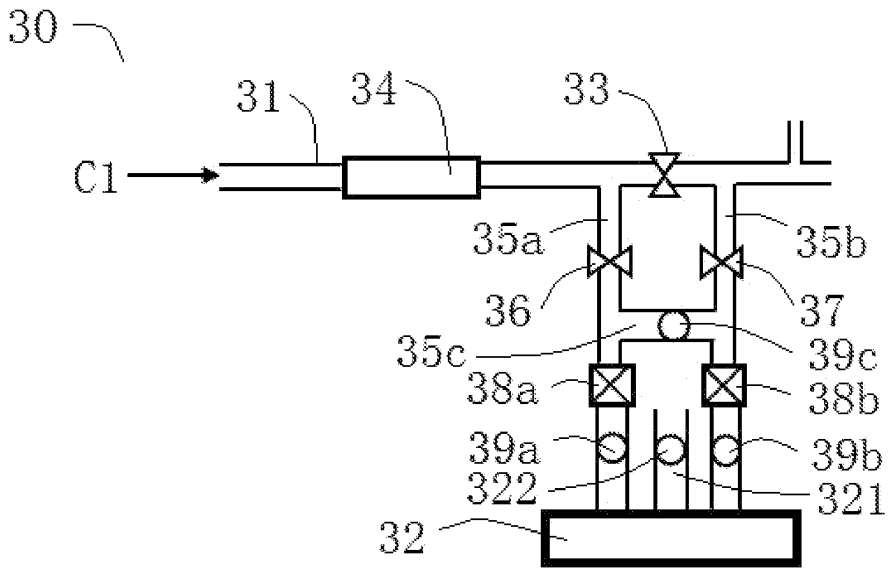
30
31
34
33
C1
35a
35b
36
37
35c
39c
38a
38b
39a
39b
322
321
32

图 4

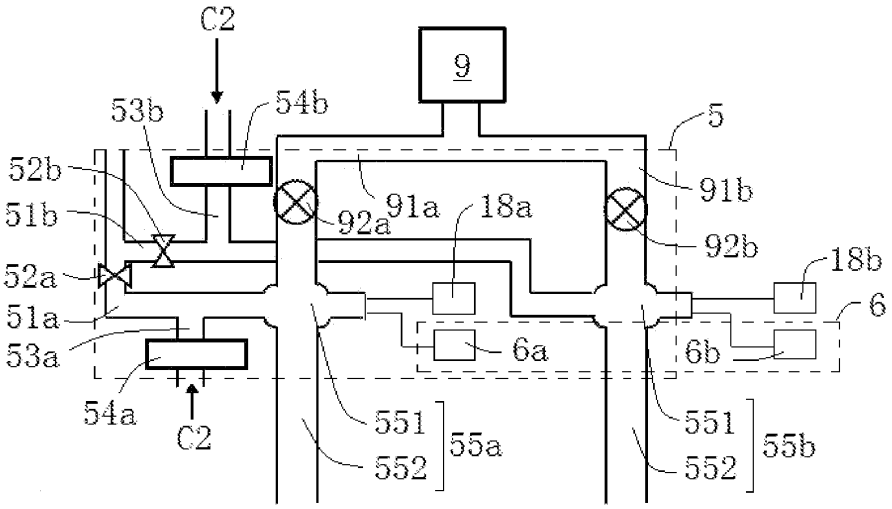
C2
9
53b
54b
5
52b
91b
51b
91a
18a
92a
92b
18b
52a
6
51a
6a
6b
53a
54a
C2
551
552
55a
551
552
55b

图 5

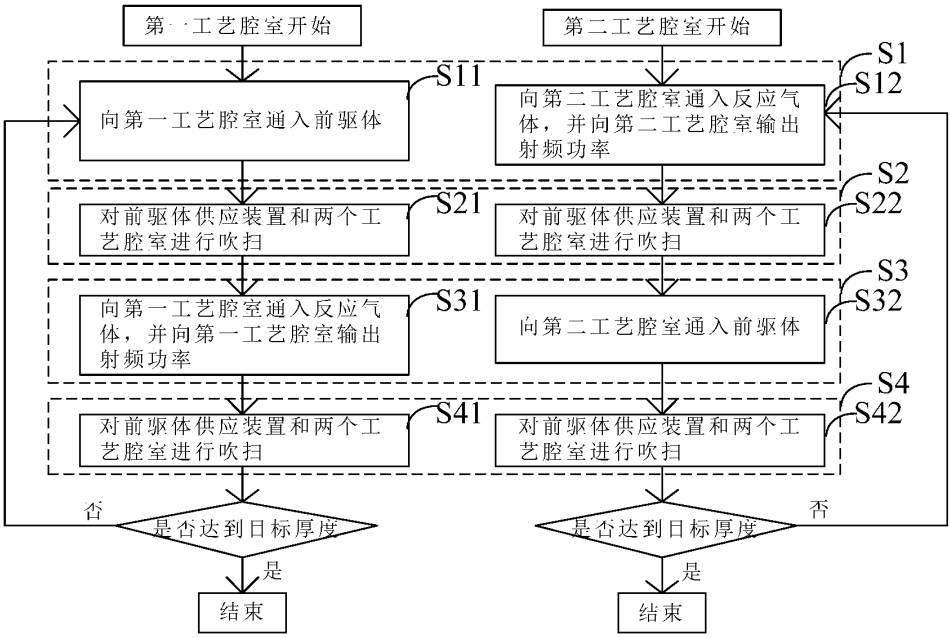
第一工艺腔室开始
第二工艺腔室开始
S1
S11
S12
向第一工艺腔室通入前驱体
向第二工艺腔室通入反应气体，并向第二工艺腔室输出射频功率
S2
S21
S22
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
S3
S31
S32
向第一工艺腔室通入反应气体，并向第一工艺腔室输出射频功率
向第二工艺腔室通入前驱体
S4
S41
S42
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
否
是否达到目标厚度
否
是否达到目标厚度
是
是
结束
结束

图 6

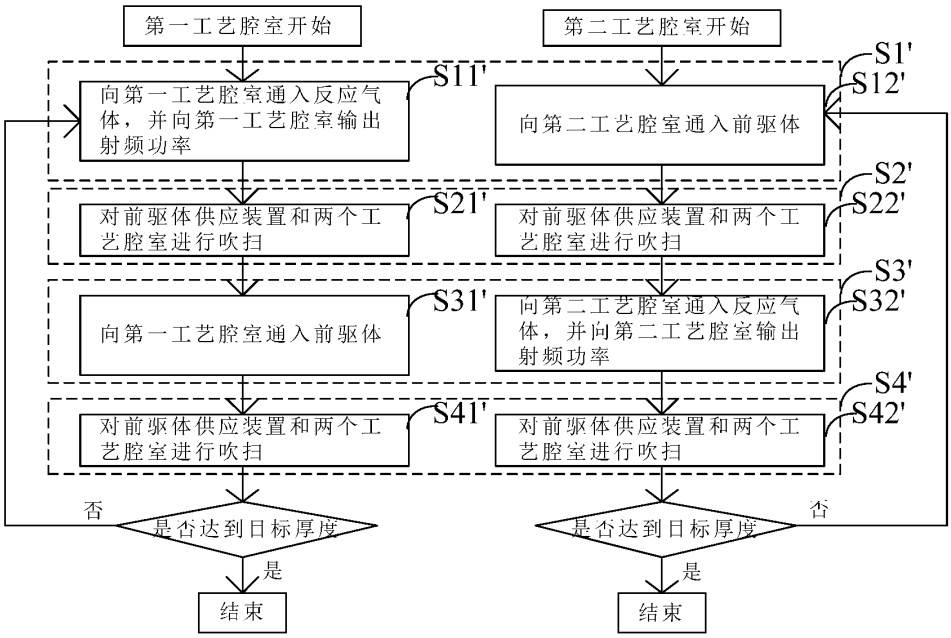
第一工艺腔室开始
第二工艺腔室开始
S1'
S11'
向第一工艺腔室通入反应气体，并向第一工艺腔室输出射频功率
S12'
向第二工艺腔室通入前驱体
S2'
S21'
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
S22'
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
S3'
S31'
向第一工艺腔室通入前驱体
S32'
向第二工艺腔室通入反应气体，并向第二工艺腔室输出射频功率
S4'
S41'
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
S42'
对前驱体供应装置和两个工艺腔室进行吹扫
否
是否达到目标厚度
是
结束
否
是否达到目标厚度
是
结束

图 7