(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204645168 U
(45)授权公告日 2015.09.16

(21)申请号 201520160380.5

(22)申请日 2015.03.22

(73)专利权人 肖振寰
地址 410000 湖南省长沙市东二环一段 908 号 4-105 房

(72)发明人 肖振寰

(51)Int.Cl.
E03C 1/12(2006.01)
E03C 1/122(2006.01)
E03F 5/04(2006.01)

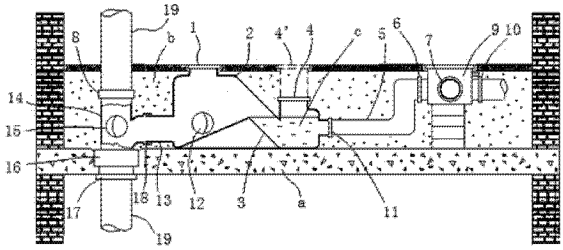
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保节能降板式同层排水系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保节能降板式同层排水系统，包括设置在同一楼层的集中排水器、设有五通的主排水管和地漏，所述集中排水器包括腔体部分和与腔体部分相连的存水弯部分，所述腔体部分上设有座便器排水接口、主排水管接口和两个自循环通气接口，所述存水弯部分上设有蹲便器排水接口、地漏接口；所述集中排水器通过所述主排水管接口和一个自循环通气接口与主排水管上的五通连接，并通过地漏接口与不设水封的地漏连接或者通过另一个自循环通气接口与设水封的多功能地漏连接。本实用新型具有集成度高、排水效果好、不占用空间、安装简单、综合造价低等优点。



CN 204645168 U

1. 一种环保节能降板式同层排水系统，其特征是包括设置在同一楼层的集中排水器、设有五通的主排水管和地漏，所述集中排水器包括腔体部分和与腔体部分相连的存水弯部分，所述腔体部分上设有座便器排水接口、主排水管接口和两个自循环通气接口，所述存水弯部分上设有蹲便器排水接口、地漏接口；所述集中排水器通过所述主排水管接口和一个自循环通气接口与主排水管上的五通连接，并通过地漏接口与不设水封的地漏连接或者通过另一个自循环通气接口与设水封的多功能地漏连接。

2. 根据权利要求 1 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述座便器排水接口的高度大于蹲便器排水接口的高度。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述蹲便器排水接口上设有检查管。

4. 根据权利要求 3 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述主排水管上设有积水器和阻火圈。

5. 根据权利要求 4 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述五通为旋流五通。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述多功能地漏包括一设有进水口和出水口的盒体、设在盒体上的盒盖、设在盒盖中部的活动箅子；所述盒体内设有水封隔板将盒体内腔分隔成水封部分和出水部分，所述活动箅子的底部设有与所述水封部分对应的导水管和位于导水管内的毛发及纤维挂钩，所述进水口和出水口分别与所述水封部分和出水部分连通。

7. 根据权利要求 6 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述地漏的出水口为一个设在所述盒体的下部，所述进水口至少为两个且均设在盒体的中部。

8. 根据权利要求 7 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述地漏盒体的上部设有补水口。

9. 根据权利要求 8 所述的环保节能降板式同层排水系统，其特征是所述地漏的毛发及纤维挂钩包括竖向的直杆、设在直杆上的多个带挂钩的横杆。

一种环保节能降板式同层排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于排水设施，具体涉及一种环保节能降板式同层排水系统。

背景技术

[0002] 现有住宅中的排水系统比较复杂，包括厨房下水、主卫下水、次卫下水和洗衣下水等。每一种排水设施上下楼层自成一体，各排水之间没有联系，安装时需要在楼板上预留孔，每户的排水系统平均造价较高，特别是卫生间要使用存水弯头，需要较高的安装空间，使得卫生间的净空高度降低。排水系统经常堵塞，臭气回窜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种集成度高、排水效果好、不占用空间、安装简单、综合造价低的环保节能降板式同层排水系统。

[0004] 为实现本实用新型目的采用的技术方案如下：

[0005] 本实用新型提供的环保节能降板式同层排水系统，包括设置在同一楼层的集中排水器、设有五通的主排水管和地漏，所述集中排水器包括腔体部分和与腔体部分相连的存水弯部分，所述腔体部分上设有座便器排水接口、主排水管接口和两个自循环通气接口，所述存水弯部分上设有蹲便器排水接口、地漏接口；所述集中排水器通过所述主排水管接口和一个自循环通气接口与主排水管上的五通连接，并通过地漏接口与不设水封的地漏连接或者通过另一个自循环通气接口与设水封的多功能地漏连接。

[0006] 所述座便器排水接口的高度大于蹲便器排水接口的高度。

[0007] 所述蹲便器排水接口上设有检查管。

[0008] 所述主排水管上设有积水器和阻火圈。

[0009] 所述五通为旋流五通。

[0010] 所述多功能地漏，包括一设有进水口和出水口的盒体、设在盒体上的盒盖、设在盒盖中部的活动箅子；所述盒体内设有水封隔板将盒体内腔分隔成水封部分和出水部分，所述活动箅子的底部设有与所述水封部分对应的导水管和位于导水管内的毛发及纤维挂钩，所述进水口和出水口分别与所述水封部分和出水部分连通。

[0011] 所述出水口为一个设在所述盒体的下部，所述进水口至少为两个且均设在盒体的中部。

[0012] 所述盒体的上部设有补水口。

[0013] 所述毛发及纤维挂钩包括竖向的直杆、设在直杆上的多个带挂钩的横杆。

[0014] 本实用新型的有益效果：

[0015] 本实用新型能形成每个住户的卫生间独立排水系统，便器下部排水部份不需将楼板洞穿，取消了常规的在楼下住户顶部的P型或S型易发生堵塞的存水弯，在本楼层把污水排出，无渗漏的隐患，各住户之间产权明晰。由于在本楼层排水，排水管包裹在填充层中，使排水噪音减小，且增加了卫生间的净空高度，减小了传统的安装空间。安装简捷，排水顺畅，

自洁能力强。多个检修点，无需专业人员专业工具维修，彻底改变了传统的入楼下排水模式。用水量少，多个自带水封的部份独立发挥功能作用，互不影响，有效的防止了异味及蚊虫进入到室内，更杜绝了二次污染的产生。集中排水器通过自循环通气接口与主排水管相连接，可替代传统的专用排气立管，节省了一根主立管，降低了工程造价。安装更加快速，延伸了房顶空间。节能环保的效果极佳，极大的提升人们居住的环境质量，有着广泛的住宅市场应用前景。

[0016] 下面结合附图进一步说明本实用新型的技术方案。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0019] 图 3 是本实用新型的另一种安装示意图。

[0020] 图 4 是图 3 的俯视图。

[0021] 图 5 是本实用新型中地漏的结构示意图。

[0022] 图 6 是地漏的俯视图。

具体实施方式

[0023] 见图 1、图 2，本实用新型提供的环保节能降板式同层排水系统，包括设置在同一楼层的集中排水器、设有五通 14 的主排水管 19 和地漏 9，所述集中排水器包括腔体部分 2 和与腔体部分 2 相连的存水弯部分 3，所述腔体部分 2 上设有座便器排水接口 1、主排水管接口 13 和左右两个自循环通气接口 12、22，所述存水弯部分 3 上设有蹲便器排水接口 4、地漏接口 11；所述五通 14 通过上下接口 8、17 与主排水管 19 连接，所述集中排水器通过所述主排水管接口 13 和一个自循环通气接口 12 与主排水管 19 上的五通 14 连接，并通过地漏接口 11 与不设水封的地漏 9 连接或者通过另一个自循环通气接口 22 与设水封的多功能地漏 25 连接（参见图 4）；座便器排水接口 1 的高度大于蹲便器排水接口 4 的高度， 五通 14 为旋流五通，主排水管 19 上设有积水器 16 和阻火圈 17。

[0024] 本实用新型安装时，集中排水器设在沉箱的现浇楼板 a 上，集中排水器通过主排水管接口 13 与主排水管 19 上五通 14 的接口 18 连接，集中排水器的地漏接口 11 与地漏 9 的出水口 6 之间通过管道 5 连接；集中排水器可根据主排水管 19 在房间内不同的方位选择其中一个自循环通气接口 12 通过降压通气管 20 与五通 14 的接口 15 连接或者择另一个自循环通气接口 22 通过降压通气管 20′ 与五通 14 的接口 21 连接，未连接管道的接口 21、22（或 12、15）可用堵头 24 堵死。地漏 9 中的三个进水口 10、23、7 可分别与洗脸盆、洗衣机、浴缸等卫浴器具的污水排放管连接。

[0025] 集中排水器可根据需要选择性地安装蹲便器或坐便器；如图 1、2 所示，当安装坐便器时（坐便器自带存水弯），可利用蹲便器排水接口 4 作为检查口，在蹲便器排水接口 4 上安装检查管 4′ （弥补蹲便器的高差），可使用简易不带水封的地漏 9 与集中排水器的地漏接口 11 连接，因蹲便器底部为集中排水器的存水弯部分 3，能形成水封 c 有效地防止异味的回窜，节省造价；如图 3、4 所示，当安装蹲便器时，座便器排水接口 1 便可作为检查口，则可利用未与五通 14 连接的自循环通气接口 22（或 12）用管道 30 与带水封的多功能地漏

25 的出水口 26 连接，同时将五通 14 的接口 21（或 15）和集中排水器的地漏接口 11 用堵头 24 堵死，有利于及时的方便检修。

[0026] 见图 5、图 6，所述多功能地漏 25，包括设三个进水口 27、28、29 和一个出水口 26 的盒体 2501、设在盒体 2501 上的盒盖 2504、设在盒盖 2504 中部的带流水孔 2506 的活动箅子 2505；所述盒体 2501 内设有水封隔板 2509 将盒体内腔分隔成水封部分 A 和出水部分 B，所述活动箅子 2505 的底部设有与所述水封部分 A 对应的导水管 2507 和位于导水管 2507 内的毛发及纤维挂钩，所述进水口 27、28、29 均设在盒体 2501 的中部且与所述水封部分 A 连通，所述出水口 26 设在所述盒体 2501 的下部且与出水部分 B 连通，所述盒体 2501 的上部设有补水口 2503，所述毛发及纤维挂钩包括竖向的直杆 2502、设在直杆 2502 上的多个带挂钩的横杆 2508。

[0027] 多功能地漏 25 中的三个进水口 27、28、29 可分别与洗脸盆、洗衣机、浴缸等卫浴器具的污水排放管连接，地面及洗脸盆、洗衣机、浴缸等卫浴器具的污水分别经活动箅子 2505 上的流水孔 2506、进水口 27、28、29 流入盒体内腔中的水封部分 A，再经水封隔板 2509 流入出水部分 B 后由出水口 26 统一排出。在排水过程中，污水中的毛发、纤维被毛发及纤维挂钩阻拦收集，可以防止毛发、纤维进入排水管道形成堵塞。污水中的臭气和泡沫被水封阻隔和消除，不会从活动箅子 2505 的流水孔 2506 溢返地面。通过补水口 2503 可向地漏补水，防止水封干涸。

[0028] 安装在主排水管 19 上的积水器 16 采用实用新型专利 ZL201420526245.3 中的无障碍积水器，能将沉箱内的积水经过转换排到主排水管 19 中，有效的防止了沉箱内的回填物 b 所产生的积水因日久发臭及向下一楼层渗漏的现象。

[0029] 五通 14 是主排水管 19 与集中排水器等横支管连接的管件，采用实用新型专利 ZL201420526244.9 中的同层排水旋流多通道管件，与常规的管件相比较，由于呈偏心螺旋状，使水流更顺畅，且降低了在排水过程中的流水噪音，其通过降压通气管 20（或 20′）与集中排水器连接，形成独立的气流循环通气系统，能消除主排水管在排水过程中所产生的正负压气体对横支管中各部位水封的影响，造成水封内的水干涸或污水溢出的现象。

[0030] 多功能地漏 9 可连接洗验盆、浴缸、洗衣机等卫浴洁具的污水排放，其内部设有自洁功能，能有效的阻止洗衣机内及洗脸盆内和淋浴时产生的纤维物及毛发，使这些污物无法进入到下一段排放的过程中而造成的堵塞现象。如在工程设计上有专用的清水排出管，其多功能地漏出水口可断开与集中排水器的连接，直接与清水立管直接连接，使整体排水做到清污分流，清水经回收处理后可再循环二次使用。由于在盒体内设有水封部分，排水时，从地漏箅子和进水口进入地漏的水在盒体内能形成水封，一方面可有效阻止异味及蚊虫的侵入，另一方面当污水超过水封隔板的顶部时，便能直接流入到出口，更好的防止污水中的泡沫和臭气从地漏箅子返溢到地面上，从而保持地面的清洁。把毛发及纤维挂勾与地漏箅子连成一体，可随时或不定期的提取清理挂勾上的毛发纤维及杂物，无需专业的检修工具，能及时清洗，方便快捷，使异物不能进入到通道中而发生的堵塞现象。为防止在排水过程中所产生的正负气压影响，使得地漏中的水封遭受到破坏，出现水封干涸的状况，臭味、蚊虫就会窜入到室内的现象，通过补水接口与给水管连接，每天定期补水一次，能补充水封并保持好水封不再干涸，真正起到地漏即能排水顺畅又封堵臭气蚊虫的作用，保持好室内清新洁静的环境。

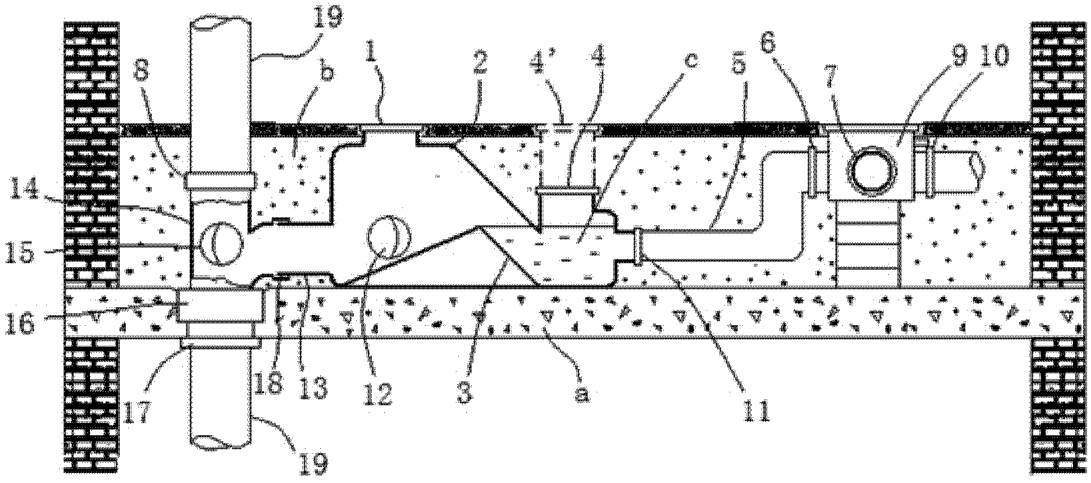

19
8
b
1
2
4'
4
c
5
6
7
9
10
14
15
16
17
18
13
12
3
a
11
19

图 1

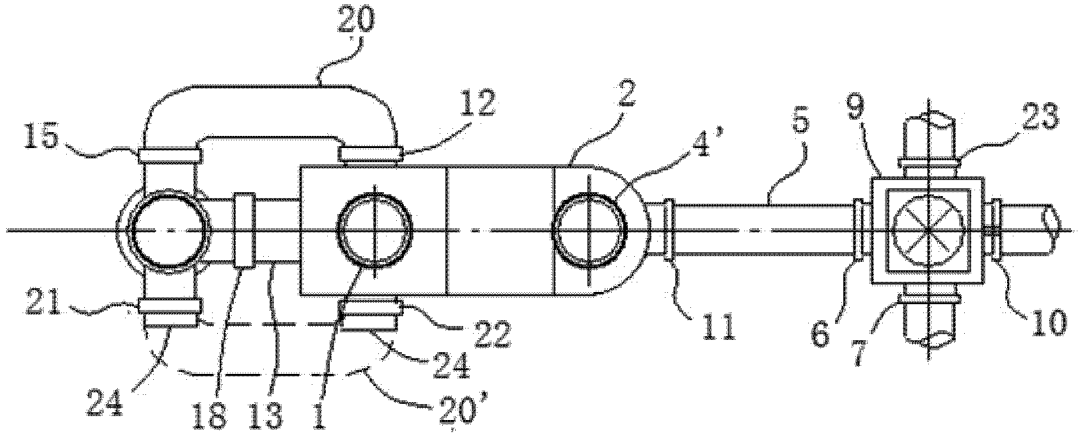

20
15
12
2
4'
5
9
23
21
22
11
6
7
10
24
24
18
13
1
20'

图 2

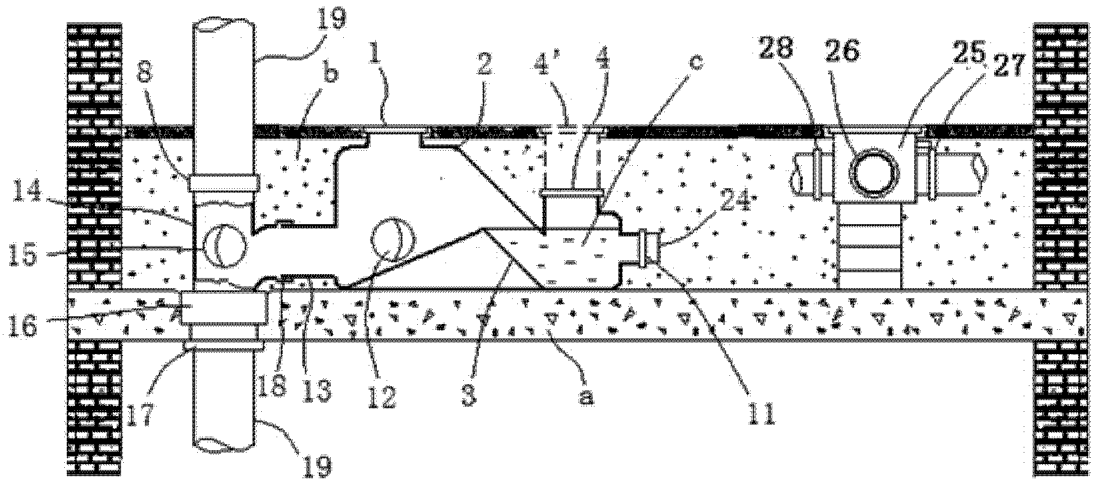

19
8
b
1
2
4'
4
c
28
26
25
27
14
15
16
24
17
18
13
12
3
a
11
19

图 3

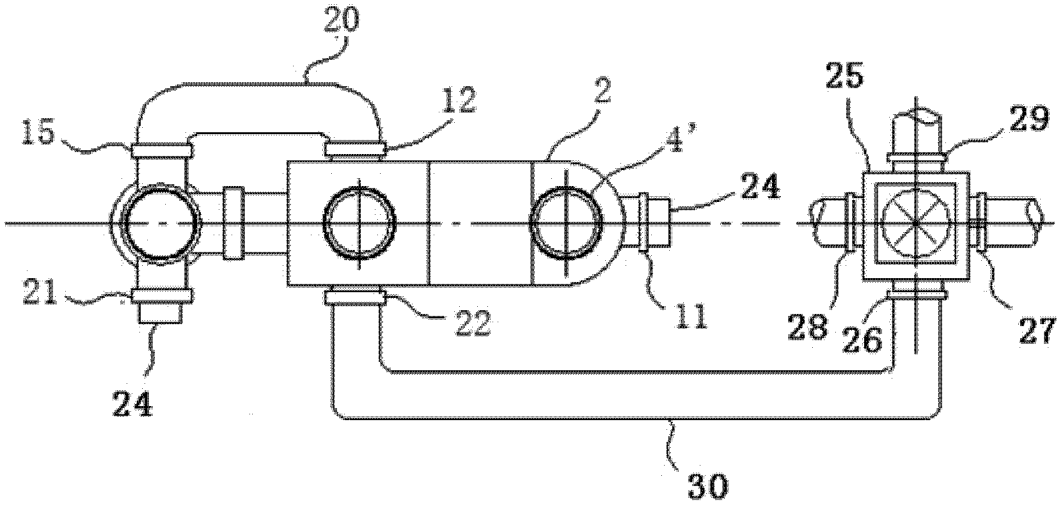

20
12
2
25
29
15
4'
24
21
22
11
28
26
27
24
30

图 4

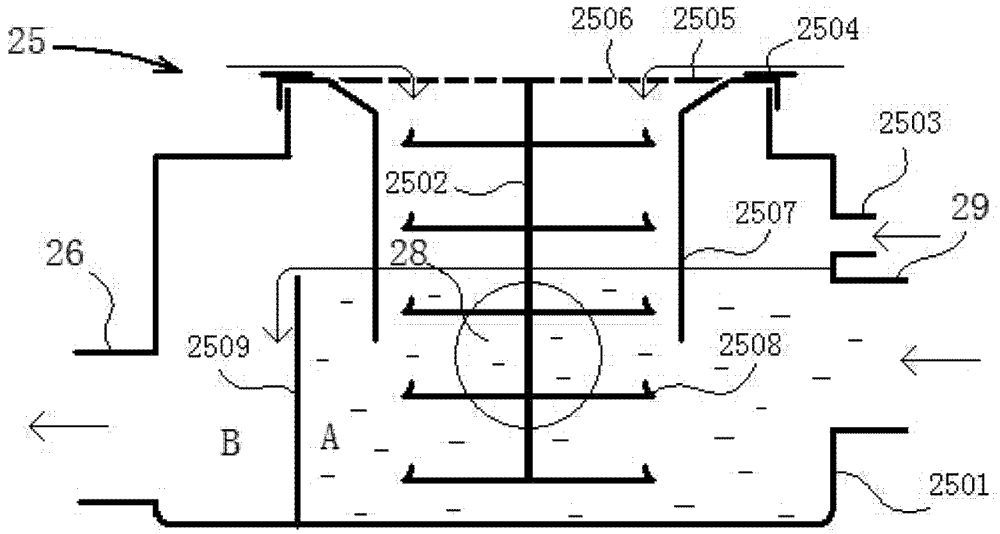

25
2506
2505
2504
2503
2502
29
2507
26
28
2509
2508
B
A
2501

图 5

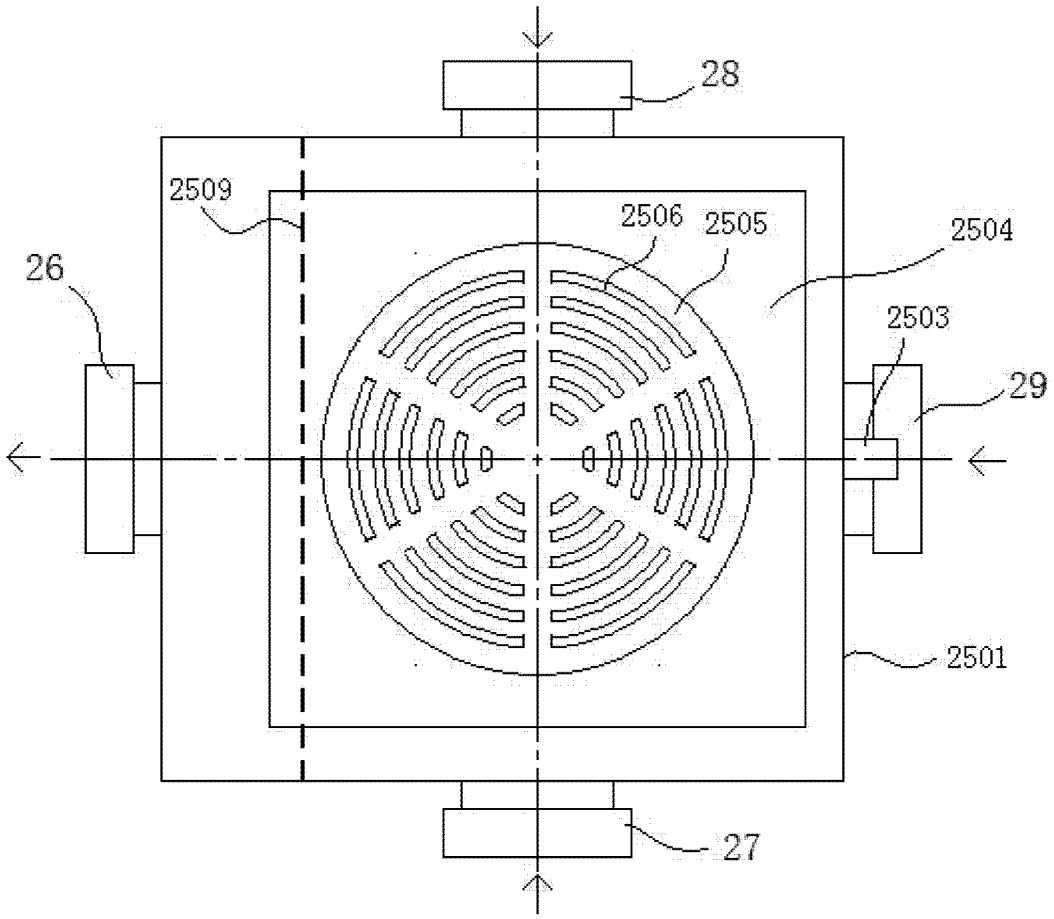

28
2509
2506
2505
2504
26
2503
29
2501
27

图 6