(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116558009 A
(43)申请公布日 2023.08.08

(21)申请号 202310437868.7

(22)申请日 2023.04.23

(71)申请人 广州品发机电科技有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区石楼镇石清公路371号之3-102

(72)发明人 王建新 曾水海 王春娥 黄曼妮

(74)专利代理机构 广州吱咕知识产权代理事务所(普通合伙) 44848
专利代理师 姜建华

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F16L 41/08(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
F24F 7/06(2006.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/14(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
B01D 50/60(2022.01)

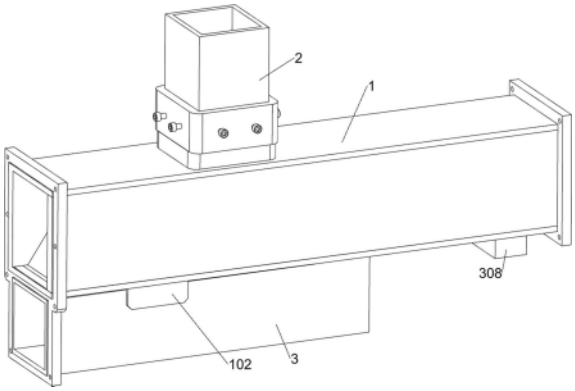
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

一种便于安装的复合风管

(57)摘要

本发明涉及复合风管技术领域,尤其涉及一种便于安装的复合风管。技术问题如下:工厂内气体中含有大量油污和金属颗粒杂质,直接排放会造成环境污染,同时更换气体时,外界未处理的气体会使得工厂内环境更加不适,且耗能更高。技术方案如下:一种便于安装的复合风管,包括有通风管、排气管和输风管等;通风管上部连通有排气管;通风管下部连通有输风管。本发明采用上述技术方案,通过螺栓可以使得排气管进和输风管更便于安装在通风管上,并且在气体排放时,可以将排放的气体进行过滤,并去除油污、杂质颗粒,以保护环境。



CN 116558009 A

1.一种便于安装的复合风管，包括有通风管(1)、排气管(2)和输风管(3)；通风管(1)上部连通有排气管(2)；通风管(1)下部连通有输风管(3)；其特征在于，还包括有过滤板(4)、第一弹簧(5)、刮块(6)、半球壳(7)、第一安装板(8)、第一推杆(9)、加热块(10)、冷凝管(11)、分隔系统和清理系统；通风管(1)固接有过滤板(4)，且过滤板(4)位于排气管(2)下方；过滤板(4)内固接有若干个第一弹簧(5)；每个第一弹簧(5)各固接有一个刮块(6)；通风管(1)固接有第一安装板(8)；第一安装板(8)固接有第一推杆(9)；第一推杆(9)伸缩部固接有半球壳(7)；半球壳(7)外侧开有若干个集流槽(7d)，每个刮块(6)对应一个集流槽(7d)；半球壳(7)内侧安装有冷凝管(11)；半球壳(7)内的内侧安装有加热块(10)；通风管(1)连接有分隔系统；通风管(1)连接有用于清理半球壳(7)表面油污的清理系统。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，清理系统包括有动力部件、第二安装板(214)、刷头(215)和刮板(216)；通风管(1)开有安装区(1a)；通风管(1)连接有动力部件，且动力部件位于安装区(1a)处；动力部件固接有两个第二安装板(214)；两个第二安装板(214)各固接有一个刷头(215)；两个第二安装板(214)各固接有一个刮板(216)，动力部件用于带动刷头(215)和刮板(216)转动。

3.根据权利要求2所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，动力部件包括有圆形导轨(211)、第一移动块(212)和第二推杆(213)；通风管(1)固接有圆形导轨(211)，且圆形导轨(211)位于安装区(1a)处；圆形导轨(211)滑动连接有两个第一移动块(212)；两个第一移动块(212)各固接有一个第二推杆(213)；每个第二推杆(213)伸缩部各固接有一个第二安装板(214)。

4.根据权利要求3所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，分隔系统包括有固定板(201)、第三推杆(202)、密封板(203)、第一楔形块(204)、活动杆(217)、第二楔形块(218)、推板(219)和第二弹簧(2110)；通风管(1)内侧固接有两个固定板(201)；两个固定板(201)各固接有一个第三推杆(202)；两个第三推杆(202)的伸缩部各固接有一个密封板(203)；两个密封板(203)下侧各固接有一个第一楔形块(204)；两个第二安装板(214)前部各活动插接有两个活动杆(217)；每相邻的两个活动杆(217)一端共同固接有一个第二楔形块(218)；每相邻的两个活动杆(217)另一端共同固接有一个推板(219)；每个活动杆(217)各套接一个第二弹簧(2110)，且每个第二弹簧(2110)分别与第二安装板(214)和第二楔形块(218)固接。

5.根据权利要求4所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，还包括有收集系统，收集系统包括有收集件(221)、油污盒(222)、斜导轨(223)、第二移动块(224)和刷板(225)；通风管(1)内侧固接有收集件(221)；收集件(221)可拆卸式连接有固接有油污盒(222)；通风管(1)内侧固接有两个斜导轨(223)；两个斜导轨(223)各滑动连接有一个第二移动块(224)；两个第二移动块(224)共同固接有一个刷板(225)。

6.根据权利要求5所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，收集件(221)表面设有刷毛(221e)。

7.根据权利要求5所述的一种便于安装的复合风管，其特征在于，还包括有预处理组件，预处理组件包括有V型板(101)、回收盒(102)、第一安装架(103)、电机(104)和摆动叶(105)；通风管(1)内侧固接有V型板(101)；通风管(1)底部安装有回收盒(102)；V型板(101)固接有第一安装架(103)，且第一安装架(103)下端与通风管(1)固接，且回收盒(102)位于

第一安装架(103)下方;第一安装架(103)固接有若干个电机(104);每个电机(104)各固接有一个摆动叶(105),且所有的摆动叶(105)均在第一安装架(103)上转动;每个摆动叶(105)表面各开有截留槽(105b)。

8.根据权利要求7所述的一种便于安装的复合风管,其特征在于,还包括有加热管(106);每个摆动叶(105)另一面各安装有一个加热管(106)。

9.根据权利要求8所述的一种便于安装的复合风管,其特征在于,还包括有输送组件,输送组件包括有第一弧形板(301)、第二安装架(302)、雾化喷头(303)、第二弧形板(304)、冷凝板(305)、过滤网(306)、第三弹簧(307)、收集盒(308)和斜板(309);通风管(1)内侧固接有第一弧形板(301);第一弧形板(301)上表面和下表面各固接有一个第二安装架(302);两个第二安装架(302)各安装有若干个雾化喷头(303);通风管(1)内侧固接有第二弧形板(304);第二弧形板(304)下表面固接有两个冷凝板(305),且冷凝板(305)与通风管(1)内底面接触;通风管(1)内底面转动连接有过滤网(306);过滤网(306)左侧上部和右侧上部各固接有若干第三弹簧(307),且每个第三弹簧(307)均与第二弧形板(304)固接;通风管(1)固接有收集盒(308);收集盒(308)固接有斜板(309)。

10.根据权利要求9所述的一种便于安装的复合风管,其特征在于,冷凝板(305)是倾斜式安装。

一种便于安装的复合风管

技术领域

[0001] 本发明涉及复合风管技术领域，尤其涉及一种便于安装的复合风管。

背景技术

[0002] 现有锻造加工厂中，在加工过程会产生大量油污和金属颗粒漂浮在空气中，工人长期工作在这些空气中，容易对身体造成伤害，需要对工厂内气体进行更换，但是直接将带有油污和金属颗粒杂质的空气排入外界，会造成环境污染；另一方面在气体更换时，外界空气带有灰尘杂质，不能直接输送进工厂内，同时外界空气更干燥，尤其是在夏天，而锻造加工厂内温度高，直接输送气体容易造成工厂内温度更高，更加耗能。

发明内容

[0003] 为了克服工厂内气体中含有大量油污和金属颗粒杂质，直接排放会造成环境污染，同时更换气体时，外界未处理的气体会使得工厂内环境更加不适，且耗能更高的缺点，本发明提供一种便于安装的复合风管。

[0004] 技术方案如下：一种便于安装的复合风管，包括有通风管、排气管和输风管；通风管上部连通有排气管；通风管下部连通有输风管；还包括有过滤板、第一弹簧、刮块、半球壳、第一安装板、第一推杆、加热块、冷凝管、分隔系统和清理系统；通风管固接有过滤板，且过滤板位于排气管下方；过滤板内固接有若干个第一弹簧；每个第一弹簧各固接有一个刮块；通风管固接有第一安装板；第一安装板固接有第一推杆；第一推杆伸缩部固接有半球壳；半球壳外侧开有若干个集流槽，每个刮块对应一个集流槽；半球壳内侧安装有冷凝管；半球壳内的内侧安装有加热块；通风管连接有分隔系统；通风管连接有用于清理半球壳表面油污的清理系统。

[0005] 作为优选，清理系统包括有动力部件、第二安装板、刷头和刮板；通风管开有安装区；通风管连接有动力部件，且动力部件位于安装区处；动力部件固接有两个第二安装板；两个第二安装板各固接有一个刷头；两个第二安装板各固接有一个刮板，动力部件用于带动刷头和刮板转动。

[0006] 作为优选，动力部件包括有圆形导轨、第一移动块和第二推杆；通风管固接有圆形导轨，且圆形导轨位于安装区处；圆形导轨滑动连接有两个第一移动块；两个第一移动块各固接有一个第二推杆；每个第二推杆伸缩部各固接有一个第二安装板。

[0007] 作为优选，分隔系统包括有固定板、第三推杆、密封板、第一楔形块、活动杆、第二楔形块、推板和第二弹簧；通风管内侧固接有两个固定板；两个固定板各固接有一个第三推杆；两个第三推杆的伸缩部各固接有一个密封板；两个密封板下侧各固接有一个第一楔形块；两个第二安装板前部各活动插接有两个活动杆；每相邻的两个活动杆一端共同固接有一个第二楔形块；每相邻的两个活动杆另一端共同固接有一个推板；每个活动杆各套接一个第二弹簧，且每个第二弹簧分别与第二安装板和第二楔形块固接。

[0008] 作为优选，还包括有收集系统，收集系统包括有收集件、油污盒、斜导轨、第二移动

块和刷板;通风管内侧固接有收集件;收集件可拆卸式连接有固接有油污盒;通风管内侧固接有两个斜导轨;两个斜导轨各滑动连接有一个第二移动块;两个第二移动块共同固接有一个刷板。

[0009] 作为优选,收集件表面设有刷毛。

[0010] 作为优选,还包括有预处理组件,预处理组件包括有V型板、回收盒、第一安装架、电机和摆动叶;通风管内侧固接有V型板;通风管底部安装有回收盒;V型板固接有第一安装架,且第一安装架下端与通风管固接,且回收盒位于第一安装架下方;第一安装架固接有若干个电机;每个电机各固接有一个摆动叶,且所有的摆动叶均在第一安装架上转动;每个摆动叶表面各开有截留槽。

[0011] 作为优选,还包括有加热管;每个摆动叶另一面各安装有一个加热管。

[0012] 作为优选,还包括有输送组件,输送组件包括有第一弧形板、第二安装架、雾化喷头、第二弧形板、冷凝板、过滤网、第三弹簧、收集盒和斜板;通风管内侧固接有第一弧形板;第一弧形板上表面和下表面各固接有一个第二安装架;两个第二安装架各安装有若干个雾化喷头;通风管内侧固接有第二弧形板;第二弧形板下表面固接有两个冷凝板,且冷凝板与通风管内底面接触;通风管内底面转动连接有过滤网;过滤网左侧上部和右侧上部各固接有若干第三弹簧,且每个第三弹簧均与第二弧形板固接;通风管固接有收集盒;收集盒固接有斜板。

[0013] 作为优选,冷凝板是倾斜式安装。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明采用上述技术方案,通过螺栓可以使得排气管和输风管更便于安装在通风管上,并且在气体排放时,可以将排放的气体进行过滤,并去除油污、杂质颗粒,以保护环境。

[0015] 通过摆动叶可以先将排放气体中的大颗粒金属杂质进行截留,减少后续过滤的压力,并有加热管对摆动叶进行加热,防止油污附着在表面;

在过滤时,通过冷凝管对半球壳进行降温,降低空气中油污的温度,使得油污更具有附着性,以附着在半球壳表面,并且油污还能够将空气中的杂质颗粒一起附着其表面,去除油污后再由过滤板进行过滤,使得排放的气体不会对环境造成污染;

当半球壳表面附着的油污过多需要清理时,通过加热块对半球壳进行加热,降低油污的附着性,再通过刮板能够对其表面进行清理,同时有刮块一起清理,最后通过收集件和油污盒能够将杂质进行收集;

在更换气体时,通过过滤网可以将空气中的灰尘杂质进行过滤,并有第三弹簧可以使得过滤网震动自清洁,防止堵塞,同时通过冷凝板可以将更换的气体进行降温,减少工厂的耗能,并由雾化喷头能够对气体进行加湿,使得工厂内更加舒适。

附图说明

[0016] 图1为本发明便于安装的复合风管公开的结构示意图;

图2为本发明便于安装的复合风管公开的剖视图;

图3为本发明便于安装的复合风管公开的第一种部分结构示意图;

图4为本发明便于安装的复合风管公开的分隔部件结构示意图;

图5为本发明便于安装的复合风管公开的第二种部分结构示意图;

图6为本发明便于安装的复合风管公开的第三种部分结构示意图；

图7为本发明便于安装的复合风管公开的部分剖视图；

图8为本发明便于安装的复合风管公开的清理系统结构示意图；

图9为图8的A处的放大图；

图10为本发明便于安装的复合风管公开的收集系统结构示意图；

图11为本发明便于安装的复合风管公开的预处理组件结构示意图；

图12为本发明便于安装的复合风管公开的预处理组件的第一种部分结构示意图；

图13为本发明便于安装的复合风管公开的预处理组件的第二种部分结构示意图；

图14为本发明便于安装的复合风管公开的输送组件的第一种结构示意图；

图15为本发明便于安装的复合风管公开的输送组件的第二种结构示意图；

图16为图15的B处的放大图。

[0017] 附图标记说明:1-通风管,2-排气管,3-输风管,4-过滤板,5-第一弹簧,6-刮块,7-半球壳,8-第一安装板,9-第一推杆,10-加热块,11-冷凝管,101-V型板,102-回收盒,103-第一安装架,104-电机,105-摆动叶,106-加热管,201-固定板,202-第三推杆,203-密封板,204-第一楔形块,211-圆形导轨,212-第一移动块,213-第二推杆,214-第二安装板,215-刷头,216-刮板,217-活动杆,218-第二楔形块,219-推板,2110-第二弹簧,221-收集件,222-油污盒,223-斜导轨,224-第二移动块,225-刷板,301-第一弧形板,302-第二安装架,303-雾化喷头,304-第二弧形板,305-冷凝板,306-过滤网,307-第三弹簧,308-收集盒,309-斜板,1a-安装区,105b-截留槽,201c-缺口,7d-集流槽,221e-刷毛。

具体实施方式

[0018] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

[0019] 实施例1

一种便于安装的复合风管,如图1-10所示,包括有通风管1、排气管2和输风管3;通风管1上部连通有排气管2;通风管1下部连通有输风管3;

还包括有过滤板4、第一弹簧5、刮块6、半球壳7、第一安装板8、第一推杆9、加热块10、冷凝管11、分隔系统和清理系统;通风管1固接有过滤板4,且过滤板4位于排气管2下方,过滤板4用于过滤气体杂质颗粒;过滤板4内焊接有至少四个第一弹簧5;每个第一弹簧5各焊接有一个刮块6;通风管1焊接有第一安装板8;第一安装板8固接有第一推杆9;第一推杆9伸缩部固接有半球壳7,半球壳7用于吸附气体中的油污;半球壳7外侧开有至少四个集流槽7d,每个刮块6对应一个集流槽7d,通过集流槽7d引导吸附的油污向下流动并集中,且能够通过刮块6将集流槽7d集中的油污刮下;半球壳7内侧上部安装有冷凝管11,通过冷凝管11对半球壳7进行冷却,增加油污的附着性,使得气体中的油污能够附着在其表面;半球壳7内的内侧底部安装有加热块10,通过加热块10对半球壳7底部加热,降低表面油污的附着性,便于油污的清理;通风管1连接有分隔系统;通风管1连接有清理系统。

[0020] 清理系统包括有动力部件、第二安装板214、刷头215和刮板216;通风管1开有安装区1a;通风管1连接有动力部件,且动力部件位于安装区1a处;动力部件固接有两个第二安装板214;两个第二安装板214各螺栓连接有一个刷头215;两个第二安装板214各固接有一个刮板216,动力部件用于带动刷头215和刮板216转动,通过动力部件带动刷头215和刮板

216转动，刷头215可以对过滤板4与半球壳7交接处进行刷动去除污垢，刮板216可以将半球壳7表面附着的油污刮下。

[0021] 动力部件包括有圆形导轨211、第一移动块212和第二推杆213；通风管1固接有圆形导轨211，且圆形导轨211位于安装区1a处；圆形导轨211滑动连接有两个第一移动块212；两个第一移动块212各固接有一个第二推杆213；每个第二推杆213伸缩部各固接有一个第二安装板214。

[0022] 如图3-5和图8-9所示，分隔系统包括有固定板201、第三推杆202、密封板203、第一楔形块204、活动杆217、第二楔形块218、推板219和第二弹簧2110；通风管1内侧上部焊接有两个固定板201；两个固定板201各固接有一个第三推杆202；两个第三推杆202的伸缩部各螺栓连接有一个密封板203，密封板203能够将安装区1a进行分隔，以隔离气体，以保护动力部件的安全；两个密封板203下侧各固接有一个第一楔形块204；两个第二安装板214前部各活动插接有两个活动杆217；每相邻的两个活动杆217一端共同固接有一个第二楔形块218；每相邻的两个活动杆217另一端共同固接有一个推板219，当刮板216完成对半球壳7表面油污的刮除后，通过推板219能够去除刮板216表面残留的油污；每个活动杆217各套接一个第二弹簧2110，且每个第二弹簧2110分别与第二安装板214和第二楔形块218焊接。

[0023] 还包括有收集系统，收集系统包括有收集件221、油污盒222、斜导轨223、第二移动块224和刷板225；通风管1内侧螺栓连接有收集件221，通过收集件221承接收集落下的油污，且收集件221表面设有刷毛221e，能够将收集的油污吸附住，避免被气流吹起；收集件221可拆卸式连接有螺栓连接有油污盒222；通风管1内侧的前部和后部各固接有一个斜导轨223；两个斜导轨223各滑动连接有一个第二移动块224；两个第二移动块224共同固接有一个刷板225，刷板225能够将收集件221表面收集的油污刷下。

[0024] 上述实施例的工作步骤为：在具体工作时，先连通相应的电源和水，接着通过本发明对锻造加工厂内的空气进行气体更换，在排放气体时，气体会带有油污和杂质颗粒，需要对其进行过滤才能将气体排放，在气体进行过滤时，先控制第三推杆202带动密封板203移动，两个密封板203相向移动将安装区1a隔离，如图3所示，防止在过滤气体时，带有油污和杂质颗粒的气体对零件造成损伤，接着控制冷凝管11对半球壳7进行降温，因为油污遇冷会增加其附着性，能够使得气体中的油污更好的附着在半球壳7表面，同时油污的附着，还能够将气体中的杂质颗粒一起附着在其表面，大大去除了气体中的杂质，并且半球壳7表面开有集流槽7d，表面附着的油污能够通过集流槽7d引导汇集在半球壳7底部中间处，并掉落下去，由油污盒222进行收集，接着通过过滤板4对气体进行过滤，过滤掉剩余的杂质颗粒并排放至排气管2，最后排放出外界；在当排放完气体后，半球壳7表面会大量油污的杂质附着，影响后续的油污去除工作，因此需要对其进行清理表面的油污，对此，先控制第三推杆202带动密封板203相向移动打开，避免阻碍清理组件的工作，接着控制冷凝管11停止工作，并控制加热块10开始对半球壳7进行加热，以降低半球壳7表面油污的附着性，便于油污的清理，接着控制第一移动块212在圆形导轨211上移动，第一移动块212带动第二推杆213及上面连接的零件移动，使得刷头215和刮板216在半球壳7表面转动，同时控制第二推杆213带动刮板216移动，使刮板216在半球壳7表面进行上下移动，通过刷头215可以对过滤板4与半球壳7交接处进行刷动去除污垢，刮板216能够对半球壳7表面进行刮除油污；刮下的油污通过下方的收集件221和油污盒222进行收集，而且收集件221表面设有刷毛221e，能够将刮下

的油污进行吸附，防止被气体重新吹起，当收集件221表面吸附过多污垢后，控制第二移动块224带动刷板225移动，刷板225移动将收集件221表面的污垢刷进油污盒222；在清理完半球壳7表面的油污后，控制相应的清理零件复位，接着控制第三推杆202推动密封板203合并密封安装区1a，在密封板203移动合并时，第一楔形块204接触并推动第二楔形块218，如图5所示，第二楔形块218移动带动推板219移动，推板219移动对刮除油污后的刮板216表面进行清理，以保证刮板216后续的清洁能力；在密封板203合并后，控制第一推杆9带动半球壳7向上移动，当半球壳7向上移动时，刮块6能够刮动半球壳7的集流槽7d，对集流槽7d内的油污进行清理，同时刮块6通过第一弹簧5连接，使得在半球壳7向上移动时，刮块6仍能够贴靠在集流槽7d表面，在完成对集流槽7d的清理后，控制第一推杆9带动半球壳7进行复位，完成整个过滤装置的清洁。

[0025] 实施例2

在实施例1的基础上，如图11-13所示，还包括有预处理组件，预处理组件包括有V型板101、回收盒102、第一安装架103、电机104和摆动叶105；通风管1内侧左部焊接有V型板101；通风管1底部安装有回收盒102；V型板101固接有第一安装架103，且第一安装架103下端与通风管1固接，且回收盒102位于第一安装架103下方；第一安装架103固接有至少十二个电机104；每个电机104各固接有一个摆动叶105，且所有的摆动叶105均在第一安装架103上转动；每个摆动叶105表面各开有截留槽105b，能够将排放气体中的大颗粒金属杂质留下，并通过摆动叶105转动将收集的大颗粒杂质倒入回收盒102中。

[0026] 还包括有加热管106；每个摆动叶105另一面各安装有一个加热管106，加热管106能够对摆动叶105进行加热，防止油污附着在其表面。

[0027] 在过滤去除气体中的油污、杂质颗粒前，排放的气体会先经过V型板101，在V型板101的引导下，气体顺着第一安装架103进去，经过摆动叶105，摆动叶105上的截留槽105b能够将气体中的大金属颗粒留下，减少气体中的大颗粒杂质，避免后续过滤的堵塞；在处理气体时，同时控制加热管106对摆动叶105进行加热，增加油污的流动性，防止气体中的油污附着在截留槽105b表面，并且当截留槽105b留下的颗粒过多时，通过控制电机104带动摆动叶105转动，使得截留槽105b朝下，气体继续吹动，将截留下的颗粒吹下，通过回收盒102将吹下的金属杂质颗粒收集；通过对排放的气体进行预处理，去除气体中较大的杂质颗粒，以便于后续的过滤油污。

[0028] 实施例3

在实施例2的基础上，如图14-16所示，还包括有输送组件，输送组件包括有第一弧形板301、第二安装架302、雾化喷头303、第二弧形板304、冷凝板305、过滤网306、第三弹簧307、收集盒308和斜板309；通风管1内侧右部焊接有第一弧形板301；第一弧形板301上表面和下表面各固接有一个第二安装架302；两个第二安装架302各安装有至少十二个雾化喷头303，通过雾化喷头303能够对输送的气体进行加湿；通风管1内侧右部焊接有第二弧形板304；第二弧形板304下表面固接有两个冷凝板305，且冷凝板305与通风管1内底面接触，通过冷凝板305对输送的气体进行降温，且冷凝板305是倾斜式安装，能够更大面积接触到气体，对其进行降温；通风管1内底面转动连接有过滤网306，过滤网306用于过滤输送气体的灰尘杂质；过滤网306左侧上部和右侧上部各焊接有若干第三弹簧307，且每个第三弹簧307均与第二弧形板304焊接；通风管1固接有收集盒308；收集盒308焊接有斜板309，通过斜板

309能够防止气流将收集的灰尘杂质吹起。

[0029] 在排放完加工厂内的气体后，控制通风管1将外界气体通过输风管3输送进加工厂，对加工厂内进行输送，在输送气体时，输送的气体先经过过滤网306过滤灰尘杂质，并由收集盒308收集，在收集时，通过斜板309能够防止输送的气体吹进收集盒308中，将收集的灰尘杂质吹起，同时过滤网306通过第三弹簧307与第二弧形板304固接，在过滤时，输送的气体经过过滤网306，使得过滤网306压缩左侧的第三弹簧307并拉伸右侧的第三弹簧307，且输送的气体并不是稳定的，会使得第三弹簧307发生回弹，如此能够使得过滤网306震动抖落表面的灰尘，保证过滤网306的过滤效果；输送气体时，由于在锻造加工厂，其内部温度高，为保证工人的正常工作，通过冷凝板305对输送的气体进行降温，同时通过雾化喷头303喷洒水，以增加气体的湿度，通过更换更加舒适的气体，保证工人的正常工作，也能够降低工厂增湿、降温所消耗的电能。

[0030] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

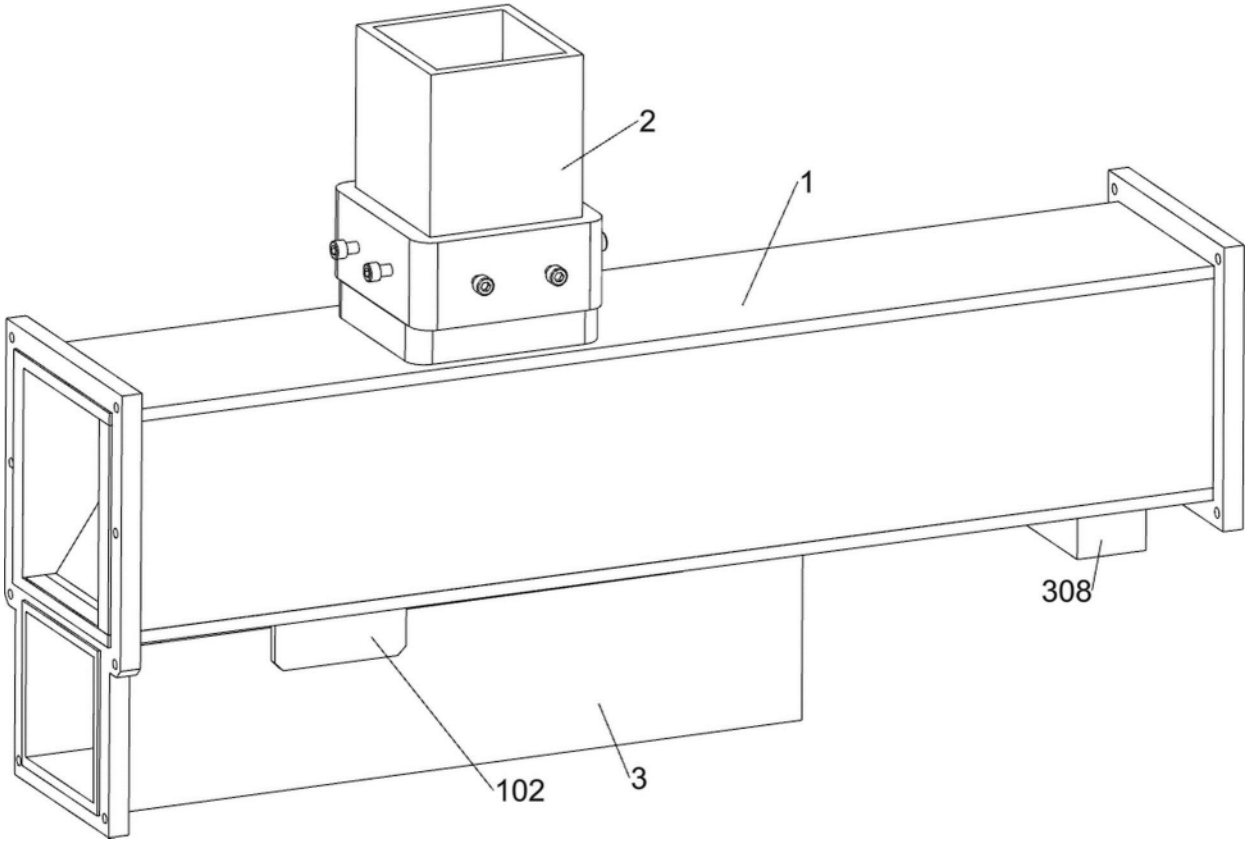


图 1

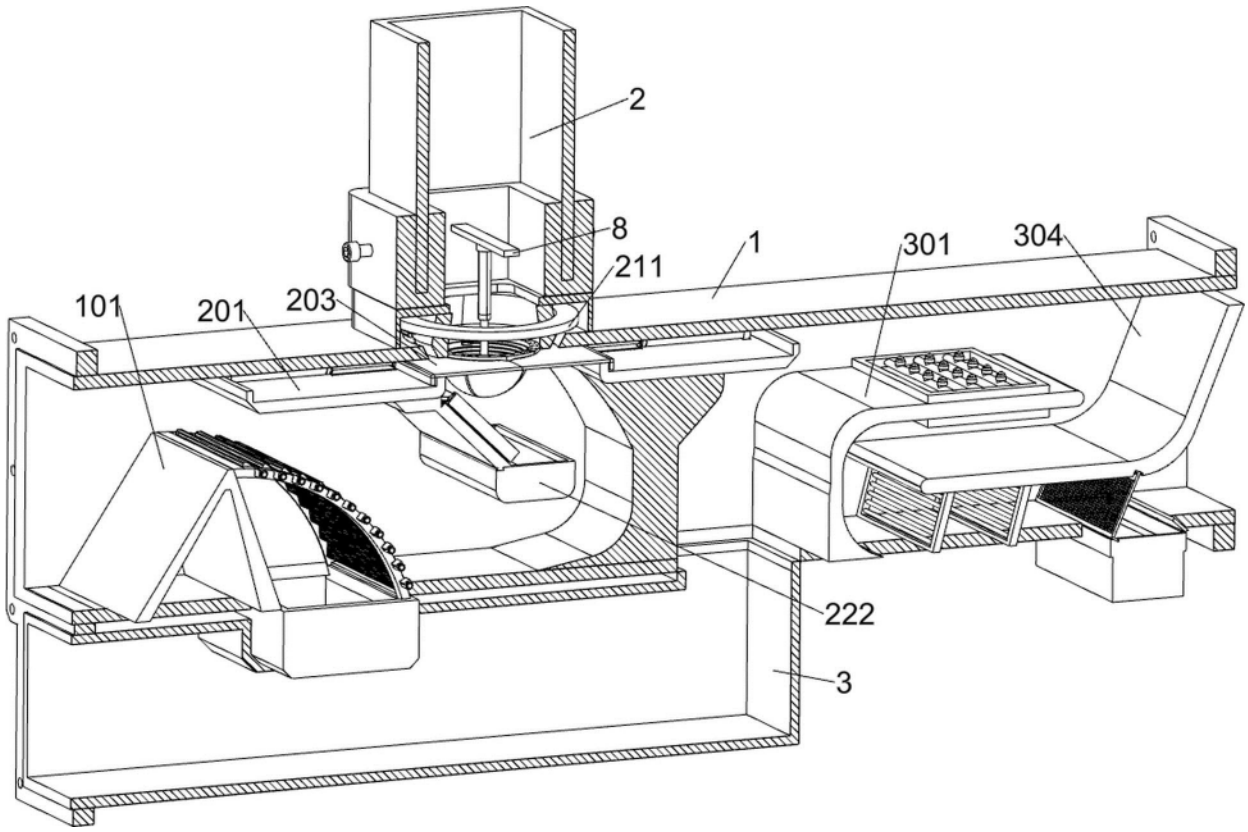


图 2

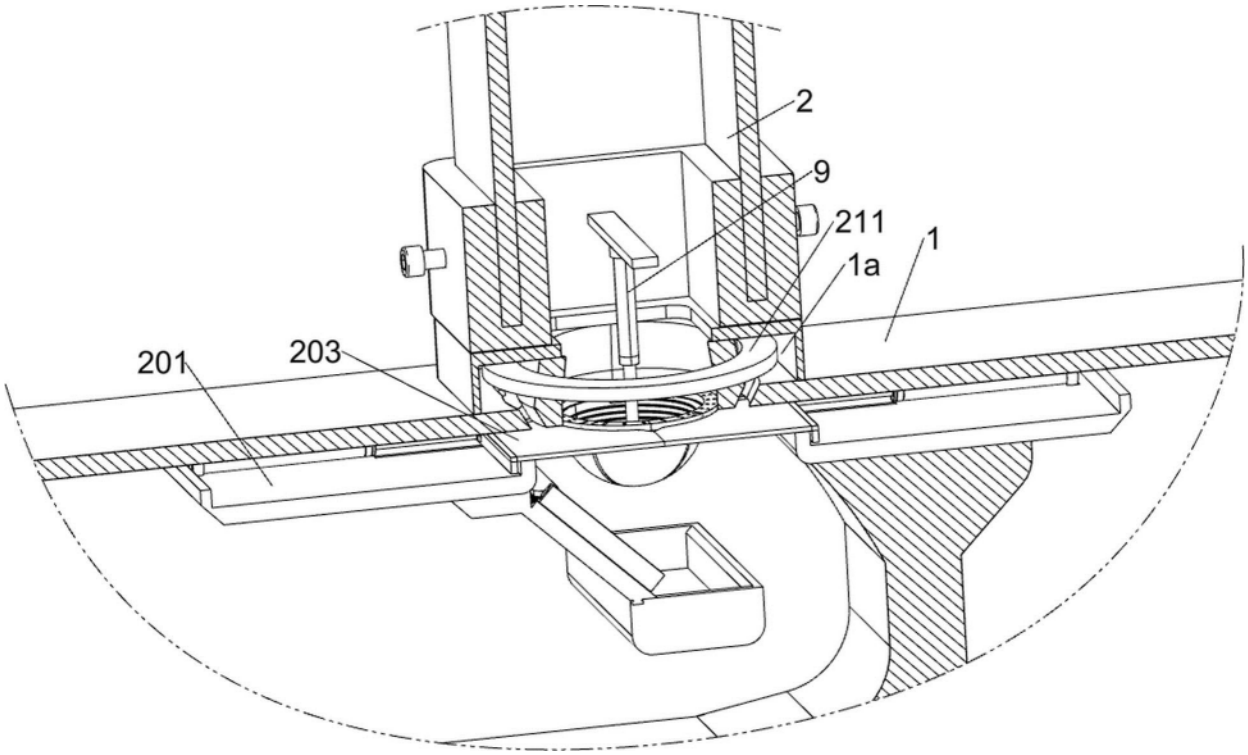


图 3

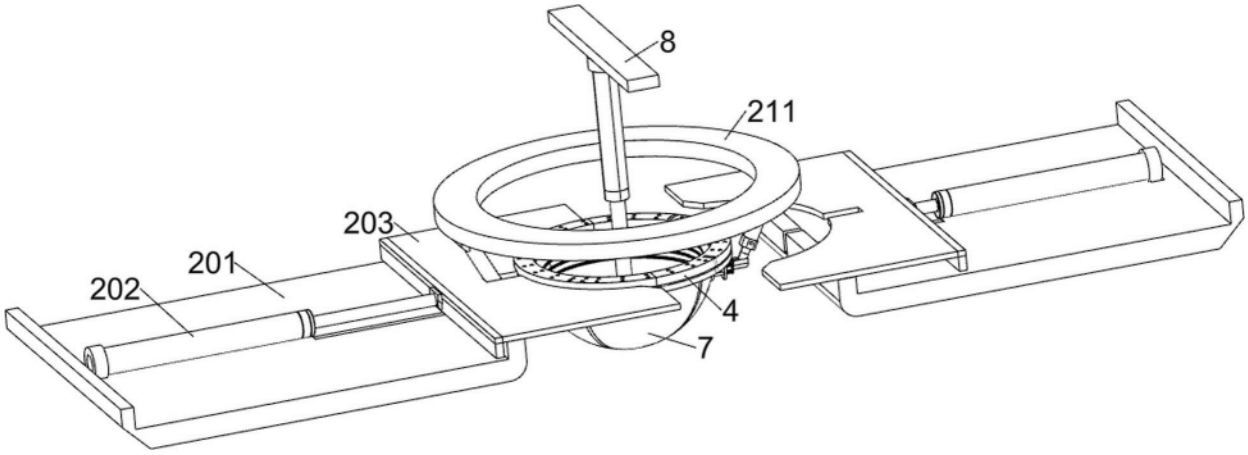


图 4

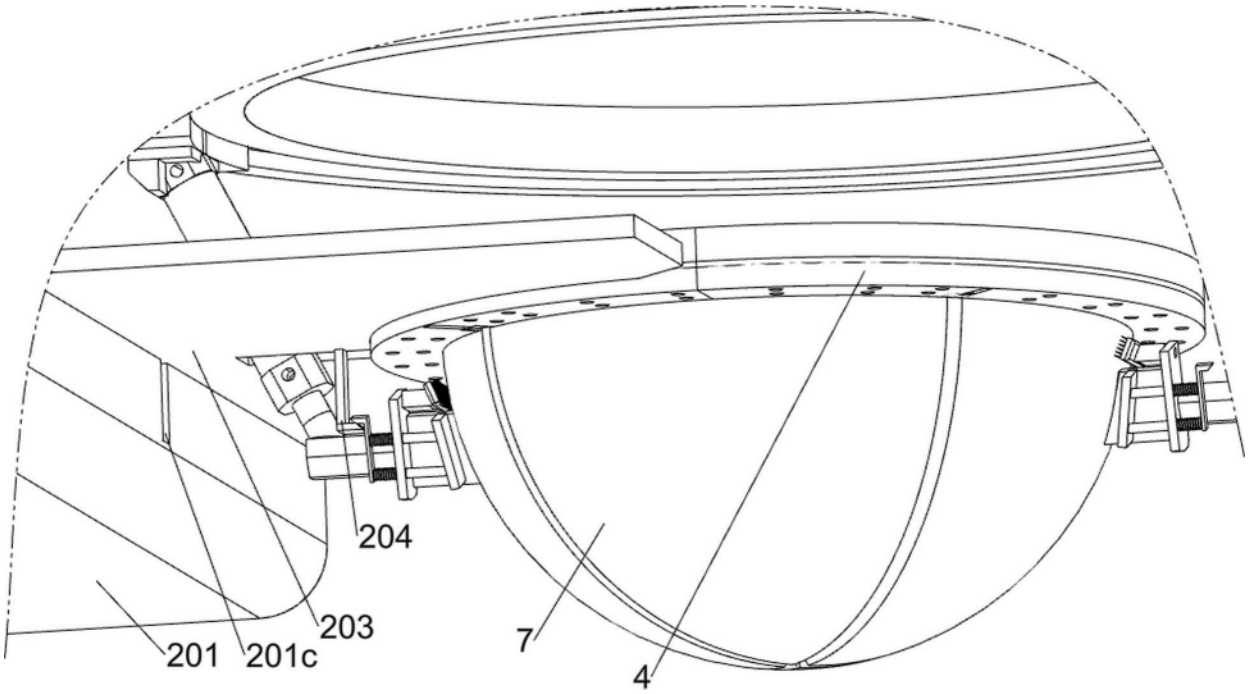


图 5

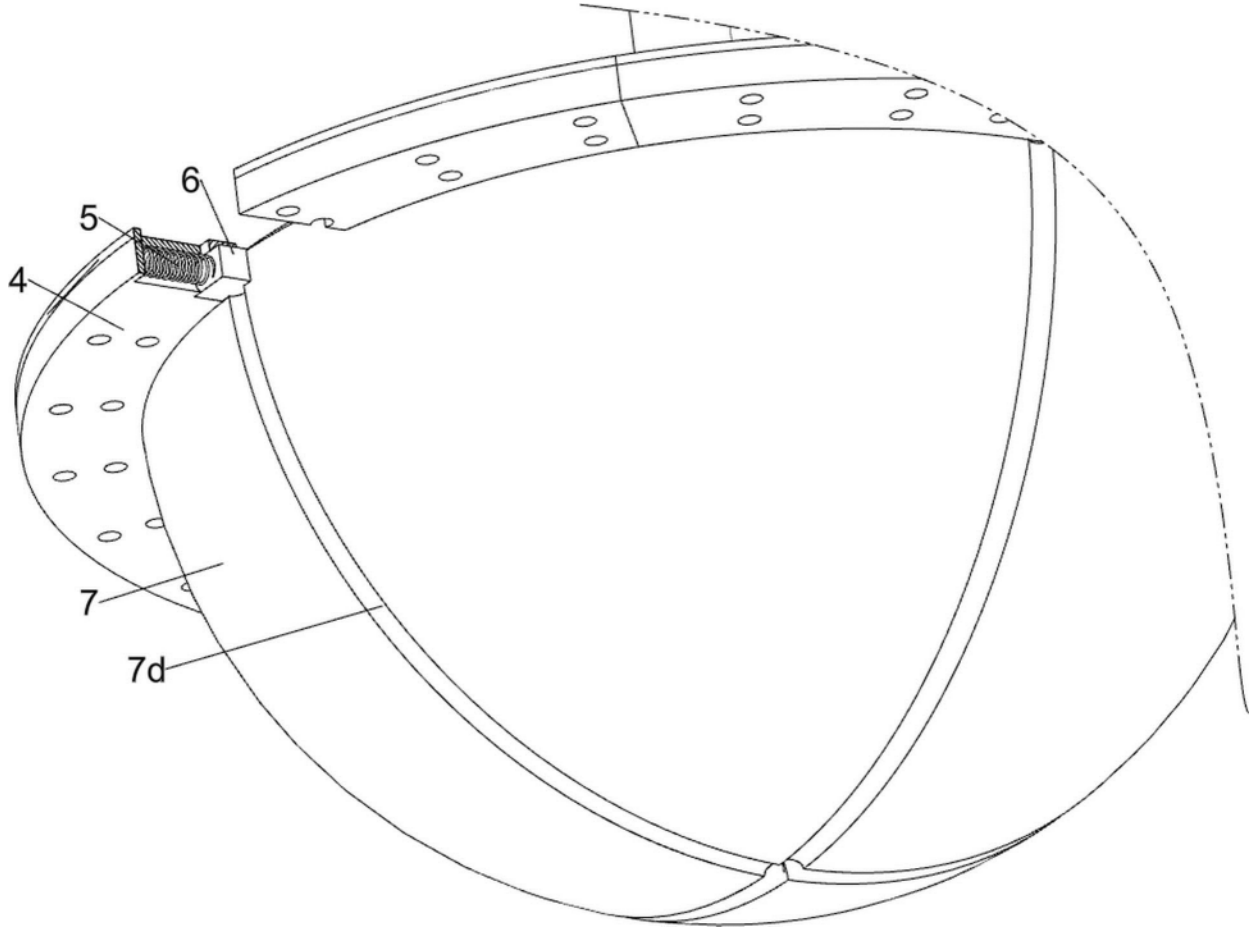


图 6

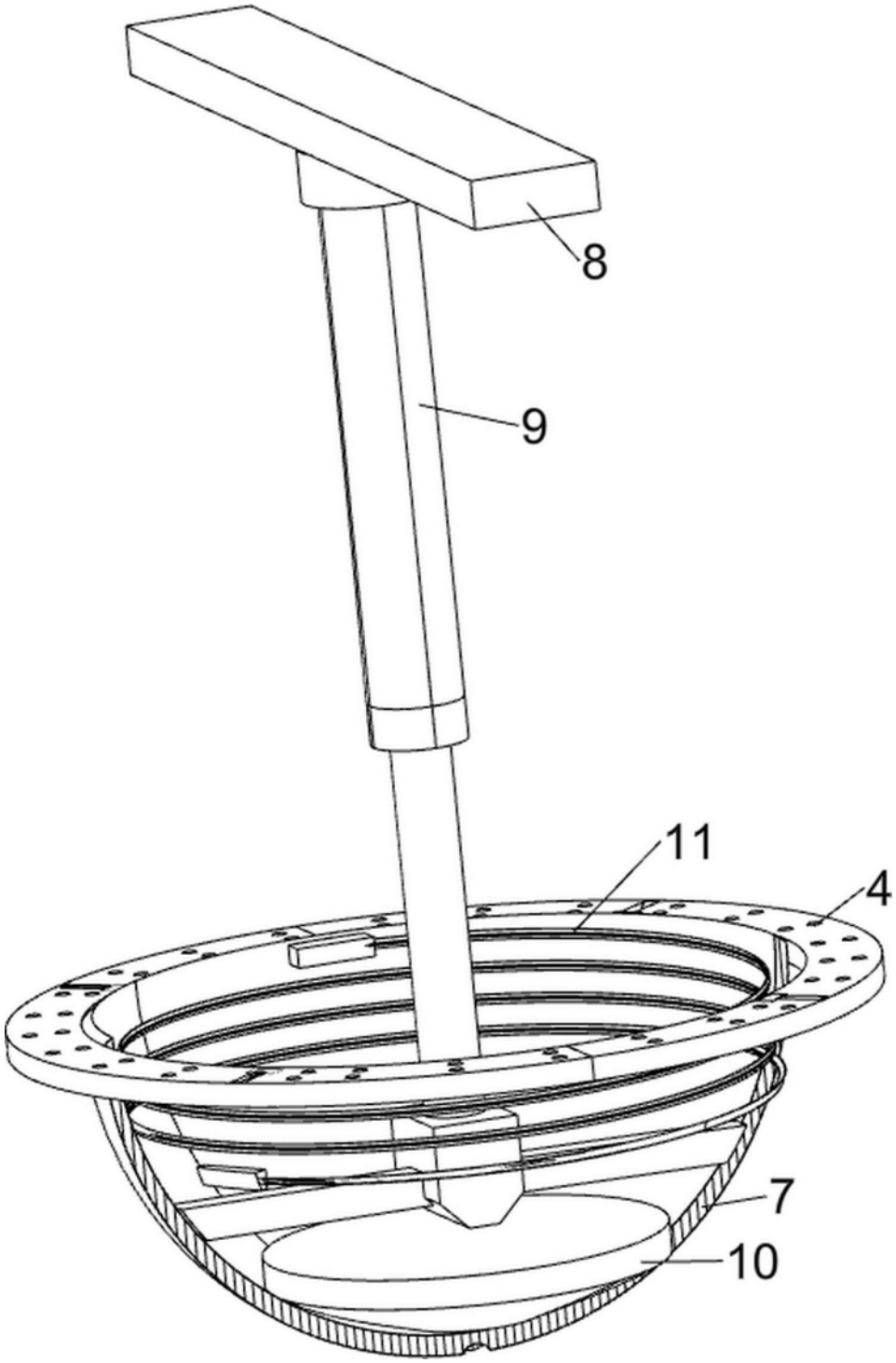


图 7

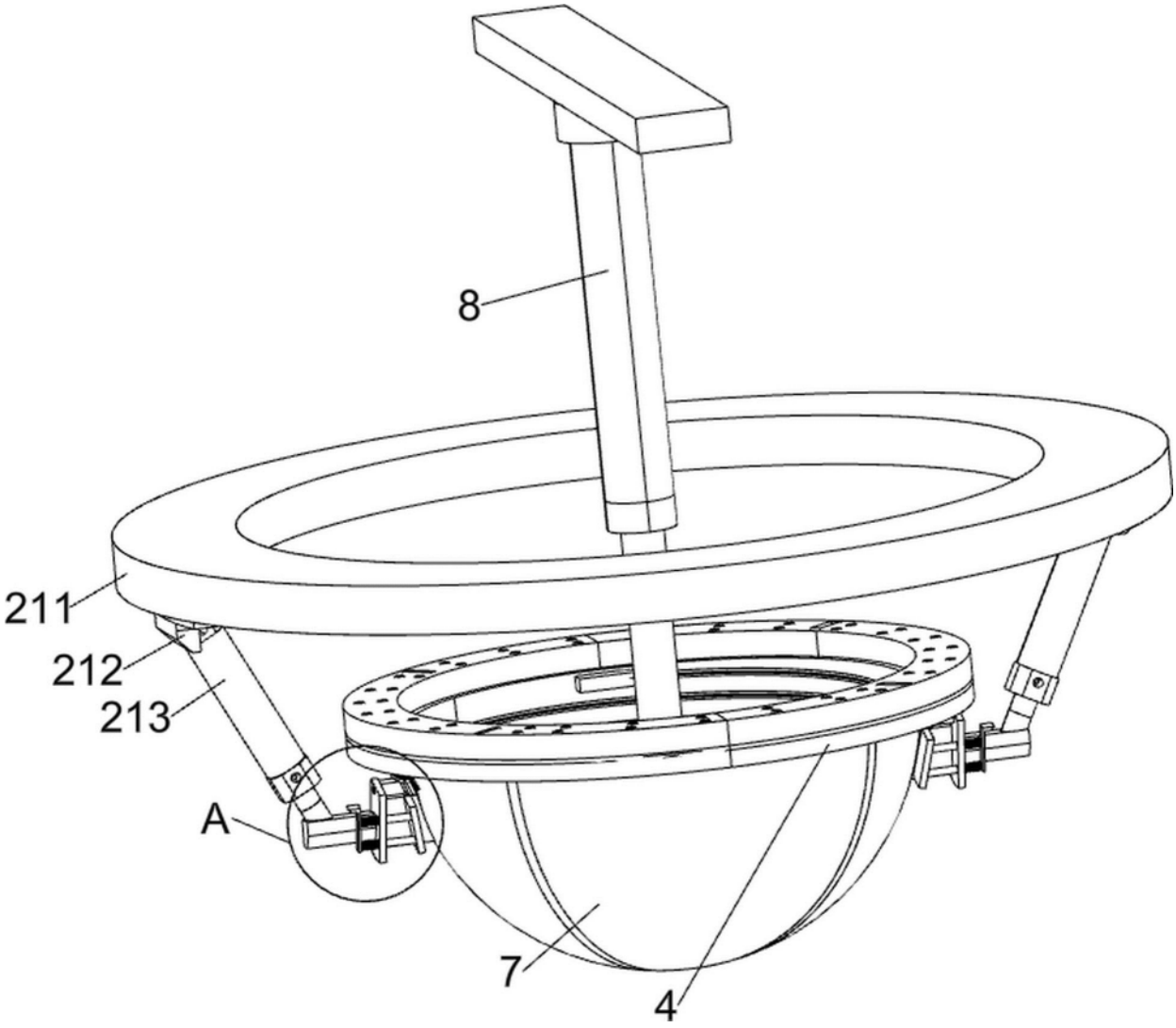


图 8

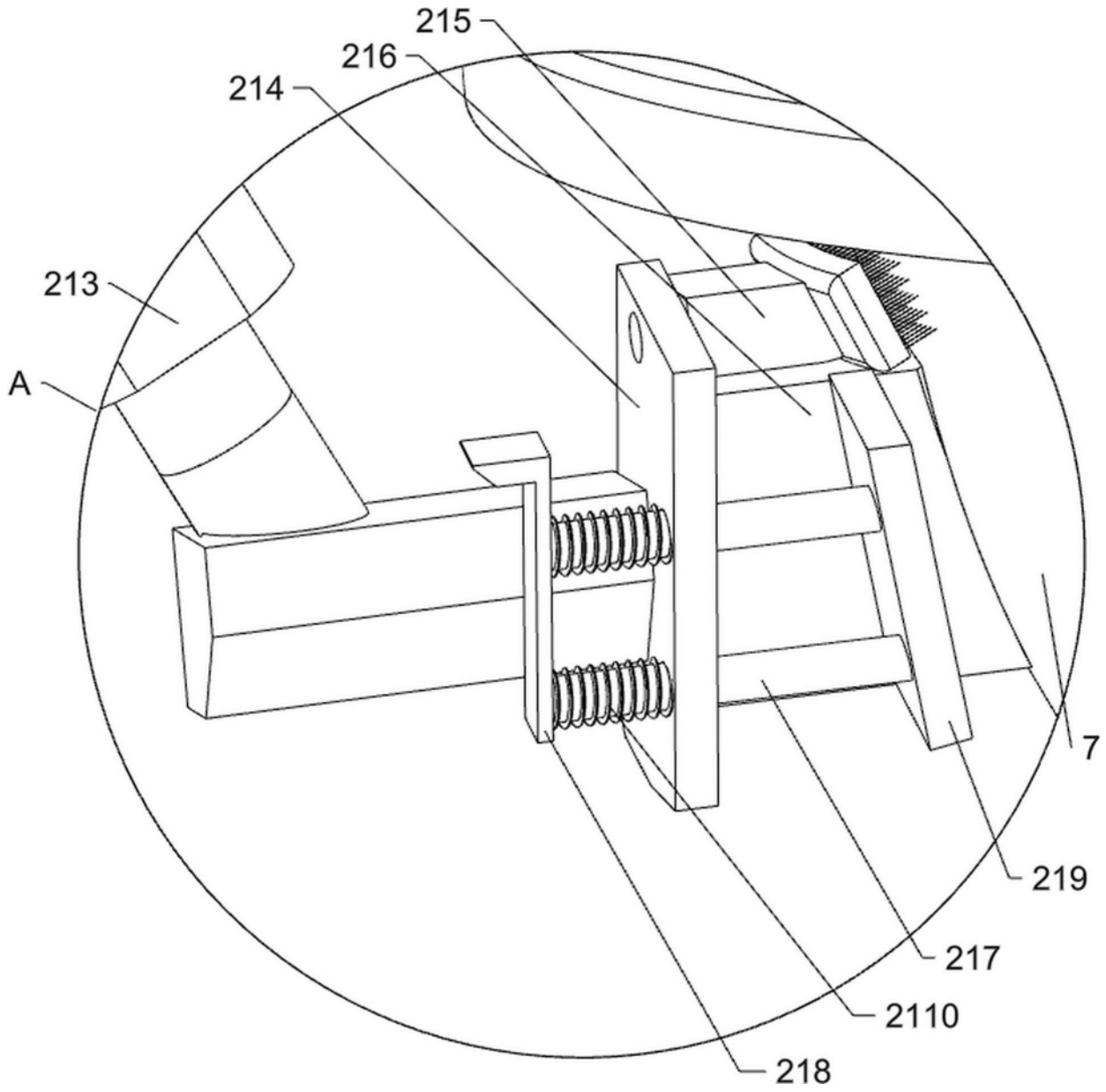


图 9

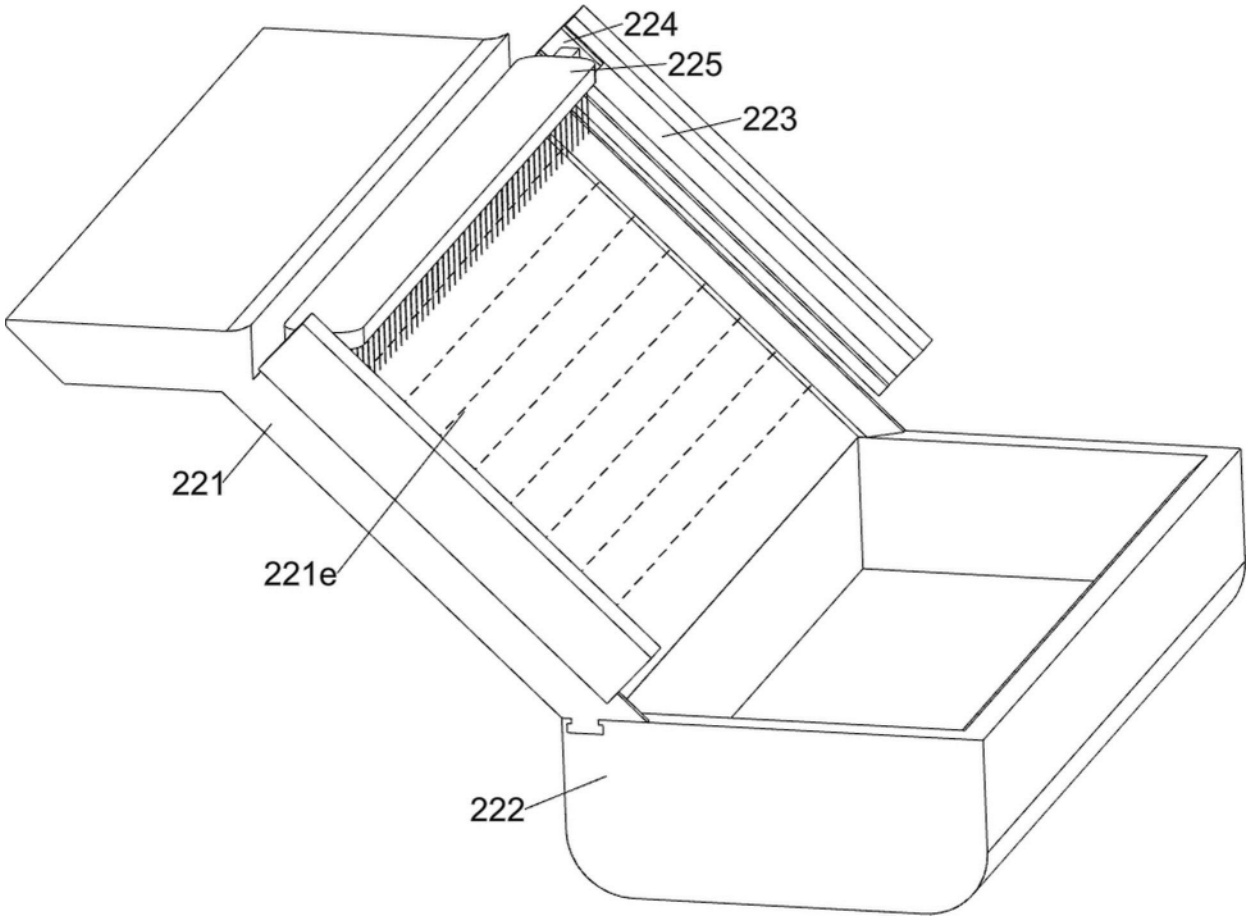


图 10

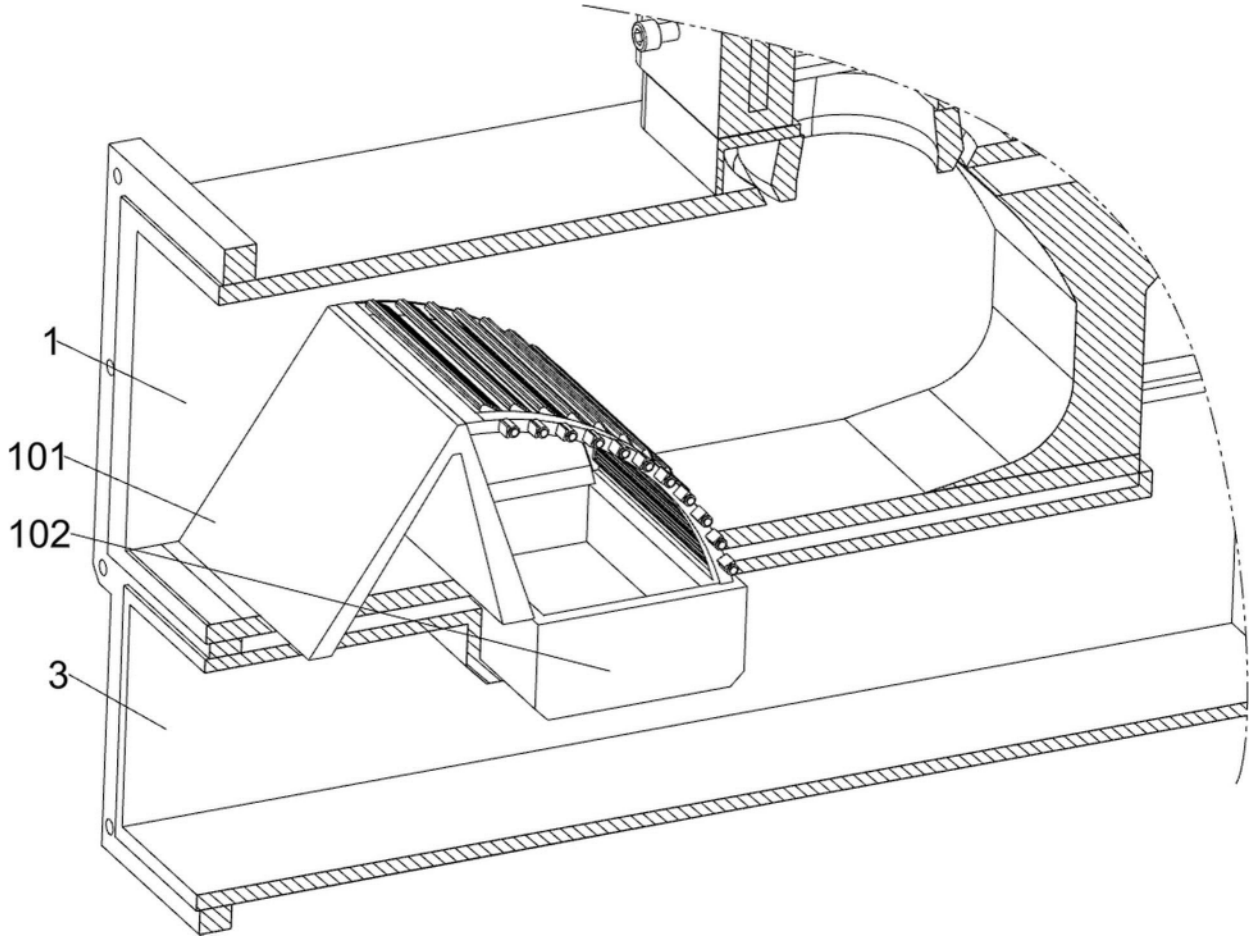


图 11

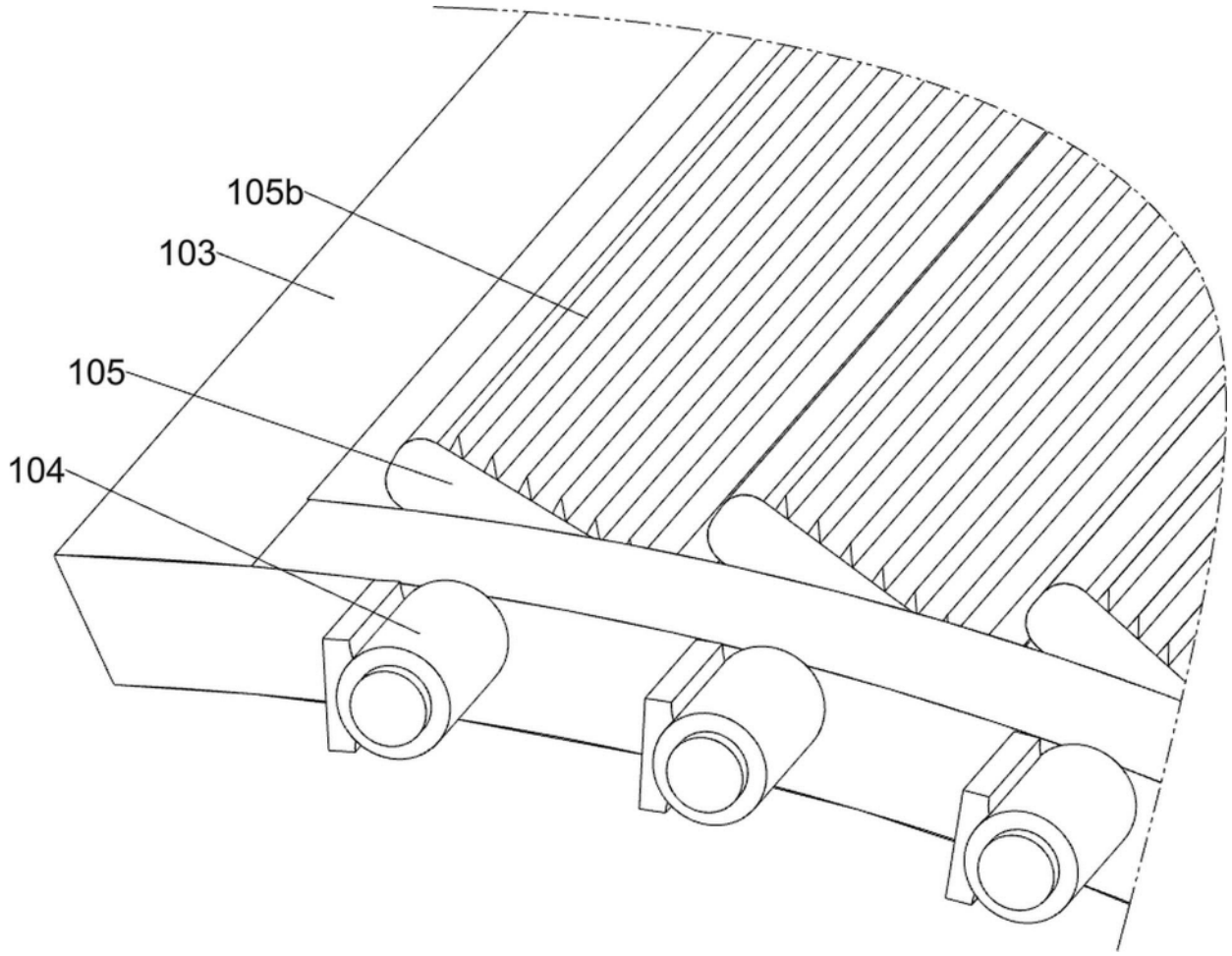


图 12

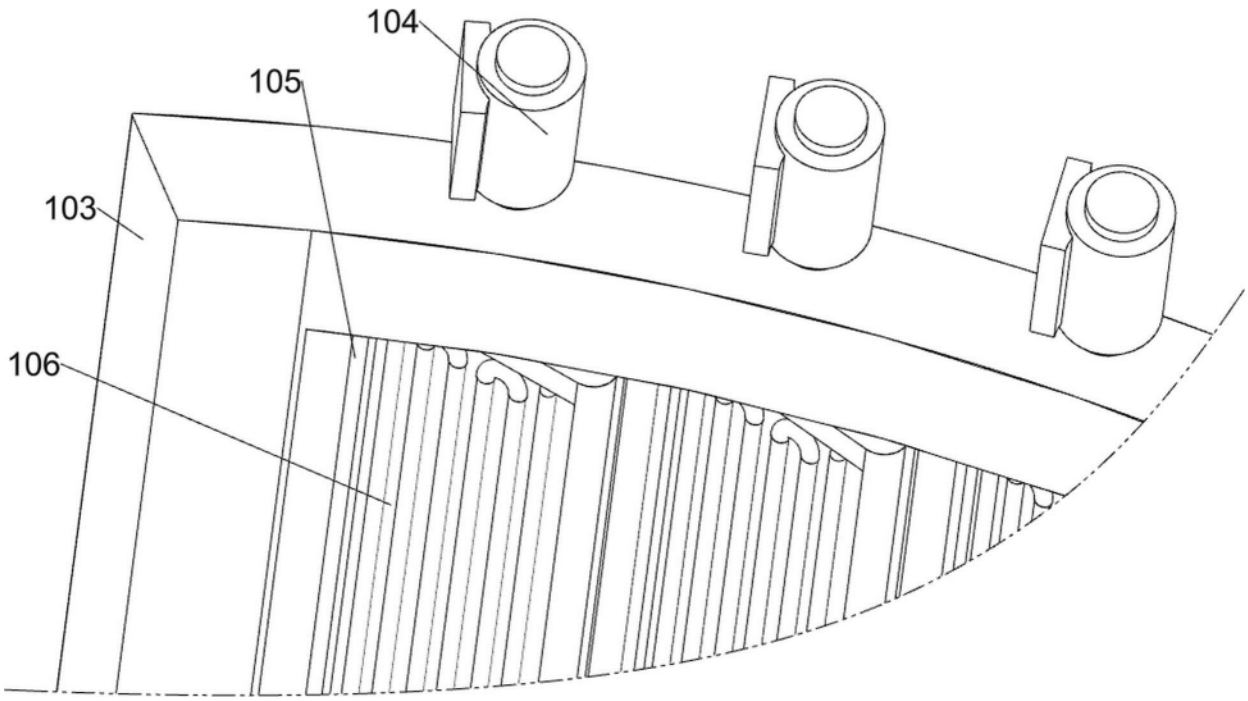


图 13

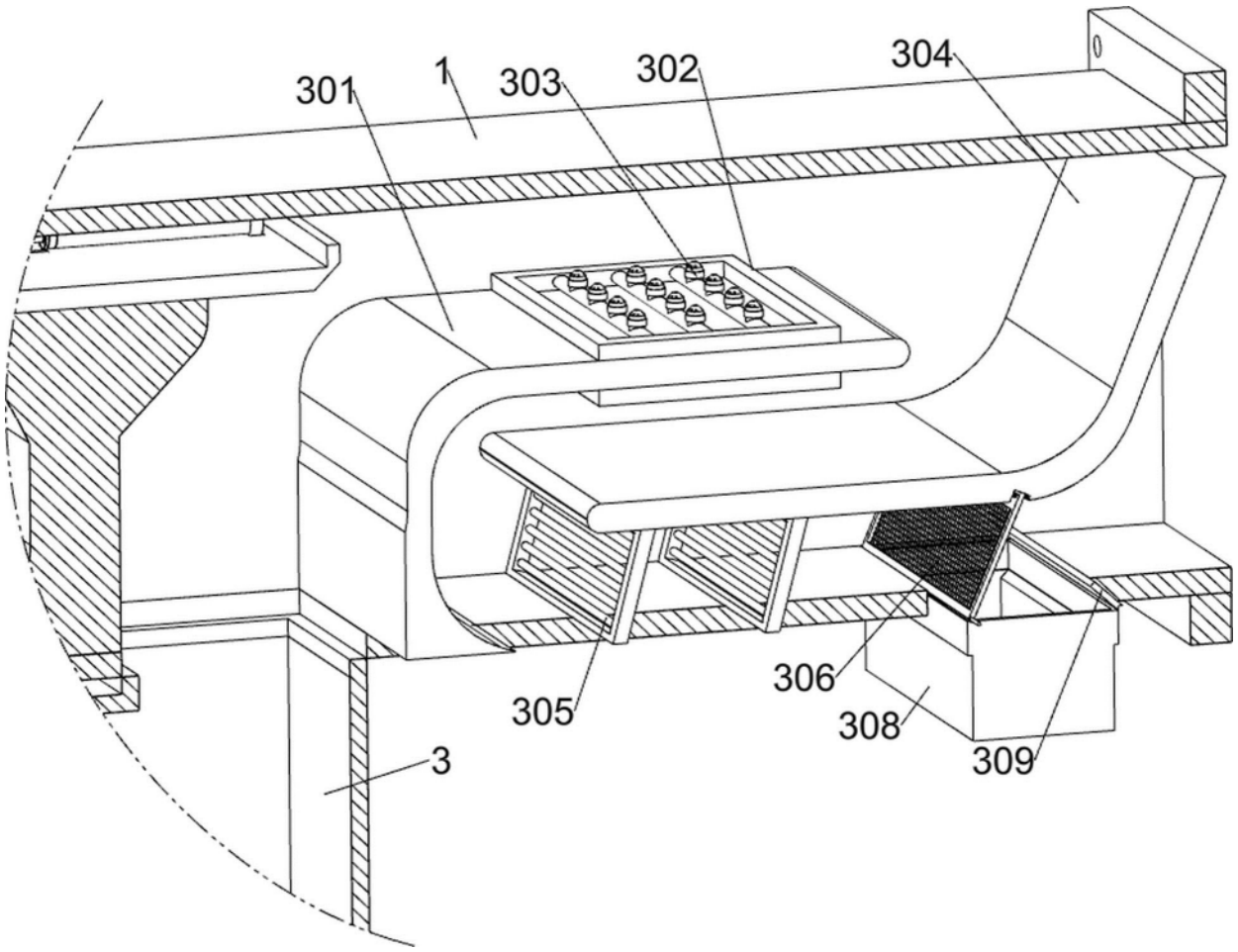


图 14

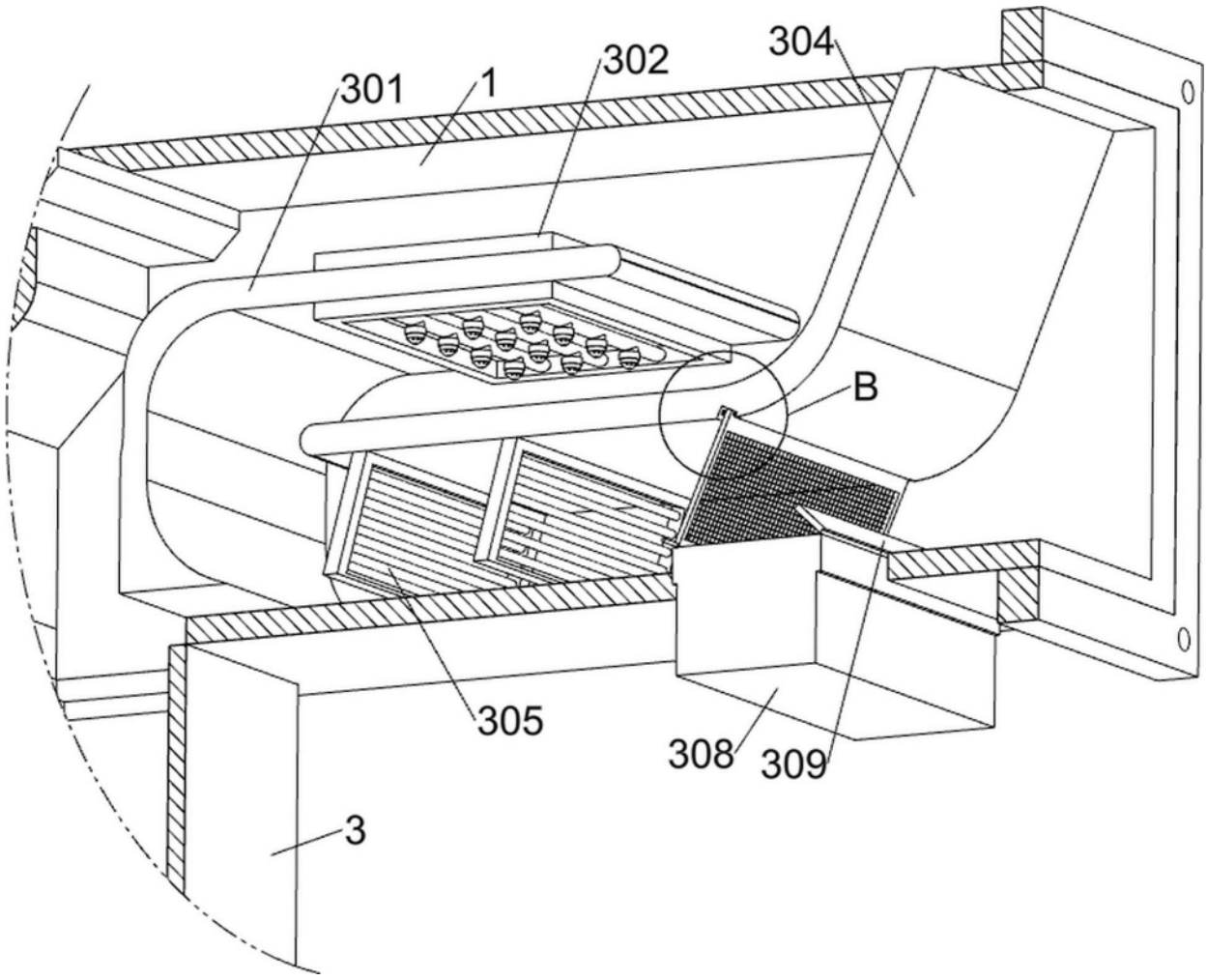


图 15

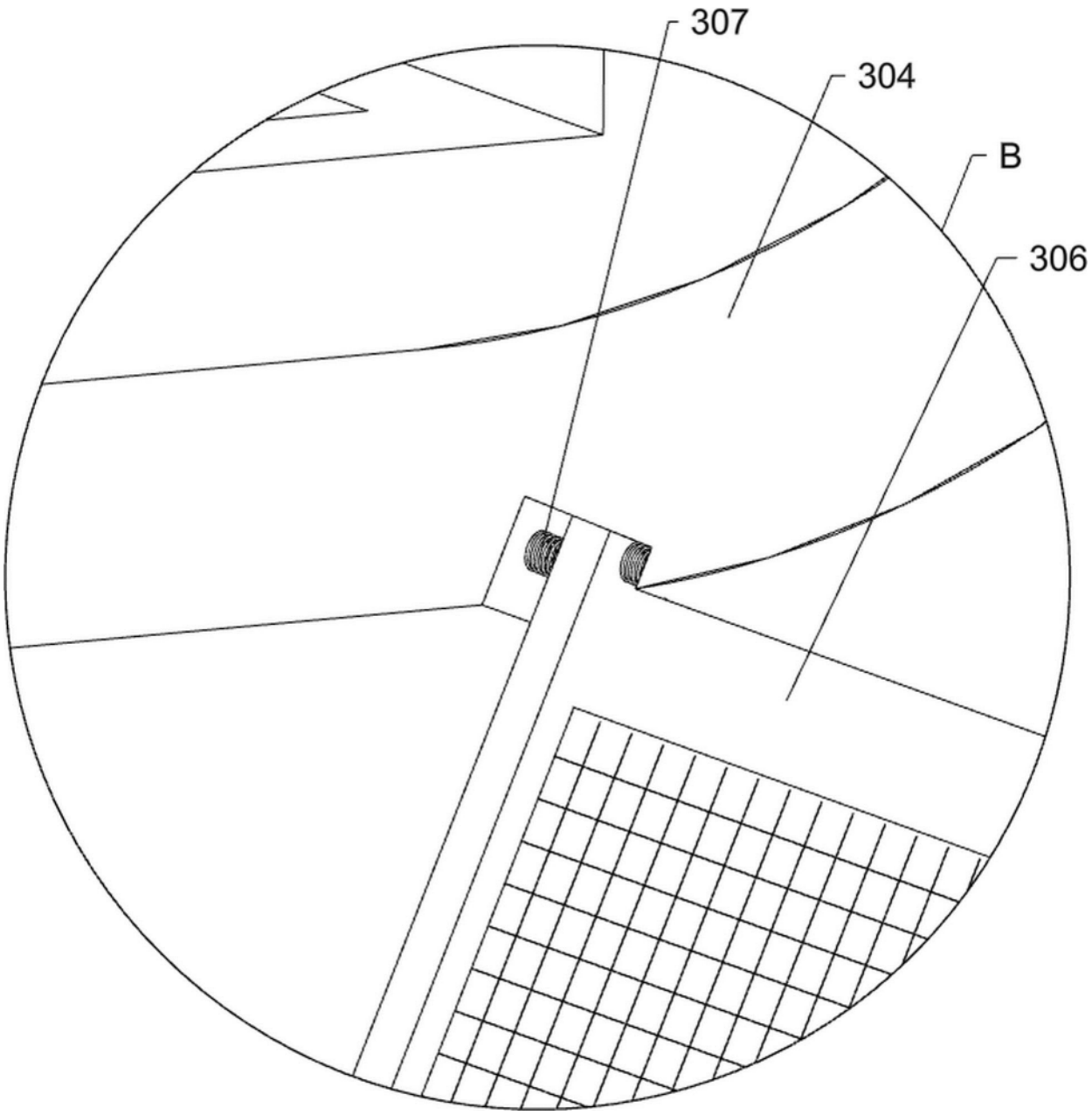


图 16