(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 214680412 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202121357058.3

(22)申请日 2021.06.18

(73)专利权人 上海阿宝实业有限公司
地址 201400 上海市奉贤区奉城镇工业园区大亭公路6687号

(72)发明人 陈妹英

(51)Int.Cl.
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/31(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)

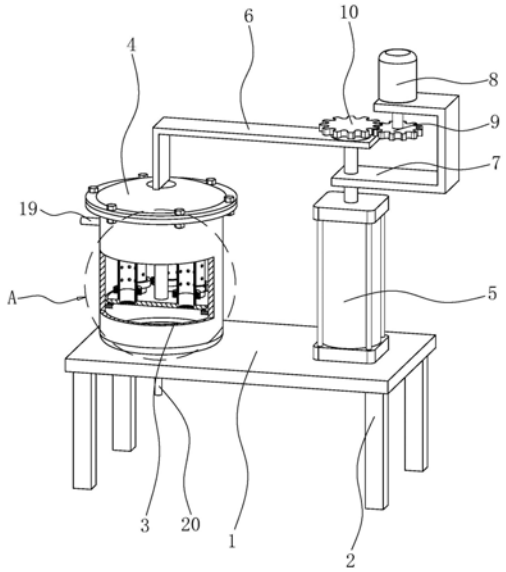
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种过滤器

(57)摘要

本申请涉及一种过滤器，且本申请涉及涂料过滤的领域，其包括底板，底板上设置有壳体，壳体顶部呈敞口设置，壳体顶部拆卸安装有端盖，壳体内水平设置有安装环，安装环上水平设置有固定板，固定板通过连接杆与端盖固定连接，壳体位于固定板上侧设置有进液口，壳体位于固定板下侧设置有出液口，固定板上开设有多个通过口，固定板位于通过口处设置有过滤网柱，过滤网柱底部呈敞口设置且拆卸安装在固定板上。本申请具有便于对过滤网柱进行清理的效果。



CN 214680412 U

1.一种过滤器,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上设置有壳体(3),所述壳体(3)顶部呈敞口设置,所述壳体(3)顶部拆卸安装有端盖(4),所述壳体(3)内水平设置有安装环(11),所述安装环(11)上水平设置有固定板(12),所述固定板(12)通过连接杆(13)与端盖(4)固定连接,所述壳体(3)位于固定板(12)上侧设置有进液口(19),所述壳体(3)位于固定板(12)下侧设置有出液口(20),所述固定板(12)上开设有多个通过口(14),所述固定板(12)位于通过口(14)处设置有过滤网柱(16),所述过滤网柱(16)底部呈敞口设置且拆卸安装在固定板(12)上。

2.根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述底板(1)上竖直朝上设置有伸缩气缸(5),所述伸缩气缸(5)顶部设置有转臂(6),所述转臂(6)沿竖直方向转动设置在伸缩气缸(5)的活塞杆上,所述端盖(4)固定连接在转臂(6)上。

3.根据权利要求2所述的一种过滤器,其特征在于:所述转臂(6)位于自身的转动处固定设置有从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)转动轴线与转臂(6)转动轴线重合,所述伸缩气缸(5)的活塞杆上设置有安装架(7),所述安装架(7)上设置有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴上设置有主动齿轮(9),所述主动齿轮(9)和从动齿轮(10)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述固定板(12)通过口(14)周侧朝上设置有连接环(15),所述连接环(15)和过滤网柱(16)抵触设置且通过沟槽式卡箍(17)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种过滤器,其特征在于:所述安装环(11)上设置有密封环(21),所述密封环(21)沿安装板一周绕设,所述固定板(12)抵触在密封环(21)上侧。

6.根据权利要求5所述的一种过滤器,其特征在于:所述密封环(21)顶部设置有环形凸块(22),所述环形凸块(22)沿密封环(21)一周绕设,所述固定板(12)抵接密封环(21)的位置处设置有与环形凸块(22)相适配卡接的环形卡槽(23)。

7.根据权利要求6所述的一种过滤器,其特征在于:所述固定板(12)直径小于壳体(3)内侧壁直径,所述安装环(11)上设置有用于将环形卡槽(23)导向与环形凸块(22)对齐的导向环(24),所述导向环(24)顶部侧壁倾斜设置。

8.根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述固定板(12)位于通过口(14)下侧设置有过滤网板(18)。

一种过滤器

技术领域

[0001] 本申请涉及涂料过滤的领域，尤其是涉及一种过滤器。

背景技术

[0002] 涂料在生产过程中存在一些杂质，一般要经过过滤器进行过滤。

[0003] 相关技术涉及了一种过滤器，包括壳体，壳体内上设置有进液管，壳体上设置有出液管，壳体内水平设置有挡板，所述挡板上设置有多个过滤网柱，过滤网柱中空且底部呈开口设置。当装置使用时，通过进液管进液而后通过过滤网柱外侧进入内侧被过滤，而后从顾虑网柱底部开口流出，并通过出液管排出。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为过滤网柱固定在壳体内部，清理不便。

实用新型内容

[0005] 为了便于对过滤网柱进行清理，本申请提供一种过滤器。

[0006] 本申请提供的一种过滤器采用如下的技术方案：

[0007] 一种过滤器，包括底板，所述底板上设置有壳体，所述壳体顶部呈敞口设置，所述壳体顶部拆卸安装有端盖，所述壳体内水平设置有安装环，所述安装环上水平设置有固定板，所述固定板通过连接杆与端盖固定连接，所述壳体位于固定板上侧设置有进液口，所述壳体位于固定板下侧设置有出液口，所述固定板上开设有多个通过口，所述固定板位于通过口处设置有过滤网柱，所述过滤网柱底部呈敞口设置且拆卸安装在固定板上。

[0008] 通过采用上述技术方案，当过滤器使用时，通过进液口注入涂料，而后通过过滤网柱过滤，过滤后从过滤网柱中朝下流动通过出液口排出；当过滤器使用一段时间后需要对过滤网柱进行清理，此时拆卸拿下端盖，使得固定板被拿出，而后拆下固定板上的过滤网柱，而后对过滤网柱进行清洗。如此设置，对过滤网柱的清理操作方便快捷。

[0009] 可选的，所述底板上竖直朝上设置有伸缩气缸，所述伸缩气缸顶部设置有转臂，所述转臂沿竖直方向转动设置在伸缩气缸的活塞杆上，所述端盖固定连接在转臂上。

[0010] 通过采用上述技术方案，当拆卸端盖时，通过伸缩气缸上升端盖，进而取出固定板，而后转动转臂并通过伸缩气缸下降转臂，而后拆卸过滤网柱进行清理，使得过滤网柱的拆卸更加方便快捷，便于对过滤网柱进行清理。

[0011] 可选的，所述转臂位于自身的转动处固定设置有从动齿轮，所述从动齿轮转动轴线与转臂转动轴线重合，所述伸缩气缸的活塞杆上设置有安装架，所述安装架上设置有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上设置有主动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案，当转动转臂时，通过驱动电机驱动主动齿轮带动从动齿轮转动，进而带动转臂进行转动，使得转臂的转动更加方便快捷，进而便于对网柱进行清理。

[0013] 可选的，所述固定板通过口周侧朝上设置有连接环，所述连接环和过滤网柱抵触设置且通过沟槽式卡箍固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过沟槽式卡箍固定过滤网柱，当对过滤网柱进行拆卸时，拆卸的过程方便快捷，便于对过滤网柱进行拆卸清理。

[0015] 可选的，所述安装环上设置有密封环，所述密封环沿安装板一周绕设，所述固定板抵触在密封环上侧。

[0016] 通过采用上述技术方案，当过滤器使用时，通过密封环对固定板和安装环连接处进行密封，降低了涂料未经过滤直接被排出的可能性，进而有利于提高过滤器过滤的稳定性。

[0017] 可选的，所述密封环顶部设置有环形凸块，所述环形凸块沿密封环一周绕设，所述固定板抵接密封环的位置处设置有与环形凸块相适配卡接的环形卡槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，当密封环进行密封时，通过环形凸块抵紧在环形卡槽内，进一步降低了漏液的可能性，保证了过滤器稳定的过滤效果。

[0019] 可选的，所述固定板直径小于壳体内侧壁直径，所述安装环上设置有用于将环形卡槽导向与环形凸块对齐的导向环，所述导向环顶部侧壁倾斜设置。

[0020] 通过采用上述技术方案，固定板直径小于壳体内径，便于固定板的放入和取出，并且通过导向环的导向使得环形卡槽精准的卡接到环形凸块上，使得固定板的放入更加便捷，不易错位。

[0021] 可选的，所述固定板位于通过口下侧设置有过滤网板。

[0022] 通过采用上述技术方案，当涂料通过过滤网柱过滤进入到过滤网柱内部后，再通过过滤网柱底部的过滤网板进行二次过滤，而后排出，有利于提高过滤器整体的过滤效果。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过设置固定板，并使固定板通过连接杆与端盖固定连接，并在固定板上设置过滤网柱，拆卸端盖时即可拿出过滤网柱，便于对过滤网柱进行清理；

[0025] 2.通过设置过滤网柱，并使过滤网柱通过沟槽式卡箍与固定板拆卸连接，有利于提高过滤网柱拆卸的便捷性；

[0026] 3.通过设置过过滤网板，并使过滤网板位于固定板通过口下侧，使得过滤网柱和过滤网板构成多级过滤，有利于提高过滤器的过滤效果。

附图说明

[0027] 图1是申请实施例的过滤器的整体结构示意图；

[0028] 图2是申请实施例的过滤器为突出显示其内部结构的局部剖面示意图；

[0029] 图3是图2中A部的放大示意图。

[0030] 附图标记说明：1、底板；2、支腿；3、壳体；4、端盖；5、伸缩气缸；6、转臂；7、安装架；8、驱动电机；9、主动齿轮；10、从动齿轮；11、安装环；12、固定板；13、连接杆；14、通过口；15、连接环；16、过滤网柱；17、沟槽式卡箍；18、过滤网板；19、进液口；20、出液口；21、密封环；22、环形凸块；23、环形卡槽；24、导向环。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种过滤器。参照图1和图2，过滤器包括长方型底板1，底板1底

部四个边角处竖直设置有四个长方型支腿2。底板1沿自身长度方向的一端的顶侧壁上竖直设置有壳体3，壳体3顶部呈敞口设置，壳体3顶部敞口处通过多个螺栓拆卸固定设置有端盖4。

[0033] 底板1顶侧壁上远离壳体3的一端竖直朝上设置有伸缩气缸5，伸缩气缸5的活塞杆顶部水平设置有转臂6，转臂6沿竖直方向转动套设在伸缩气缸5的活塞杆上，伸缩气缸5的活塞杆上设置有呈C字型的安装架7，安装架7底部与伸缩气缸5的活塞杆固定连接，安装架7的顶部朝下固定设置有驱动电机8，驱动电机8的输出轴上水平设置有主动齿轮9，转臂6位于自身的转动处的上侧固定设置有从动齿轮10，从动齿轮10水平设置，且从动齿轮10转动轴线与转臂6转动轴线重合，主动齿轮9和从动齿轮10位于同一水平面上且啮合。端盖4固定连接在转臂6远离伸缩气缸5的一端。通过伸缩气缸5驱动端盖4升降，通过驱动件驱动转臂6转动进而带动端盖4水平移动，结构简单，稳定性强。

[0034] 参照图2和图3，壳体3内轴向侧壁环绕一周水平设置有安装环11，安装环11上侧水平且抵触设置有固定板12，固定板12中心位置竖直朝上设置有连接杆13，连接杆13顶部与端盖4固定连接。固定板12上开设有多个通过口14，本申请实施例的通过口14可以为六个，六个通过口14呈环形阵列分布。固定板12位于通过口14处上方周侧环绕设置有连接环15，连接环15水平设置，连接环15顶部抵触设置有过滤网柱16，过滤网柱16和连接环15通过沟槽式卡箍17固定连接，且沟槽式卡箍17抵触过滤网柱16和连接环15的一侧壁上设置有环形密封垫。过滤网柱16轴向侧壁上开设有过滤孔，过滤网柱16底部呈敞口设置且通过连接环15连通通过口14。固定板12位于通过口14下侧水平设置有圆形过滤网板18。壳体3位于固定板12上侧的周向侧壁上设置有进液口19，壳体3底部中心位置处设置有出液口20。过滤器使用时，通过进液口19进行进液，而后经过过滤网柱16过滤，而后再经过过滤网板18二次过滤，而后通过出液口20排出，过滤效果更佳；当清理过滤网柱16上升端盖4并转动转臂6而后下降端盖4，而后通过沟槽式卡箍17拆卸过滤网柱16，而后对过滤网柱16内外进行清理，并且对过滤网板18进行清理，操作方便快捷。

[0035] 安装环11朝上的一侧壁上设置有密封环21，密封环21沿安装板一周绕设，固定板12抵触在密封环21上侧。密封环21顶部设置有环形凸块22，环形凸块22沿密封环21一周绕设，固定板12抵接密封环21的位置处设置有与环形凸块22相适配卡接的环形卡槽23。通过密封环21和环形凸块22对固定板12和安装环11连接处进行密封，密封效果稳定，降低了漏液的可能性。

[0036] 固定板12直径小于壳体3内侧壁直径，安装环11上设置有用于将环形卡槽23导向与环形凸块22对齐的导向环24，导向环24固定设置在安装环11顶部侧壁与壳体3周向内侧壁处，导向环24顶部侧壁倾斜设置，导向板底部侧壁竖直，且内径和固定板12一致。当下降固定板12进行安装时，通过导向环24进行限位导向，使得环形卡槽23精准的卡接到环形凸块22上，使得固定板12的安装过程更加方便稳定。

[0037] 本申请实施例一种过滤器的实施原理为：当过滤器使用时，通过进液口19注入涂料，而后通过过滤网柱16过滤，过滤后从过滤网柱16中朝下流动通过过滤网板18再次被过滤，而后通过出液口20排出；当过滤器使用一段时间后需要对过滤网柱16进行清理，此时解除端盖4的锁定，而后通过伸缩气缸5上升端盖4，进而使得固定板12离开壳体3，而后通过驱动件驱动转臂6转动使得固定板12水平转出，而后下降固定板12，并通过沟槽式卡箍17便捷

的拆卸过滤网柱16，而后对过滤网柱16进行清洗，并对过滤网板18进行清理；清洗完成后，安装过滤网柱16，并且将固定板12上升并转动至壳体3上方，而后下降固定板12放入，并在导向环24的导向作用下使得环形卡槽23精准的卡接到环形凸块22上，完成安装。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

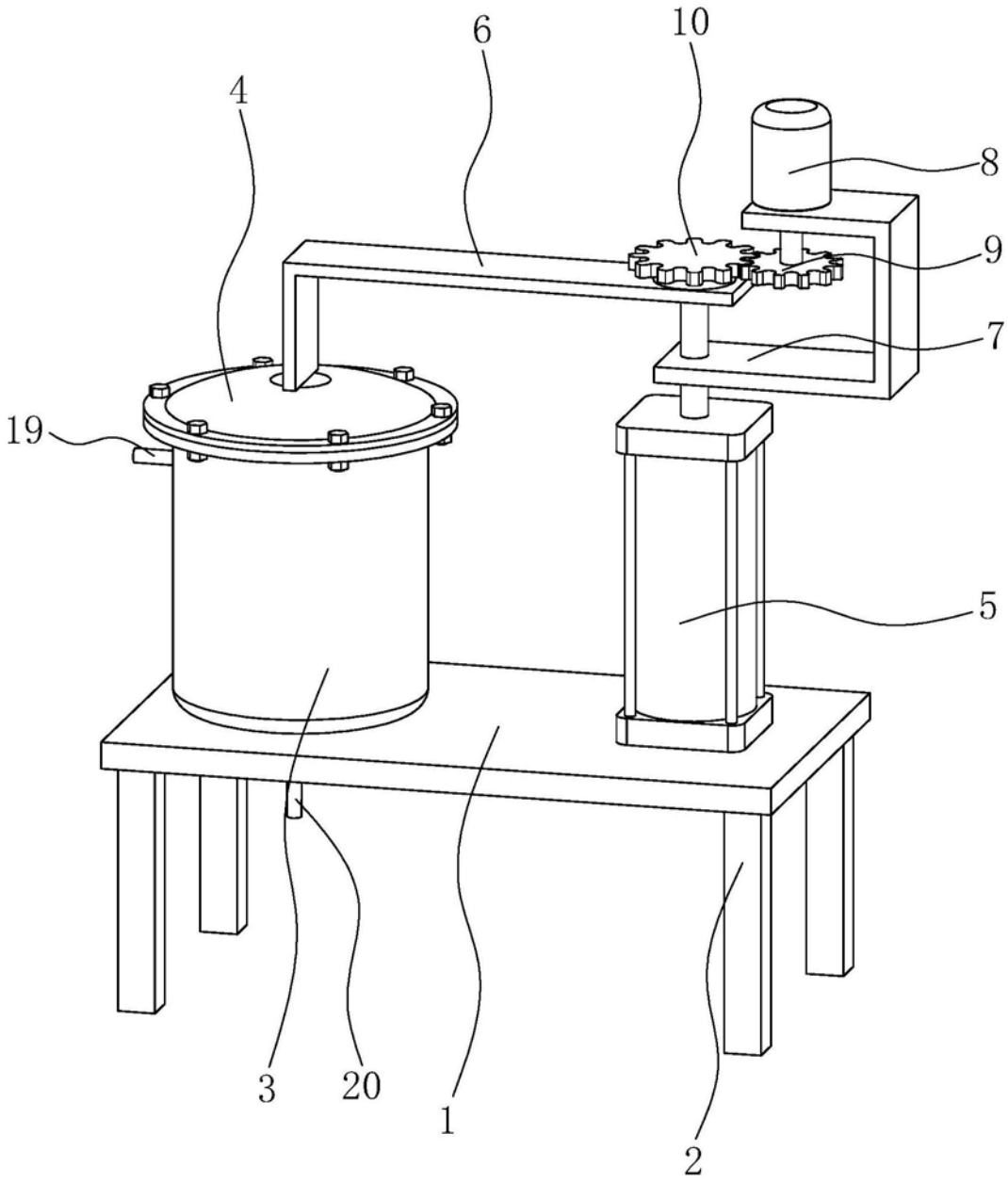


图1

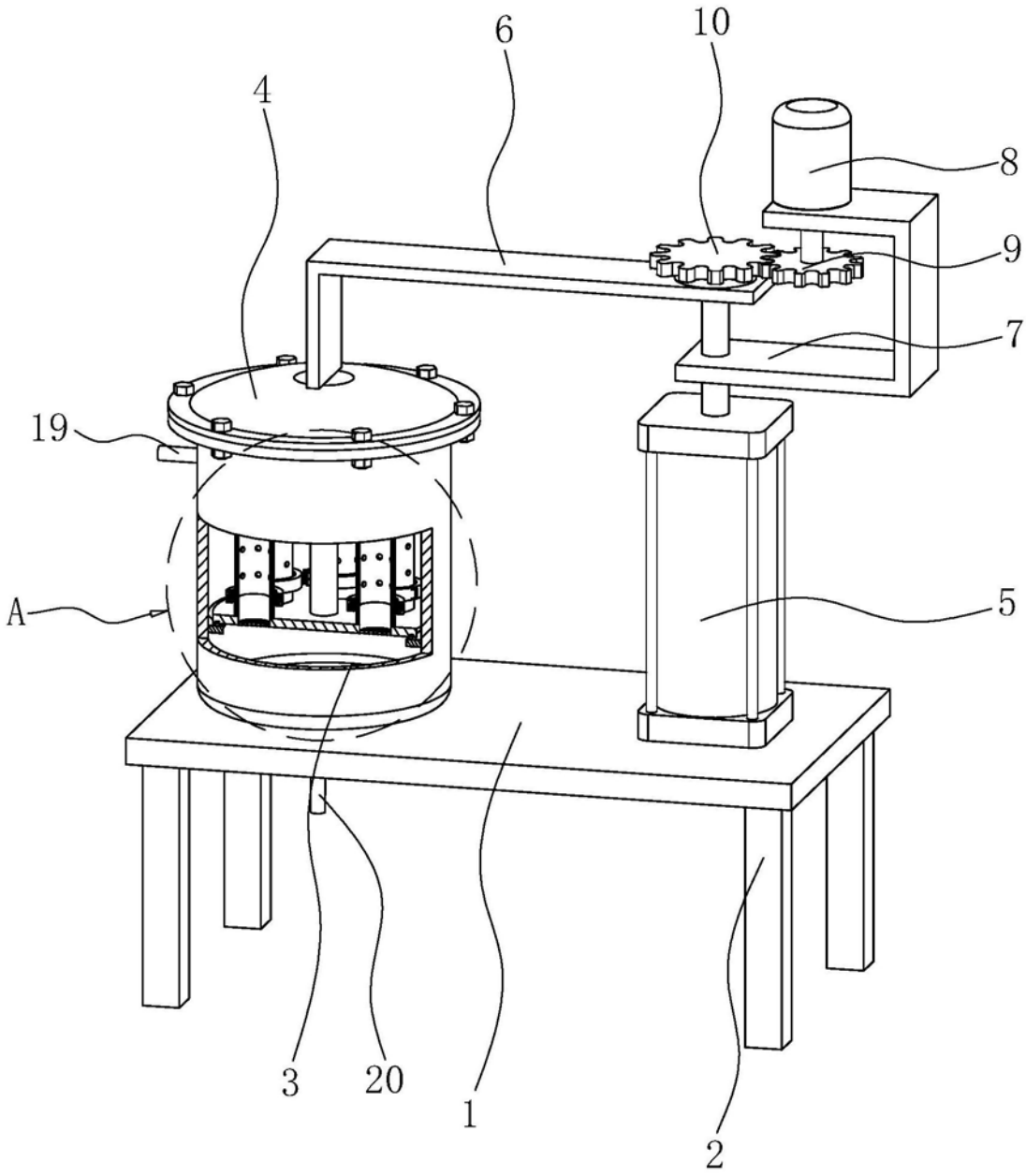
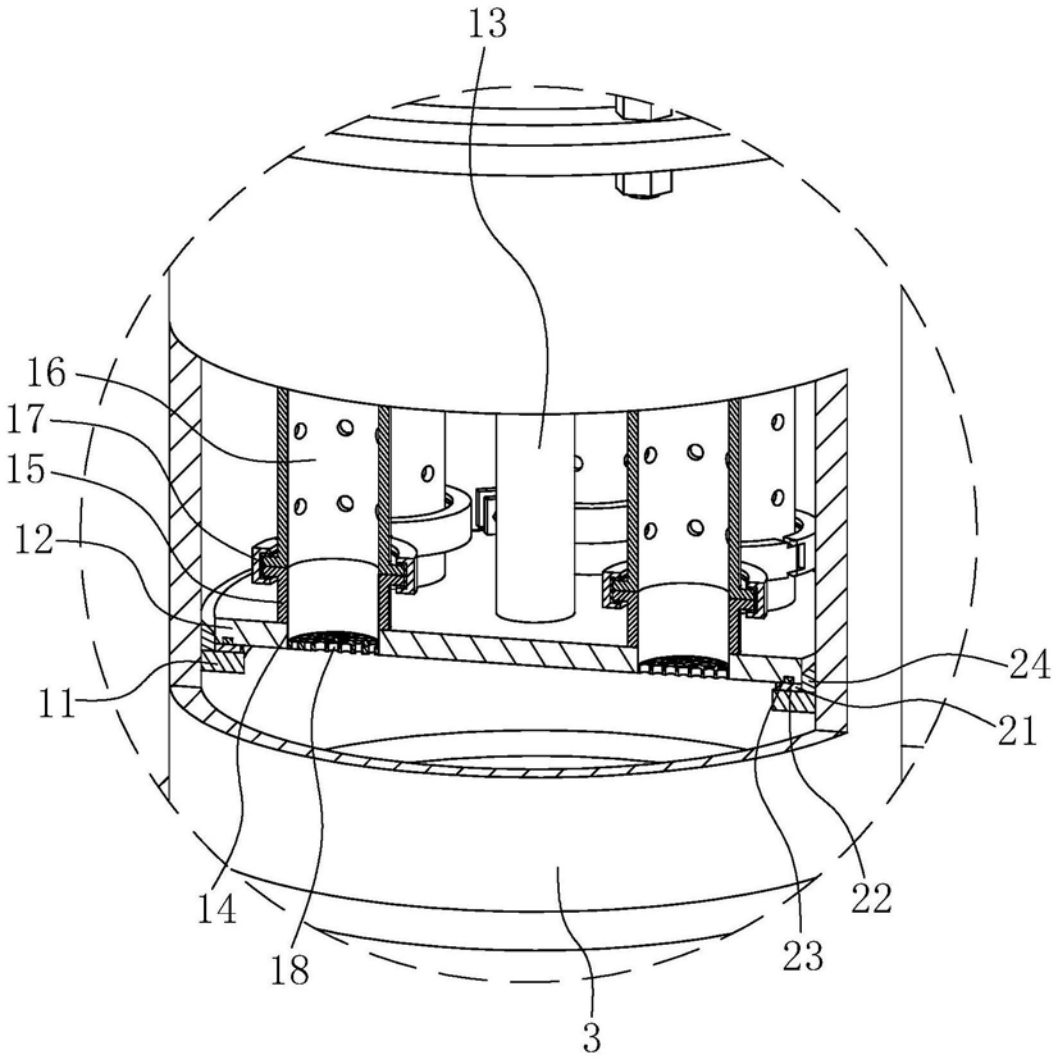


图2



A

图3