(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 209475814 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822166868.5

(22)申请日 2018.12.22

(73)专利权人 南京赛特环境工程有限公司
地址 210011 江苏省南京市中山北路285号

(72)发明人 何宽艳 刘猛健 田少东

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

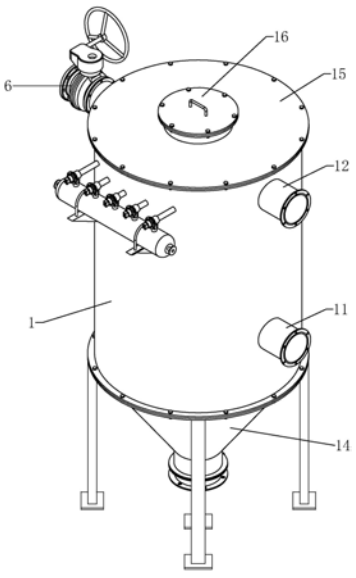
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

有机废气除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机废气除尘装置，应用在除尘器领域，解决了布袋外壁上灰尘难以清理的技术问题，其技术方案要点是包括罐体、固定在罐体内的若干布袋，所述罐体的上端设有固定板，所述布袋固定在所述固定板中，所述罐体的下端连接有集尘箱，所述罐体内设有刮板，所述刮板上开设若干个与所述布袋配合的连接孔，所述连接孔中设有套筒，所述套筒外设有锥形导向面，所述罐体内设有沿竖直方向设有多个导向杆，所述罐体的下端水平设有连接板，所述导向杆的两端分别固定在所述固定板上和所述连接板上；具有的技术效果是能够对布袋外壁上的灰尘刮下，从而防止灰尘将布袋的缝隙孔堵住。



CN 209475814 U

1.一种有机废气除尘装置，包括罐体(1)、固定在罐体(1)内的若干布袋(2)，所述罐体(1)的上端设有固定板(13)，所述布袋(2)固定在所述固定板(13)中，其特征在于，所述罐体(1)的下端连接有集尘箱(14)，所述罐体(1)内设有刮板(3)，所述刮板(3)上开设若干个与所述布袋(2)配合的连接孔(34)，所述连接孔(34)中设有凸环(32)，所述凸环(32)外设有锥形导向面，所述罐体(1)内设有沿竖直方向设有多个导向杆(4)，所述罐体(1)的下端水平设有连接板(42)，所述导向杆(4)的两端分别固定在所述固定板(13)上和所述连接板(42)上。

2.根据权利要求1所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述刮板(3)上沿竖直方向设有拉绳(51)，所述固定板(13)的下端设有定滑轮(52)，所述刮板(3)的下表面固定有电机(5)，所述电机(5)的输出轴上固定有卷盘(53)，所述拉绳(51)绕过所述定滑轮(52)后穿过所述刮板(3)且固定卷绕在所述卷盘(53)上。

3.根据权利要求2所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述刮板(3)上开设有若干与集尘箱(14)连通的落尘孔(33)。

4.根据权利要求3所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述导向杆(4)的下端设有T形块(41)，所述连接板(42)设有与所述T形块(41)配合的滑槽(43)，所述导向杆(4)的上端穿过所述固定板(13)且螺纹连接有螺帽。

5.根据权利要求1所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述布袋(2)的上端设有T形的卡块(21)，所述布袋(2)套设置所述卡块(21)的细端，在所述卡块(21)的细端设有螺纹连接有螺纹套(23)，所述布袋(2)位于所述螺纹套(23)和所述卡块(21)之间，所述布袋(2)的一端设有连接环(22)，所述连接环(22)卡在所述螺纹套(23)的上表面和所述卡块(21)之间。

6.根据权利要求5所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述卡块(21)的粗端设有外螺纹，所述固定板(13)上焊接有固定套(27)，所述卡块(21)螺纹连接在所述固定套(27)中。

7.根据权利要求1所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述罐体(1)的侧壁上位于所述固定板(13)的上端设有出风管(12)和反冲管(6)。

8.根据权利要求7所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述罐体(1)的上端设有密封盖(15)，所述密封盖(15)上设有人孔(16)。

9.根据权利要求8所述的有机废气除尘装置，其特征在于，所述罐体(1)的下端设有锥形的安装孔(18)，所述集尘箱(14)配合在所述安装孔(18)中，所述罐体(1)的下端和所述集尘箱(14)的上端设有均设有连接法兰(17)。

有机废气除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器领域，更具体地说，它涉及一种有机废气除尘装置。

背景技术

[0002] 化工废气中含有各种气体和灰尘，对于有机废气的处理，首先过滤掉废气中的灰尘，然后将气体通入喷淋套中，对废气进行吸收和导出，再回收和利用，这样提高回收利用率。

[0003] 目前，公告号为CN207462854U的中国专利公开了一种防爆型布袋除尘器，它包括积灰桶、卸料阀、灰斗、脚支撑、进风口、龙骨架、布袋、花板、脉冲喷吹管道、出风口、盖板、气缸、脉冲电磁阀、泄爆阀口、压力探测口。

[0004] 这种防爆型布袋除尘器，从进风口进入气体，再进过布袋的过滤，然后使得灰尘过滤到灰斗中，再从灰斗中进入排出。但是随着长时间的使用，使得布袋吸附一层灰尘，导致布袋的过滤效果变差，使得除尘器内部的压力不断变大，最终导致布袋不能够使用，从而需要更换布袋，上述这种设置导致布袋更换频繁，从而增加维修的成本。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种有机废气除尘装置，其优点是，能够对布袋外壁上的灰尘刮下，从而防止灰尘将布袋的缝隙孔堵住。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种有机废气除尘装置，包括罐体、固定在罐体内的若干布袋，所述罐体的上端设有固定板，所述布袋固定在所述固定板中，所述罐体的下端连接有集尘箱，所述罐体内设有刮板，所述刮板上开设若干个与所述布袋配合的连接孔，所述连接孔中设有套筒，所述套筒外设有锥形导向面，所述罐体内设有沿竖直方向设有多个导向杆，所述罐体的下端水平设有连接板，所述导向杆的两端分别固定在所述固定板上和所述连接板上。

[0007] 通过上述技术方案，布袋在罐体内收到很大的压力，固定板提高布袋的稳定性，从而使得布袋得到很好的支持。在布袋上套设置刮板，刮板与罐体的截面形状相同，所有的布袋滑移连接在刮板上，从而使得刮板在上下移动的过程中，将堆积在布袋外壁上的灰尘刮下来，防止灰尘将布袋堵住。导向杆确保刮板在上下移动的过程中，始终保持水平状态，防止刮板卡死在布袋上。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述刮板上沿竖直方向设有拉绳，所述固定板的下端设有定滑轮，所述刮板的下表面固定有电机，所述电机的输出轴上固定有卷盘，所述拉绳绕过所述定滑轮后穿过所述刮板且固定卷绕在所述卷盘上。

[0009] 通过上述技术方案，电机转动时，拉动拉绳盘卷在卷盘上。拉绳拉动刮板上升。当刮板拉升到顶端时，此时反向转动电机，使的刮板在自身重力的作用下落到罐体的下端。上述设置实现自动刮灰尘的功能。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述刮板上开设有若干与集尘箱连通的落尘孔。

[0011] 通过上述技术方案，当刮板加工布袋上的灰尘刮下来后，灰尘积累在刮板上，从而使得灰尘能够从落尘孔中落到集尘箱中。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述导向杆的下端设有T形块，所述连接板设有与所述T形块配合的滑槽，所述导向杆的上端穿过所述固定板且螺纹连接有螺帽。

[0013] 通过上述技术方案，导向杆的一端固定在连接板上，另一端通过螺母锁紧在固定板上，进一步使得导向杆可拆卸的连接在连接板上和固定板上，同时确保导向杆的稳定性。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述布袋的上端设有T形的卡块，所述布袋套设置所述卡块的细端，在所述卡块的细端设有螺纹连接有螺纹套，所述布袋位于所述螺纹套和所述卡块之间，所述布袋的一端设有连接环，所述连接环卡在所述螺纹套的上表面和所述卡块之间。。

[0015] 通过上述技术方案，布袋内设置龙骨，布袋的头部设置卡块，卡块用于连接布袋，连接环和螺纹套配合，防止布袋从卡块上脱离。卡块由金属制成，能够更好的固定在固定板上。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述卡块的粗端设有外螺纹，所述固定板上焊接有固定套，所述卡块螺纹连接在所述固定套中。

[0017] 通过上述技术方案，卡块螺纹连接在固定套上，固定套焊接在固定板上，从而使得卡块固定在固定板上，防止布袋受到大的压力而从固定板上脱离。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述罐体的侧壁上位于所述固定板的上端设有出风管和反冲管。

[0019] 通过上述技术方案，出分管用于排风，反冲管用于向布袋内通风，使得风由布袋内部向外部流动，在流动的过程中将布袋外壁上的灰尘冲落。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述罐体的上端设有密封盖，所述密封盖上设有人孔。

[0021] 通过上述技术方案，当罐体内的部件损坏时，人孔盖方便观察罐体的情况，密封盖可拆卸连接在罐体上，从而便于将密封盖拆除，方便对固定板上的卡块和布袋进行更换和维修。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述罐体的下端设有锥形的安装孔，所述集尘箱配合在所述安装孔中，所述罐体的下端和所述集尘箱的上端设有均设有连接法兰。

[0023] 通过上述技术方案，集尘箱中用于储存灰尘，当灰尘聚集到一定量的时候，打开集尘箱，将集尘箱中的灰尘排出。同时，当电机损坏时，将集尘箱从罐体上拆卸下来，从而便于对电机进行维修。

[0024] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0025] 1、刮板的设置，能够将布袋上灰尘快速清理掉，防止灰尘将布袋的缝隙堵住；

[0026] 2、可拆卸的密封盖的设置，卡块可拆卸连接在固定板上，从而方便将对布袋进行拆卸和维修。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体的结构示意图。

[0028] 图2是本实施例的内部结构的结构示意图。

[0029] 图3是本实施例的内部剖视图。

[0030] 图4是本实施例的刮板的结构示意图。

[0031] 图5是图3中A处放大图。

[0032] 图6是图3中B处放大图。

[0033] 附图标记：1、罐体；11、进风管；12、出风管；13、固定板；14、集尘箱；15、密封盖；16、人孔；17、连接法兰；18、安装孔；2、布袋；21、卡块；22、连接环；23、螺纹套；24、橡胶垫；25、把手；26、龙骨；27、固定套；3、刮板；31、通孔；32、凸环；33、落尘孔；34、连接孔；4、导向杆；41、T形块；42、连接板；43、滑槽；5、电机；51、拉绳；52、定滑轮；53、卷盘；6、反冲管。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 实施例：参考图1和图3，一种有机废气除尘装置，包括罐体1、固定在罐体1内的若干布袋2，在罐体1上设置进风管11和出风管12，含有灰尘的废气从进风管11进入罐体1内，然后从布袋2外经过布袋2的过滤，使得灰尘被阻隔在布袋2和罐体1之间，使得洁净的气体从布袋2内流向出风管12，从而对废气进行除尘和净化。在罐体1的下端设置集尘箱14，灰尘被过滤在罐体1内，在重力的作用下下沉落在集尘箱14中，然后定期对集尘箱14进行清理。

[0036] 参考图3和图5，在罐体1设置固定板13，布袋2固定在固定板13上。在布袋2内部设置龙骨26，龙骨26用于将布袋2撑开。在布袋2的上端设置T形的卡块21，先将龙骨26装配到布袋2内再装配卡块21。在布袋2的开口处嵌设有连接环22，卡块21的细端插在布袋2中，使得连接环22与卡块21的粗端的下表面接触。在卡块21的细端螺纹连接有螺纹套23，这样设置使得布袋2固定在卡块21中。在固定板13上焊结固定套27，固定套27与卡块21的粗端配合。布袋2和卡块21的细端穿过固定板13，而螺纹套23的下表面抵触在固定板13的上表面，在螺纹套23的下表面上设置橡胶垫24，橡胶垫24的设置防止罐体1内的携带灰尘的气体从布袋2和固定板13之间的缝隙渗透出去；在卡块21的粗端设置外螺纹，在固定套27上加工内螺纹，卡块21螺纹连接在固定块上，从而将布袋2牢靠的固定在固定板13上。在卡块21上设置匚形的把手25，把手25方便人手抓接，从而方便将卡块21装配到固定套27中。

[0037] 参考图1，在罐体1的上端设置密封盖15，密封盖15通过螺栓可拆卸连接在罐体1上。当布袋2损坏时，方便更换布袋2；在密封盖15上设置人孔16，人孔16用于观察罐体1内的情况。在罐体1的下端设置安装孔18，集尘箱14的上端配合在安装孔18中；在集尘箱14的上端和罐体1的下端设置连接法兰17，当集尘箱14的上端插在安装孔18中时，连接法兰17正好对接然后通过螺栓将集尘箱14可拆卸的连接在罐体1上。这样设置能够提高集尘箱14和罐体1之间密封性。

[0038] 参考图2和图3，在罐体1内设置刮板3，刮板3与罐体1的截面形状相同，在刮板3上设置连接孔34，所有的布袋2穿过连接孔34并滑移连接在刮板3上，从而使得刮板3在上下移动的过程中，将堆积在布袋2外壁上的灰尘刮下来，防止灰尘将布袋2堵住。

[0039] 参考图3和图4，在刮板3上设置锥形的凸环32，凸环32配和在布袋2的外侧，在凸环32和刮板3之间周向均布若干通孔31，当凸环32在将布袋2上的灰尘刮下来时，使得灰尘顺着凸环32的侧壁下滑，再从通孔31中滑移到集尘箱14中。在刮板3上还设置落尘孔33，落尘孔33用于连通罐体1和集尘箱14，使得灰尘能够顺畅的落到集尘箱14中。

[0040] 参考图3和图6，在罐体1的下端设置连接板42，在连接板42上沿竖直方向设置导向

杆4，导向杆4的上端穿过固定板13并用螺母锁紧。导向杆4有四个，分布在罐体1的四周，刮板3滑移连接在导向杆4中，导向杆4对刮板3起到导向的作用。在导向杆4的下端设置T形块41，在连接板42上设置滑槽43，使得T形块41从侧面滑移连接在连接板42上。这样设置防止导向杆4沿竖直方向滑移，同时方便导向杆4拆卸。

[0041] 参考图3，在固定板13的下端设置定滑轮52，在刮板3的下端固定连接电机5，在电机5的输出轴上设置固定卷盘53，在刮板3的上端设置拉绳51，拉绳51向上并穿过定滑轮52再向下，并且穿过刮板3连接在卷盘53上。当电机5转动时，拉动拉绳51盘卷在卷盘53上。拉绳51拉动刮板3上升。当刮板3拉升到顶端时，此时反向转动电机5，使的刮板3在自身重力的作用下落到罐体1的下端。定滑轮52位于固定板13的中间位置，拉绳51也位于刮板3中间位置，从而使得拉伸在拉动刮板3时，使得刮板3整体均匀的受力。

[0042] 参考,1，在罐体1的上端设置反冲管6，反冲管6用于向布袋2内通风，使得风由布袋2内部向外部流动，在流动的过程中将布袋2外壁上的灰尘冲落。这样使得布袋2上灰尘清理的更加彻底。

[0043] 动作过程：含尘废气从进气管进入罐体1，经过布袋2的过滤，使得灰尘留在罐体1内；当布袋2上积累一定量的灰尘时，此时用电机5驱动刮板3上下移动，从而将布袋2上的灰尘刮掉；最后定期对集尘箱14进行清理。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

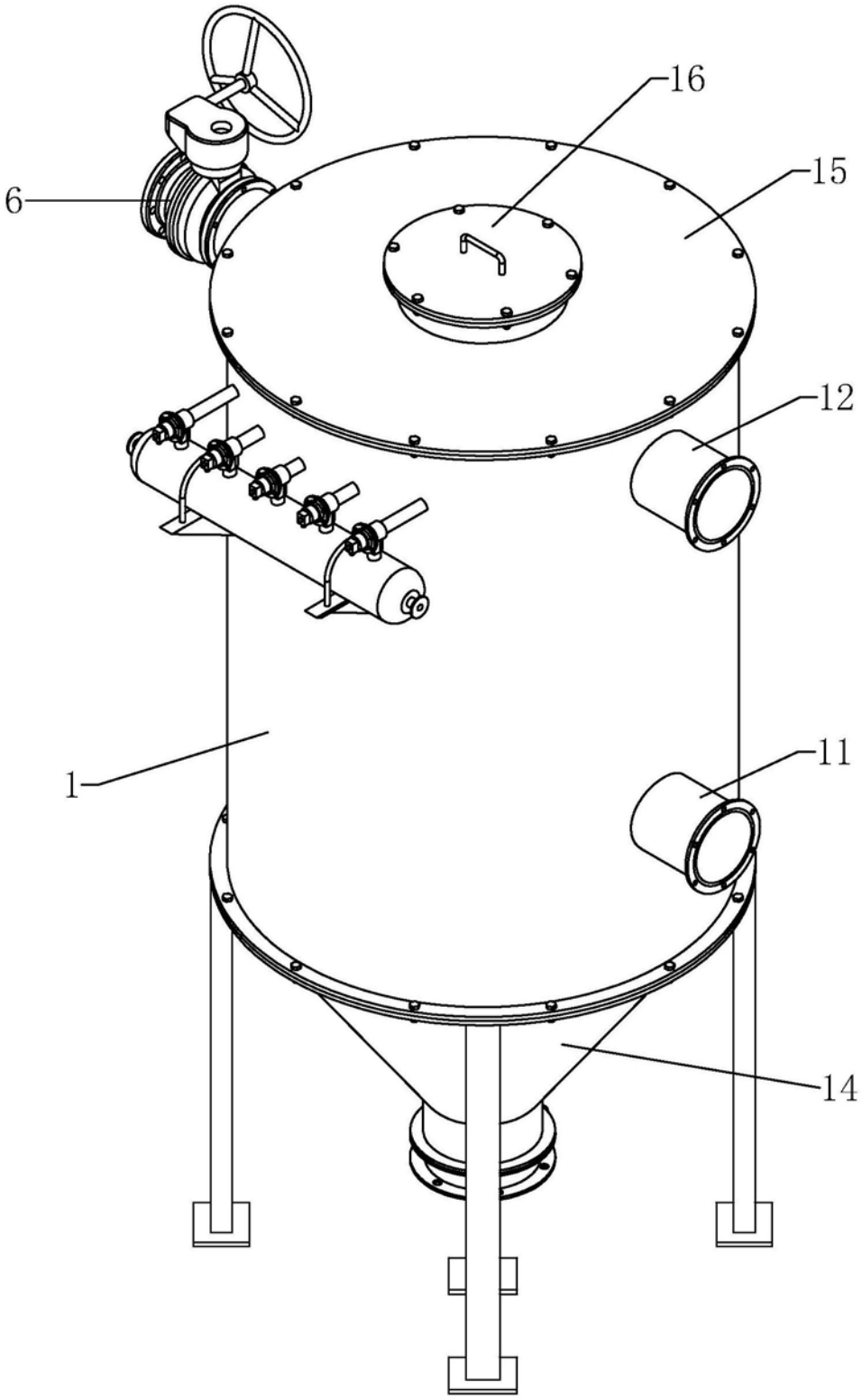


图1

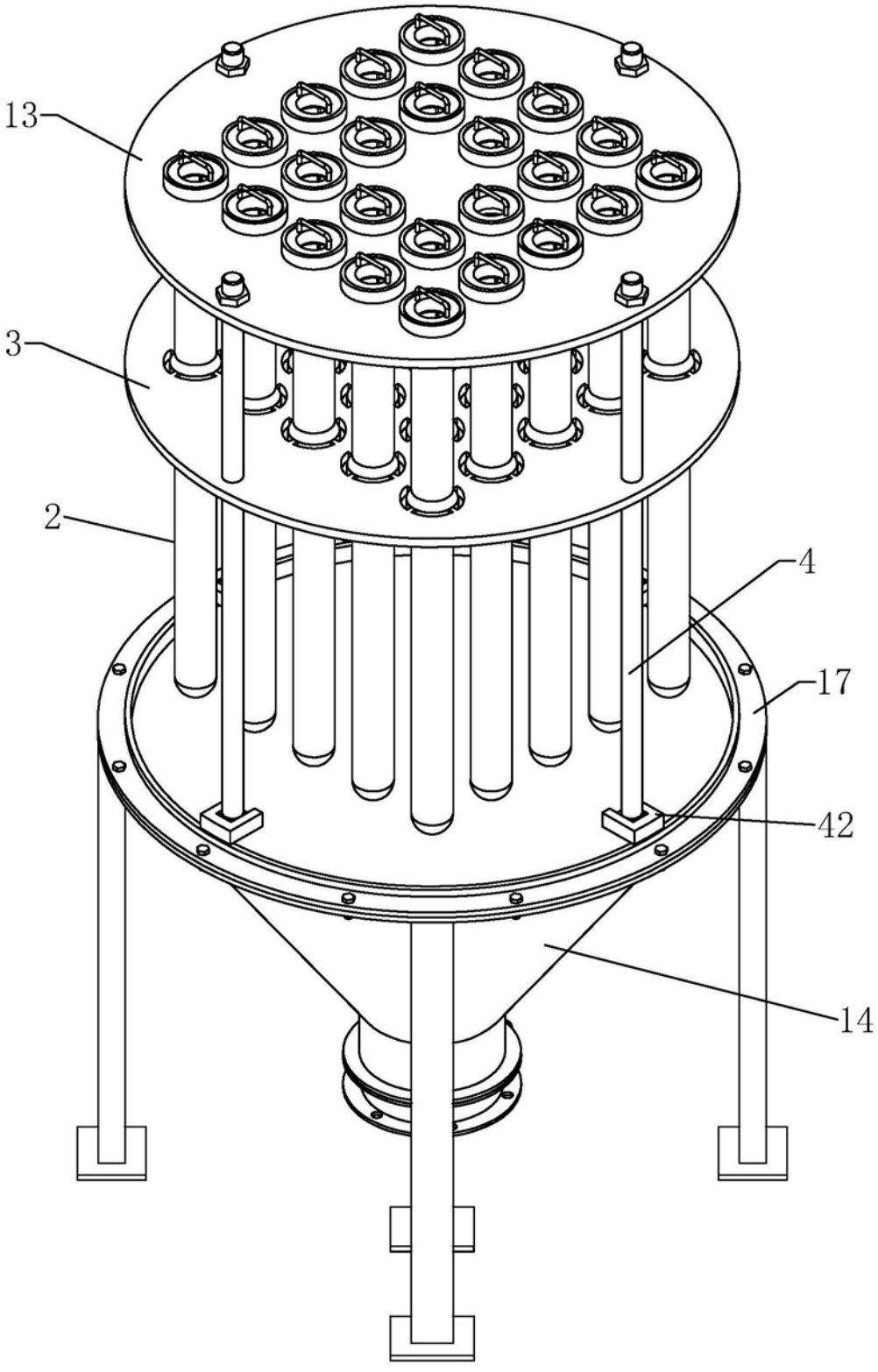


图2

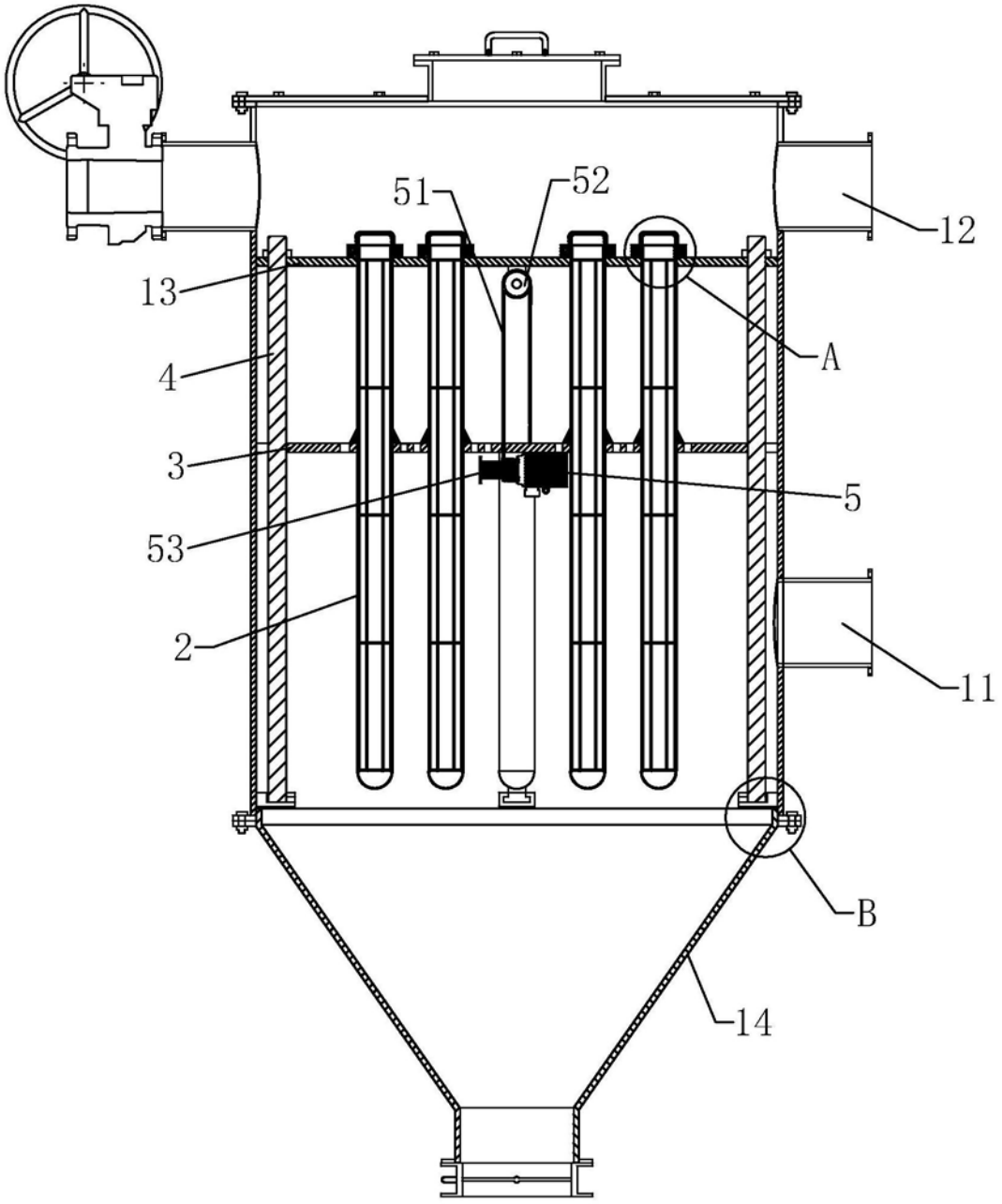


图3

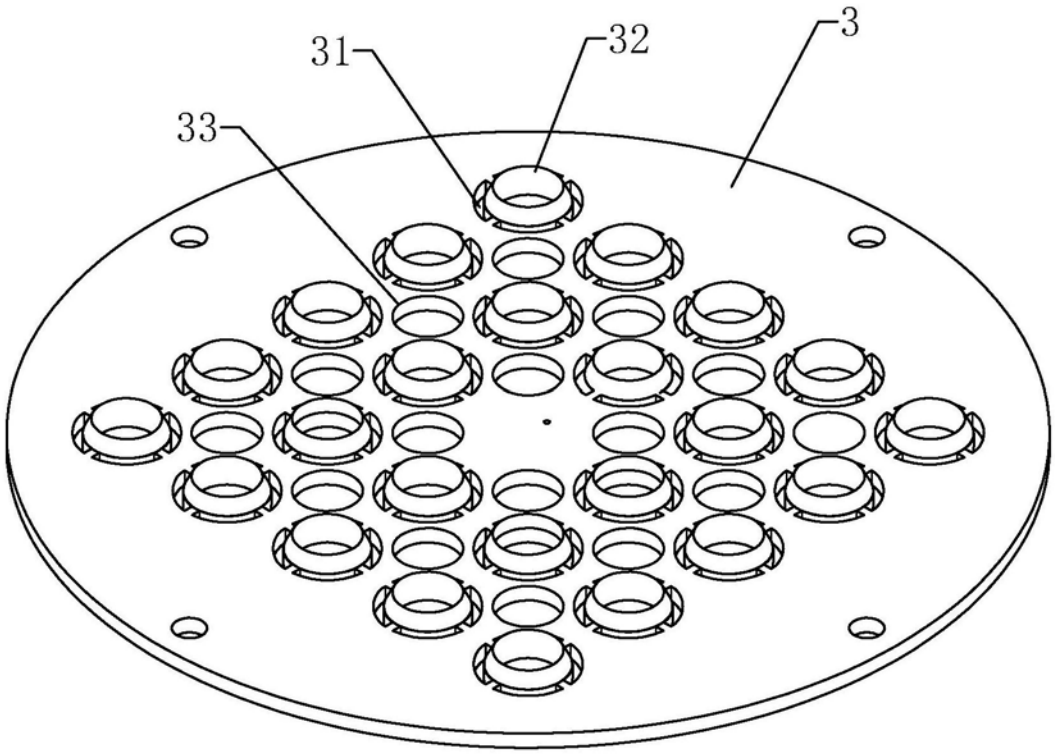


图4

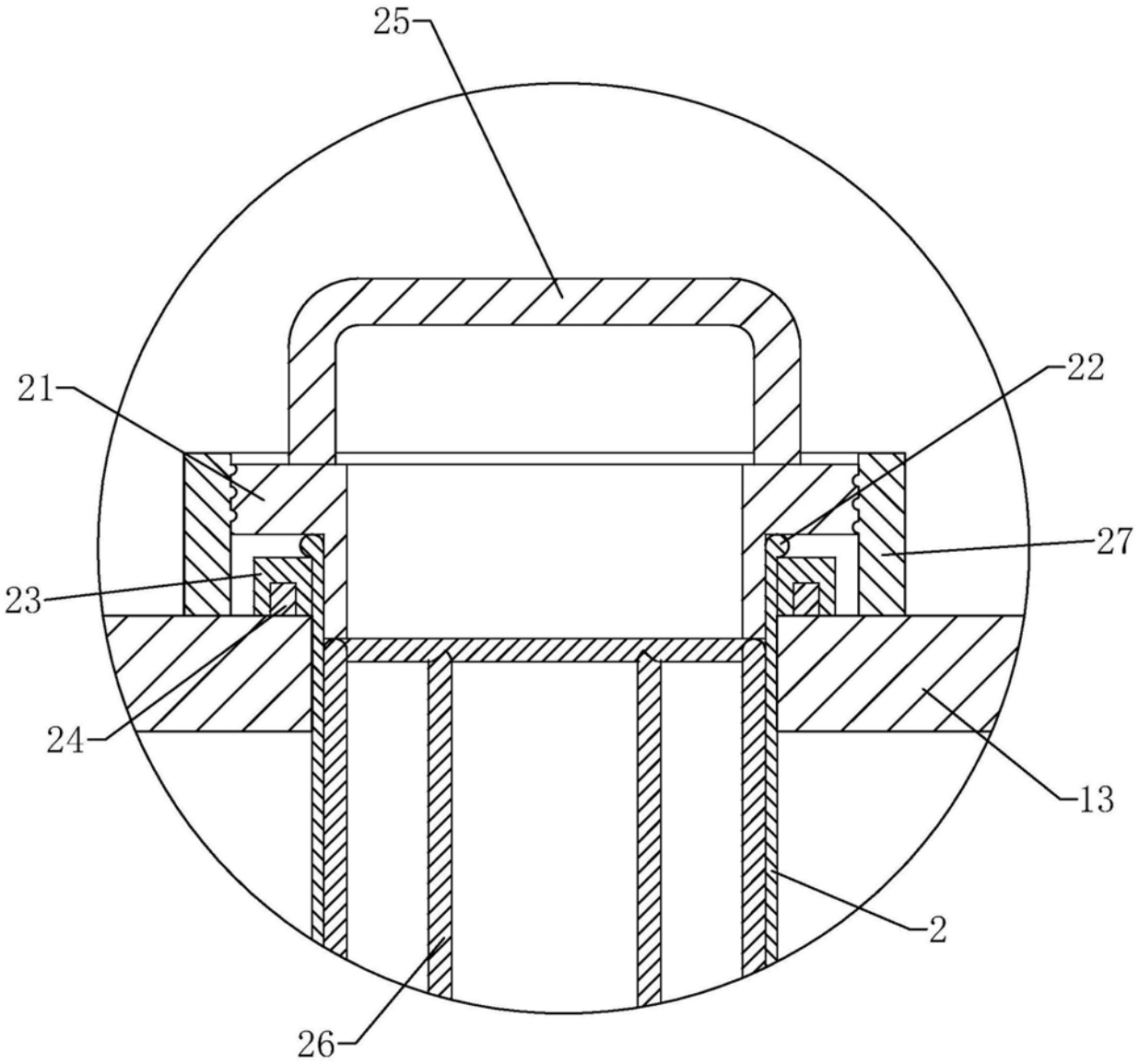


图5

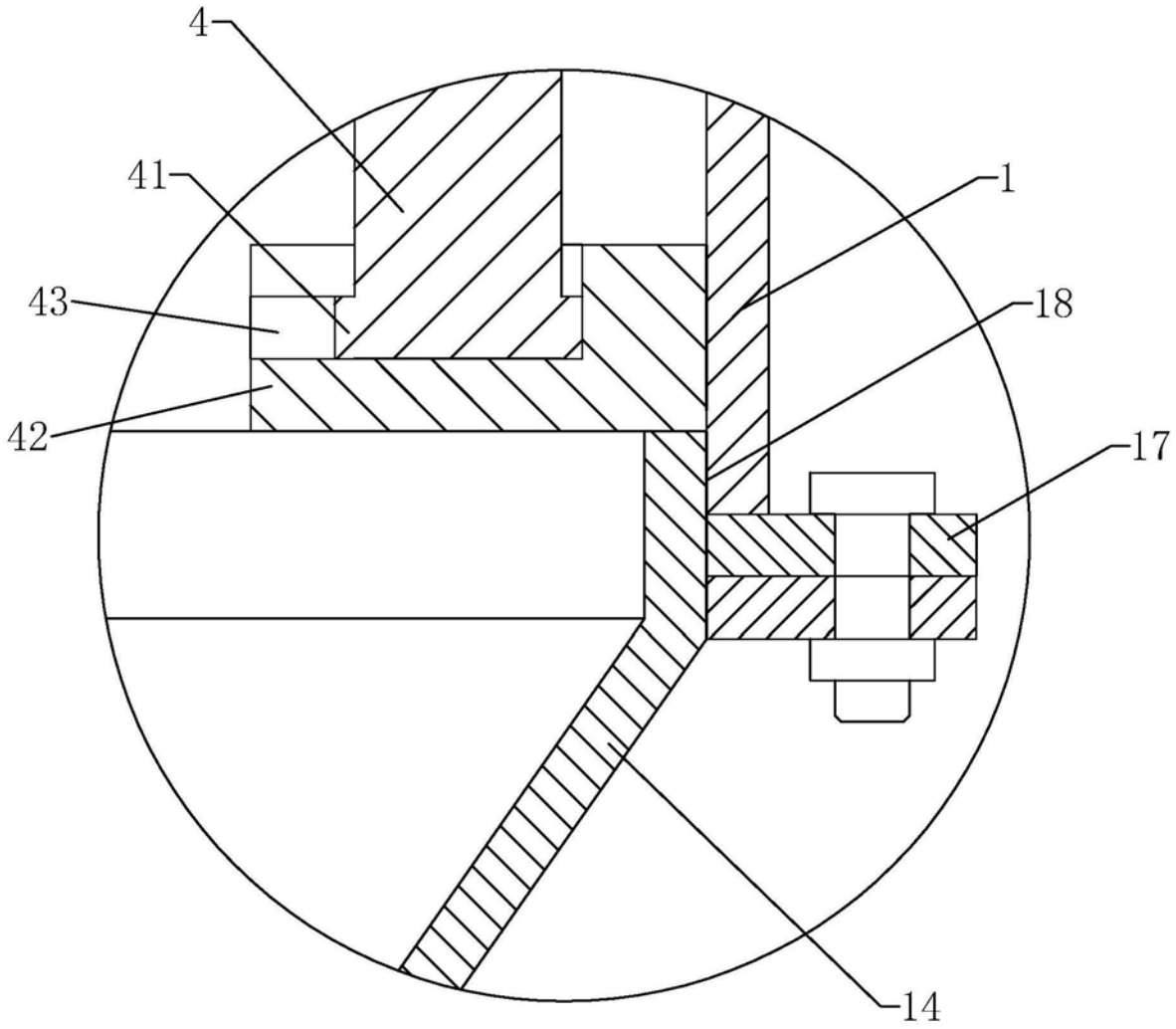


图6