



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213253502 U
(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021265135.8

(22) 申请日 2020.07.01

(73) 专利权人 无锡新菲兰工程技术有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区新泰路8号(江苏国际技术转移中心)B栋2楼205室

(72) 发明人 王晓云 陈永强 陈永刚 周文

(51) Int.Cl.

B01D 46/10 (2006.01)
B01D 46/00 (2006.01)
B01D 46/42 (2006.01)
B01D 53/00 (2006.01)
A61L 2/07 (2006.01)

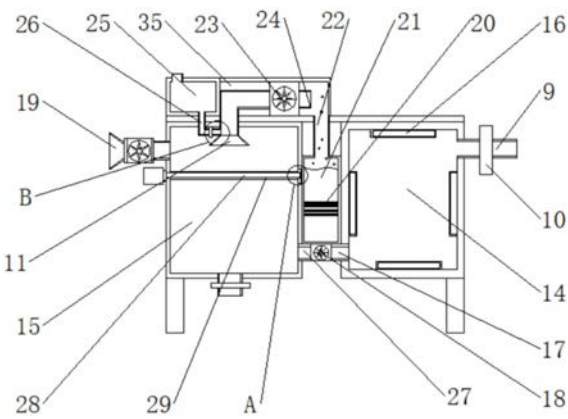
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配套医疗废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配套医疗废气处理装置,属于医疗废气处理技术领域,包括装置主体,装置主体的外表面分别安装有操作台和观察窗,装置主体的内部分别安装有过滤箱、灭菌箱和清洁箱;通过设置有电机、轴承、转轴、进水管、储水箱、出水管、第三电磁阀、第三出气管、喷淋头、排水管、第一电磁阀,当使用者在观察窗发现过滤板需要清洁时,使用者只需要通过操作台打开第三电磁阀,水从出水管进入第三出气管,由喷淋头喷出水流落在过滤板上,再打开电机,电机带动转轴转动,转轴转动带动过滤板转动,以彻底清洁过滤板的各个面,以对过滤板进行清洗,不需要人力更换过滤板,保护了工作人员安全与健康,且提高了过滤板清洁效率。



1. 一种配套医疗废气处理装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的外表面分别安装有操作台(3)和观察窗(2),所述装置主体(1)的外表面开设有进水口(4),所述进水口(4)的外表面安装有阀门(34),所述装置主体(1)的内部分别安装有过滤箱(15)、灭菌箱(14)和清洁箱(35),且所述灭菌箱(14)位于过滤箱(15)的一侧,所述清洁箱(35)位于过滤箱(15)的顶部,所述过滤箱(15)与灭菌箱(14)之间分别固定有第二抽气机(18)和热水箱(21),所述第二抽气机(18)的进气端连接有延伸至过滤箱(15)内部的第二进气管(27),所述第二抽气机(18)的出气端连接有延伸至灭菌箱(14)的第二出气管(17),所述热水箱(21)的内部安装有多个电加热管(20),所述热水箱(21)的顶部连接有延伸至清洁箱(35)内部的蒸汽管(22),所述清洁箱(35)的内部分别安装有储水箱(25)和第三抽气机(23),所述第三抽气机(23)的进气端连接有第三进气管(24),所述第三抽气机(23)的出气端连接有延伸至过滤箱(15)内部的第三出气管(33),所述第三出气管(33)的底端固定有喷淋头(11),所述储水箱(25)的底部连接有延伸至第三出气管(33)的出水管(26),所述出水管(26)的外表面安装有第三电磁阀(32),所述过滤箱(15)的底部连接有排水管(7),所述排水管(7)的外表面安装有第一电磁阀(8),所述过滤箱(15)的一侧分别安装有第一抽气机(6)和电机(5),所述第一抽气机(6)的进气端连接有第一进气管(19),所述第一抽气机(6)的出气端连接有延伸至过滤箱(15)内部的第一出气管(13),所述过滤箱(15)的一侧开设有限位槽(31),所述限位槽(31)的内部安装有轴承(30)所述电机(5)的输出端通过转轴(28)连接有过滤板(29),且所述转轴(28)的一端与轴承(30)相连接,所述灭菌箱(14)的内部安装有多个紫外线灯(16),所述灭菌箱(14)的一侧连接有排气管(9),所述排气管(9)的外表面安装有第二电磁阀(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述过滤板(29)位于喷淋头(11)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述蒸汽管(22)、第三进气管(24)和第三出气管(33)均采用不锈钢材质制作而成。

4. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述装置主体(1)的底部固定有支撑架。

5. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述装置主体(1)的外表面安装有操作台(3),且所述操作台(3)与电机(5)、第一抽气机(6)、第一电磁阀(8)、第二电磁阀(10)、紫外线灯(16)、第二抽气机(18)、电加热管(20)、第三抽气机(23)、第三电磁阀(32)和阀门(34)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述紫外线灯(16)设置有多,且多个所述紫外线灯(16)分布于灭菌箱(14)的内部四周。

7. 根据权利要求1所述的一种配套医疗废气处理装置,其特征在于:所述储水箱(25)的顶部连接有进水管(12)。

一种配套医疗废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗废气处理技术领域,具体为一种配套医疗废气处理装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,医疗事业也随之迅猛发展,医院,医药场所产生的废气含有有害气体,会给大气造成较大污染,特别是在大中城市中,医疗单位集中,废气的排放给城市居民的身体健康造成较大危害,为解决上述问题,各种医疗废气处理装置应运而生。

[0003] 根据公开号CN201721614770.0的中国专利公开了一种医疗废气处理装置,包括箱体和颗粒层除尘装置,箱体的内腔上下两端均安装有颗粒层除尘装置,箱体的下表面设有灰尘排出口,箱体的顶端安装有连接管,箱体的右侧设有过滤箱。

[0004] 该医疗废气处理装置,通过滑槽和滑杆配合相连,向上拉动除尘筛板带动限位块离开限位槽,固定杆离开固定孔,这样吸尘筛板在使用过程中能够拆卸更换,在废气吸附不达标时不需更换整个装置,不仅省时省力,减少了工作人员的负担,而且降低了成本;但吸尘筛板上容易吸附各种细菌病毒,人为取出更换,不利于工作人员健康与安全;并且该种医疗废气处理装置过滤箱固定在框架内部,使用者难以清理过滤箱内部以及对箱体消毒灭菌,进而影响了装置的清洁效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种配套医疗废气处理装置,以解决上述背景技术中清洁更换吸尘筛板不利于工作人员健康,以及过滤箱内部不易清洁消毒的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配套医疗废气处理装置,包括装置主体,所述装置主体的外表面分别安装有操作台和观察窗,所述装置主体的外表面开设有进水口,所述进水口的外表面安装有阀门,所述装置主体的内部分别安装有过滤箱、灭菌箱和清洁箱,且所述灭菌箱位于过滤箱的一侧,所述清洁箱位于过滤箱的顶部,所述过滤箱与灭菌箱之间分别固定有第二抽气机和热水箱,所述第二抽气机的进气端连接有延伸至过滤箱内部的第二进气管,所述第二抽气机的出气端连接有延伸至灭菌箱的第二出气管,所述热水箱的内部安装有多个电加热管,所述热水箱的顶部连接有延伸至清洁箱内部的蒸汽管,所述清洁箱的内部分别安装有储水箱和第三抽气机,所述第三抽气机的进气端连接有第三进气管,所述第三抽气机的出气端连接有延伸至过滤箱内部的第三出气管,所述第三出气管的底端固定有喷淋头,所述储水箱的底部连接有延伸至第三出气管的出水管,所述出水管的外表面安装有第三电磁阀,所述过滤箱的底部连接有排水管,所述排水管的外表面安装有第一电磁阀,所述过滤箱的一侧分别安装有第一抽气机和电机,所述第一抽气机的进气端连接有第一进气管,所述第一抽气机的出气端连接有延伸至过滤箱内部的第一出气管,所述过滤箱的一侧开有限位槽,所述限位槽的内部安装有轴承,所述电机的输出端通过转轴连接有过滤板,且所述转轴的一端与轴承相连接,所述灭菌箱的内部安装有多个紫外线灯,所述灭菌箱的一侧连接有排气管,所述排气管的外表面安装有第二电磁

阀。

[0007] 优选地,所述过滤板位于喷淋头的正下方。

[0008] 优选地,所述蒸汽管、第三进气管和第三出气管均采用不锈钢材质制作而成。

[0009] 优选地,所述装置主体的底部固定有支撑架。

[0010] 优选地,所述装置主体的外表面安装有操作台,且所述操作台与电机、第一抽气机、第一电磁阀、第二电磁阀、紫外线灯、第二抽气机、电加热管、第三抽气机、第三电磁阀和阀门电性连接。

[0011] 优选地,所述紫外线灯设置有多,且多个所述紫外线灯分布于灭菌箱的内部四周。

[0012] 优选地,所述储水箱的顶部连接有进水管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种医疗废气处理设备,通过设置有电机、轴承、转轴、进水管、储水箱、出水管、第三电磁阀、第三出气管、喷淋头、排水管、第一电磁阀,当使用者在观察窗发现过滤板需要清洁时,使用者只需要往储水箱加上水,再通过操作台打开第三电磁阀,水从出水管进入第三出气管,由喷淋头喷出水流落在过滤板上,再打开电机,电机带动转轴转动,转轴转动带动过滤板转动,以彻底清洁过滤板的各个面,废水则通过打开第一电磁阀,由排水管排出,以对过滤板进行清洗,不需要人力更换过滤板,保护了工作人员安全与健康,且提高了过滤板清洁效率,减少了清洁所需时间,节约了更换过滤板的人力与成本;同时还设置有电加热管、热水箱、蒸汽管、第三抽气机、第三进气管、第三出气管、进水口、阀门和喷淋头,当需要对过滤箱进行清理消毒杀菌时,使用者只需通过从进水口加入水,关上阀门,再通过操作台打开电加热管和第三抽气机,电加热管加热水,使热水箱内产生高温水蒸气,第三抽气机从蒸汽管内抽取水蒸气由第三进气管进入第三出气管,再由第三出气管进入喷淋头,由喷淋头将高温水蒸气喷出,以对过滤箱内部进行高温杀菌消毒,且产生的冷凝水能将过滤箱内壁的粘连的灰尘清洁一并从排水管排出,从而使得使用者方便清理消毒过滤箱,进而提高了过滤箱的清理效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型装置主体正剖结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型B放大结构示意图。

[0018] 图中:1、装置主体;2、观察窗;3、操作台;4、进水口;5、电机;6、第一抽气机;7、排水管;8、第一电磁阀;9、排气管;10、第二电磁阀;11、喷淋头;12、进水管;13、第一出气管;14、灭菌箱;15、过滤箱;16、紫外线灯;17、第二出气管;18、第二抽气机;19、第一进气管;20、电加热管;21、热水箱;22、蒸汽管;23、第三抽气机;24、第三进气管;25、储水箱;26、出水管;27、第二进气管;28、转轴;29、过滤板;30、轴承;31、限位槽;32、第三电磁阀;33、第三出气管;34、阀门;35、清洁箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种配套医疗废气处理装置,包括装置主体1、观察窗2、操作台3、进水口4、电机5、第一抽气机6、排水管7、第一电磁阀8、排气管9、第二电磁阀10、喷淋头11、进水管12、第一出气管13、灭菌箱14、过滤箱15、紫外线灯16、第二出气管17、第二抽气机18、第一进气管19、电加热管20、热水箱21、蒸汽管22、第三抽气机23、第三进气管24、储水箱25、出水管26、第二进气管27、转轴28、过滤板29、轴承30、限位槽31、第三电磁阀32、第三出气管33、阀门34、清洁箱35;装置主体1的外表面分别安装有操作台3和观察窗2,装置主体1的外表面开设有进水口4,进水口4的外表面安装有阀门34,装置主体1的内部分别安装有过滤箱15、灭菌箱14和清洁箱35,且灭菌箱14位于过滤箱15的一侧,清洁箱35位于过滤箱15的顶部,过滤箱15与灭菌箱14之间分别固定有第二抽气机18和热水箱21,第二抽气机18的进气端连接有延伸至过滤箱15内部的第二进气管27,第二抽气机18的出气端连接有延伸至灭菌箱14的第二出气管17,热水箱21的内部安装有多个电加热管20,热水箱21的顶部连接有延伸至清洁箱35内部的蒸汽管22,清洁箱35的内部分别安装有储水箱25和第三抽气机23,第三抽气机23的进气端连接有第三进气管24,第三抽气机23的出气端连接有延伸至过滤箱15内部的第三出气管33,第三出气管33的底端固定有喷淋头11,储水箱25的底部连接有延伸至第三出气管33的出水管26,出水管26的外表面安装有第三电磁阀32,过滤箱15的底部连接有排水管7,排水管7的外表面安装有第一电磁阀8,过滤箱15的一侧分别安装有第一抽气机6和电机5,第一抽气机6的进气端连接有第一进气管19,第一抽气机6的出气端连接有延伸至过滤箱15内部的第一出气管13,过滤箱15的一侧开设有限位槽31,限位槽31的内部安装有轴承30电机5的输出端通过转轴28连接有过滤板29,且转轴28的一端与轴承30相连接,灭菌箱14的内部安装有多个紫外线灯16,灭菌箱14的一侧连接有排气管9,排气管9的外表面安装有第二电磁阀10。

[0022] 请参阅图2-3,过滤板29位于喷淋头11的正下方,方便喷淋头11能够准确清理过滤板29;蒸汽管22、第三进气管24和第三出气管33均采用不锈钢材质制作而成,使蒸汽管22、第三进气管24和第三出气管33更加耐热不易变形。

[0023] 请参阅图1-2,装置主体1的底部固定有支撑架,以使装置主体1能够平稳放置;装置主体1的外表面安装有操作台3,且操作台3与电机5、第一抽气机6、第一电磁阀8、第二电磁阀10、紫外线灯16、第二抽气机18、电加热管20、第三抽气机23、第三电磁阀32和阀门34电性连接,便于使用者通过操作台3打开或关闭电机5、第一抽气机6、第一电磁阀8、第二电磁阀10、紫外线灯16、第二抽气机18、电加热管20、第三抽气机23、第三电磁阀32和阀门34。

[0024] 请参阅图1-2,紫外线灯16设置有多,且多个紫外线灯16分布于灭菌箱14的内部四周,以使紫外线灯16能更好的对灭菌箱14内部杀菌消毒;储水箱25的顶部连接有进水管

12,方便使用者给储水箱25加水。

[0025] 工作原理:首先,使用者将设备安装并接通电源,打开第一抽气机6、紫外线灯和第二抽气机18,废气由第一进气管19进入第一抽气机6,由第一出气管13进入过滤箱15,由过滤板29过滤掉粉尘后,再经过第二进气管27进入第二抽气机18,由第二抽气机18进入第二出气管17排至灭菌箱14内,经过紫外线灯16照射杀菌消毒后,通过打开第二电磁阀10由排气管9排出,当使用者在观察窗2发现过滤板29需要清洁时,使用者只需要往储水箱25加上水,再通过操作台3打开第三电磁阀32,水从出水管26进入第三出气管33,由喷淋头11喷出水流清洁过滤板29,再打开电机5,电机5带动转轴28转动,转轴28转动带动过滤板29转动,以彻底清洁过滤板29的各个面,废水则通过打开第一电磁阀8,由排水管7排出,当需要对过滤箱15进行清理消毒杀菌时,使用者只需通过从进水口4加入水,关上阀门34,再通过操作台3打开电加热管20和第三抽气机23,电加热管20加热水,使热水箱21内产生高温水蒸气,第三抽气机23从蒸汽管22内抽取水蒸气由第三进气管24进入第三出气管33,再由第三出气管33进入喷淋头11,由喷淋头11将高温水蒸气喷出,以对过滤箱15内部进行高温杀菌消毒,产生的冷凝水将过滤箱15内壁的粘连的灰尘清洁一并从排水管7排出。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

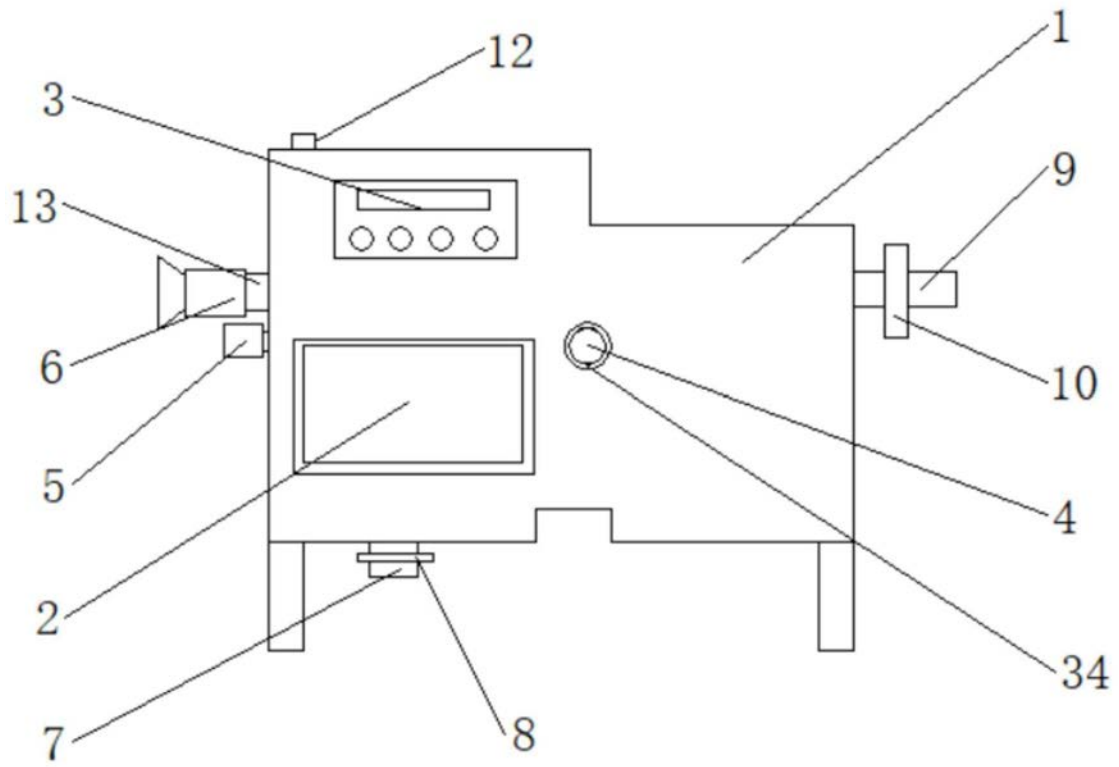


图1

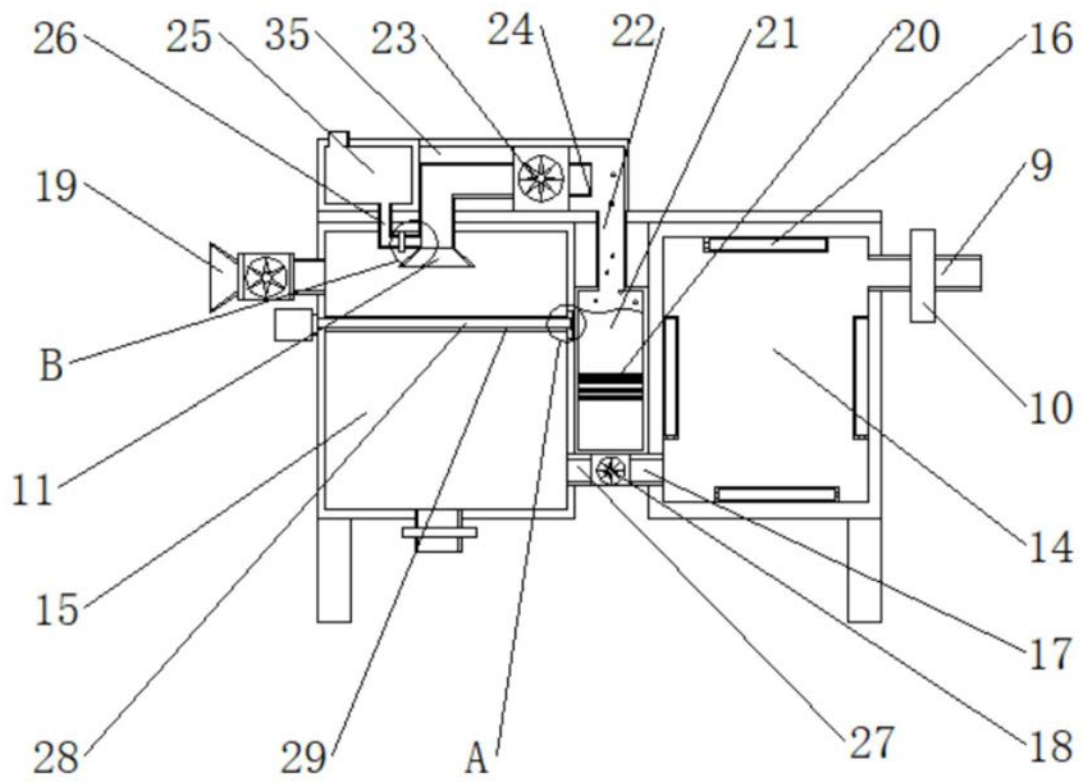


图2

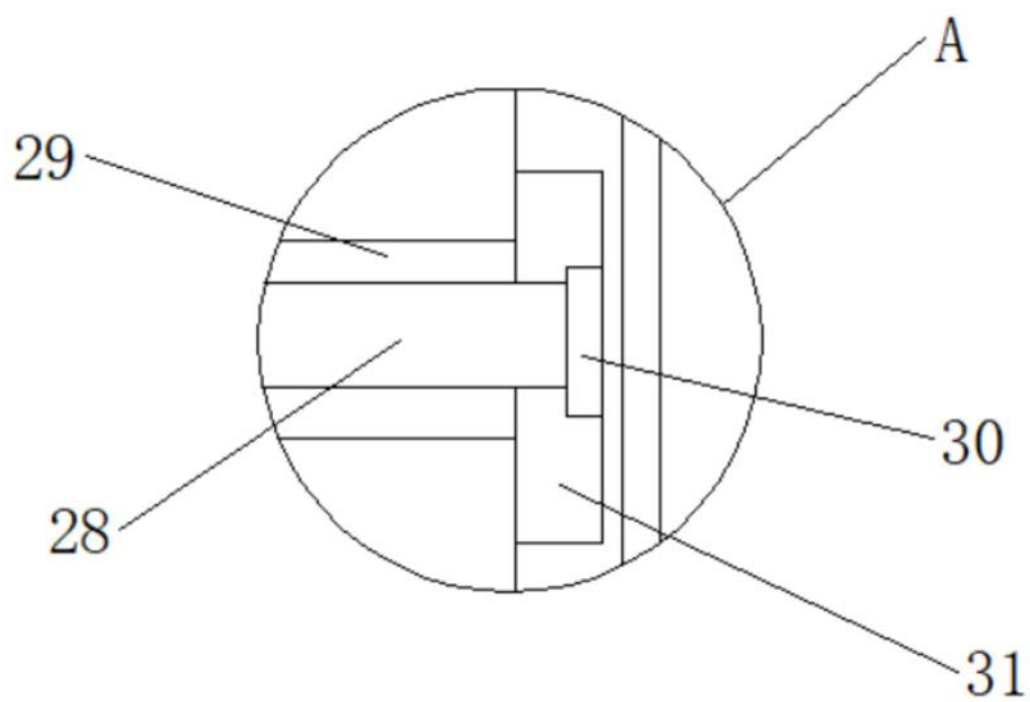


图3

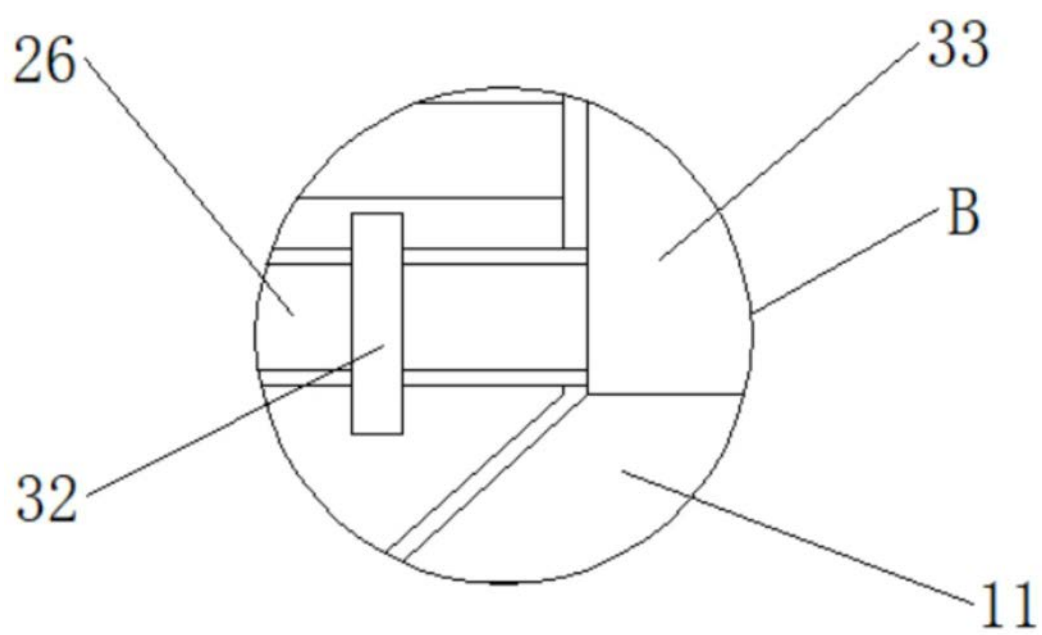


图4