



(21) 申请号 202420931184.2

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 广东药科大学附属第一医院
地址 510080 广东省广州市越秀区农林下
路19号

(72) 发明人 官煜彬 张涛 梁志航 王茹
陆晓华 张荣

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100
专利代理师 许英伟

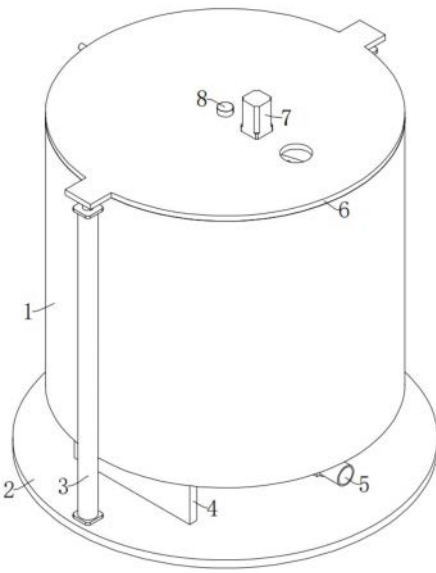
(51) Int.Cl.
A61L 2/18 (2006.01)
A61L 2/26 (2006.01)
A61L 2/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种器械消毒装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种器械消毒装置,属于消毒装置领域,其由消毒罐、升降机构、搅拌机构、器械托盘、阻挡罩、排液机构以及喷淋机构构成,本方案中通过电动伸缩杆伸长带动密封盖上升,密封盖上升带动转轴A上升,转轴A上升带动器械托盘上升,使得医疗器械可以从消毒罐内取出,喷液环喷出消毒液,从而对医疗器械进行二次消毒,通过阻挡罩的设置可以防止器械托盘上的医疗器械掉在消毒罐的底部,通过齿轮A转动带动转轴A转动,转轴A转动带动器械托盘转动,器械托盘转动带动医疗器械移动,转轴A转动带动凸盘转动,凸盘转动带动凹盘转动,凹盘转动带动转轴B转动,转轴B转动带动搅拌叶转动,搅拌叶转动可以搅拌消毒罐内部的消毒液。



1. 一种器械消毒装置,其特征在于,包括:
消毒罐(1);
升降机构,设于消毒罐(1)上;
搅拌机构,设于升降机构上;
器械托盘(12),其设置有两个,两个所述器械托盘(12)均设于搅拌机构上,所述搅拌机构用于转动两个器械托盘(12);
阻挡罩(13),设于消毒罐(1)内,所述阻挡罩(13)活动套设于两个器械托盘(12)上;
排液机构,设于消毒罐(1)上;以及
喷淋机构,设于消毒罐(1)上。
2. 根据权利要求1所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述升降机构包括底板(2)、电动伸缩杆(3)、支撑板(4)和密封盖(6),所述支撑板(4)设置有两个,两个所述支撑板(4)均固定连接于消毒罐(1)的底部,且两个支撑板(4)对称设置,所述底板(2)固定连接于两个支撑板(4)的底部,所述电动伸缩杆(3)设置有两个,每个所述电动伸缩杆(3)的一端均固定连接于底板(2)的顶部,所述密封盖(6)固定连接于两个电动伸缩杆(3)的伸长端。
3. 根据权利要求2所述的一种器械消毒装置,其特征在于,所述搅拌机构包括:
转动部件,设于密封盖(6)上;以及
搅拌部件,设于消毒罐(1)上,所述搅拌部件与转动部件连接。
4. 根据权利要求3所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述转动部件包括驱动电机(7)、转轴A(8)、齿轮A(16)和齿轮B(17),所述转轴A(8)转动连接于密封盖(6)的顶部,且转轴A(8)的一端转动贯穿密封盖(6)并延伸至消毒罐(1)的内侧,所述驱动电机(7)固定连接于密封盖(6)的顶部,且驱动电机(7)的输出端转动贯穿密封盖(6)并延伸至消毒罐(1)的内侧,所述齿轮A(16)固定连接于转轴A(8)的圆周表面上,所述齿轮B(17)固定连接于驱动电机(7)的输出端,且齿轮B(17)与齿轮A(16)相互啮合。
5. 根据权利要求4所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述搅拌部件包括搅拌叶(11)、凸盘(18)、凹盘(19)和转轴B(20),所述转轴B(20)转动连接于消毒罐(1)的下内壁,所述搅拌叶(11)固定连接于转轴B(20)的圆周表面上,所述凹盘(19)固定连接于转轴B(20)的顶部,所述凸盘(18)固定连接于转轴A(8)的底部,且凸盘(18)活动插接于凹盘(19)上。
6. 根据权利要求5所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述排液机构包括排液管(5)和控制阀(9),所述排液管(5)固定连接于消毒罐(1)的底部,所述控制阀(9)安装于排液管(5)上。
7. 根据权利要求6所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述喷淋机构包括进液管(14)和喷液环(15),所述进液管(14)固定连接于消毒罐(1)的圆周表面上,且进液管(14)的一端贯穿消毒罐(1)并延伸至消毒罐(1)的内侧,所述喷液环(15)固定连接于进液管(14)的一端,且进液管(14)活动套设于两个器械托盘(12)上。
8. 根据权利要求7所述的一种器械消毒装置,其特征在于:所述消毒罐(1)的下内壁固定连接有加温盘管(10)。

一种器械消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于消毒装置领域,具体涉及一种器械消毒装置。

背景技术

[0002] 医学医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,而在治疗过程中,往往会产生大量的医疗器械,一次性医疗器械,会导致大量的资源损耗,所以常规医疗器械也要使用,这类医疗器械往往医生只会通过酒精消毒,从而容易产生病毒细菌遗留,从而导致了一次性医疗器械的大面积推广使用,而大多数的消毒设备只是简单的通过紫外线设备照射,依然不够安全。

[0003] 授权公告号“CN220735816U”记载了“了一种医学器械消毒装置,包括顶部清洗消毒箱和底部设备箱,顶部清洗消毒箱内顶部设有支撑放置网槽,顶部清洗消毒箱内底部位位于支撑放置网槽下方转动设有搅拌器,底部设备箱内中部设有驱动电机,搅拌器底部延伸至底部设备箱与驱动电机动力端之间共同设有相互啮合的齿轮,底部设备箱内两侧设有臭氧发生器,两侧臭氧发生器设有延伸至顶部清洗消毒箱内底部的出气管,出气管上设有多个出气口。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本装置通过内部搅拌清洗配合臭氧输出,可以对大量的医学医疗器械进行高效高质量杀菌消毒作业,配合加热和紫外线可以进一步保证进行杀毒消毒的高效高质量。”。

[0004] 上述专利可以对大量的医学医疗器械进行高效高质量杀菌消毒作业,但上述专利不易实现取出消毒后的器械,由于取出器械需要排除溶液,使得会降低消毒的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种器械消毒装置,旨在解决现有技术中不易实现取出消毒后的器械,由于取出器械需要排除溶液,使得会降低消毒的效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种器械消毒装置,包括:

[0008] 消毒罐;

[0009] 升降机构,设于消毒罐上;

[0010] 搅拌机构,设于升降机构上;

[0011] 器械托盘,其设置有两个,两个所述器械托盘均设于搅拌机构上,所述搅拌机构用于转动两个器械托盘;

[0012] 阻挡罩,设于消毒罐内,所述阻挡罩活动套设于两个器械托盘上;

[0013] 排液机构,设于消毒罐上;以及

[0014] 喷淋机构,设于消毒罐上。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述升降机构包括底板、电动伸缩杆、支撑板和密封盖,所述支撑板设置有两个,两个所述支撑板均固定连接于消毒罐的底部,且两个支撑板对称设置,所述底板固定连接于两个支撑板的底部,所述电动伸缩杆设置有两个,每个所

述电动伸缩杆的一端均固定连接于底板的顶部,所述密封盖固定连接于两个电动伸缩杆的伸长端。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌机构包括:

[0017] 转动部件,设于密封盖上;以及

[0018] 搅拌部件,设于消毒罐上,所述搅拌部件与转动部件连接。

[0019] 作为本实用新型一种优选的方案,所述转动部件包括驱动电机、转轴A、齿轮A和齿轮B,所述转轴A转动连接于密封盖的顶部,且转轴A的一端转动贯穿密封盖并延伸至消毒罐的内侧,所述驱动电机固定连接于密封盖的顶部,且驱动电机的输出端转动贯穿密封盖并延伸至消毒罐的内侧,所述齿轮A固定连接于转轴A的圆周表面上,所述齿轮B固定连接于驱动电机的输出端,且齿轮B与齿轮A相互啮合。

[0020] 作为本实用新型一种优选的方案,所述搅拌部件包括搅拌叶、凸盘、凹盘和转轴B,所述转轴B转动连接于消毒罐的下内壁,所述搅拌叶固定连接于转轴B的圆周表面上,所述凹盘固定连接于转轴B的顶部,所述凸盘固定连接于转轴A的底部,且凸盘活动插接于凹盘上。

[0021] 作为本实用新型一种优选的方案,所述排液机构包括排液管和控制阀,所述排液管固定连接于消毒罐的底部,所述控制阀安装于排液管上。

[0022] 作为本实用新型一种优选的方案,所述喷淋机构包括进液管和喷液环,所述进液管固定连接于消毒罐的圆周表面上,且进液管的一端贯穿消毒罐并延伸至消毒罐的内侧,所述喷液环固定连接于进液管的一端,且进液管活动套设于两个器械托盘上。

[0023] 作为本实用新型一种优选的方案,所述消毒罐的下内壁固定连接有加热盘管。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 1、本方案中,通过电动伸缩杆伸长带动密封盖上升,密封盖上升带动转轴A上升,转轴A上升带动器械托盘上升,使得医疗器械可以从消毒罐内取出,喷液环喷出消毒液,从而对医疗器械进行二次消毒,通过阻挡罩的设置可以防止器械托盘上的医疗器械掉在消毒罐的底部。

[0026] 2、本方案中,通过驱动电机的输出端转动带动齿轮B转动,齿轮B转动带动齿轮A转动,齿轮A转动带动转轴A转动,转轴A转动带动器械托盘转动,器械托盘转动带动医疗器械移动,转轴A转动带动凸盘转动,凸盘转动带动凹盘转动,凹盘转动带动转轴B转动,转轴B转动带动搅拌叶转动,搅拌叶转动可以搅拌消毒罐内部的消毒液。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0028] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型的剖视图;

[0030] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0031] 图4为本实用新型图2中B处的放大图;

[0032] 图5为本实用新型凸盘处的爆炸图。

[0033] 图中:1、消毒罐;2、底板;3、电动伸缩杆;4、支撑板;5、排液管;6、密封盖;7、驱动电

机;8、转轴A;9、控制阀;10、加热盘管;11、搅拌叶;12、器械托盘;13、阻挡罩;14、进液管;15、喷液环;16、齿轮A;17、齿轮B;18、凸盘;19、凹盘;20、转轴B。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例1

[0036] 请参阅图1-图5,本实施例提供的技术方案如下:

[0037] 一种器械消毒装置,其由消毒罐1、升降机构、搅拌机构、器械托盘12、阻挡罩13、排液机构以及喷淋机构构成,器械托盘12设置有两个,两个器械托盘12均设于搅拌机构上,搅拌机构用于转动两个器械托盘12,阻挡罩13设于消毒罐1内,阻挡罩13活动套设于两个器械托盘12上。

[0038] 在本实用新型的具体实施例中,消毒罐1的设置用于放置消毒剂,两个器械托盘12均固定连接于转轴A8的圆周表面上,两个器械托盘12的设置用于放置医疗器械,通过阻挡罩13的设置可以防止器械托盘12上的医疗器械掉在消毒罐1的底部。

[0039] 具体的,升降机构设于消毒罐1上,升降机构包括底板2、电动伸缩杆3、支撑板4和密封盖6,支撑板4设置有两个,两个支撑板4均固定连接于消毒罐1的底部,且两个支撑板4对称设置,底板2固定连接于两个支撑板4的底部,电动伸缩杆3设置有两个,每个电动伸缩杆3的一端均固定连接于底板2的顶部,密封盖6固定连接于两个电动伸缩杆3的伸长端。

[0040] 在本实用新型的具体实施例中,两个支撑板4的设置用于连接底板2,底板2的设置用于连接电动伸缩杆3,通过电动伸缩杆3的伸长端与密封盖6固定连接,可以实现电动伸缩杆3伸长带动密封盖6上升,电动伸缩杆3的工作原理及内部构造是本领域技术人员的公知常识,故此不再赘述,密封盖6的设置用于盖住消毒罐1。

[0041] 具体的,转动部件设于密封盖6上,转动部件包括驱动电机7、转轴A8、齿轮A16和齿轮B17,转轴A8转动连接于密封盖6的顶部,且转轴A8的一端转动贯穿密封盖6并延伸至消毒罐1的内侧,驱动电机7固定连接于密封盖6的顶部,且驱动电机7的输出端转动贯穿密封盖6并延伸至消毒罐1的内侧,齿轮A16固定连接于转轴A8的圆周表面上,齿轮B17固定连接于驱动电机7的输出端,且齿轮B17与齿轮A16相互啮合。

[0042] 在本实用新型的具体实施例中,转轴A8的设置用于连接器械托盘12,通过驱动电机7的输出端转动带动齿轮B17转动,通过齿轮B17转动可以带动齿轮A16转动,通过齿轮A16转动可以带动转轴A8转动,通过转轴A8转动可以带动器械托盘12转动,通过器械托盘12转动可以带动医疗器械移动,可以提高医疗器械消毒效率。

[0043] 具体的,搅拌部件设于消毒罐1上,搅拌部件与转动部件连接,搅拌部件包括搅拌叶11、凸盘18、凹盘19和转轴B20,转轴B20转动连接于消毒罐1的下内壁,搅拌叶11固定连接于转轴B20的圆周表面上,凹盘19固定连接于转轴B20的顶部,凸盘18固定连接于转轴A8的底部,且凸盘18活动插接于凹盘19上。

[0044] 在本实用新型的具体实施例中,通过转轴A8转动可以带动凹盘19转动,由于凸盘

18和凹盘19的特殊形状,通过凸盘18活动插接于凹盘19上,使得凸盘18转动带动凹盘19转动,同时凸盘18可以从凹盘19上移走,通过凹盘19转动可以带动转轴B20转动,通过转轴B20转动可以带动搅拌叶11转动,通过搅拌叶11转动可以对消毒罐1内部的消毒液进行搅拌,使得消毒液可以更好的对医疗器械进行消毒。

[0045] 具体的,排液机构设于消毒罐1上,排液机构包括排液管5和控制阀9,排液管5固定连接于消毒罐1的底部,控制阀9安装于排液管5上。

[0046] 在本实用新型的具体实施例中,排液管5的设置用于排出消毒罐1内部的消毒液,控制阀9的设置用于控制排液管5排出溶液。

[0047] 具体的,喷淋机构设于消毒罐1上,喷淋机构包括进液管14和喷液环15,进液管14固定连接于消毒罐1的圆周表面上,且进液管14的一端贯穿消毒罐1并延伸至消毒罐1的内侧,喷液环15固定连接于进液管14的一端,且进液管14活动套设于两个器械托盘12上。

[0048] 在本实用新型的具体实施例中,进液管14的设置用于将消毒液输送进入喷液环15内,进液管14应与消毒液输送泵连接,通过喷液环15的设置用于喷出消毒液,使得医疗器械从消毒罐1内部取出时可以通过喷液环15进行冲洗,从而去洗医疗器械表面的杂质,使得医疗器械变得清洁。

[0049] 具体的,消毒罐1的下内壁固定连接有加热盘管10。

[0050] 在本实用新型的具体实施例中,通过加热盘管10的设置可以提高消毒罐1内部的温度,从而医疗器械进行加热消毒,加热盘管10的工作原理及内部构造是本领域技术人员的公知常识,故此不再赘述。

[0051] 本实用新型提供的器械消毒装置的工作原理或工作过程为:启动驱动电机7,驱动电机7的输出端转动带动齿轮B17转动,齿轮B17转动带动齿轮A16转动,齿轮A16转动带动转轴A8转动,转轴A8转动带动器械托盘12转动,器械托盘12转动带动医疗器械移动,转轴A8转动带动凸盘18转动,凸盘18转动带动凹盘19转动,凹盘19转动带动转轴B20转动,转轴B20转动带动搅拌叶11转动,搅拌叶11转动可以搅拌消毒罐1内部的消毒液,电动伸缩杆3伸长带动密封盖6上升,密封盖6上升带动转轴A8上升,转轴A8上升带动器械托盘12上升,使得医疗器械可以从消毒罐1内取出,喷液环15喷出消毒液,从而对医疗器械进行二次消毒。

[0052] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

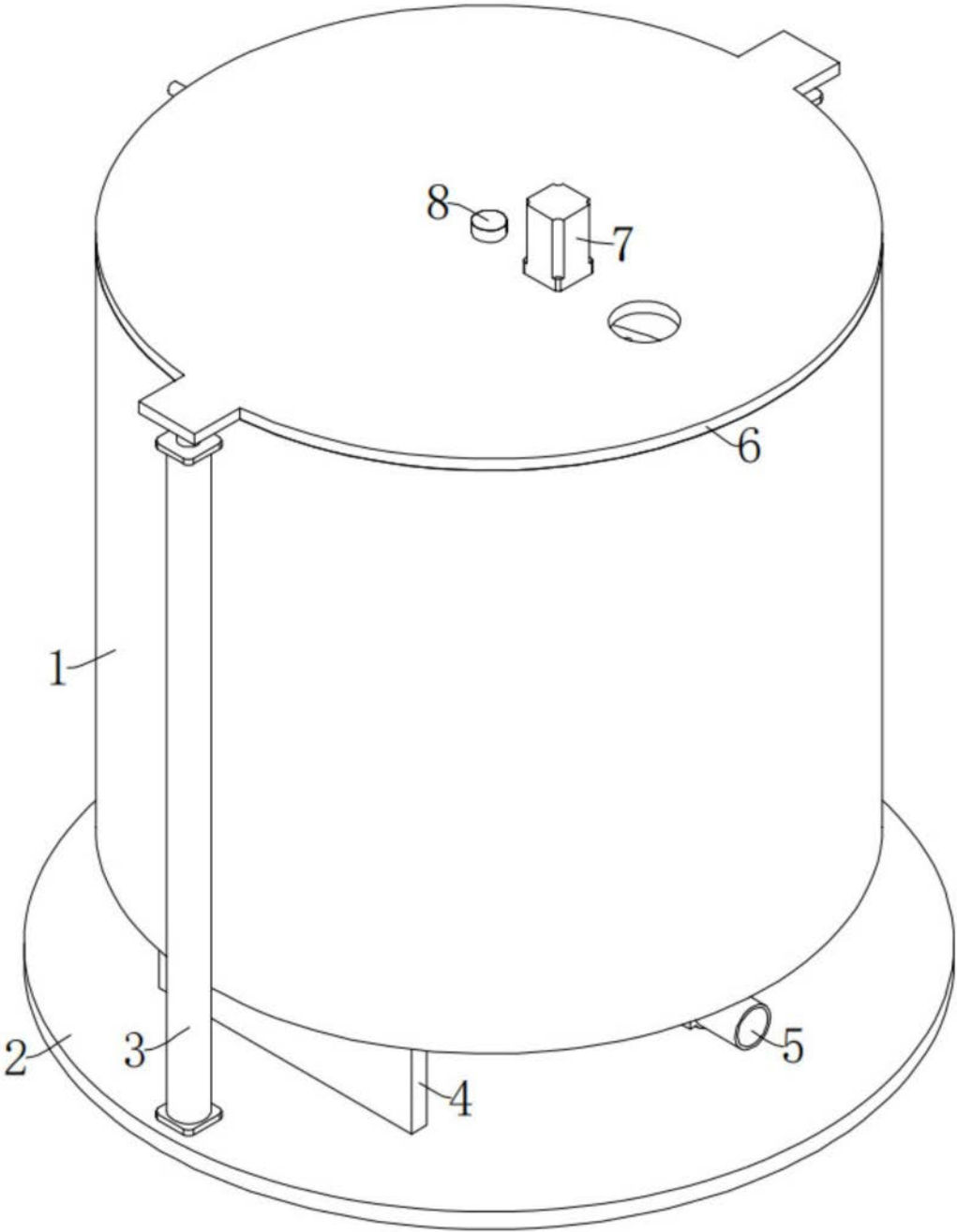


图1

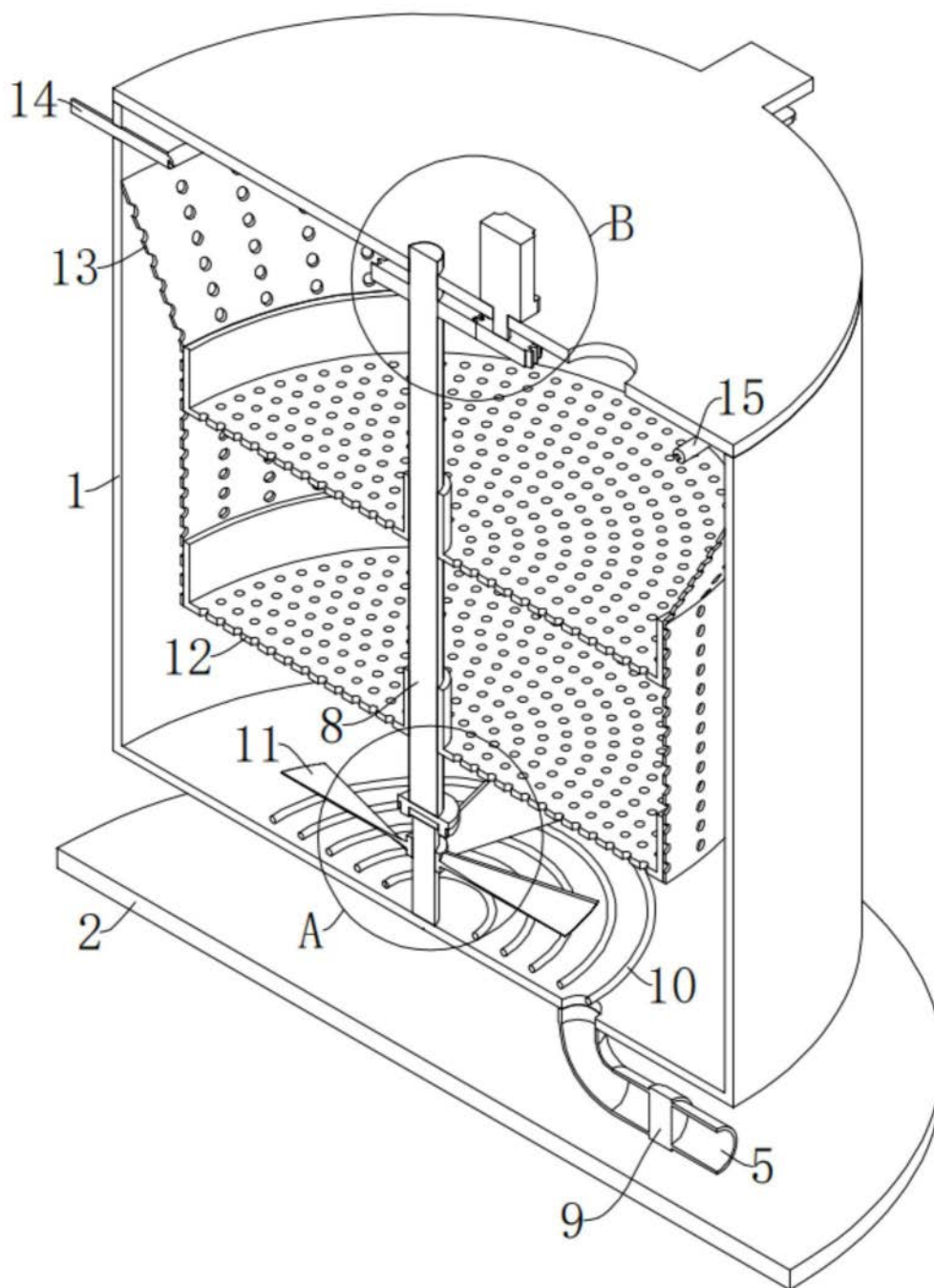


图2

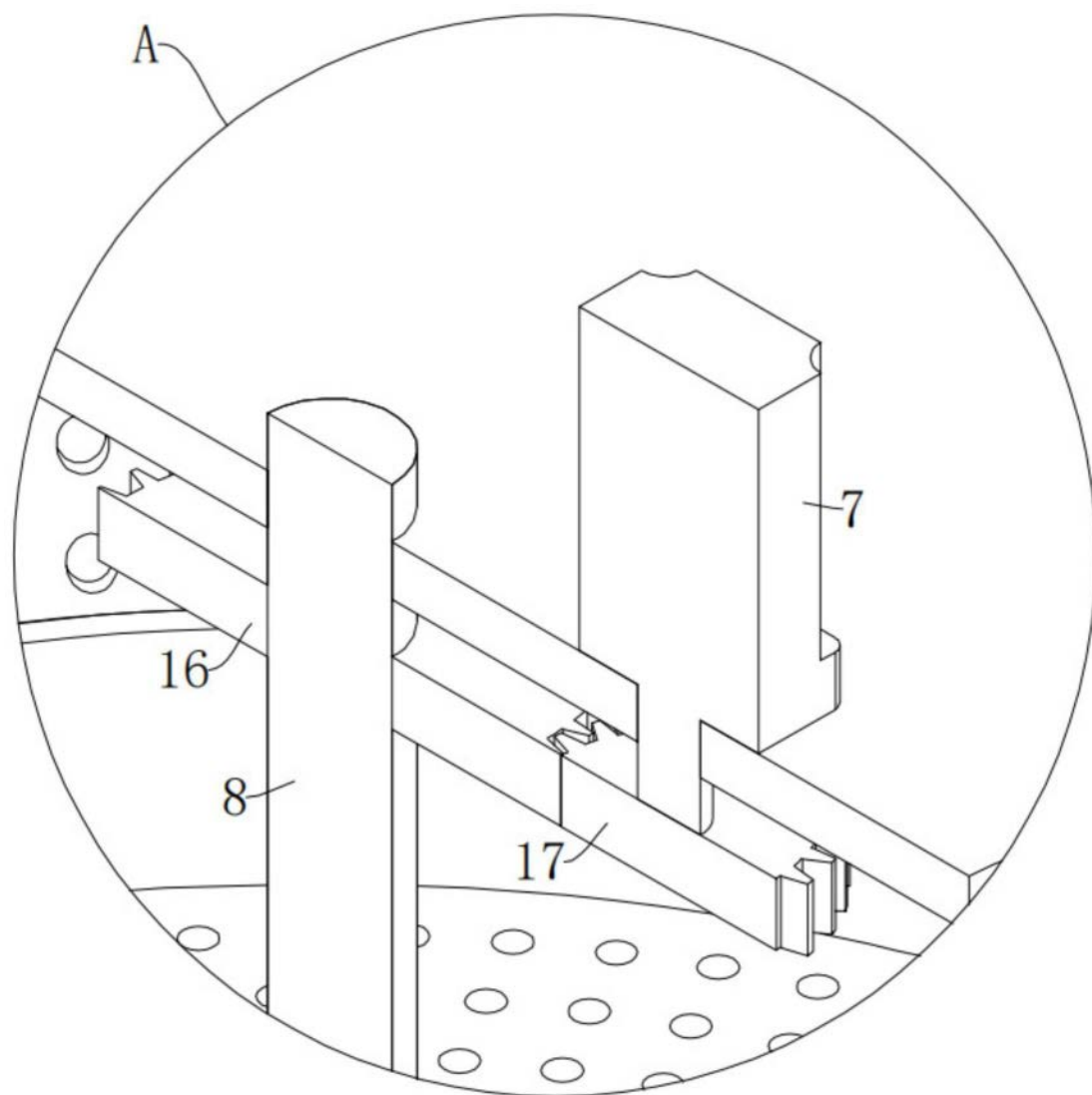


图3

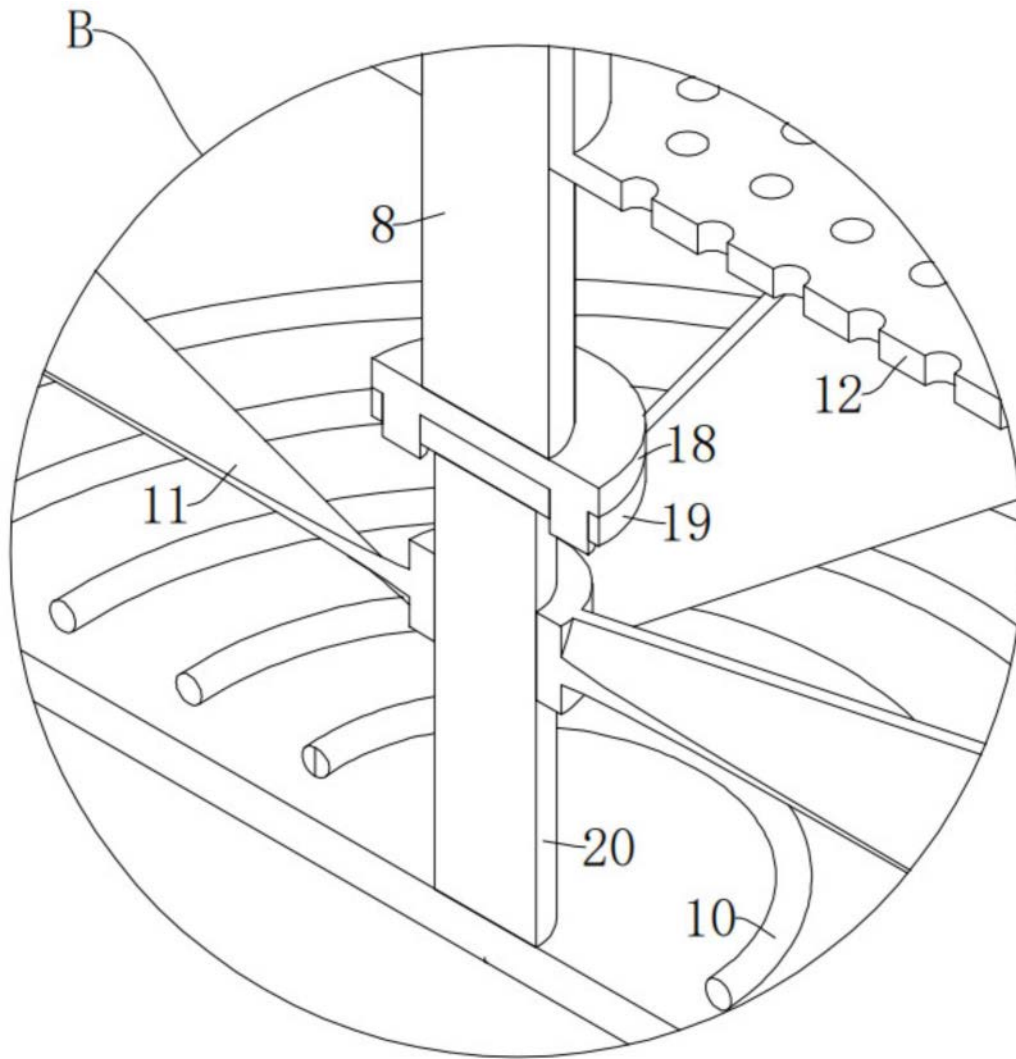


图4

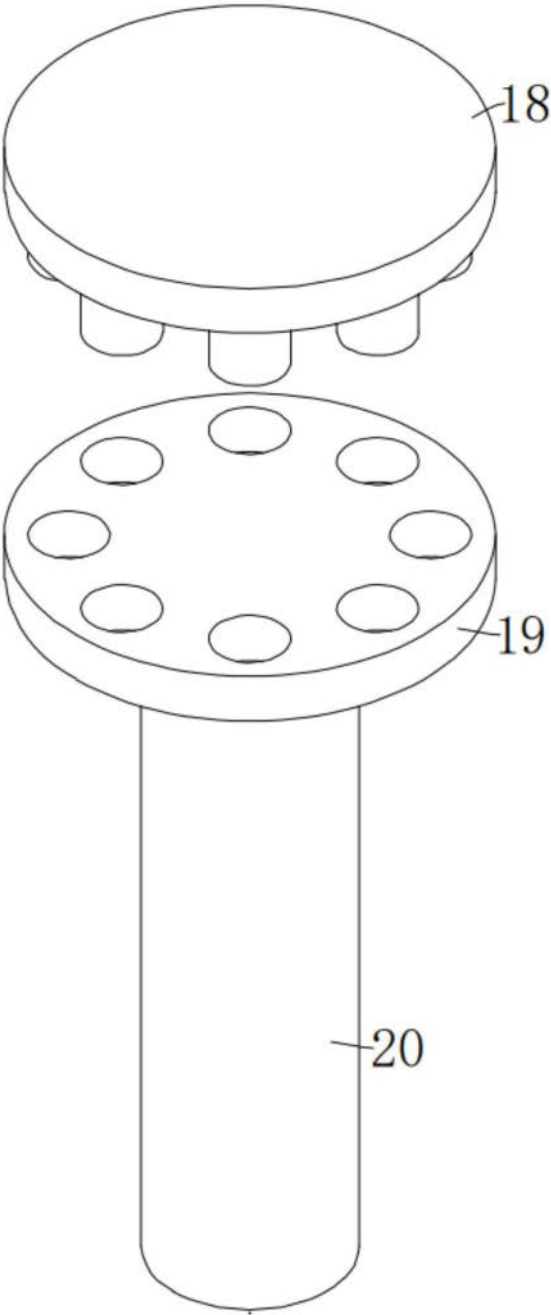


图5