



(21) 申请号 202211099426.8

(22) 申请日 2022.09.07

(71) 申请人 上海靓丰印务科技有限公司

地址 201617 上海市松江区石湖荡镇唐明
路666号9幢4-5层

(72) 发明人 张玉山 潘涛

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32661

专利代理师 文香达

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

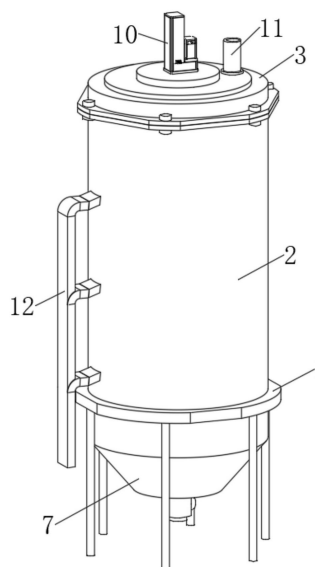
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种水性离型剂生产用过滤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水性离型剂生产用过滤装置,具体涉及水性离型剂生产技术领域,包括底架,所述底架的中部固定卡设有过滤外筒,所述过滤外筒的顶端通过螺栓固定安装有封盖,所述过滤外筒中设有过滤组件,所述过滤组件中设有竖直分布的多个清屑组件,所述清屑组件的底端设有清洁组件,所述过滤外筒的底端一体成型有集料斗框,本发明,通过设置过滤组件,输入至过滤外筒中的水性离型剂溶液依次通过第一过滤板、第二过滤板和第三过滤板,经过第一过滤板的过滤槽、第二过滤板的过滤槽和第三过滤板的过滤槽进行不同大小杂质的多次过滤,有效对水性离型剂溶液进行过滤,从而提升了水性离型剂的过滤效果,进而提高了水性离型剂的纯度。



1. 一种水性离型剂生产用过滤装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的中部固定卡设有过滤外筒(2),所述过滤外筒(2)的顶端通过螺栓固定安装有封盖(3),所述过滤外筒(2)中设有过滤组件(4),所述过滤组件(4)中设有竖直分布的多个清屑组件(5),所述清屑组件(5)的底端设有清洁组件(6),所述过滤外筒(2)的底端一体成型有集料斗框(7),所述集料斗框(7)的底端固定卡设有排料管(8),所述封盖(3)的顶端一侧固定卡设有进料管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述过滤组件(4)包括竖直分布的多个固定外框(41),相邻两个所述固定外框(41)之间固定安装有连接杆(411),所述固定外框(41)活动卡接在过滤外筒(2)中,所述连接杆(411)通过螺栓固定安装在过滤外筒(2)中,所述固定外框(41)的中部均通过螺栓固定卡设有过滤内框(42),多个所述过滤内框(42)的内壁中部自上而下分别固定卡设有第一过滤板(43)、第二过滤板(44)和第三过滤板(45),所述第一过滤板(43)的过滤槽内径尺寸大于第二过滤板(44)的过滤槽内径尺寸,所述第二过滤板(44)的过滤槽内径尺寸大于第三过滤板(45)的过滤槽内径尺寸。

3. 根据权利要求2所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述清屑组件(5)包括密封转动件(51),所述密封转动件(51)固定卡接在第一过滤板(43)的中部,所述密封转动件(51)的中部设有清屑轴(52),所述清屑轴(52)的外侧顶部固定套设有第一座(53),所述第一座(53)的端部固定安装有清屑刮板(531),所述清屑刮板(531)的底端和第一过滤板(43)的上表面接触,所述清屑轴(52)的外侧底部固定套设有第二座(54),所述第二座(54)的端部固定安装有封板(541),所述封板(541)的上表面和第一过滤板(43)的下表面接触,所述封板(541)的底端设有疏屑框(55),所述疏屑框(55)的上表面和封板(541)的下表面接触,所述疏屑框(55)的顶部固定安装有连接座(551),所述连接座(551)固定安装在固定外框(41)的底端,所述疏屑框(55)的底端固定安装有导屑管(56),所述导屑管(56)固定插接在过滤外筒(2)上,所述导屑管(56)远离疏屑框(55)的一侧延伸出过滤外筒(2)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述第二过滤板(44)和清屑组件(5)的连接方式与所述第一过滤板(43)和清屑组件(5)的连接方式相同,所述第三过滤板(45)和清屑组件(5)的连接方式与所述第一过滤板(43)和清屑组件(5)的连接方式相同。

5. 根据权利要求3所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述第一过滤板(43)、第二过滤板(44)和第三过滤板(45)靠近封板(541)的一侧均开设有清屑穿槽(431),所述封板(541)的轮廓尺寸大于清屑穿槽(431)的轮廓尺寸尺寸。

6. 根据权利要求3所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:多个所述导屑管(56)的端部固定安装有排屑管(12)。

7. 根据权利要求3所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述清洁组件(6)包括清洁轴(61),所述清洁轴(61)的外侧固定套设有第三座(62),所述第三座(62)的外侧固定安装有清洁刮板(63),所述清洁刮板(63)端部和过滤外筒(2)的内壁接触。

8. 根据权利要求7所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述清屑轴(52)的顶端中部和底端中部均固定安装有连接卡块(521),所述清洁轴(61)的顶端和底端

均开设有和连接卡块(521)配合使用的连接卡槽(611),所述连接卡块(521)通过螺钉固定卡接在对应连接卡槽(611)中。

9.根据权利要求8所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述封盖(3)的顶端中部固定安装有电机(10),所述电机(10)的驱动端固定安装有驱动轴(101),所述驱动轴(101)的底端穿过封盖(3),所述驱动轴(101)的底端通过螺钉固定套接在对应连接卡块(521)外侧。

10.根据权利要求1所述的一种水性离型剂生产用过滤装置,其特征在于:所述排料管(8)的底端固定安装有控制料阀(9)。

一种水性离型剂生产用过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水性离型剂生产技术领域,具体为一种水性离型剂生产用过滤装置。

背景技术

[0002] 离型剂是为防止成型的复合材料制品在模具上粘着,而在制品与模具之间施加一类隔离膜,以便制品很容易从模具中脱出,同时保证制品表面质量和模具完好无损,离型剂就是起到一个分离模具与注塑件的脱模液;

[0003] 水性离型剂在进行生产的过程中,需要对水性离型剂溶液进行过滤,从而过滤离型剂溶液中的杂质,提高水性离型剂的纯度,但现有技术中水性离型剂溶液过滤多数是通过过滤板进行单级过滤,过滤的杂质停留在过滤板上表面,单级过滤过滤效果一般,需要对水性离型剂溶液进行来回过滤,从而导致水性离型剂的整体过滤效率低;其次,缺乏有效的清理机构,停留在过滤板上表面的杂质以及内壁附着的溶液,清理起来比较困难,不便下次整个装置的继续使用,从而影响了整个装置的使用效果,为此,我们提出一种水性离型剂生产用过滤装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种水性离型剂生产用过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种水性离型剂生产用过滤装置,包括底架,所述底架的中部固定卡设有过滤外筒,所述过滤外筒的顶端通过螺栓固定安装有封盖,所述过滤外筒中设有过滤组件,所述过滤组件中设有竖直分布的多个清屑组件,所述清屑组件的底端设有清洁组件,所述过滤外筒的底端一体成型有集料斗框,所述集料斗框的底端固定卡设有排料管,所述封盖的顶端一侧固定卡设有进料管。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述过滤组件包括竖直分布的多个固定外框,相邻两个所述固定外框之间固定安装有连接杆,所述固定外框活动卡接在过滤外筒中,所述连接杆通过螺栓固定安装在过滤外筒中,所述固定外框的中部均通过螺栓固定卡设有过滤内框,多个所述过滤内框的内壁中部自上而下分别固定卡设有第一过滤板、第二过滤板和第三过滤板,所述第一过滤板的过滤槽内径尺寸大于第二过滤板的过滤槽内径尺寸,所述第二过滤板的过滤槽内径尺寸大于第三过滤板的过滤槽内径尺寸。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清屑组件包括密封转动件,所述密封转动件固定卡接在第一过滤板的中部,所述密封转动件的中部设有清屑轴,所述清屑轴的外侧顶部固定套设有第一座,所述第一座的端部固定安装有清屑刮板,所述清屑刮板的底端和第一过滤板的上表面接触,所述清屑轴的外侧底部固定套设有第二座,所述第二座的端部固定安装有封板,所述封板的上表面和第一过滤板的下表面接触,所述封板的底端设有疏屑框,所述疏屑框的上表面和封板的下表面接触,所述疏屑框的顶部固定安装有连接座,所述连接座固定安装在固定外框的底端,所述疏屑框的底端固定安装有导屑管,所述导屑管

固定插接在过滤外筒上,所述导屑管远离疏屑框的一侧延伸出过滤外筒的外侧。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二过滤板和清屑组件的连接方式与所述第一过滤板和清屑组件的连接方式相同,所述第三过滤板和清屑组件的连接方式与所述第一过滤板和清屑组件的连接方式相同。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一过滤板、第二过滤板和第三过滤板靠近封板的一侧均开设有清屑穿槽,所述封板的轮廓尺寸大于清屑穿槽的轮廓尺寸尺寸。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,多个所述导屑管的端部固定安装有排屑管。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清洁组件包括清洁轴,所述清洁轴的外侧固定套设有第三座,所述第三座的外侧固定安装有清洁刮板,所述清洁刮板端部和过滤外筒的内壁接触。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清屑轴的顶端中部和底端中部均固定安装有连接卡块,所述清洁轴的顶端和底端均开设有和连接卡块配合使用的连接卡槽,所述连接卡块通过螺钉固定卡接在对应连接卡槽中。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述封盖的顶端中部固定安装有电机,所述电机的驱动端固定安装有驱动轴,所述驱动轴的底端穿过封盖,所述驱动轴的底端通过螺钉固定套接在对应连接卡块外侧。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排料管的底端固定安装有控料阀。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0016] 1.通过设置过滤组件,输入至过滤外筒中的水性离型剂溶液依次通过第一过滤板、第二过滤板和第三过滤板,经过第一过滤板的过滤槽、第二过滤板的过滤槽和第三过滤板的过滤槽进行不同大小杂质的多次过滤,有效对水性离型剂溶液进行过滤,从而提升了水性离型剂的过滤效果,进而提高了水性离型剂的纯度;

[0017] 2.通过设置清屑组件配合使用电机,控制并开启电机带动清屑轴进行转动,带动对应清屑刮板和封板同步转动,从而对第一过滤板、第二过滤板和第三过滤板上表面的杂质进行刮板聚集清理,且封板和对应清屑穿槽分开,当刮板聚集清理的杂质推至清屑穿槽位置处时,杂质统一通过清屑穿槽进入对应导屑管中,进入导屑管中的杂质集中进入排屑管排出,实现对第一过滤板上表面杂质的有效清理,以便后续过滤装置的继续使用,进而提升了整个过滤装置的使用效果;

[0018] 3.通过设置清洁组件,清屑轴转动的同时,带动清洁轴进行转动,从而带动第三座和清洁刮板进行转动,对过滤外筒的内壁进行刮板清理,将附着在过滤外筒内壁的溶液进行清理,从而对过滤外筒的内壁进行清理,以便后续过滤装置的继续使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图,

[0020] 图2为本发明的结构连接示意图,

[0021] 图3为本发明图2中A处的放大图,

[0022] 图4为本发明中过滤组件的结构示意图,

[0023] 图5为本发明中过滤组件和清屑组件的结构连接示意图,

[0024] 图6为本发明图5中B处的放大图,

[0025] 图7为本发明中过滤组件和清屑组件的另一结构连接示意图，

[0026] 图8为本发明中清屑轴和清洁组件的结构连接示意图。

[0027] 图中：1、底架；2、过滤外筒；3、封盖；4、过滤组件；5、清屑组件；6、清洁组件；7、集料斗框；8、排料管；9、控料阀；10、电机；101、驱动轴；11、进料管；12、排屑管；41、固定外框；411、连接杆；42、过滤内框；43、第一过滤板；44、第二过滤板；45、第三过滤板；51、密封转动件；52、清屑轴；53、第一座；531、清屑刮板；54、第二座；541、封板；55、疏屑框；551、连接座；56、导屑管；431、清屑穿槽；521、连接卡块；61、清洁轴；611、连接卡槽；62、第三座；63、清洁刮板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例：如图1-8所示，本发明提供了一种水性离型剂生产用过滤装置，包括底架1，所述底架1的中部固定卡设有过滤外筒2，所述过滤外筒2的顶端通过螺栓固定安装有封盖3，方便进行封盖3的拆卸，从而便于对过滤外筒2中的部件进行拆卸检修，所述过滤外筒2中设有过滤组件4，所述过滤组件4中设有竖直分布的多个清屑组件5，所述清屑组件5的底端均设有清洁组件6，所述过滤外筒2的底端一体成型有集料斗框7，所述集料斗框7的底端固定卡设有排料管8，所述封盖3的顶端一侧固定卡设有进料管11，使用时，将水性离型剂溶液通过进料管11输入至过滤外筒2中。

[0030] 所述过滤组件4包括竖直分布的多个固定外框41，相邻两个所述固定外框41之间固定安装有连接杆411，所述固定外框41活动卡接在过滤外筒2中，固定外框41的外壁和过滤外筒2的内壁贴合，所述连接杆411通过螺栓固定安装在过滤外筒2中，便于进行连接杆411的拆卸，从而便于过滤组件4的拆卸，所述固定外框41的中部均通过螺栓固定卡设有过滤内框42，多个所述过滤内框42的内壁中部自上而下分别固定卡设有第一过滤板43、第二过滤板44和第三过滤板45，所述第一过滤板43的过滤槽内径尺寸大于第二过滤板44的过滤槽内径尺寸，所述第二过滤板44的过滤槽内径尺寸大于第三过滤板45的过滤槽内径尺寸，输入至过滤外筒2中的水性离型剂溶液依次通过第一过滤板43、第二过滤板44和第三过滤板45，经过第一过滤板43的过滤槽、第二过滤板44的过滤槽和第三过滤板45的过滤槽进行不同大小杂质的多次过滤，有效对水性离型剂溶液进行过滤，从而提升了水性离型剂的过滤效果，进而提高了水性离型剂的纯度。

[0031] 所述清屑组件5包括密封转动件51，所述密封转动件51固定卡接在第一过滤板43的中部，所述密封转动件51的中部设有清屑轴52，清屑轴52能够实现在密封转动件51的中部进行转动，所述清屑轴52的外侧顶部固定套设有第一座53，所述第一座53的端部固定安装有清屑刮板531，所述清屑刮板531的底端和第一过滤板43的上表面接触，清屑轴52转动带动清屑刮板531转动，从而对第一过滤板43上表面的杂质进行刮板聚集清理；

[0032] 所述清屑轴52的外侧底部固定套设有第二座54，所述第二座54的端部固定安装有封板541，所述封板541的上表面和第一过滤板43的下表面接触，清屑轴52转动带动第二座

54、封板541同步转动；

[0033] 所述封板541的底端设有疏屑框55，所述疏屑框55的上表面和封板541的下表面接触，所述疏屑框55的顶部固定安装有连接座551，所述连接座551固定安装在固定外框41的底端，所述疏屑框55的底端固定安装有导屑管56，所述导屑管56固定插接在过滤外筒2上，所述导屑管56远离疏屑框55的一侧延伸出过滤外筒2的外侧。

[0034] 其中，第二过滤板44和清屑组件5的连接方式与第一过滤板43和清屑组件5的连接方式相同，第三过滤板45和清屑组件5的连接方式与第一过滤板43和清屑组件5的连接方式相同；所述第一过滤板43、第二过滤板44和第三过滤板45靠近封板541的一侧均开设有清屑穿槽431，所述封板541的轮廓尺寸大于清屑穿槽431的轮廓尺寸，当杂质不清理时，封板541对清屑穿槽431进行封堵，当需要杂质清理时，清屑轴52转动带动清屑刮板531转动和封板541同步转动，对第一过滤板43上表面的杂质进行刮板聚集清理，且封板541和清屑穿槽431分开，当刮板聚集清理的杂质推至清屑穿槽431位置处时，杂质统一通过清屑穿槽431进入对应导屑管56中。

[0035] 多个所述导屑管56的端部固定安装有排屑管12，进入导屑管56中的杂质集中进入排屑管12排出，从而实现对第一过滤板43上表面杂质的有效清理，以便后续过滤装置的继续使用，进而提升了整个过滤装置的使用效果。

[0036] 所述清洁组件6包括清洁轴61，所述清屑轴52的顶端中部和底端中部均固定安装有连接卡块521，所述清洁轴61的顶端和底端均开设有和连接卡块521配合使用的连接卡槽611，所述连接卡块521通过螺钉固定卡接在对应连接卡槽611中，进行清屑轴52和对应清洁轴61的连接，清屑轴52转动的同时带动清洁轴61进行转动；

[0037] 所述清洁轴61的外侧固定套设有第三座62，所述第三座62的外侧固定安装有清洁刮板63，所述清洁刮板63端部和过滤外筒2的内壁接触，清洁轴61进行转动，带动第三座62和清洁刮板63进行转动，从而对过滤外筒2的内壁进行刮板清理，将附着在过滤外筒2内壁的溶液进行清理，从而对过滤外筒2的内壁进行清理，以便后续过滤装置的继续使用。

[0038] 所述封盖3的顶端中部固定安装有电机10，所述电机10的驱动端固定安装有驱动轴101，所述驱动轴101的底端穿过封盖3，所述驱动轴101的底端通过螺钉固定套接在对应连接卡块521外侧，通过控制并开启电机10带动驱动轴101进行转动，从而带动对应清屑轴52进行转动。

[0039] 所述排料管8的底端固定安装有控料阀9，当过滤完毕后，开启控料阀9，过滤后的溶液通过排料管8排出整个装置。

[0040] 工作原理：使用时，将水性离型剂溶液通过进料管11输入至过滤外筒2中，输入至过滤外筒2中的水性离型剂溶液依次通过第一过滤板43、第二过滤板44和第三过滤板45，经过第一过滤板43的过滤槽、第二过滤板44的过滤槽和第三过滤板45的过滤槽进行不同大小杂质的多次过滤，有效对水性离型剂溶液进行过滤；

[0041] 当水性离型剂溶液过滤完毕后，开启控料阀9，过滤后的溶液通过排料管8排出整个装置；

[0042] 随后，控制并开启电机10带动驱动轴101进行转动，从而带动对应清屑轴52进行转动，通过清洁轴61的连接，同步带动多个清屑轴52和清洁轴61同步缓慢转动；

[0043] 清屑轴52转动带动对应清屑刮板531和封板541同步转动，从而对第一过滤板43、

第二过滤板44和第三过滤板45上表面的杂质进行刮板聚集清理,且封板541和对应清屑穿槽431分开,当刮板聚集清理的杂质推至清屑穿槽431位置处时,杂质统一通过清屑穿槽431进入对应导屑管56中,进入导屑管56中的杂质集中进入排屑管12排出,实现对第一过滤板43上表面杂质的有效清理,以便后续过滤装置的继续使用;

[0044] 清洁轴61进行转动,带动第三座62和清洁刮板63进行转动,从而对过滤外筒2的内壁进行刮板清理,将附着在过滤外筒2内壁的溶液进行清理,从而对过滤外筒2的内壁进行清理,以便后续过滤装置的继续使用;

[0045] 当清理完毕后,开启电机10带动驱动轴101进行反向转动,带动清屑刮板531和封板541以及清洁刮板63同步反向转动复位,封板541对清屑穿槽431进行封堵,不影响后续水性离型剂的继续过滤。

[0046] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

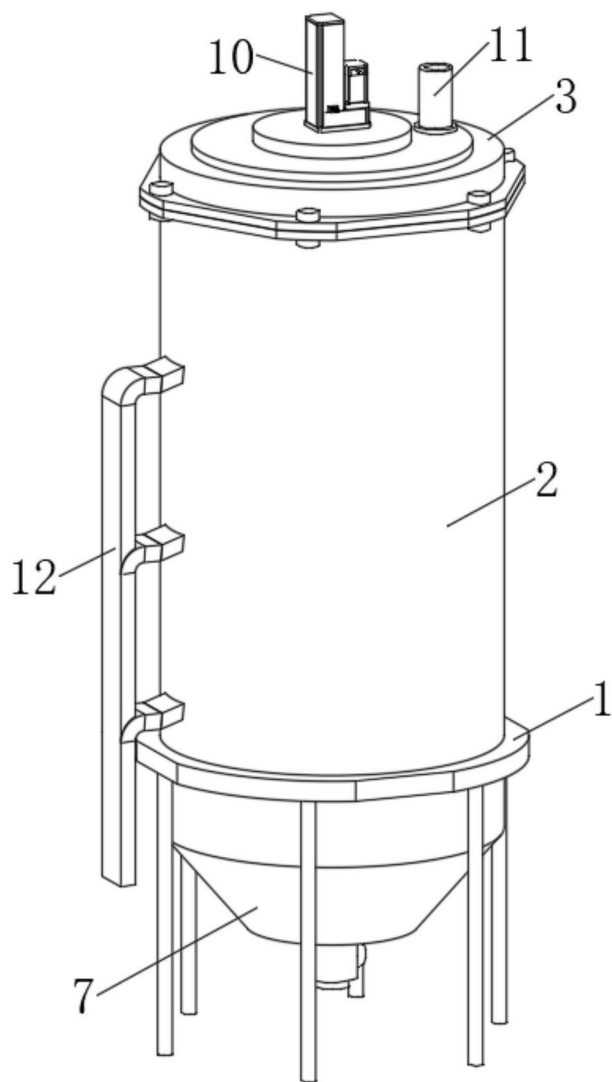


图1

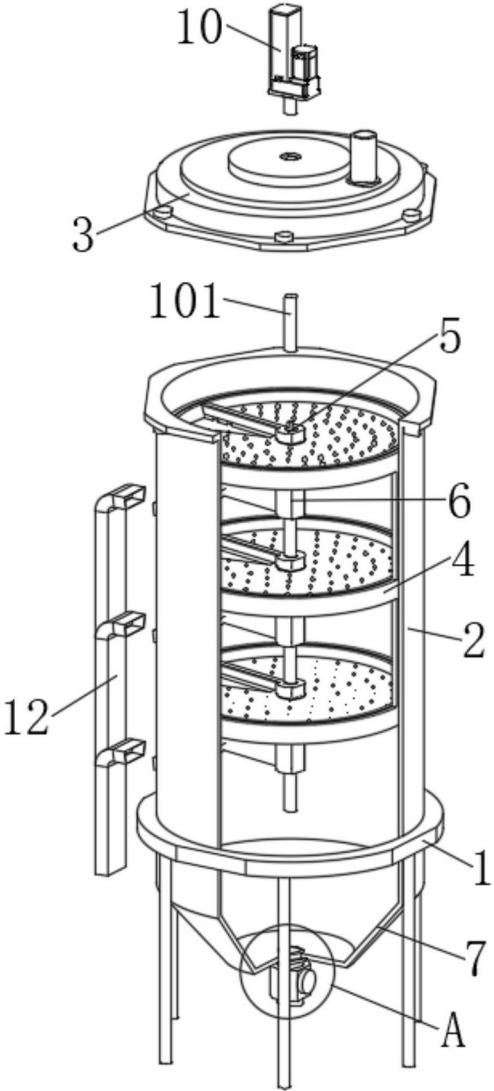


图2

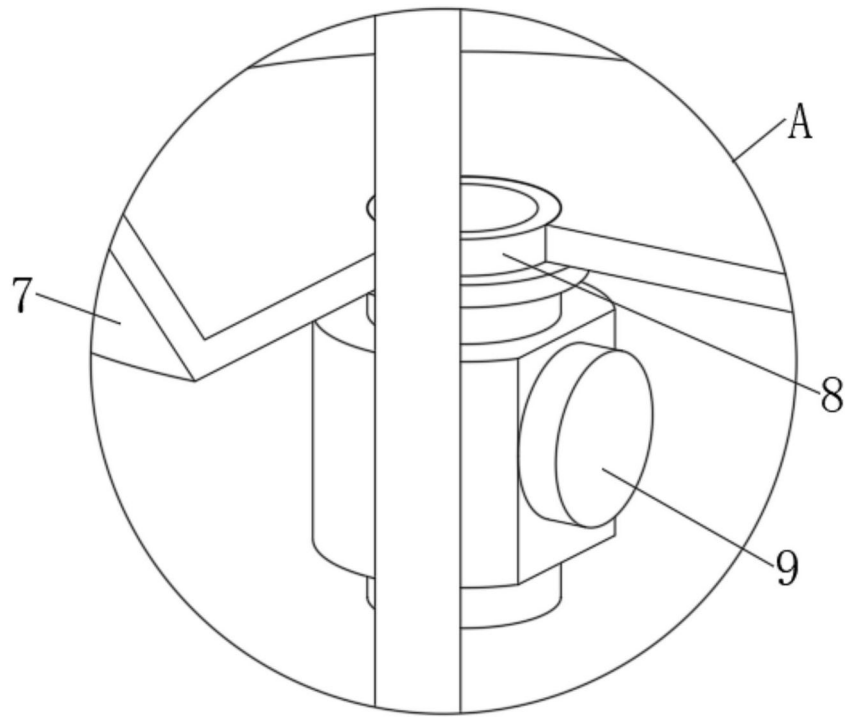


图3

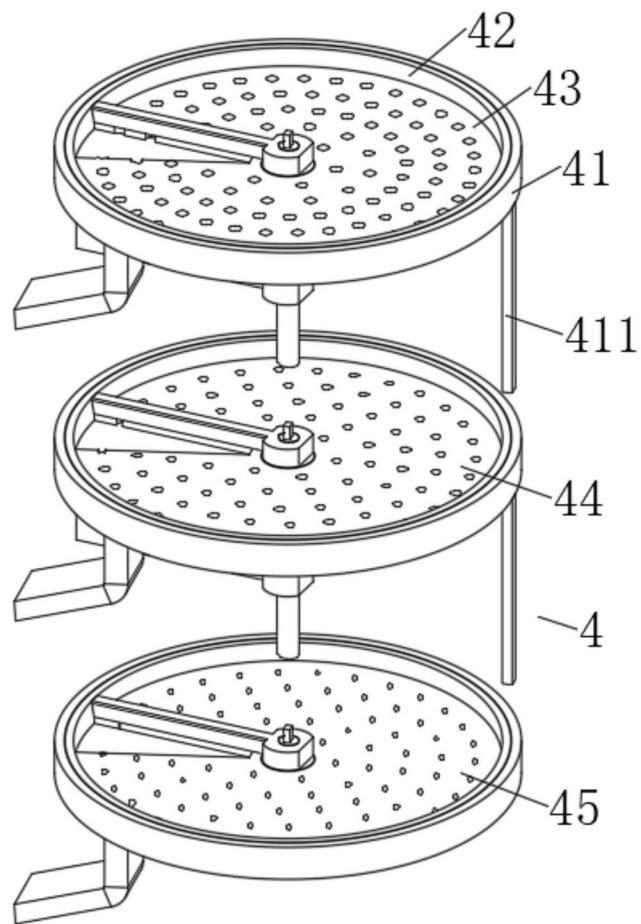


图4

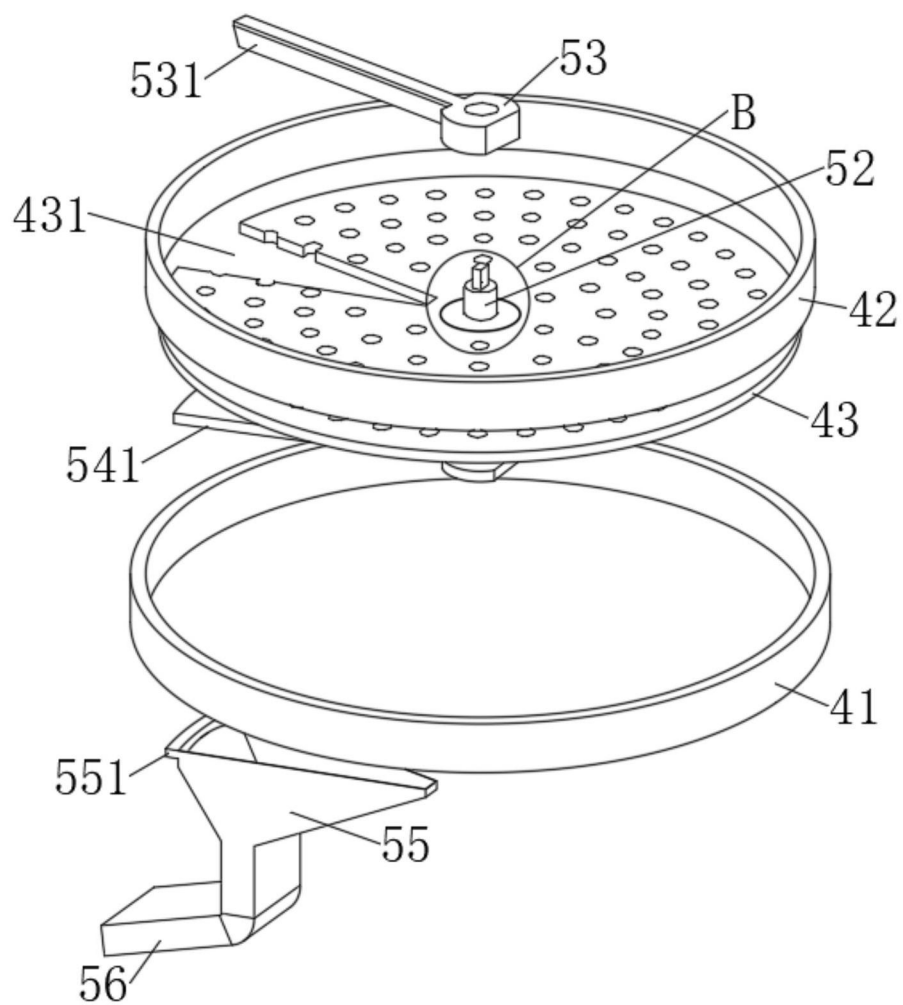


图5

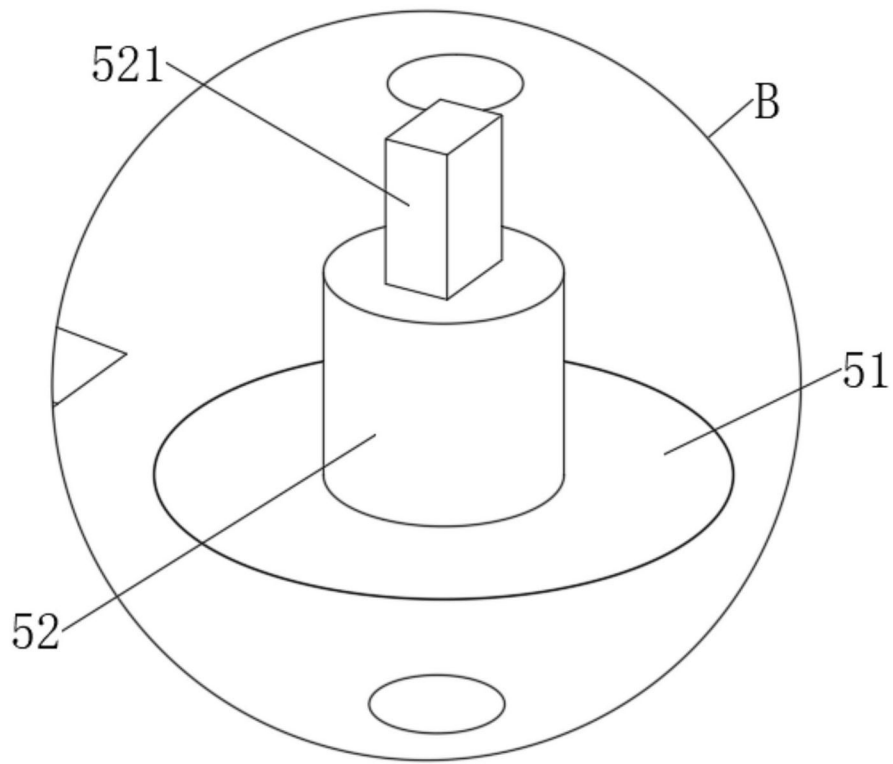


图6

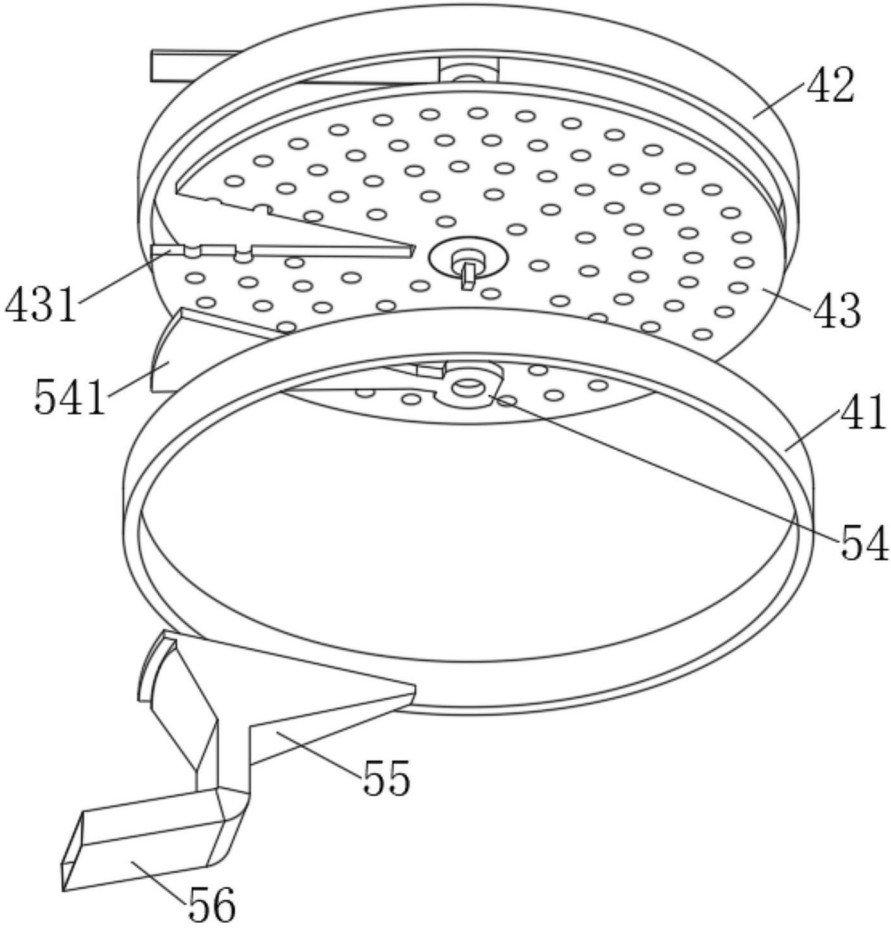


图7

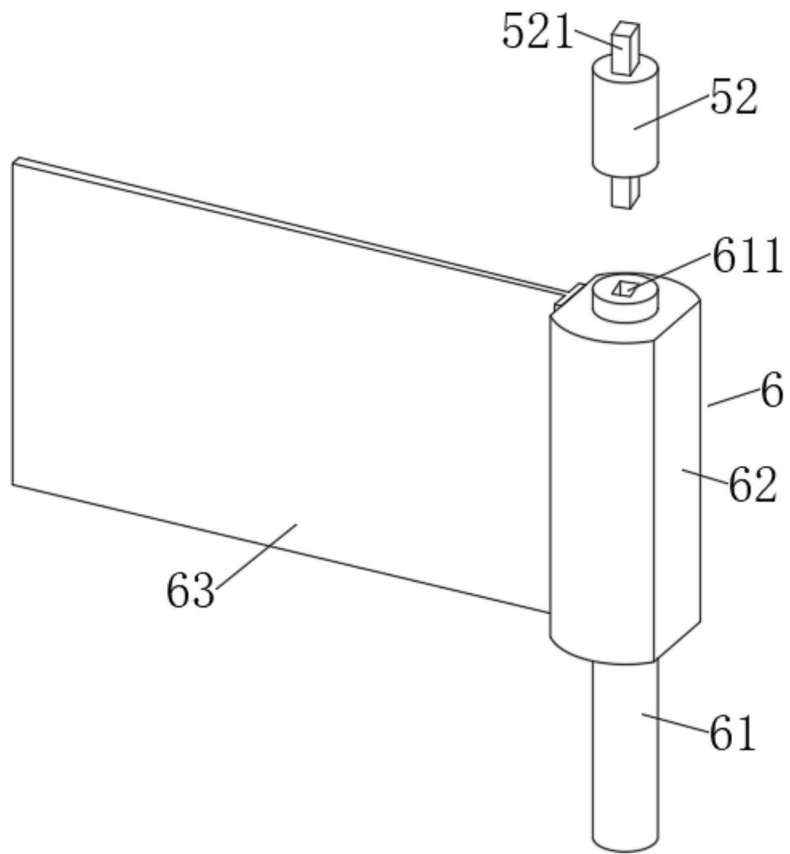


图8