



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222900719 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421836630.8

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 山东希力药业有限公司

地址 274000 山东省菏泽市鲁西新区丹阳
街道黄河东路2526号希力办公楼2楼
201室

(72) 发明人 李坤 皇甫江 谢孔学 赵红
王玉林

(74) 专利代理机构 合肥鸿巢知识产权代理事务
所(普通合伙) 34362
专利代理师 裘委杰

(51) Int. Cl.

B01D 61/18 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

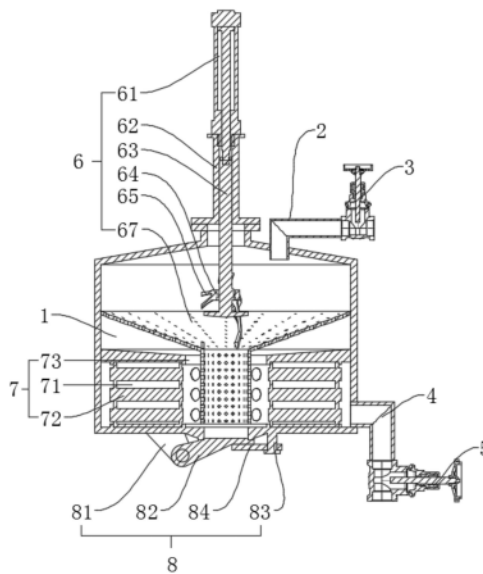
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种中药成分提取用超滤罐

(57) 摘要

本实用新型涉及药材制备技术领域,特别是涉及一种中药成分提取用超滤罐,包括罐体,罐体上侧固定有进料管,进料管上端固定有进料阀,罐体下侧固定有出料管,出料管下端固定有出料阀。通过压杆上导向条和转动套的导向槽配合,从而来让压杆向下移动时通过转动套带动刮板架在过滤罩上转动,从而来将过滤罩上侧过滤后的中药渣进行清理,通过压杆下端的圆形压板伸入到过滤罩下侧来将收集在此处的中药渣进行挤压,从而去除其中吸附的药液,减少药液的浪费,通过旋转转动板让其脱离对封闭座的支撑,从而在压杆的继续向下移动时,将过滤罩下侧的中药渣挤压送出,继而来快速的对中药渣进行清理,并防止中药渣的残留在罐体内部。



1. 一种中药成分提取用超滤罐, 包括罐体 (1), 所述罐体 (1) 上侧固定有进料管 (2), 所述进料管 (2) 上端固定有进料阀 (3), 所述罐体 (1) 下侧固定有出料管 (4), 所述出料管 (4) 下端固定有出料阀 (5), 其特征在于: 还包括用于对中药进行过滤并对料渣进行挤压的出渣机构 (6) 和用于对过滤后的中药进行再次过滤的超滤机构 (7);

所述出渣机构 (6) 包括支架 (62), 所述支架 (62) 顶部固定有挤压气缸 (61), 所述支架 (62) 内部滑动连接有压杆 (63), 所述压杆 (63) 下端固定有圆形压板, 所述压杆 (63) 外侧设置有螺旋的导向条, 所述压杆 (63) 位于导向条处套有转动套 (64), 所述转动套 (64) 内侧开设有用于方便导向条穿过的导向槽 (66), 所述转动套 (64) 外侧周向分布有三个刮板架 (65), 所述刮板架 (65) 下侧设置有过滤罩 (67), 所述过滤罩 (67) 下端设置有用用于挤压中药料渣时进行支撑的封闭机构 (8);

所述超滤机构 (7) 包括锥形隔板 (73), 所述锥形隔板 (73) 固定在所述罐体 (1) 内部中间位置, 所述锥形隔板 (73) 下侧设置有超滤隔板架 (71), 所述超滤隔板架 (71) 内部嵌套有多个用于对中药进行过滤的超滤膜 (72)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药成分提取用超滤罐, 其特征在于: 所述封闭机构 (8) 包括相互对称设置的固定架 (81) 和凸柱 (83), 所述固定架 (81) 与所述凸柱 (83) 均位于所述罐体 (1) 底部位置, 所述固定架 (81) 上转动连接有用于对所述罐体 (1) 下端封闭的封闭座 (82), 所述凸柱 (83) 上转动连接有用于对封闭座 (82) 位置进行锁定的转动板 (84)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药成分提取用超滤罐, 其特征在于: 所述过滤罩 (67) 由锥形斗和环形筒焊接而成, 锥形斗和环形筒上均开设有用于对中药渣进行过滤的滤孔。

4. 根据权利要求3所述的一种中药成分提取用超滤罐, 其特征在于: 所述挤压气缸 (61) 下端固定在罐体 (1) 顶部, 所述压杆 (63) 的圆形压板与所述过滤罩 (67) 环形筒的内径相同。

5. 根据权利要求3所述的一种中药成分提取用超滤罐, 其特征在于: 所述过滤罩 (67) 的锥形斗位于锥形隔板 (73) 上侧, 所述过滤罩 (67) 的环形筒位于超滤隔板架 (71) 内侧。

6. 根据权利要求2所述的一种中药成分提取用超滤罐, 其特征在于: 所述固定架 (81) 与所述罐体 (1) 固定连接, 所述凸柱 (83) 与所述罐体 (1) 固定连接。

一种中药成分提取用超滤罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材制备技术领域,特别是涉及一种中药成分提取用超滤罐。

背景技术

[0002] 经检索公告号为CN215085291U的专利文件,驱动机构带动滑杆转动并让滑块移动,通过滑块的移动来带动安装件、滤布和刮板向回收桶处移动,在滤布脱落让滤渣进入到回收桶内,同时随着刮板的移动将剩余在滤布靠近间隙一端的药渣将滤布推入渣料回收桶内;

[0003] 该专利文件在对滤渣进行清理时,由于刮板和滤布的移动会让滤布进入到回收桶内,而随着滤布的移动会让其发生折叠的情况,折叠的滤布会将滤渣包裹起来,在此过程中部分滤渣会从滤布上脱离,同时滤布进入到回收桶内也会发生折叠的情况,继而会造成滤布上滤渣清理较为麻烦,即便时滤布上大部分的滤渣清理结束,那么还会有部分的滤渣附着在滤布上,继而需要再次对其进行清理才能使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种中药成分提取用超滤罐。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种中药成分提取用超滤罐,包括罐体,罐体上侧固定有进料管,进料管上端固定有进料阀,罐体下侧固定有出料管,出料管下端固定有出料阀,还包括用于对中药进行过滤并对料渣进行挤压的出渣机构和用于对过滤后的中药进行再次过滤的超滤机构;

[0007] 出渣机构包括支架,支架顶部固定有挤压气缸,支架内部滑动连接有压杆,压杆下端固定有圆形压板,压杆外侧设置有螺旋的导向条,压杆位于导向条处套有转动套,转动套内侧开设有用于方便导向条穿过的导向槽,转动套外侧周向分布有三个刮板架,刮板架下侧设置有过滤罩,过滤罩下端设置有用于挤压中药料渣时进行支撑的封闭机构;

[0008] 超滤机构包括锥形隔板,锥形隔板固定在罐体内部中间位置,锥形隔板下侧设置有超滤隔板架,超滤隔板架内部嵌套有多个用于对中药进行过滤的超滤膜。

[0009] 优选的:封闭机构包括相互对称设置的固定架和凸柱,固定架与凸柱均位于罐体底部位置,固定架上转动连接有用于对罐体下端封闭的封闭座,凸柱上转动连接有用于对封闭座位置进行锁定的转动板。

[0010] 优选的:过滤罩由锥形斗和环形筒焊接而成,锥形斗和环形筒上均开设有用于对中药渣进行过滤的滤孔。

[0011] 优选的:挤压气缸下端固定在罐体顶部,压杆的圆形压板与过滤罩环形筒的内径相同。

[0012] 优选的:过滤罩的锥形斗位于锥形隔板上侧,过滤罩的环形筒位于超滤隔板架内侧。

[0013] 优选的:固定架与罐体固定连接,凸柱与罐体固定连接。

[0014] 与现有技术相比的有益效果如下：

[0015] 1、通过压杆上导向条和转动套的导向槽配合，从而来让压杆向下移动时通过转动套带动刮板架在过滤罩上转动，从而来将过滤罩上侧过滤后的中药渣进行清理；

[0016] 2、通过压杆的向下移动来将其下端的圆形压板伸入到过滤罩下侧位置，从而来将收集在此处的中药渣进行挤压，从而去除其中吸附的药液，减少药液的浪费；

[0017] 3、通过旋转转动板让其脱离对封闭座的支撑，从而在压杆的继续向下移动时，将过滤罩下侧的中药渣挤压送出，继而来快速的对中药渣进行清理，并防止中药渣的残留在罐体内部。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的剖视图；

[0021] 图3是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的过滤罩与转动套配合图；

[0022] 图4是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的压杆局部零件图；

[0023] 图5是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的转动套局部零件图；

[0024] 图6是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的刮板架局部零件图；

[0025] 图7是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的超滤隔板架局部零件图；

[0026] 图8是本实用新型所述一种中药成分提取用超滤罐的过滤罩局部零件图。

[0027] 附图标记说明如下：

[0028] 1、罐体；2、进料管；3、进料阀；4、出料管；5、出料阀；6、出渣机构；7、超滤机构；8、封闭机构；61、挤压气缸；62、支架；63、压杆；64、转动套；65、刮板架；66、导向槽；67、过滤罩；71、超滤隔板架；72、超滤膜；73、锥形隔板；81、固定架；82、封闭座；83、凸柱；84、转动板。

具体实施方式

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0032] 如图1-图8所示,一种中药成分提取用超滤罐,包括罐体1,罐体1上侧固定有进料管2,进料管2上端固定有进料阀3,罐体1下侧固定有出料管4,出料管4下端固定有出料阀5,还包括用于对中药进行过滤并对料渣进行挤压的出渣机构6和用于对过滤后的中药进行再次过滤的超滤机构7;

[0033] 在本实施例中:出渣机构6包括支架62,支架62顶部固定有挤压气缸61,支架62内部滑动连接有压杆63,压杆63下端固定有圆形压板,压杆63外侧设置有螺旋的导向条,压杆63位于导向条处套有转动套64,转动套64内侧开设有用于方便导向条穿过的导向槽66,转动套64外侧周向分布有三个刮板架65,刮板架65下侧设置有过滤罩67,过滤罩67下端设置有用用于挤压中药料渣时进行支撑的封闭机构8,过滤罩67由锥形斗和环形筒焊接而成,锥形斗和环形筒上均开设有用于对中药渣进行过滤的滤孔,挤压气缸61下端固定在罐体1顶部,压杆63的圆形压板与过滤罩67环形筒的内径相同,利用挤压气缸61伸缩部推动压杆63向下移动,从而让转动套64的刮板架65抵在过滤罩67的锥形斗上,同时通过压杆63的导向条与转动套64的导向槽66配合,随即让转动套64带动刮板架65在过滤罩67的锥形罩内转动,随即来让刮板架65来将锥形斗过滤的中药渣刮入到过滤罩67的环形筒内,然后随着压杆63的继续向下移动来让圆形压板进入到过滤罩67内对中药渣进行挤压过滤,从而将吸附在中药渣内的药液挤出。

[0034] 在本实施例中:超滤机构7包括锥形隔板73,锥形隔板73固定在罐体1内部中间位置,锥形隔板73下侧设置有超滤隔板架71,超滤隔板架71内部嵌套有多个用于对中药进行过滤的超滤膜72,过滤罩67的锥形斗位于锥形隔板73上侧,过滤罩67的环形筒位于超滤隔板架71内侧,利用锥形隔板73来将过滤罩67锥形斗过滤后的药液导入到超滤隔板架71内侧位置,同时过滤罩67环形筒中挤压的药液也进入到超滤隔板架71内侧位置,随即通过超滤膜72来对药液进行超滤处理。

[0035] 在本实施例中:封闭机构8包括相互对称设置的固定架81和凸柱83,固定架81与凸柱83均位于罐体1底部位置,固定架81上转动连接有用用于对罐体1下端封闭的封闭座82,凸柱83上转动连接有用用于对封闭座82位置进行锁定的转动板84,固定架81与罐体1固定连接,凸柱83与罐体1固定连接,待中药渣挤压过滤后,旋转凸柱83上的转动板84来让其脱离对封闭座82的支撑,随即封闭座82会以固定架81为中心向下翻转,随即来将罐体1底部打开并将中药渣推出。

[0036] 工作原理:在使用时,首先将需要过滤的中药通过进料阀3和进料管2送入到罐体1内部,通过罐体1内部的过滤罩67对中药进行过滤,然后过滤后的药液会进入到超滤隔板架71内侧,此时通过超滤膜72对中药进行过滤,而经过超滤后的药液进入到超滤隔板架71外侧位置,此时可以通过打开出料阀5将超滤后的药液经过出料管4送出到外部;

[0037] 在中药过滤后会在过滤罩67上附着有中药渣,然后挤压气缸61伸缩部推动压杆63向下移动,从而让转动套64的刮板架65抵在过滤罩67的锥形斗上,同时通过压杆63的导向条与转动套64的导向槽66配合,从而来让转动套64带动刮板架65在过滤罩67的锥形罩内转动,此时转动的刮板架65来将锥形斗过滤的中药渣刮入到过滤罩67的环形筒内进行集中,

然后随着压杆63的继续向下移动来让圆形压板进入到过滤罩67内对中药渣进行挤压过滤,从而将吸附在中药渣内的药液挤出并再次流入到超滤隔板架71进行超滤出料;

[0038] 待中药渣中的药液完全被挤出后,旋转凸柱83上的转动板84来让其脱离对封闭座82的支撑,随即封闭座82会以固定架81为中心向下翻转,随即来将罐体1底部打开并将中药渣推出。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

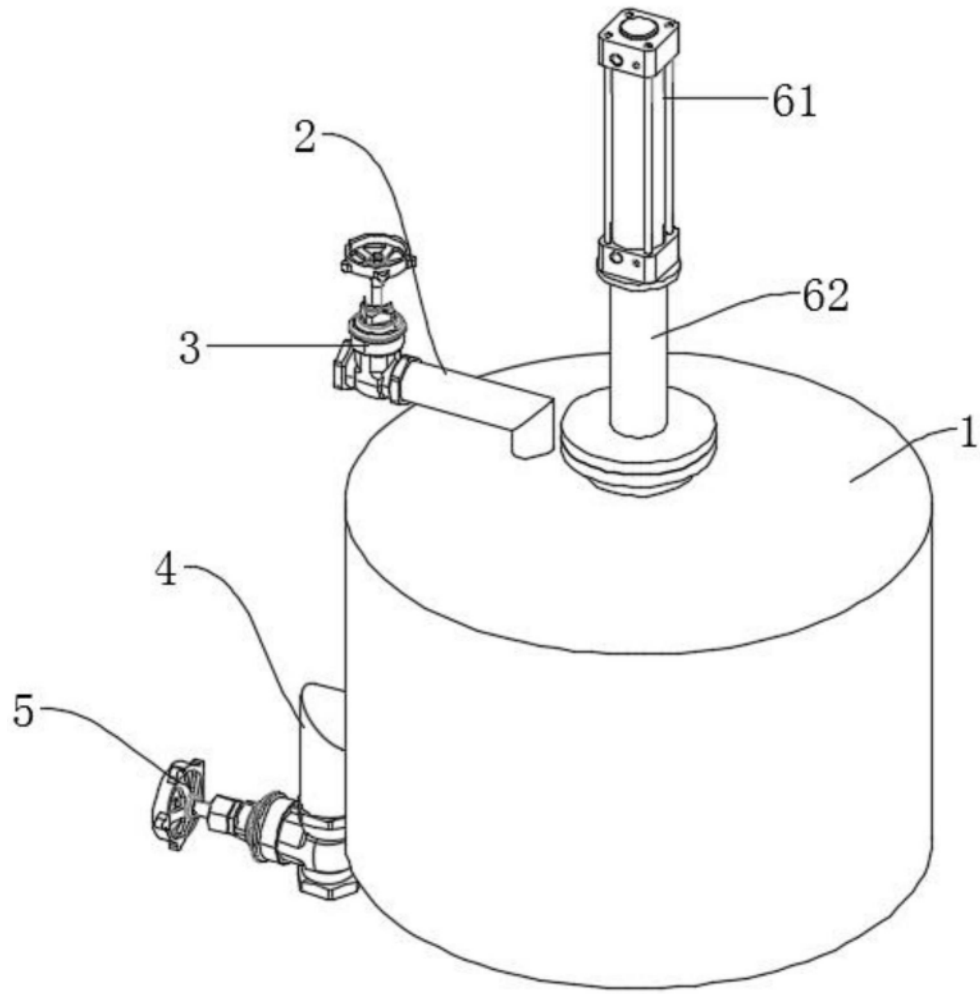


图1

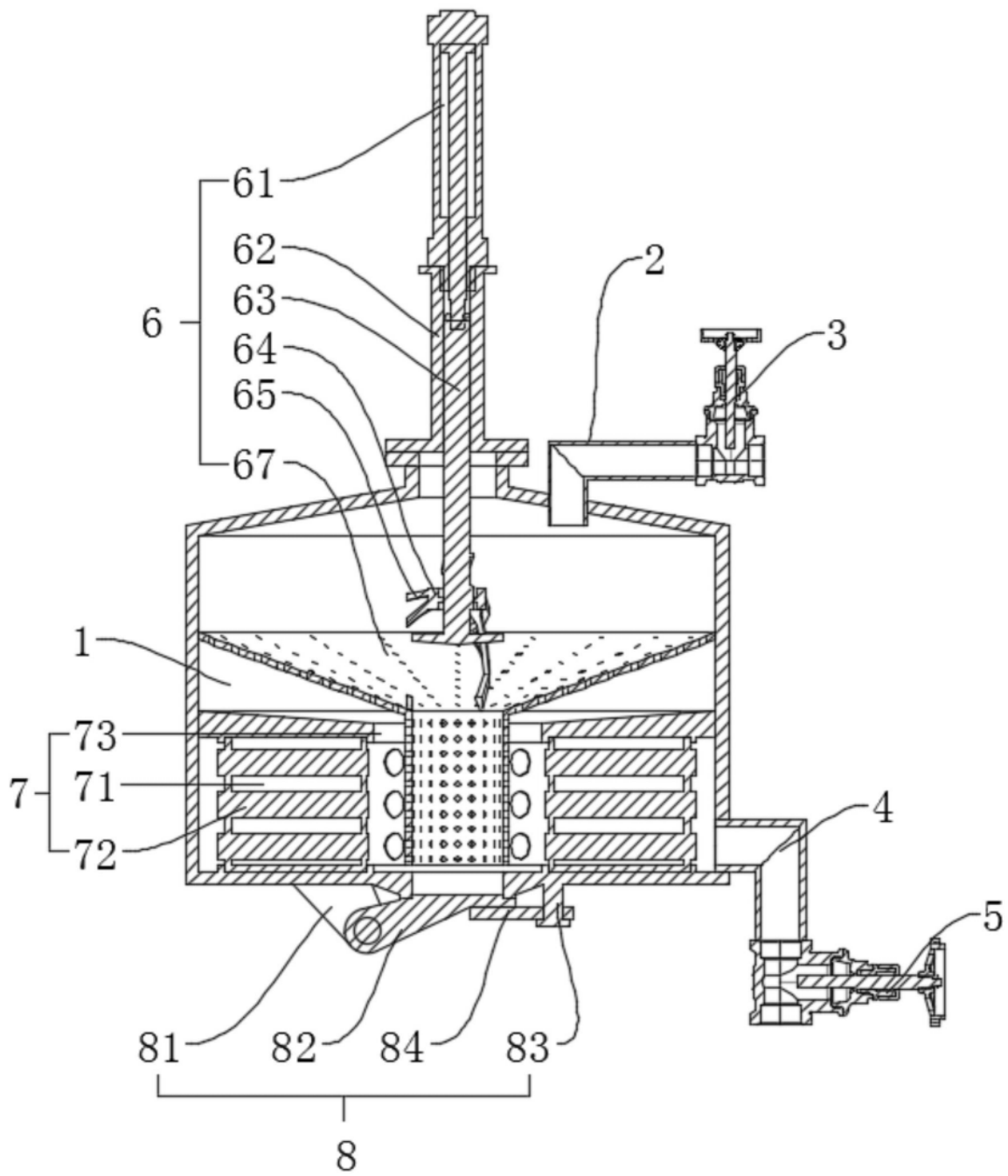


图2

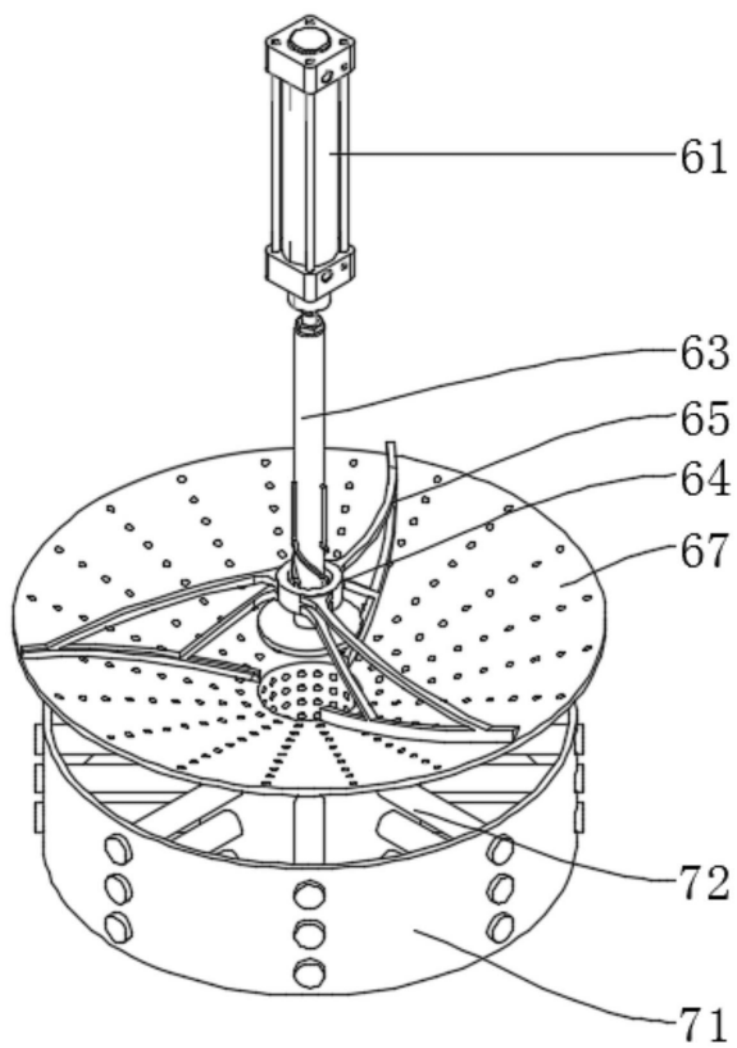


图3

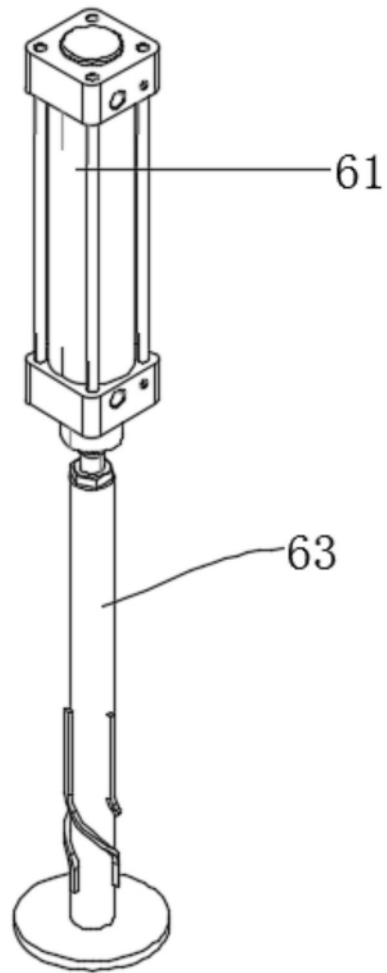


图4

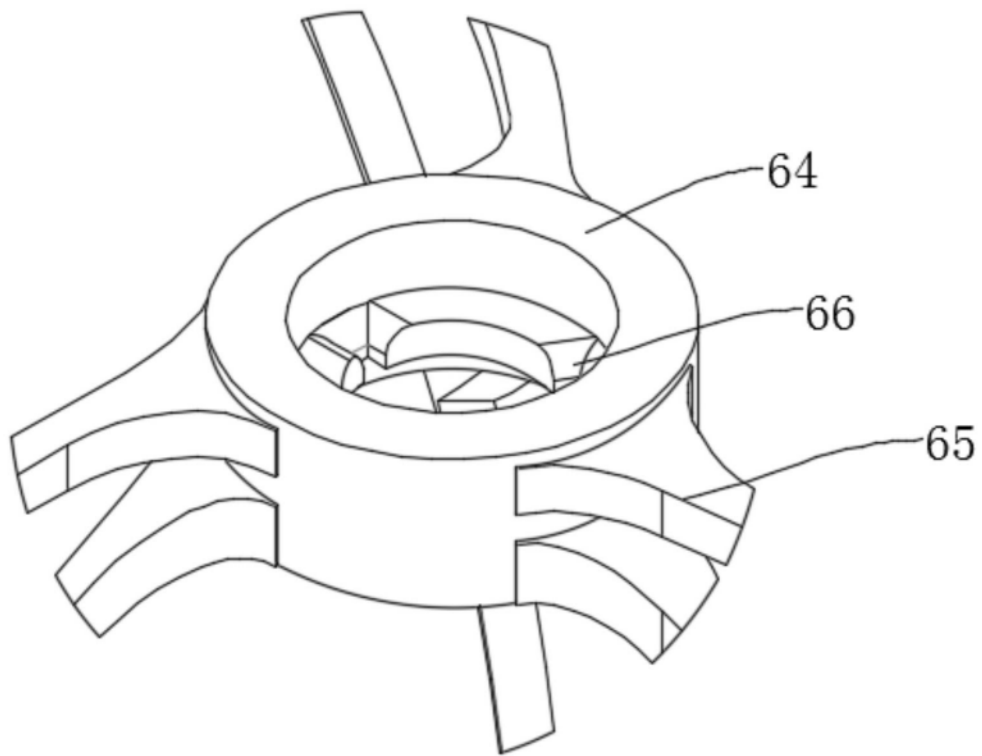


图5

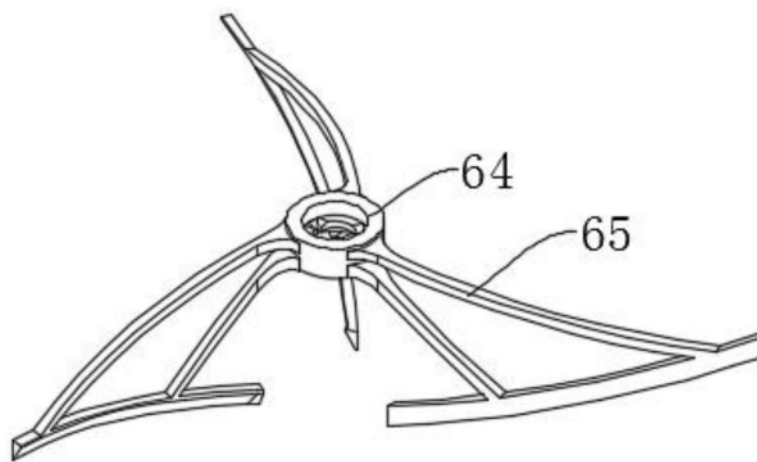


图6

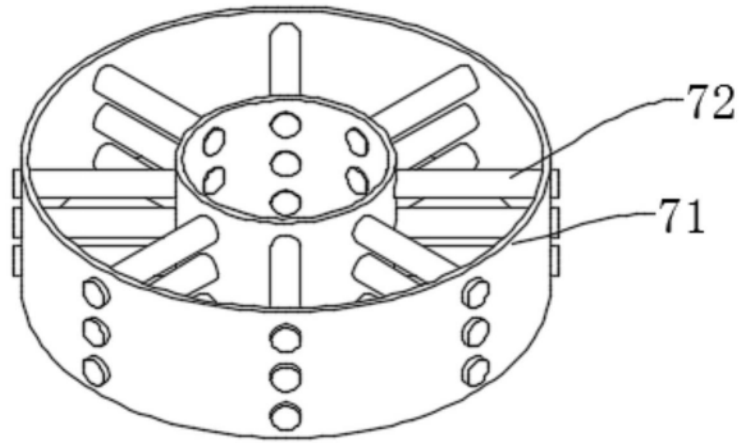


图7

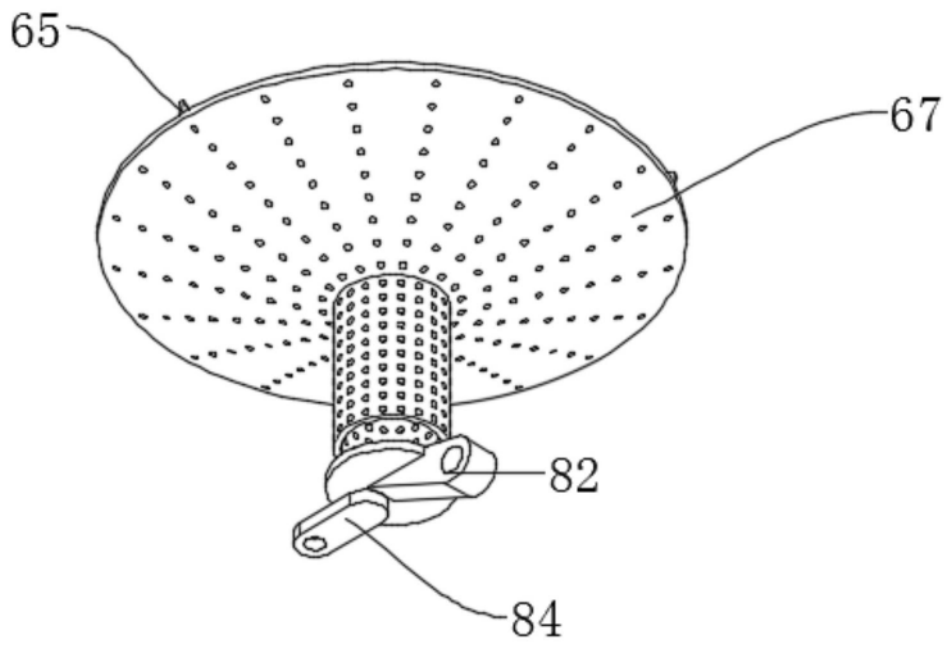


图8