



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222468209 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421232854.8

B01F 27/90 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.31

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

(73) 专利权人 抚顺华兴石油化工有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市东洲区双棉路
北侧(海新工业园)

(72) 发明人 邢文翰 李双虎

(74) 专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事
务所(普通合伙) 16244

专利代理师 张恒博

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

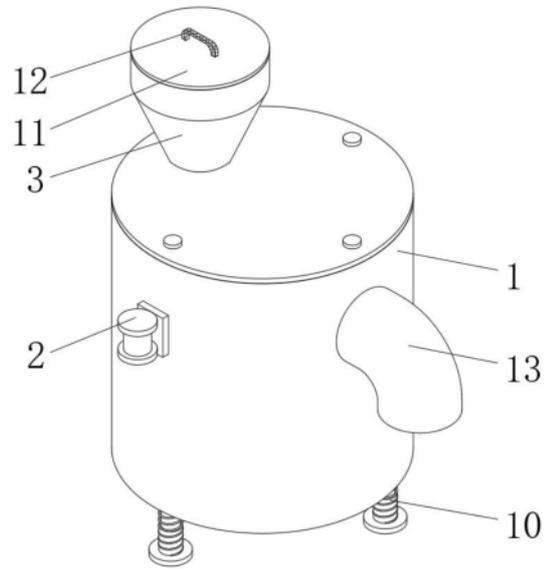
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于树脂生产用过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于树脂生产用过滤设备,属于树脂过滤技术领域,其技术方案要点包括过滤筒,所述过滤筒的左侧栓接有振动器,所述过滤筒顶部的后侧连通有下料斗,所述过滤筒的前侧开设有排杂孔,通过设置过滤筒、振动器、下料斗、排杂孔、过滤网、除杂组件、转动组件、刮料组件和排料管,使用者将其位于过滤筒左侧的振动器进行开启,然后再将其需要过滤处理的树脂加入下料斗的内部,在振动器的振动辅助下快速的向过滤筒的内部进行掉落,与此同时开启位于过滤筒后侧的第一电机驱动输出轴并带动螺旋输送叶片在过滤网的内部进行转动,从而使得树脂掉至过滤网的表面后,配合螺旋输送叶片的转动来加快树脂经过过滤网的速度。



1. 一种基于树脂生产用过滤设备,包括过滤筒(1),其特征在于:所述过滤筒(1)的左侧栓接有振动器(2),所述过滤筒(1)顶部的后侧连通有下料斗(3),所述过滤筒(1)的前侧开设有排杂孔(4),所述过滤筒(1)的内部栓接有过滤网(5),所述过滤筒(1)的内部设置有除杂组件(6),所述除杂组件(6)位于过滤网(5)的内部,所述过滤筒(1)内部的底侧设置有转动组件(7),所述转动组件(7)的外侧设置有刮料组件(8),所述刮料组件(8)的外侧与过滤筒(1)的内壁接触,所述过滤筒(1)底部的后侧连通有排料管(9);

所述除杂组件(6)包括第一电机(601)、输出轴(602)和螺旋输送叶片(603),所述第一电机(601)栓接在过滤筒(1)的后侧,所述第一电机(601)的输出端贯穿过滤筒(1)的后侧,所述输出轴(602)的后侧与第一电机(601)的输出端栓接,所述螺旋输送叶片(603)焊接在输出轴(602)的外侧,所述螺旋输送叶片(603)的表面与过滤网(5)内部的底侧接触,所述螺旋输送叶片(603)的前侧位于排杂孔(4)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述转动组件(7)包括第二电机(701)、转动轴(702)和搅动板(703),所述第二电机(701)栓接在过滤筒(1)的底部,所述第二电机(701)的输出端贯穿过滤筒(1)的底部,所述转动轴(702)的底部与第二电机(701)的输出端栓接,所述搅动板(703)栓接在转动轴(702)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述刮料组件(8)包括连接套(801)和刮杆(802),所述连接套(801)栓接在转动轴(702)外侧的底部,所述刮杆(802)分别焊接在连接套(801)的前侧和后侧,所述刮杆(802)的外侧与过滤筒(1)的内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述过滤筒(1)底部的三角均栓接有弹簧支腿(10),所述弹簧支腿(10)的底部栓接有加固板。

5. 根据权利要求1所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述下料斗(3)的底部卡接有密封板(11),所述密封板(11)的顶部栓接有拉把(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述拉把(12)的表面开设有防滑纹路,所述防滑纹路为网格形状。

7. 根据权利要求1所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述过滤筒(1)的前侧焊接有接杂管(13),所述接杂管(13)与排杂孔(4)连通。

8. 根据权利要求2所述的一种基于树脂生产用过滤设备,其特征在于:所述搅动板(703)的表面开设有分流孔(14),所述分流孔(14)为圆形孔槽。

一种基于树脂生产用过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂过滤技术领域,特别涉及一种基于树脂生产用过滤设备。

背景技术

[0002] 树脂在很多行业中都有运用,涉及范围广,所以需要对树脂进行精密的加工,才能保证树脂的成品率,以免影响后续的加工,树脂的过滤可以将树脂中的杂质取出,使得树脂的纯度更高。

[0003] 目前,公告号为:CN212700823U的中国实用新型,公开了一种树脂生产用过滤设备,此实用新型公开了一种树脂生产用过滤设备,包括过滤桶,所述过滤桶底部两侧固定安装有支腿,所述过滤桶底部中间固定安装有贯穿连接的卸料口,所述过滤桶的顶部贴合有密封圈,所述密封圈顶部固定安装有顶盖,且所述顶盖的底部右侧与过滤桶的顶部右侧相铰接,所述顶盖左壁固定安装有把手,所述过滤桶左壁中部活动插接有过滤盘,且过滤盘插接在过滤桶的内部,所述过滤桶的内侧固定安装有振动器,通过在过滤桶的内部开设与过滤盘相适配的槽,并将过滤盘活动插接在过滤桶的内部,再配合按压器和限位扣对其固定,便于更好的拆卸,更换和安装过滤盘,通过在过滤桶的内部固定安装振动器可以通过振动器的振动加快树脂的过滤,提高工作效率。

[0004] 根据上述专利所述,现有的树脂生产用过滤设备在对其树脂进行过滤时有以下问题,其上述专利采用振动的方式来提升对其树脂过滤杂质的效率,以及便于对其过滤盘进行更换清理,但是在实际使用时振动虽然可以提升树脂过滤的效率,但是其杂质残留在其过滤盘的表面未进行排出,还是会影响其过滤的效果,以及虽然后续可以对其过滤盘进行更换清理,但是其在使用时会影响过滤效率,进而不利于使用,因此,根据提出的问题对其上述专利进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种基于树脂生产用过滤设备,旨在解决现有的树脂生产用过滤设备在对其树脂进行过滤时有以下问题,其上述专利采用振动的方式来提升对其树脂过滤杂质的效率,以及便于对其过滤盘进行更换清理,但是在实际使用时振动虽然可以提升树脂过滤的效率,但是其杂质残留在其过滤盘的表面未进行排出,还是会影响其过滤的效果,以及虽然后续可以对其过滤盘进行更换清理,但是其在使用时会影响过滤效率,进而不利于使用的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种基于树脂生产用过滤设备,包括过滤筒,所述过滤筒的左侧栓接有振动器,所述过滤筒顶部的后侧连通有下料斗,所述过滤筒的前侧开设有排杂孔,所述过滤筒的内部栓接有过滤网,所述过滤筒的内部设置有除杂组件,所述除杂组件位于过滤网的内部,所述过滤筒内部的底侧设置有转动组件,所述转动组件的外侧设置有刮料组件,所述刮料组件的外侧与过滤筒的内壁接触,所述过滤筒底部的后侧连通有排料管;

[0007] 所述除杂组件包括第一电机、输出轴和螺旋输送叶片,所述第一电机栓接在过滤筒的后侧,所述第一电机的输出端贯穿过滤筒的后侧,所述输出轴的后侧与第一电机的输出端栓接,所述螺旋输送叶片焊接在输出轴的外侧,所述螺旋输送叶片的表面与过滤网内部的底侧接触,所述螺旋输送叶片的前侧位于排杂孔的内部。

[0008] 为了达到对其过滤后的树脂进行搅动以加快排出速度的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述转动组件包括第二电机、转动轴和搅动板,所述第二电机栓接在过滤筒的底部,所述第二电机的输出端贯穿过滤筒的底部,所述转动轴的底部与第二电机的输出端栓接,所述搅动板栓接在转动轴的外侧。

[0009] 为了达到避免过滤后的树脂粘附在其过滤筒内壁的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述刮料组件包括连接套和刮杆,所述连接套栓接在转动轴外侧的底部,所述刮杆分别焊接在连接套的前侧和后侧,所述刮杆的外侧与过滤筒的内壁接触。

[0010] 为了达到对其过滤筒进行支撑同时辅助进行振动使用的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述过滤筒底部的三角均栓接有弹簧支腿,所述弹簧支腿的底部栓接有加固板。

[0011] 为了达到对其下料斗不使用时进行防护使用的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述下料斗的底部卡接有密封板,所述密封板的顶部栓接有拉把。

[0012] 为了达到便于使用者拉动拉把使用时进行防滑处理的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述拉把的表面开设有防滑纹路,所述防滑纹路为网格形状。

[0013] 为了达到进一步的对排杂孔排出的杂质进行引导使用的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述过滤筒的前侧焊接有接杂管,所述接杂管与排杂孔连通。

[0014] 为了达到提升搅动板对其过滤后树脂搅动时进行分流的效果,作为本实用新型的一种基于树脂生产用过滤设备优选的,所述搅动板的表面开设有分流孔,所述分流孔为圆形孔槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是该基于树脂生产用过滤设备,通过设置过滤筒、振动器、下料斗、排杂孔、过滤网、除杂组件、转动组件、刮料组件和排料管,使用者将其位于过滤筒左侧的振动器进行开启,然后再将其需要过滤处理的树脂加入下料斗的内部,在振动器的振动辅助下快速的向过滤筒的内部进行掉落,与此同时开启位于过滤筒后侧的第一电机驱动输出轴并带动螺旋输送叶片在过滤网的内部进行转动,从而使得树脂掉至过滤网的表面后,配合螺旋输送叶片的转动来加快树脂经过过滤网的速度,并且将其残留在其过滤网表面的杂质经过连续的转输配合排杂孔排出过滤网的表面,以此避免了过滤网的堵塞,并且加快对其树脂的过滤,从而提升了效率,还无需进行更换清理,接着过滤后的树脂掉落至过滤筒内部的底侧,经过启动转动组件对其树脂进行搅动,以此加快树脂从排料管排出的速度并且避免堵塞,以及处于转动组件外侧的刮料组件同步的进行转动,并实现对其过滤筒的内壁进行刮擦,进一步的避免树脂粘附在其过滤筒内壁,产生浪费资源的情况,整体以更加便于使用者的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的基于树脂生产用过滤设备的整体结构图；

[0017] 图2为本实用新型中过滤筒的内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中除杂组件的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中转动组件的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型中刮料组件的结构示意图。

[0021] 图中,1、过滤筒;2、振动器;3、下料斗;4、排杂孔;5、过滤网;6、除杂组件;601、第一电机;602、输出轴;603、螺旋输送叶片;7、转动组件;701、第二电机;702、转动轴;703、搅动板;8、刮料组件;801、连接套;802、刮杆;9、排料管;10、弹簧支腿;11、密封板;12、拉把;13、接杂管;14、分流孔。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种基于树脂生产用过滤设备,包括过滤筒1,过滤筒1的左侧栓接有振动器2,过滤筒1顶部的后侧连通有下料斗3,过滤筒1的前侧开设有排杂孔4,过滤筒1的内部栓接有过滤网5,过滤筒1的内部设置有除杂组件6,除杂组件6位于过滤网5的内部,过滤筒1内部的底侧设置有转动组件7,转动组件7的外侧设置有刮料组件8,刮料组件8的外侧与过滤筒1的内壁接触,过滤筒1底部的后侧连通有排料管9;

[0025] 除杂组件6包括第一电机601、输出轴602和螺旋输送叶片603,第一电机601栓接在过滤筒1的后侧,第一电机601的输出端贯过滤筒1的后侧,输出轴602的后侧与第一电机601的输出端栓接,螺旋输送叶片603焊接在输出轴602的外侧,螺旋输送叶片603的表面与过滤网5内部的底侧接触,螺旋输送叶片603的前侧位于排杂孔4的内部。

[0026] 在本实施例中:通过设置过滤筒1、振动器2、下料斗3、排杂孔4、过滤网5、除杂组件6、转动组件7、刮料组件8和排料管9,使用者将其位于过滤筒1左侧的振动器2进行开启,然后再将其需要过滤处理的树脂加入下料斗3的内部,在振动器2的振动辅助下快速的向过滤筒1的内部进行掉落,与此同时开启位于过滤筒1后侧的第一电机601驱动输出轴602并带动螺旋输送叶片603在过滤网5的内部进行转动,从而使得树脂掉至过滤网5的表面后,配合螺旋输送叶片603的转动来加快树脂经过过滤网5的速度,并且将其残留在其过滤网5表面的杂质经过连续的转输配合排杂孔4排出过滤网5的表面,以此避免了过滤网5的堵塞,并且加快对其树脂的过滤,从而提升了效率,还无需进行更换清理,接着过滤后的树脂掉落至过滤筒1内部的底侧,经过启动转动组件7对其树脂进行搅动,以此加快树脂从排料管9排出的速

度并且避免堵塞,以及处于转动组件7外侧的刮料组件8同步的进行转动,并实现对其过滤筒1的内壁进行刮擦,进一步的避免树脂粘附在其过滤筒1内壁,产生浪费资源的情况,整体以更加便于使用者的使用。

[0027] 作为本实用新型的技术优化方案,转动组件7包括第二电机701、转动轴702和搅动板703,第二电机701栓接在过滤筒1的底部,第二电机701的输出端贯穿过滤筒1的底部,转动轴702的底部与第二电机701的输出端栓接,搅动板703栓接在转动轴702的外侧。

[0028] 在本实施例中:通过设置第二电机701、转动轴702和搅动板703,过滤后的树脂掉落至过滤筒1内部的底侧后,经过启动过滤筒1底部的第二电机701驱动转动轴702并带动搅动板703对其树脂进行搅动,以此加快树脂从排料管9排出的速度并且避免堵塞。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,刮料组件8包括连接套801和刮杆802,连接套801栓接在转动轴702外侧的底部,刮杆802分别焊接在连接套801的前侧和后侧,刮杆802的外侧与过滤筒1的内壁接触。

[0030] 在本实施例中:通过设置连接套801和刮杆802,处于转动轴702外侧的连接套801和刮杆802在其转动轴702转动时同步的进行转动,并以刮杆802实现对其过滤筒1的内壁进行刮擦,进一步的避免树脂粘附在其过滤筒1内壁,产生浪费资源的情况。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,过滤筒1底部的三角均栓接有弹簧支腿10,弹簧支腿10的底部栓接有加固板。

[0032] 在本实施例中:通过设置弹簧支腿10,以此可以实现对其过滤筒1进行支撑的使用,以及辅助振动器2进行振动使用。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,下料斗3的底部卡接有密封板11,密封板11的顶部栓接有拉把12。

[0034] 在本实施例中:通过设置密封板11和拉把12,以此可以实现对其下料斗3不使用时进行防护使用的效果,从而避免异物掉至下料斗3的内部。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,拉把12的表面开设有防滑纹路,防滑纹路为网格形状。

[0036] 在本实施例中:经过在其拉把12表面开设网格形状的防滑纹路,以此可以实现便于使用者拉动拉把12使用时进行防滑处理的效果。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,过滤筒1的前侧焊接有接杂管13,接杂管13与排杂孔4连通。

[0038] 在本实施例中:通过设置接杂管13,以此可以实现进一步的对排杂孔4排出的杂质进行引导使用的效果。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,搅动板703的表面开设有分流孔14,分流孔14为圆形孔槽。

[0040] 在本实施例中:通过设置分流孔14,以此可以实现提升搅动板703对其过滤后树脂搅动时进行分流的效果,从而加快对其树脂的搅动。

[0041] 工作原理:首先,使用者将其位于过滤筒1左侧的振动器2进行开启,然后再将其需要过滤处理的树脂加入下料斗3的内部,在振动器2的振动辅助下快速的向过滤筒1的内部进行掉落,与此同时开启位于过滤筒1后侧的第一电机601驱动输出轴602并带动螺旋输送叶片603在过滤网5的内部进行转动,从而使得树脂掉至过滤网5的表面后,配合螺旋输送叶

片603的转动来加快树脂经过过滤网5的速度,并且将其残留在其过滤网5表面的杂质经过连续的运输配合排杂孔4排出过滤网5的表面,以此避免了过滤网5的堵塞,并且加快对其树脂的过滤,从而提升了效率,接着过滤后的树脂掉落至过滤筒1内部的底侧后,经过启动过滤筒1底部的第二电机701驱动转动轴702并带动搅动板703对其树脂进行搅动,以此加快树脂从排料管9排出的速度并且避免堵塞,以及处于转动轴702外侧的连接套801和刮杆802在其转动轴702转动时同步的进行转动,并以刮杆802实现对其过滤筒1的内壁进行刮擦,进一步的避免树脂粘附在其过滤筒1内壁,产生浪费资源的情况。

[0042] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

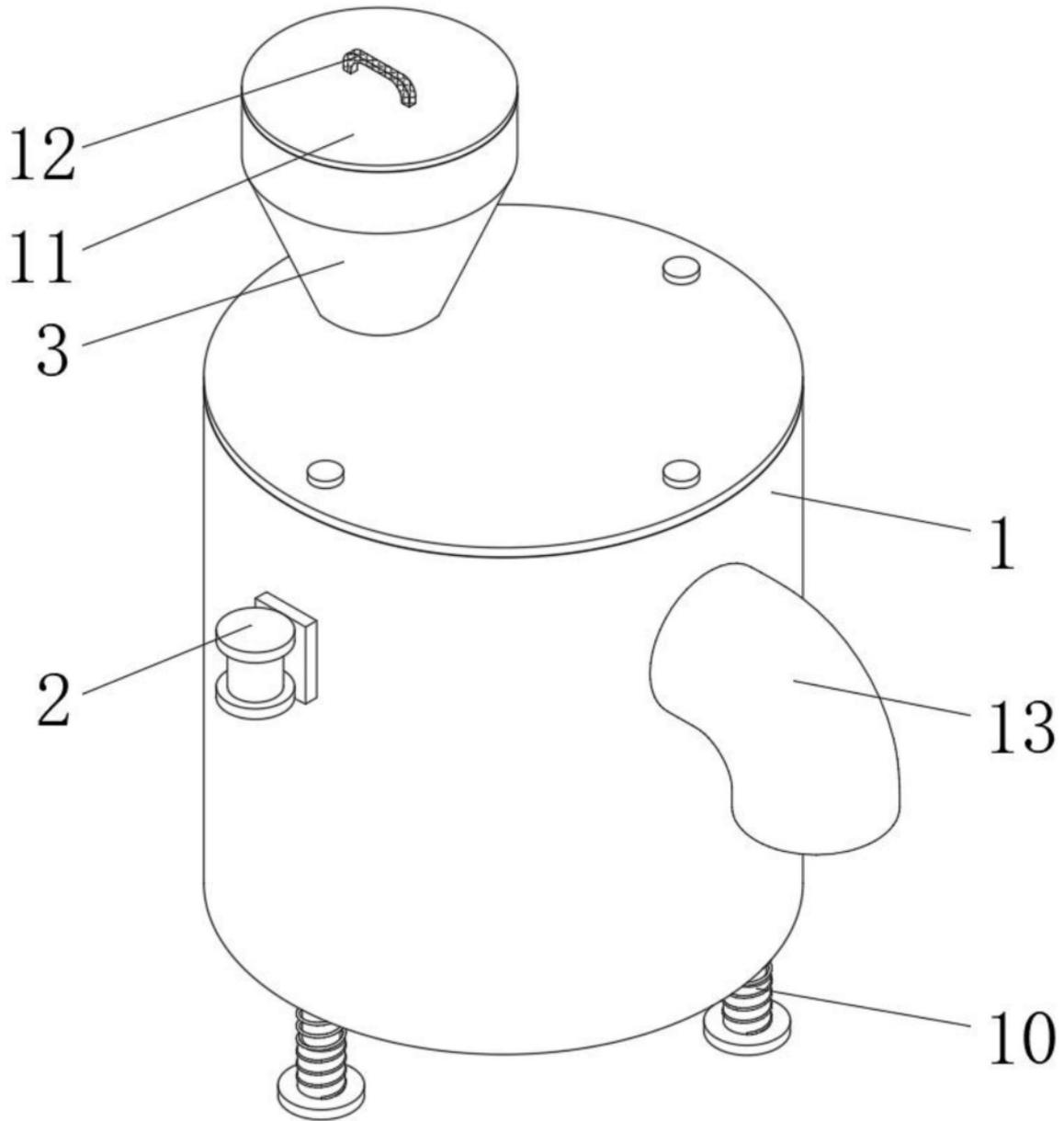


图1

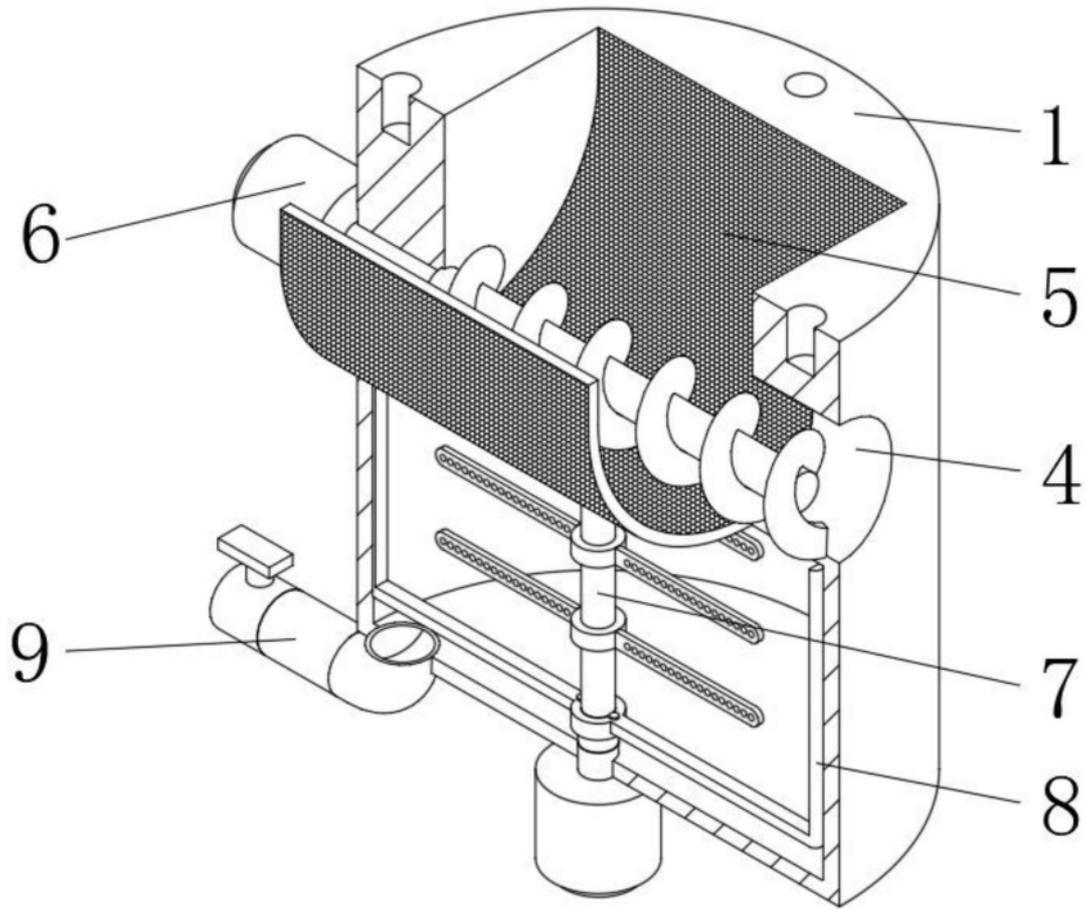


图2

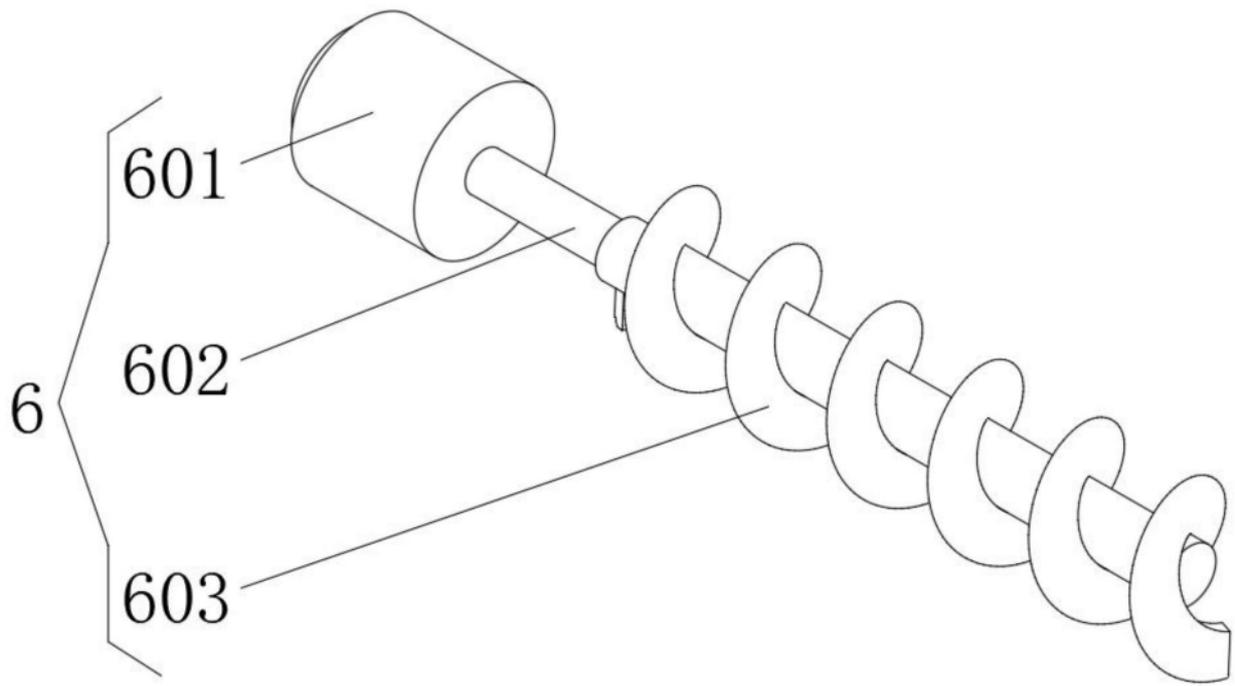


图3

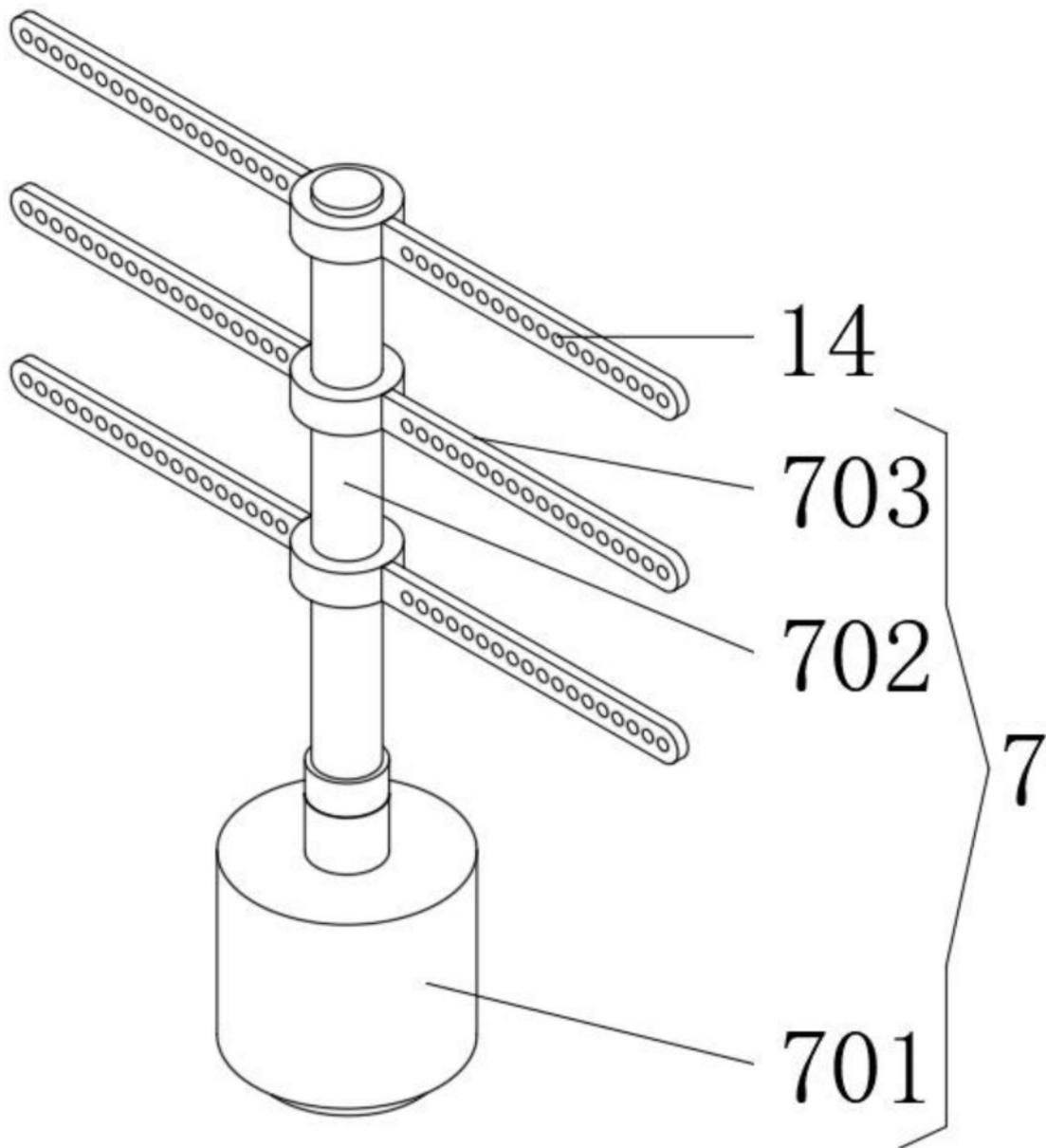


图4

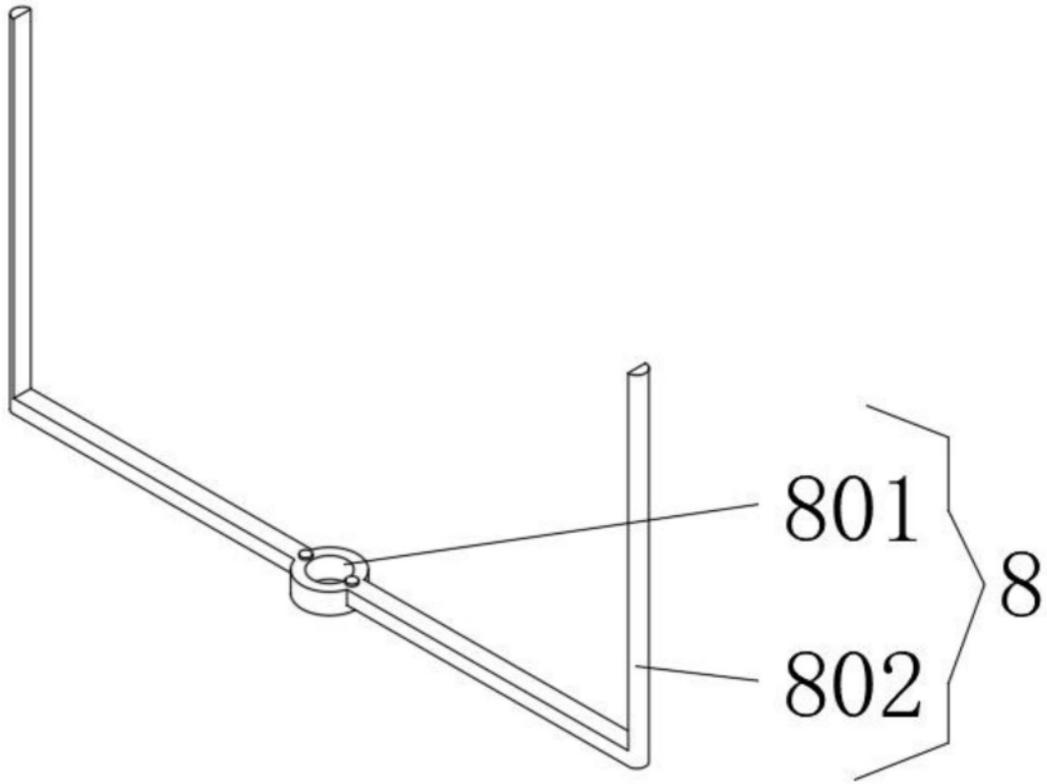


图5