



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212468311 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 05

(21) 申请号 202020962081.4

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 郑州本质医药科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑州高新技术
产业开发区瑞达路97号1幢南1单元5
层25号

(72) 发明人 江稳

(74) 专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所

(普通合伙) 41166

代理人 樊晓坤

(51) Int. Cl.

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 13/13 (2006.01)

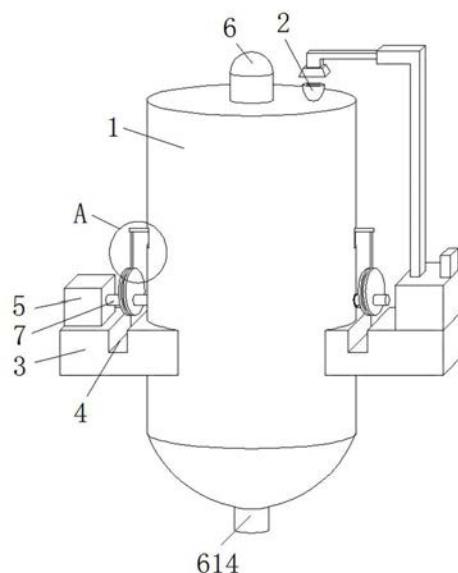
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种环保型医药制备用粉碎搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于医药制药设备技术领域,尤其是一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,包括搅拌箱体,搅拌箱体的上表面开设有进料口,搅拌箱体的外表面固定连接有呈对称分布的支撑块。该环保型医药制备用粉碎搅拌机,达到了通过本机构实现不仅对物料进行多级粉碎搅拌,使物料粉碎搅拌更加充分,还防止了过滤网出现堵塞,保证了多个四级搅拌桨的粉碎搅拌效率的效果,解决了现有的物料颗粒在经过过滤网的同时,容易出现堵塞,进而易影响后续的现有技术中搅碎齿轮对物料颗粒的搅拌切割效率,同时因现有技术中过滤网是固定安装,不能进行移动,从而造成了一旦现有技术中过滤网出现堵塞时,不易对其进行更换清理技术的问题。



1. 一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,包括搅拌箱体(1),其特征在于:所述搅拌箱体(1)的上表面开设有进料口(2),所述搅拌箱体(1)的外表面固定连接有呈对称分布的支撑块(3),所述支撑块(3)的上表面均开设有安装槽(4),位于所述搅拌箱体(1)左侧支撑块(3)的上表面固定连接有第一驱动电机(5),所述搅拌箱体(1)的上表面设置有分级粉碎搅拌机构,且分级粉碎搅拌机构包括有第二驱动电机(6),所述第二驱动电机(6)的下表面与搅拌箱体(1)的上表面固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述第一驱动电机(5)和第二驱动电机(6)的型号均为5IK120GU-CF,所述第一驱动电机(5)的输出轴通过联轴器固定安装有第一传动轴(7),所述第二驱动电机(6)的输出轴通过联轴器固定安装有第二传动轴(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述第二传动轴(61)的一端外表面通过轴承与搅拌箱体(1)的上表面中心处固定定位后延伸至搅拌箱体(1)的内部,所述第二传动轴(61)的一端外表面分别固定套接有一级搅拌桨(62)、二级搅拌桨(63)和三级搅拌桨(64),所述二级搅拌桨(63)位于一级搅拌桨(62)的下方,三级搅拌桨(64)位于二级搅拌桨(63)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述一级搅拌桨(62)的外表面距离搅拌箱体(1)的内壁最小距离为8毫米,所述二级搅拌桨(63)的外表面距离搅拌箱体(1)的内壁最小距离为4毫米,所述三级搅拌桨(64)的外表面距离搅拌箱体(1)的内壁最小距离为1毫米,所述第一传动轴(7)的一端外表面固定套接有呈对称分布的凸轮(65),所述安装槽(4)位于凸轮(65)的正下方,所述凸轮(65)的外表面均开设有轨迹槽(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述第一传动轴(7)的一端外表面通过轴承与搅拌箱体(1)的内部固定定位后延伸至位于右侧所述搅拌箱体(1)的表面,所述轨迹槽(66)的内壁均滑动套接有连接杆(67),两个所述连接杆(67)的上表面均固定连接有连杆(68)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的外表面开设有呈对称分布的滑动槽(69),两个所述连杆(68)相对的表面均贯穿滑动槽(69)后延伸至搅拌箱体(1)的内部,两个所述连杆(68)相对的表面均固定连接有过滤网(610)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,其特征在于:所述过滤网(610)的内部固定套接有微型震动器(611),所述微型震动器(611)的型号为HY-0.1,位于左侧所述连杆(68)的一侧表面开设有导线孔(612),所述导线孔(612)的内壁贯通并延伸至过滤网(610)的内部,两个所述连杆(68)的一端外表面均与滑动槽(69)的内壁接触,所述第一传动轴(7)的一端外表面固定套接有呈矩形阵列分布的四级搅拌桨(613),多个所述四级搅拌桨(613)的外表面均距离搅拌箱体(1)的内壁最小距离为0.4毫米,所述搅拌箱体(1)的下表面固定连通有出料管(614)。

一种环保型医药制备用粉碎搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药制药设备技术领域,尤其涉及一种环保型医药制备用粉碎搅拌机。

背景技术

[0002] 如中国专利文献公开的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机(申请号:CN201621494835.8),如图1所示,此专利虽然解决了“通过安装风机将飘扬在外的粉末颗粒吸入进储存箱中,避免了粉尘散发弥漫到周围空气中,同时也保护了工人的身体健康,具备环保型功能;该设备拥有双重搅碎装置,可以对药粒进行充分搅碎制粉,提高了作业效率,经过过滤筛网的层层筛选,保证了颗粒大小一致;该粉碎搅拌机还配备有传送机构,可以将药粒通过送料转管推送进药瓶中,避免了人工进行装药时的细菌感染,同时降低了操作工的劳动强度”,但该装置中经初步切割后的物料经过第一过滤筛网时“将物料从进料口中倒入进机体中,物料经过连接通道进入搅碎仓中,开启驱动电机,驱动电机带动转轴上的螺旋刀片对物料进行飞速切割,从进料口飘出的粉尘通过聚风罩,途经输气管道被强力风机吸入进储存箱中,避免了粉尘散发弥漫到周围空气中,同时也保护了工人的身体健康,具备环保型功能,随后初步切割后的物料经过第一过滤筛网被搅碎齿轮再次切割打磨,最后通过第二过滤筛网由出料口进入药粒推进器中,药粒推进器将切割好的药粒挤压进送料转管中,送料转管与传送平台上的药瓶口径相匹配,通过轮转对药瓶逐个装药,避免了人工进行装药时的细菌感染,同时降低了操作工的劳动强度”。

[0003] 现有技术中经初步切割后的物料颗粒经过过滤网时,因物料经现有技术的转轴上的螺旋刀片飞速切割后,此时的物料颗粒变小,造成了物料颗粒在经过过滤网的同时,容易出现堵塞,进而易影响后续的搅碎齿轮对物料颗粒的搅拌切割效率,同时因现有技术中过滤网是固定安装,不能进行移动,从而造成了一旦现有技术中过滤网出现堵塞时,不易对其进行更换清理。

实用新型内容

[0004] 基于现有的物料颗粒在经过过滤网的同时,容易出现堵塞,进而易影响后续的搅碎齿轮对物料颗粒的搅拌切割效率,同时因现有技术中过滤网是固定安装,不能进行移动,从而造成了一旦现有技术中过滤网出现堵塞时,不易对其进行更换清理技术的问题,本实用新型提出了一种环保型医药制备用粉碎搅拌机。

[0005] 本实用新型提出的一种环保型医药制备用粉碎搅拌机,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体的上表面开设有进料口,所述搅拌箱体的外表面固定连接有呈对称分布的支撑块,所述支撑块的上表面均开设有安装槽,位于所述搅拌箱体左侧支撑块的上表面固定连接有第一驱动电机,所述搅拌箱体的上表面设置有分级粉碎搅拌机构,且分级粉碎搅拌机构包括有第二驱动电机,所述第二驱动电机的下表面与搅拌箱体的上表面固定安装。

[0006] 优选地,所述第一驱动电机和第二驱动电机的型号均为5IK120GU-CF,所述第一驱

动电机的输出轴通过联轴器固定安装有第一传动轴,所述第二驱动电机的输出轴通过联轴器固定安装有第二传动轴;

[0007] 通过上述技术方案,第一驱动电机对第一传动轴起到固定的效果。

[0008] 优选地,所述第二传动轴的一端外表面通过轴承与搅拌箱体的上表面中心处固定定位后延伸至搅拌箱体的内部,所述第二传动轴的一端外表面分别固定套接有一级搅拌桨、二级搅拌桨和三级搅拌桨,所述二级搅拌桨位于一级搅拌桨的下方,三级搅拌桨位于二级搅拌桨的下方;

[0009] 通过上述技术方案,一级搅拌桨、二级搅拌桨和三级搅拌桨配合使用,对搅拌箱体内部的物料进行分级粉碎搅拌的效果。

[0010] 优选地,所述一级搅拌桨的外表面距离搅拌箱体的内壁最小距离为8毫米,所述二级搅拌桨的外表面距离搅拌箱体的内壁最小距离为4毫米,所述三级搅拌桨的外表面距离搅拌箱体的内壁最小距离为1毫米,所述第一传动轴的一端外表面固定套接有呈对称分布的凸轮,所述安装槽位于凸轮的正下方,所述凸轮的外表面均开设有轨迹槽;

[0011] 通过上述技术方案,第一传动轴对凸轮起到固定支撑的效果。

[0012] 优选地,所述第一传动轴的一端外表面通过轴承与搅拌箱体的内部固定定位后延伸至位于右侧所述搅拌箱体的表面,所述轨迹槽的内壁均滑动套接有连接杆,两个所述连接杆的上表面均固定连接有连杆;

[0013] 通过上述技术方案,连接杆对连杆起到固定支撑的效果。

[0014] 优选地,所述搅拌箱体的外表面开设有呈对称分布的滑动槽,两个所述连杆相对的表面均贯穿滑动槽后延伸至搅拌箱体的内部,两个所述连杆相对的表面均固定连接有过滤网;

[0015] 通过上述技术方案,连杆对过滤网起到连接固定的效果。

[0016] 优选地,所述过滤网的内部固定套接有微型震动器,所述微型震动器的型号为HY-0.1,位于左侧所述连杆的一侧表面开设有导线孔,所述导线孔的内壁贯通并延伸至过滤网的内部,两个所述连杆的一端外表面均与滑动槽的内壁接触,所述第一传动轴的一端外表面固定套接有呈矩形阵列分布的四级搅拌桨,多个所述四级搅拌桨的外表面均距离搅拌箱体的内壁最小距离为0.4毫米,所述搅拌箱体的下表面固定连通有出料管;

[0017] 通过上述技术方案,便于将连接导线通过导线孔与微型震动器电连接。

[0018] 本实用新型中的有益效果为:

[0019] 通过设置搅拌箱体的上表面设置有分级粉碎搅拌机构,且分级粉碎搅拌机构包括有第二驱动电机,第二驱动电机的下表面与搅拌箱体的上表面固定安装,达到了通过本机构实现不仅对物料进行多级粉碎搅拌,使物料粉碎搅拌更加充分,还防止了过滤网出现堵塞,保证了多个四级搅拌桨的粉碎搅拌效率的效果,解决了现有的物料颗粒在经过过滤网的同时,容易出现堵塞,进而易影响后续的现有技术中搅碎齿轮对物料颗粒的搅拌切割效率,同时因现有技术中过滤网是固定安装,不能进行移动,从而造成了一旦现有技术中过滤网出现堵塞时,不易对其进行更换清理技术的问题。

附图说明

[0020] 图1为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的现有技术图;

- [0021] 图2为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的搅拌箱体结构立体图；
- [0022] 图3为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的图2中A处结构放大图；
- [0023] 图4为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的搅拌箱体结构剖视图；
- [0024] 图5为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的滑动槽结构左视图；
- [0025] 图6为一种环保型医药制备用粉碎搅拌机的搅拌箱体结构左视图。
- [0026] 图中：1、搅拌箱体；2、进料口；3、支撑块；4、安装槽；5、第一驱动电机；6、第二驱动电机；7、第一传动轴；61、第二传动轴；62、一级搅拌桨；63、二级搅拌桨；64、三级搅拌桨；65、凸轮；66、轨迹槽；67、连接杆；68、连杆；69、滑动槽；610、过滤网；611、微型震动器；612、导线孔；613、四级搅拌桨；614、出料管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-6，一种环保型医药制备用粉碎搅拌机，包括搅拌箱体1，搅拌箱体1的上表面开设有进料口2，搅拌箱体1的外表面固定连接有呈对称分布的支撑块3，支撑块3的上表面均开设有安装槽4，位于搅拌箱体1左侧支撑块3的上表面固定连接有第一驱动电机5，搅拌箱体1的上表面设置有分级粉碎搅拌机构，且分级粉碎搅拌机构包括有第二驱动电机6，第二驱动电机6的的下表面与搅拌箱体1的上表面固定安装。

[0029] 进一步地，第一驱动电机5和第二驱动电机6的型号均为中大牌5IK120GU-CF，第一驱动电机5的输出轴通过联轴器固定安装有第一传动轴7，第二驱动电机6的输出轴通过联轴器固定安装有第二传动轴61；

[0030] 进一步地，第一驱动电机5对第一传动轴7起到固定的效果。

[0031] 进一步地，第二传动轴61的一端外表面通过轴承与搅拌箱体1的上表面中心处固定定位后延伸至搅拌箱体1的内部，第二传动轴61的一端外表面分别固定套接有一级搅拌桨62、二级搅拌桨63和三级搅拌桨64，二级搅拌桨63位于一级搅拌桨62的下方，三级搅拌桨64位于二级搅拌桨63的下方；

[0032] 进一步地，一级搅拌桨62、二级搅拌桨63和三级搅拌桨64配合使用，对搅拌箱体1内部的物料进行分级粉碎搅拌的效果。

[0033] 进一步地，一级搅拌桨62的外表面距离搅拌箱体1的内壁最小距离为8毫米，二级搅拌桨63的外表面距离搅拌箱体1的内壁最小距离为4毫米，三级搅拌桨64的外表面距离搅拌箱体1的内壁最小距离为1毫米，第一传动轴7的一端外表面固定套接有呈对称分布的凸轮65，安装槽4位于凸轮65的正下方，凸轮65的外表面均开设有轨迹槽66；

[0034] 进一步地，第一传动轴7对凸轮65起到固定支撑的效果。

[0035] 进一步地，第一传动轴7的一端外表面通过轴承与搅拌箱体1的内部固定定位后延伸至位于右侧搅拌箱体1的表面，轨迹槽66的内壁均滑动套接有连接杆67，两个连接杆67的上表面均固定连接有连杆68；

[0036] 进一步地，连接杆67对连杆68起到固定支撑的效果。

[0037] 进一步地，搅拌箱体1的外表面开设有呈对称分布的滑动槽69，两个连杆68相对的

表面均贯穿滑动槽69后延伸至搅拌箱体1的内部,两个连杆68相对的表面均固定连接有过滤网610;

[0038] 进一步地,连杆68对过滤网610起到连接固定的效果。

[0039] 进一步地,过滤网610的内部固定套接有微型震动器611,微型震动器611的型号为缘普牌HY-0.1,位于左侧连杆68的一侧表面开设有导线孔612,导线孔612的内壁贯通并延伸至过滤网610的内部,两个连杆68的一端外表面均与滑动槽69的内壁接触,第一传动轴7的一端外表面固定套接有呈矩形阵列分布的四级搅拌桨613,多个四级搅拌桨613的外表面均距离搅拌箱体1的内壁最小距离为0.4毫米,搅拌箱体1的下表面固定连通有出料管614;

[0040] 进一步地,便于将连接导线通过导线孔612与微型震动器611电连接。

[0041] 通过设置搅拌箱体1的上表面设置有分级粉碎搅拌机构,且分级粉碎搅拌机构包括有第二驱动电机6,第二驱动电机6的下表面与搅拌箱体1的上表面固定安装,达到了通过本机构实现不仅对物料进行多级粉碎搅拌,使物料粉碎搅拌更加充分,还防止了过滤网610出现堵塞,保证了多个四级搅拌桨613的粉碎搅拌效率的效果,解决了现有的物料颗粒在经过过滤网610的同时,容易出现堵塞,进而影响后续的现有技术中搅碎齿轮对物料颗粒的搅拌切割效率,同时因现有技术中过滤网610是固定安装,不能进行移动,从而造成了一旦现有技术中过滤网610出现堵塞时,不易对其进行更换清理技术的问题。

[0042] 工作原理:步骤一,准备,现有技术中的储存箱安装在搅拌箱体1右侧的支撑块3上,现有技术中的聚风罩安装在位于进料口2的正上方,进而便于对从进料口2飘出的粉尘通过现有技术中的聚风罩进行除尘措施,出料管614的出口端与现有技术中的药粒推进器连通;

[0043] 步骤二,使用时,物料通过进料口2进行搅拌箱体1的内部,控制第一驱动电机5和第二驱动电机6、微型震动器611启动,第二驱动电机6通过第二传动轴61带动一级搅拌桨62、二级搅拌桨63和三级搅拌桨64对搅拌箱体1内部的物料进行分级粉碎搅拌运动,分级粉碎搅拌完成的物料颗粒经过过滤网610被多个四级搅拌桨613再次粉碎搅拌,同时,第一驱动电机5通过第一传动轴7带动两个凸轮65和多个四级搅拌桨613做旋转运动,凸轮65在运动的同时通过轨迹槽66带动连接杆67和连杆68所连接的过滤网610做往复升降抖动,过滤网610在做往复升降抖动的同时连同微型震动器611工作产生的振动力将滞留在过滤网610上的物料颗粒抖落至过滤网610下方被多个四级搅拌桨613再次粉碎搅拌,进而防止过滤网610出现堵塞,保证了多个四级搅拌桨613的粉碎搅拌效率;

[0044] 步骤三,经多级粉碎搅拌后的物料颗粒通过出料管614进入现有技术的药粒推进器中,进而便于后续的生产加工。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

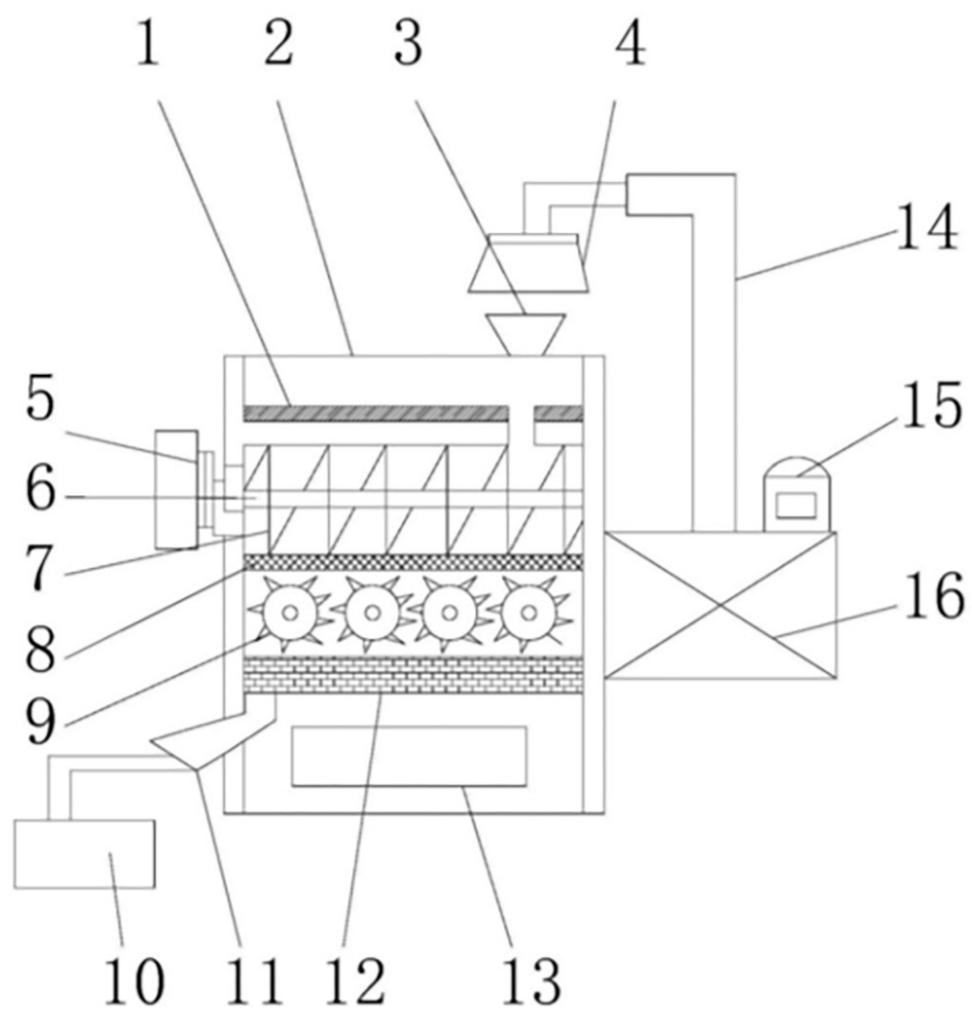


图1

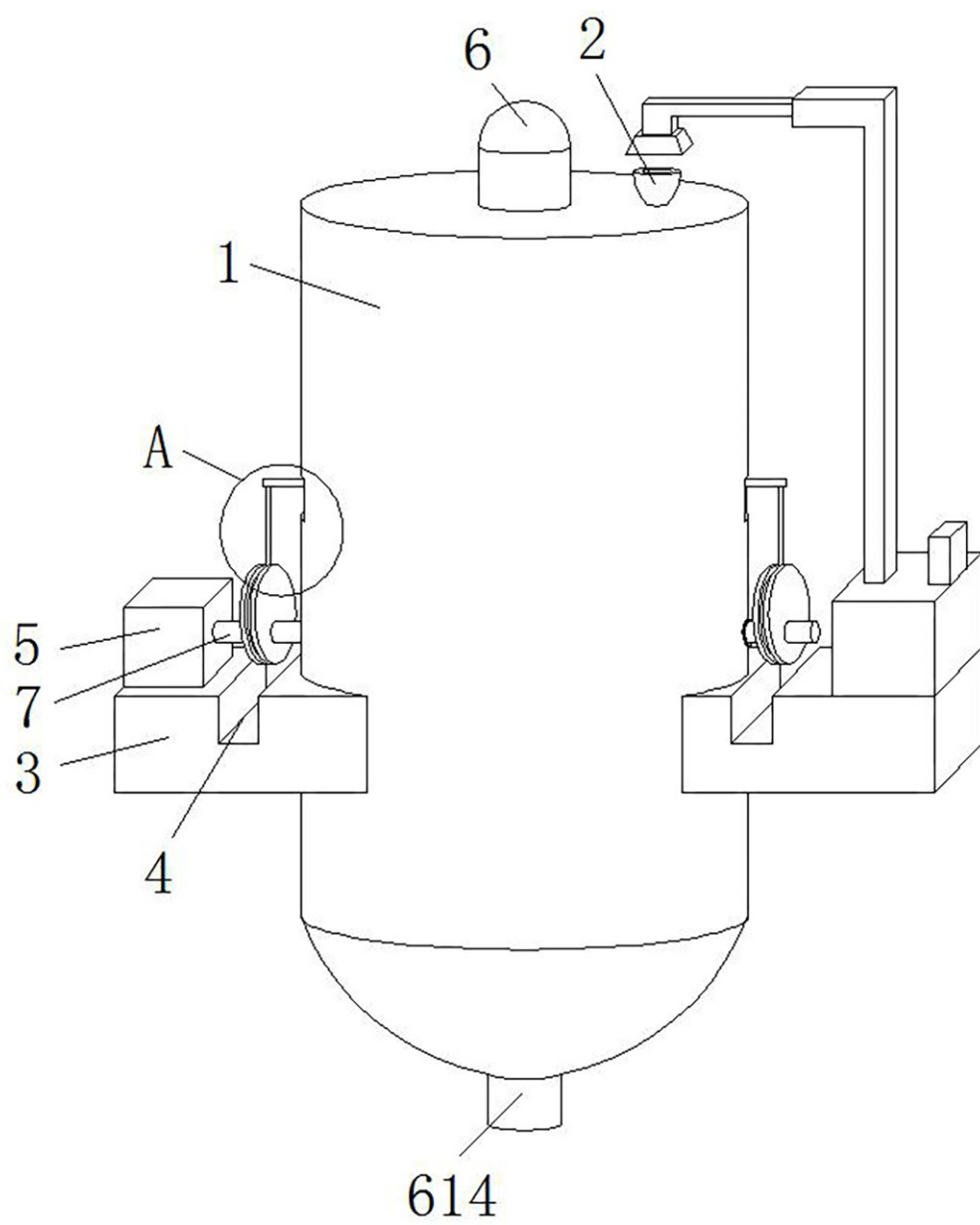


图2

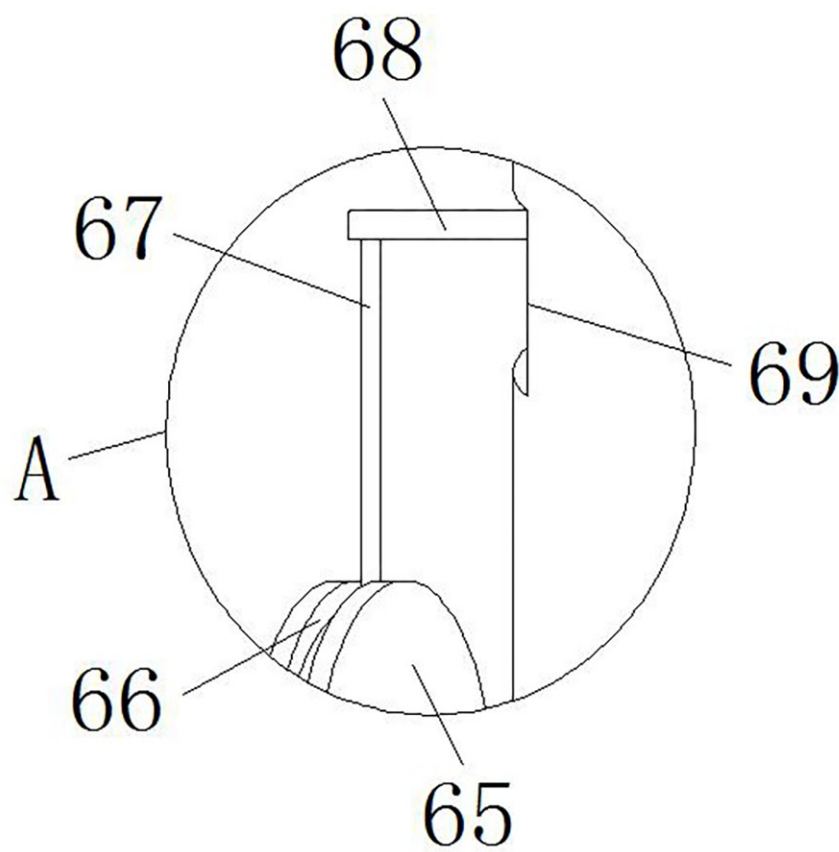


图3

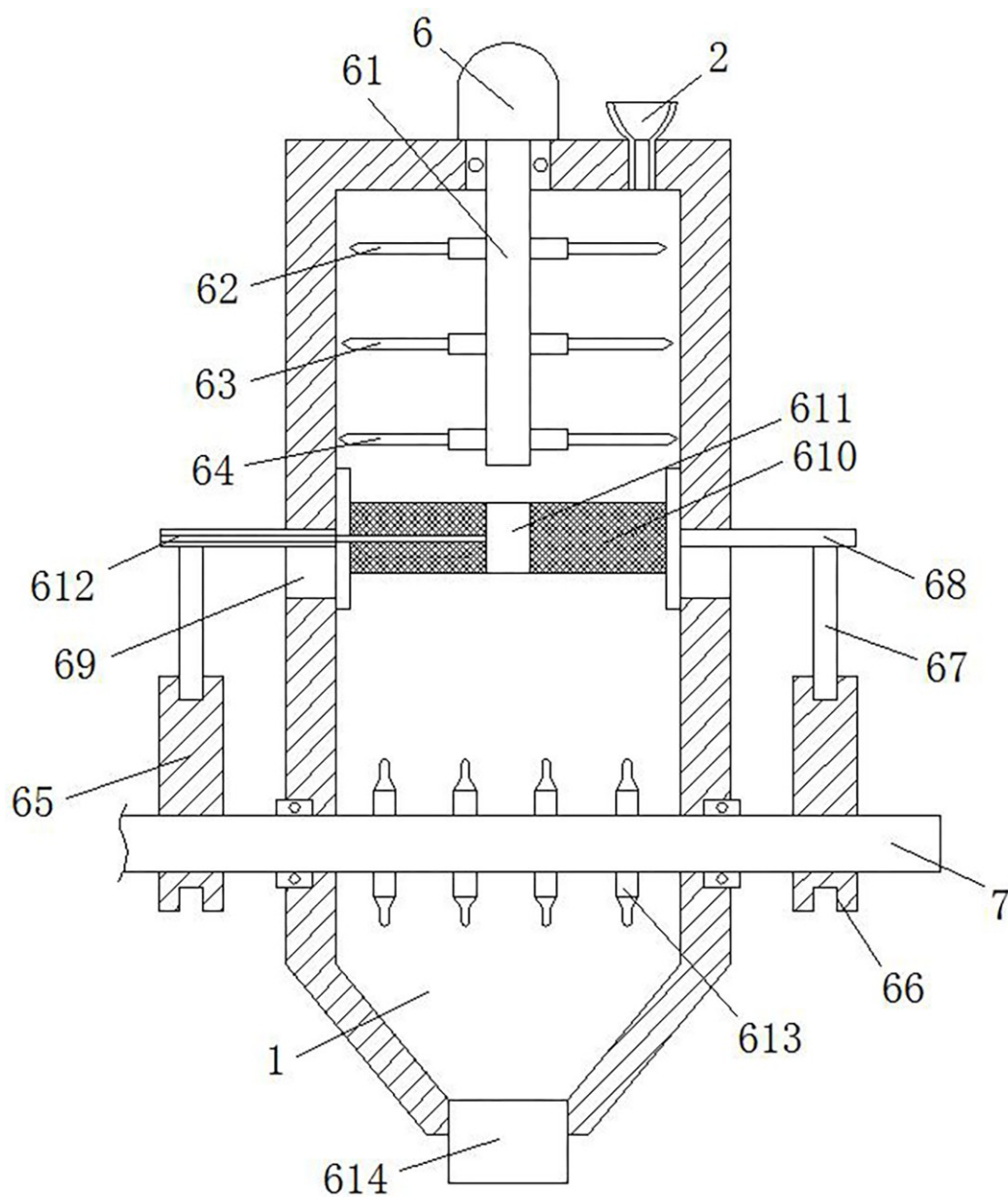


图4

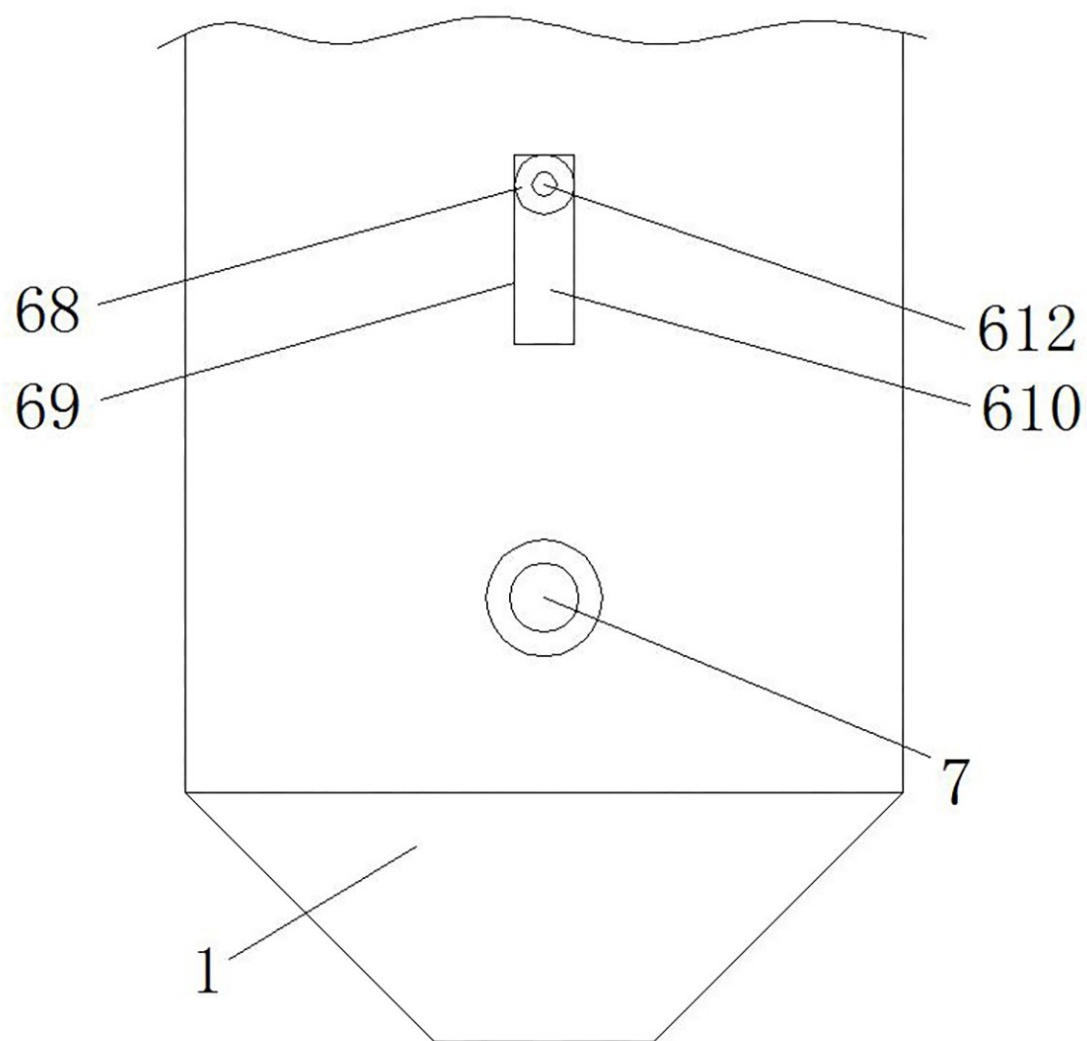


图5

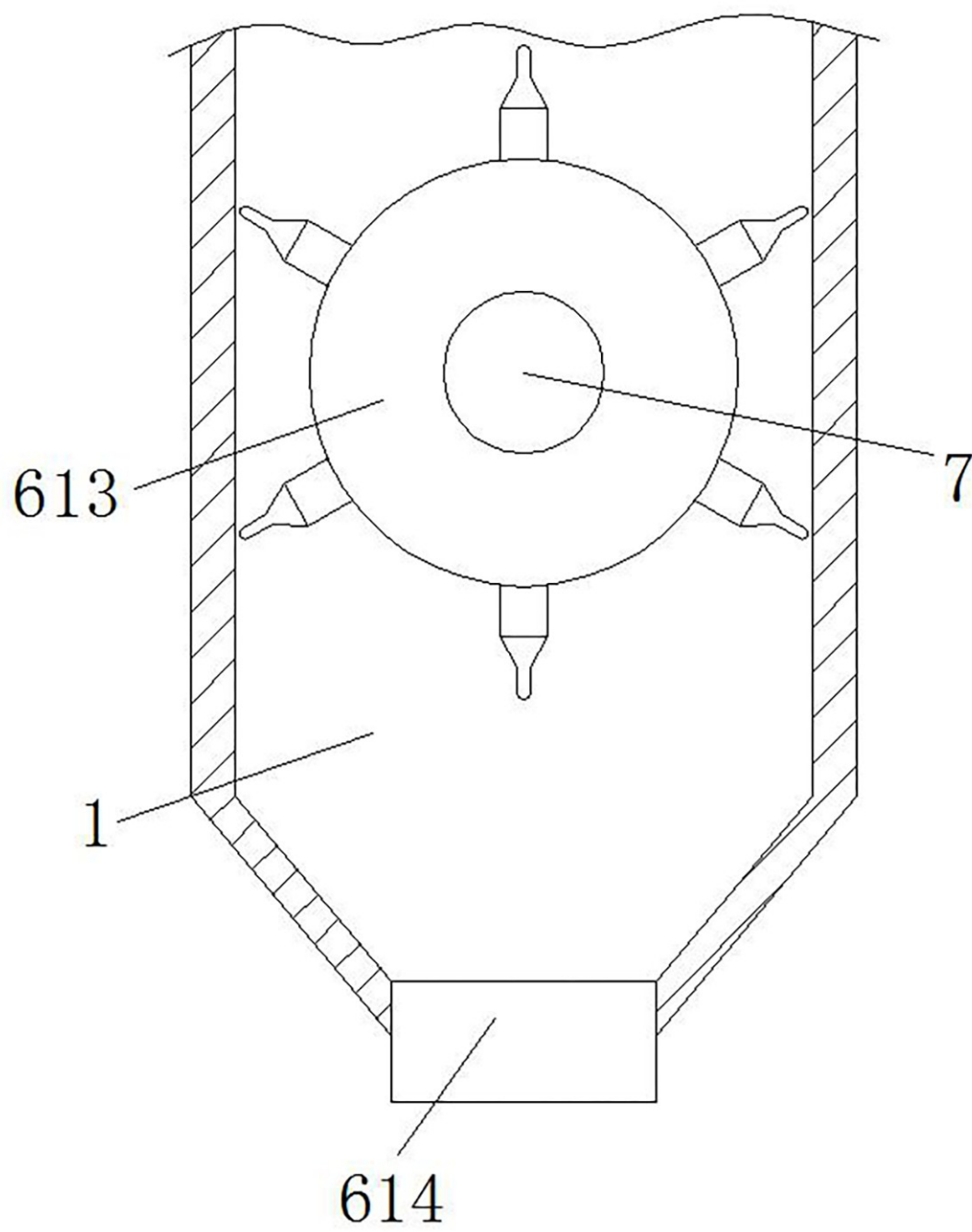


图6