



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118477568 A

(43) 申请公布日 2024.08.13

(21) 申请号 202410910666.4

(22) 申请日 2024.07.09

(71) 申请人 湘潭上尚保鲜科技有限公司

地址 411200 湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇玉龙路以南、香樟路以东玉龙路677号

(72) 发明人 周芳

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所

(普通合伙) 43286

专利代理师 刁飞

(51) Int. Cl.

B01J 2/20 (2006.01)

C11B 9/00 (2006.01)

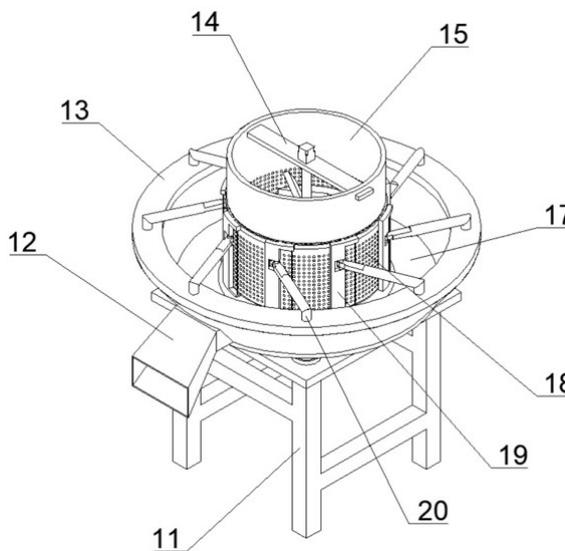
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺,包括机架,所述机架上可拆卸安装有承接套,所述承接套的中间可拆卸安装有成型桶,所述成型桶内转动设有挤出叶,本发明作为一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺,刮板跟随条状香精脱氧剂的挤出一起沿成型桶的径向移动,可以保证香精脱氧剂颗粒的切口的水平度,在后期烘干和包装过程中,可以减少香精脱氧剂颗粒的端部断裂,减少毛刺的形成,从而提高原料的利用率;同时利用刮板的移动带动承接套震动,方便香精脱氧剂的快速排出,同时避免未烘干香精脱氧剂粘连成团。



1. 一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:包括机架,所述机架上可拆卸安装有承接套,所述承接套的中间可拆卸安装有成型桶,所述成型桶内转动设有挤出叶,所述成型桶的周侧固定设有成型孔,所述成型桶的周侧设有多个刮板,多个所述刮板沿所述成型桶的周向均匀分布,所述承接套上固定设有安装圈,所述安装圈上可拆卸安装有多个控制杆,多个所述控制杆和多个所述刮板一一对应,所述控制杆的两端分别与所述刮板和所述安装圈连接。

2. 根据权利要求1所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述机架的一侧固定设有控制电机,所述控制电机的输出轴贯穿所述机架,所述控制电机的输出轴与所述机架转动连接,所述成型桶靠近所述机架的一端固定设有桶底,所述挤出叶固定设置在所述连接轴上,所述连接轴与所述桶底转动连接,所述连接轴贯穿所述桶底,所述连接轴贯穿所述桶底的一端与所述控制电机的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述控制电机的一侧设有驱动电机,所述驱动电机与所述机架固定连接,所述驱动电机的输出轴贯穿所述机架,所述驱动电机的输出轴与所述机架转动连接,所述驱动电机的输出轴上固定设有驱动齿轮,所述桶底靠近所述机架的一侧固定设有驱动齿圈,所述驱动齿圈与所述驱动齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述承接套的一侧设有安装口,所述安装口上固定设有出料斗,所述承接套的内圈镂空,所述承接套的内侧固定设有挡圈,所述挡圈与所述成型桶的外侧壁滑动连接,所述承接套和所述机架之间设有弹簧垫。

5. 根据权利要求2所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述成型桶内设有锥形垫,所述锥形垫与所述桶底固定连接,所述连接轴贯穿所述锥形垫,所述连接轴与所述锥形垫转动连接,所述挤出叶靠近所述锥形垫的一侧与所述锥形垫相适配。

6. 根据权利要求2所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述成型桶远离所述桶底的一侧设有安装孔,所述安装孔上固定设有承载杆,所述承载杆上固定设有搅动电机,所述搅动电机的输出轴贯穿所述承载杆,所述搅动电机的输出轴与所述承载杆转动连接,所述搅动电机的输出轴上固定设有转动轴,所述转动轴远离所述搅动电机的一端固定设有搅动叶,所述转动轴与所述挤出叶转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述成型桶的周侧设有安装槽,所述安装槽位于所述成型孔远离所述桶底的一侧,所述安装槽内设有控制齿圈,所述控制齿圈的内圈设有齿,所述控制齿圈靠近所述桶底的一侧与所述安装槽固定连接,所述控制齿圈的内侧与所述安装槽之间有间隙,所述刮板靠近所述安装槽的一端固定设有拨杆,所述拨杆与所述控制齿圈内圈的齿配合。

8. 根据权利要求7所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述刮板上固定设有安装轴,所述控制杆的一端与所述安装轴转动连接,所述刮板的一侧设有切割线,所述切割线的两端分别与所述刮板固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于:所述控制杆为L型,所述控制杆与所述安装圈连接的一端设有螺纹,所述安装圈上设有螺纹槽,所述控制杆与所述安装圈螺纹配合;所述控制杆与所述安装圈的连接处设有扭簧。

10.一种香精脱氧剂加工生产工艺,使用如权利要求1-9任意一项所述的一种香精脱氧剂加工生产设备,其特征在于,包括以下步骤:

S1、混合:将活性炭粉末、硅胶颗粒、石英砂、活性铝粉末和水按比例混合,得到混合后的原料;

S2、搅拌:将混合后的原料进行搅拌,得到搅拌后的原料;

S3、成粒:将搅拌后的原料置入成型桶内,挤出叶旋转使搅拌后的原料从成型孔处被挤出,成型桶同时转动,在刮板的作用下,得到颗粒状香精脱氧剂半成品;

S4、烘干:颗粒状香精脱氧剂半成品落入承接套中,对其进行收集并烘干,得到干燥的颗粒状香精脱氧剂;

S5、包装:将干燥的颗粒状香精脱氧剂包装,得到香精脱氧剂成品。

## 一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于脱氧剂加工生产技术领域,具体涉及一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,香精脱氧剂的加工生产,一般采用挤出成型的方式制颗粒,为了保证生产效率,颗粒被挤出的同时被切断,会导致颗粒切口有倾斜,形成的颗粒端部尖锐,在烘干和包装的过程中颗粒端部易碎裂形成毛刺,同时掉落粉末,造成原料的浪费。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有技术存在的上述问题,本发明目的在于提供一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺。

[0004] 本发明所采用的技术方案为:

一种香精脱氧剂加工生产设备,包括机架,所述机架上可拆卸安装有承接套,所述承接套的中间可拆卸安装有成型桶,所述成型桶内转动设有挤出叶,所述成型桶的周侧固定设有成型孔,所述成型桶的周侧设有多个刮板,多个所述刮板沿所述成型桶的周向均匀分布,所述承接套上固定设有安装圈,所述安装圈上可拆卸安装有多个控制杆,多个所述控制杆和多个所述刮板一一对应,所述控制杆的两端分别与所述刮板和所述安装圈连接。

[0005] 作为本发明的优选,所述机架的一侧固定设有控制电机,所述控制电机的输出轴贯穿所述机架,所述控制电机的输出轴与所述机架转动连接,所述成型桶靠近所述机架的一端固定设有桶底,所述挤出叶固定设置在所述连接轴上,所述连接轴与所述桶底转动连接,所述连接轴贯穿所述桶底,所述连接轴贯穿所述桶底的一端与所述控制电机的输出轴固定连接。

[0006] 作为本发明的优选,所述控制电机的一侧设有驱动电机,所述驱动电机与所述机架固定连接,所述驱动电机的输出轴贯穿所述机架,所述驱动电机的输出轴与所述机架转动连接,所述驱动电机的输出轴上固定设有驱动齿轮,所述桶底靠近所述机架的一侧固定设有驱动齿圈,所述驱动齿圈与所述驱动齿轮啮合。

[0007] 作为本发明的优选,所述承接套的一侧设有安装口,所述安装口上固定设有出料斗,所述承接套的内圈镂空,所述承接套的内侧固定设有挡圈,所述挡圈与所述成型桶的外侧壁滑动连接,所述承接套和所述机架之间设有弹簧垫。

[0008] 作为本发明的优选,所述成型桶内设有锥形垫,所述锥形垫与所述桶底固定连接,所述连接轴贯穿所述锥形垫,所述连接轴与所述锥形垫转动连接,所述挤出叶靠近所述锥形垫的一侧与所述锥形垫相适配。

[0009] 作为本发明的优选,所述成型桶远离所述桶底的一侧设有安装孔,所述安装孔上固定设有承载杆,所述承载杆上固定设有搅动电机,所述搅动电机的输出轴贯穿所述承载杆,所述搅动电机的输出轴与所述承载杆转动连接,所述搅动电机的输出轴上固定设有转

动轴,所述转动轴远离所述搅动电机的一端固定设有搅动叶,所述转动轴与所述挤出叶转动连接。

[0010] 作为本发明的优选,所述成型桶的周侧设有安装槽,所述安装槽位于所述成型孔远离所述桶底的一侧,所述安装槽内设有控制齿圈,所述控制齿圈的内圈设有齿,所述控制齿圈靠近所述桶底的一侧与所述安装槽固定连接,所述控制齿圈的内侧与所述安装槽之间有间隙,所述刮板靠近所述安装槽的一端固定设有拨杆,所述拨杆与所述控制齿圈内圈的齿配合。

[0011] 作为本发明的优选,所述刮板上固定设有安装轴,所述控制杆的一端与所述安装轴转动连接,所述刮板的一侧设有切割线,所述切割线的两端分别与所述刮板固定连接。

[0012] 作为本发明的优选,所述控制杆为L型,所述控制杆与所述安装圈连接的一端设有螺纹,所述安装圈上设有螺纹槽,所述控制杆与所述安装圈螺纹配合;所述控制杆与所述安装圈的连接处设有扭簧。

[0013] 一种香精脱氧剂加工生产工艺,包括以下步骤:

S1、混合:将活性炭粉末、硅胶颗粒、石英砂、活性铝粉末和水按比例混合,得到混合后的原料;

S2、搅拌:将混合后的原料进行搅拌,得到搅拌后的原料;

S3、成粒:将搅拌后的原料置入成型桶内,挤出叶旋转使搅拌后的原料从成型孔处被挤出,成型桶同时转动,在刮板的作用下,得到颗粒状香精脱氧剂半成品;

S4、烘干:颗粒状香精脱氧剂半成品落入承接套中,对其进行收集并烘干,得到干燥的颗粒状香精脱氧剂;

S5、包装:将干燥的颗粒状香精脱氧剂包装,得到香精脱氧剂成品。

[0014] 本发明的有益效果为:本发明作为一种香精脱氧剂加工生产设备及工艺,刮板跟随条状香精脱氧剂的挤出一起沿成型桶的径向移动,可以保证香精脱氧剂颗粒的切口的水平度,在后期烘干和包装过程中,可以减少香精脱氧剂颗粒的端部断裂,减少毛刺的形成,从而提高原料的利用率;同时利用刮板的移动带动承接套震动,方便香精脱氧剂的快速排出,同时避免未烘干香精脱氧剂粘连成团。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0016] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明图1的侧视结构示意图;

图3是本发明图2的A-A方向结构示意图;

图4是本发明图1的俯视结构示意图;

图5是本发明图1的机架相关结构隐藏后结构示意图;

图6是本发明图5的承接套相关结构隐藏后结构示意图;

图7是本发明图6的成型桶相关结构隐藏后结构示意图;

图8是本发明图1的成型桶结构示意图;

图9是本发明图1的承接套结构示意图;

图10是本发明图1的爆炸结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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用以解释本发明,并不用于限定本发明,即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。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0019] 下面结合图1-10说明本发明的具体实施方式,一种香精脱氧剂加工生产设备,包括机架11,所述机架11上可拆卸安装有承接套17,所述承接套17的中间可拆卸安装有成型桶15,所述成型桶15内转动设有挤出叶26,所述成型桶15的周侧固定设有成型孔18,所述成型桶15的周侧设有多个刮板19,多个所述刮板19沿所述成型桶15的周向均匀分布,所述承接套17上固定设有安装圈13,所述安装圈13上可拆卸安装有多个控制杆20,多个所述控制杆20和多个所述刮板19一一对应,所述控制杆20的两端分别与所述刮板19和所述安装圈13连接。刮板19非固定不动,转动控制杆20让其跟随条状香精脱氧剂的挤出一起沿成型桶15的径向移动,可以保证切口的水平度,在后期烘干和包装过程中,可以减少香精脱氧剂颗粒的端部断裂,减少毛刺的形成,从而提高原料的利用率。

[0020] 有益地,所述机架11的一侧固定设有控制电机23,所述控制电机23的输出轴贯穿所述机架11,所述控制电机23的输出轴与所述机架11转动连接,所述成型桶15靠近所述机架11的一端固定设有桶底35,所述挤出叶26固定设置在所述连接轴30上,所述连接轴30与所述桶底35转动连接,所述连接轴30贯穿所述桶底35,所述连接轴30贯穿所述桶底35的一端与所述控制电机23的输出轴固定连接。挤出叶26的特殊结构,在其转动时会将原料逐渐推向成型桶15的侧壁,从而使原料可以从成型孔18处被挤出。

[0021] 有益地,所述控制电机23的一侧设有驱动电机22,所述驱动电机22与所述机架11固定连接,所述驱动电机22的输出轴贯穿所述机架11,所述驱动电机22的输出轴与所述机架11转动连接,所述驱动电机22的输出轴上固定设有驱动齿轮31,所述桶底35靠近所述机架11的一侧固定设有驱动齿圈24,所述驱动齿圈24与所述驱动齿轮31啮合。挤出叶26和成型桶15的转动方向尽管相同,但是二者转速不同,挤出叶26仍会相对于成型桶15有转动,从而保证香精脱氧剂颗粒的顺利挤出。

[0022] 有益地,所述承接套17的一侧设有安装口39,所述安装口39上固定设有出料斗12,所述承接套17的内圈镂空,所述承接套17的内侧固定设有挡圈40,所述挡圈40与所述成型桶15的外侧壁滑动连接,所述承接套17和所述机架11之间设有弹簧垫21。弹簧垫21具体为可滑动的套筒内部安装的弹簧,承接套17可以上下震动,方便香精脱氧剂的快速排出,同时避免未烘干香精脱氧剂粘连成团。

[0023] 有益地,所述成型桶15内设有锥形垫25,所述锥形垫25与所述桶底35固定连接,所述连接轴30贯穿所述锥形垫25,所述连接轴30与所述锥形垫25转动连接,所述挤出叶26靠近所述锥形垫25的一侧与所述锥形垫25相适配。锥形垫25中间高四周低,引导成型桶15内的原料向其内壁靠拢,方便原料被挤出。

[0024] 有益地,所述成型桶15远离所述桶底35的一侧设有安装孔37,所述安装孔37上固

定设有承载杆14,所述承载杆14上固定设有搅动电机27,所述搅动电机27的输出轴贯穿所述承载杆14,所述搅动电机27的输出轴与所述承载杆14转动连接,所述搅动电机27的输出轴上固定设有转动轴28,所述转动轴28远离所述搅动电机27的一端固定设有搅动叶29,所述转动轴28与所述挤出叶26转动连接。搅动叶29拥有打散功能,避免一次性装载过多的原料在成型桶15内无法正常下落。

[0025] 有益地,所述成型桶15的周侧设有安装槽38,所述安装槽38位于所述成型孔18远离所述桶底35的一侧,所述安装槽38内设有控制齿圈32,所述控制齿圈32的内圈设有齿,所述控制齿圈32靠近所述桶底35的一侧与所述安装槽38固定连接,所述控制齿圈32的内侧与所述安装槽38之间有间隙,所述刮板19靠近所述安装槽38的一端固定设有拨杆36,所述拨杆36与所述控制齿圈32内圈的齿配合。控制齿圈32内侧的齿为异形齿,齿顶和齿根均为圆角结构,与圆柱形的拨杆36配合,平滑过渡,引导拨杆36通过每个齿。

[0026] 有益地,所述刮板19上固定设有安装轴33,所述控制杆20的一端与所述安装轴33转动连接,所述刮板19的一侧设有切割线34,所述切割线34的两端分别与所述刮板19固定连接。切割线34,不锈钢材质,条状香精脱氧剂碰撞切割线34后被切断。

[0027] 有益地,所述控制杆20为L型,所述控制杆20与所述安装圈13连接的一端设有螺纹,所述安装圈13上设有螺纹槽,所述控制杆20与所述安装圈13螺纹配合;所述控制杆20与所述安装圈13的连接处设有扭簧。螺纹为宽距螺纹,控制杆20的转动导致安装圈13移动。

[0028] 一种香精脱氧剂加工生产工艺,包括以下步骤:

S1、混合:将活性炭粉末、硅胶颗粒、石英砂、活性铝粉末和水按比例混合,得到混合后的原料;

S2、搅拌:将混合后的原料进行搅拌,得到搅拌后的原料;

S3、成粒:将搅拌后的原料置入成型桶15内,挤出叶26旋转使搅拌后的原料从成型孔18处被挤出,成型桶15同时转动,在刮板19的作用下,得到颗粒状香精脱氧剂半成品;

S4、烘干:颗粒状香精脱氧剂半成品落入承接套17中,对其进行收集并烘干,得到干燥的颗粒状香精脱氧剂;

S5、包装:将干燥的颗粒状香精脱氧剂包装,得到香精脱氧剂成品。

[0029] 本发明工作原理:

初始状态时,控制电机23、驱动电机22和搅动电机27控制其对应的输出轴转动,转速均不相同,其中控制电机23的转速大于驱动电机22的转速;扭簧处于受力状态,扭簧有使控制杆20朝一侧转动的趋势,使刮板19拥有远离成型桶15轴线的趋势。

[0030] 搅拌后的原料置入成型桶15内后,搅动电机27带动转动轴28转动,搅动叶29跟随转动轴28一起转动,搅动叶29使搅拌后的原料不易团聚成大块,并引导原料与挤出叶26接触;

控制电机23带动连接轴30转动,挤出叶26跟随连接轴30一起转动,在锥形垫25顶部锥形结构的作用下,原料不断向成型桶15的侧壁汇集,挤出叶26将物料从成型孔18挤出。

[0031] 上述过程中,驱动电机22带动驱动齿轮31转动,驱动齿轮31通过啮合带动驱动齿圈24转动,成型桶15和桶底35跟随驱动齿圈24一起转动,成型桶15低速转动下,原料一边从成型孔18向外被挤出,一边跟随成型孔18一起转动;

当原料向外被挤出一定长度时,触碰到切割线34,被切割线34切断,而后落入承接

套17内,成型桶15的转速影响精脱氧剂的颗粒长度。

[0032] 在成型桶15转动时,控制齿圈32跟随成型桶15一起转动,控制齿圈32内圈的齿与拨杆36配合,刮板19与齿凸出的部分接触时,刮板19沿成型桶15的径向的靠近成型桶15的轴线,扭簧进一步受力;刮板19与齿凹陷的部分接触时,在扭簧的作用下,刮板19沿成型桶15的径向远离成型桶15的轴线。

[0033] 切割线34每切断一粒香精脱氧剂,刮板19往复远离和靠近成型桶15的轴线一次,条状香精脱氧剂被挤出的同时,切割线34跟随条状香精脱氧剂的挤出节奏一起移动,条状香精脱氧剂和刮板19均沿成型桶15的径向移动,二者同步进行,条状香精脱氧剂的切口平直,所得颗粒呈正圆柱形状。

[0034] 此外,拨杆36被控制齿圈32限制,不能够上下移动,从而导致刮板19和控制杆20不能上下移动,因此刮板19的移动会带动控制杆20转动,控制杆20相对于安装圈13转动,二者螺纹配合下,控制杆20往复转动,安装圈13会上下移动,承接套17跟随安装圈13一起上下移动,高频率的上下移动,使承接套17有震动效果,期间弹簧垫21跟随承接套17的移动对应伸缩;承接套17设计为非水平结构,承接套17远离出料斗12的一侧较高,承接套17内的颗粒逐渐被震动至出料斗12一侧,颗粒能够轻易从出料斗12处下落。

[0035] 在本发明的描述中,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”等应做广义理解,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连接,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本申请权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

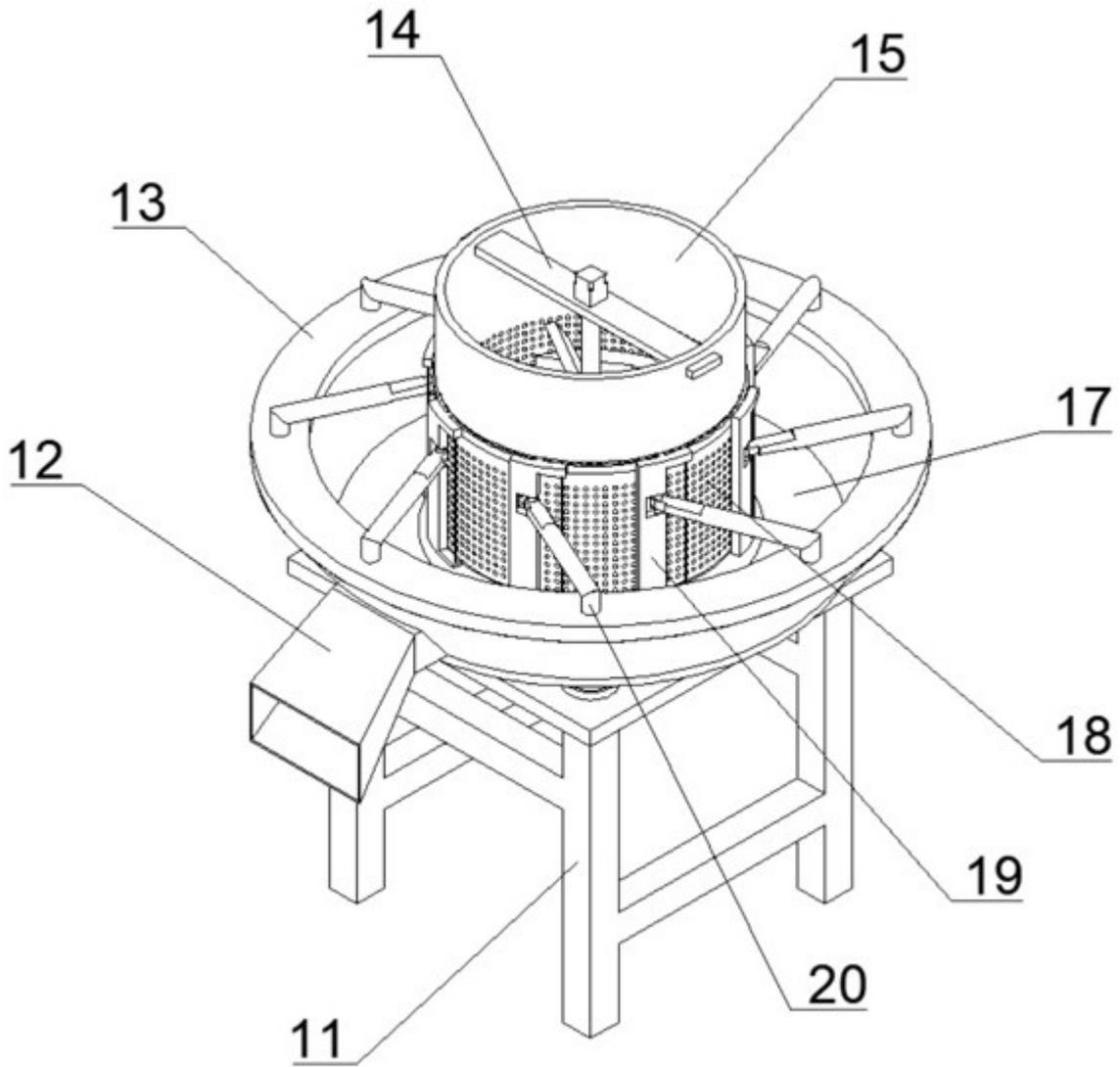


图1

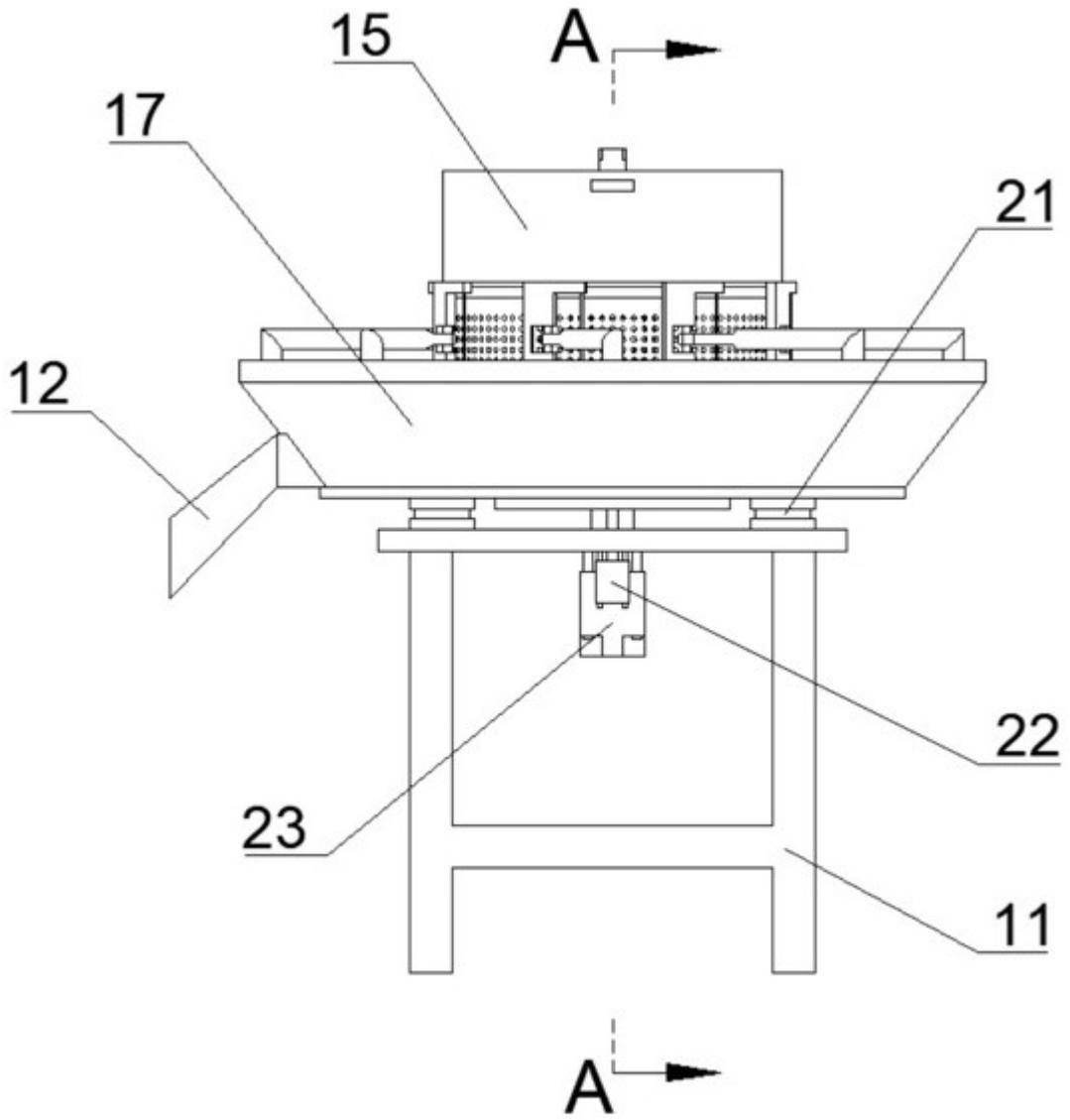


图2

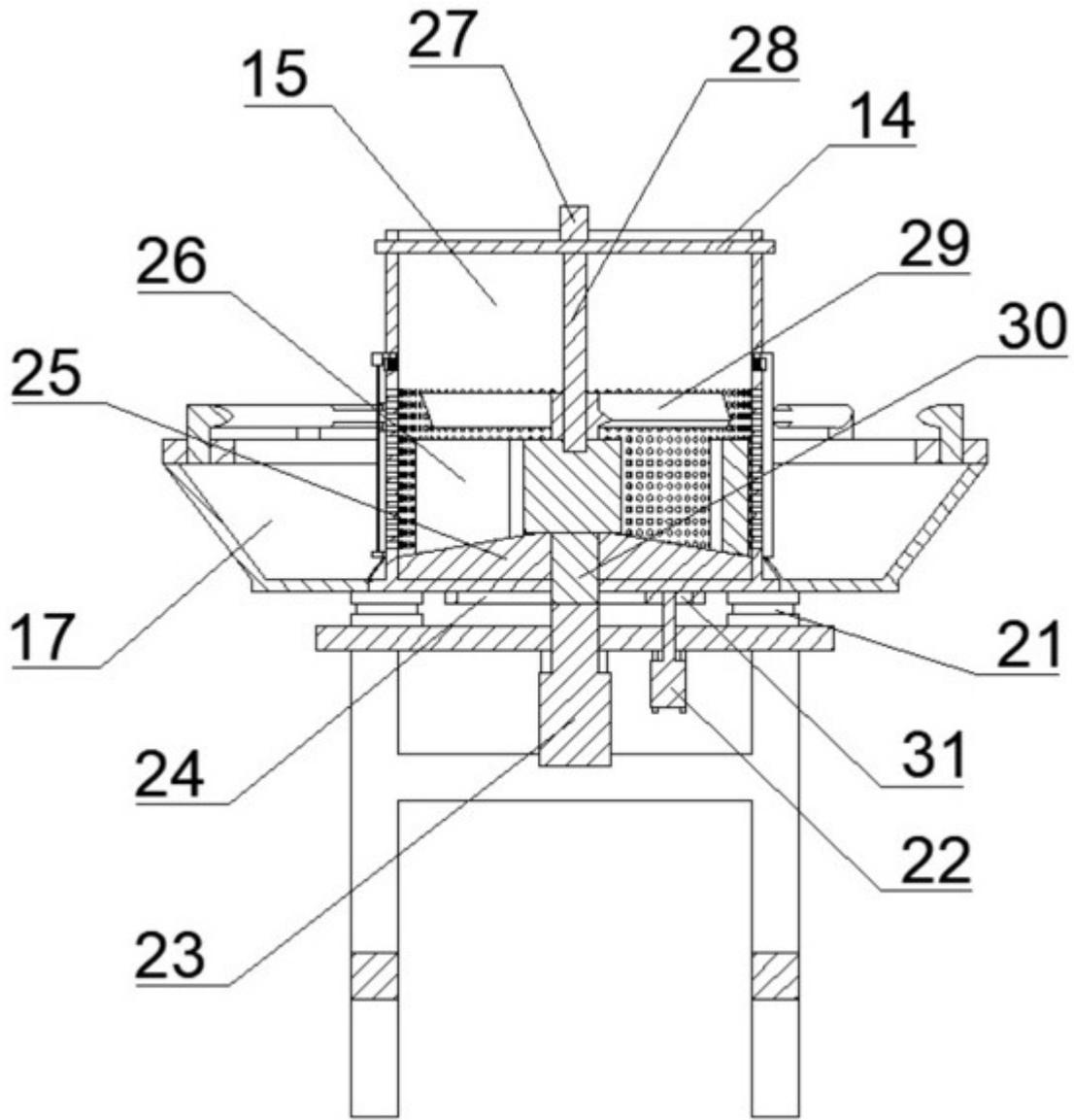


图3

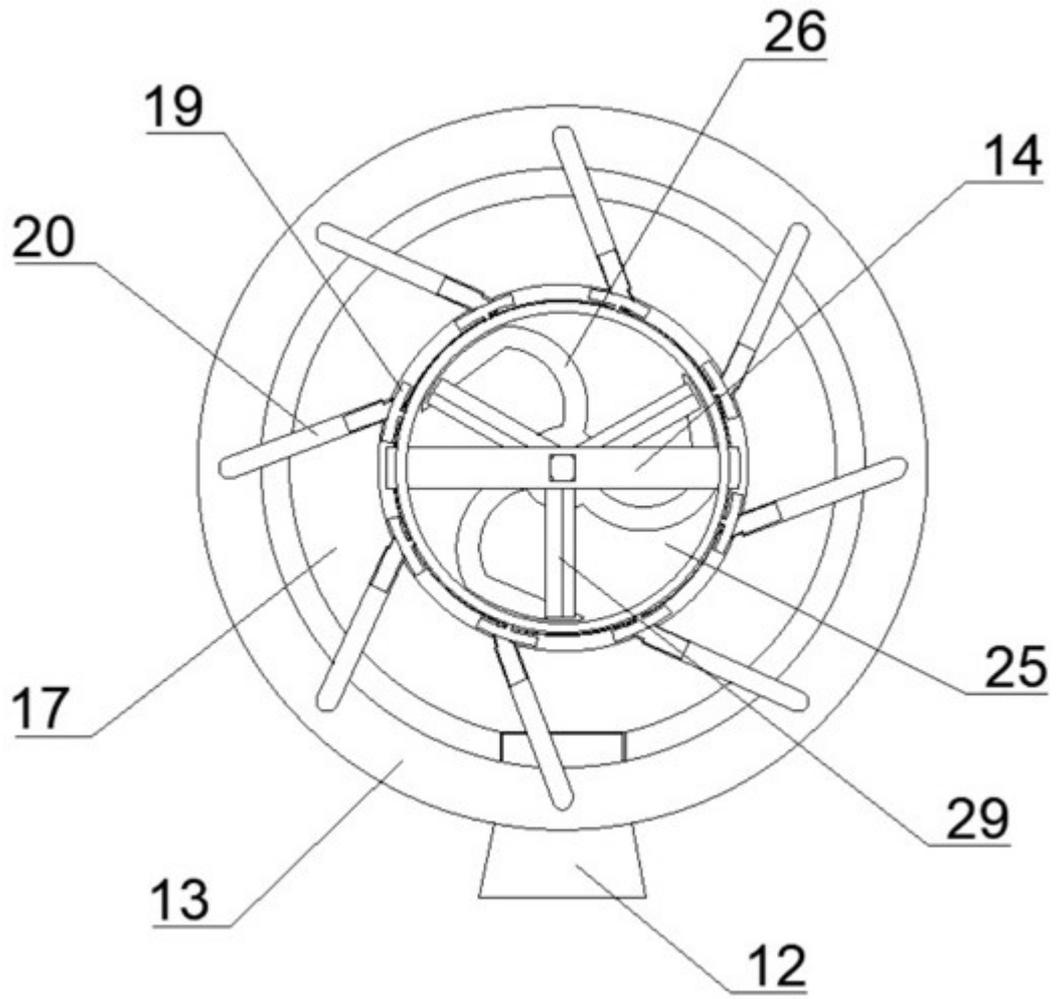


图4

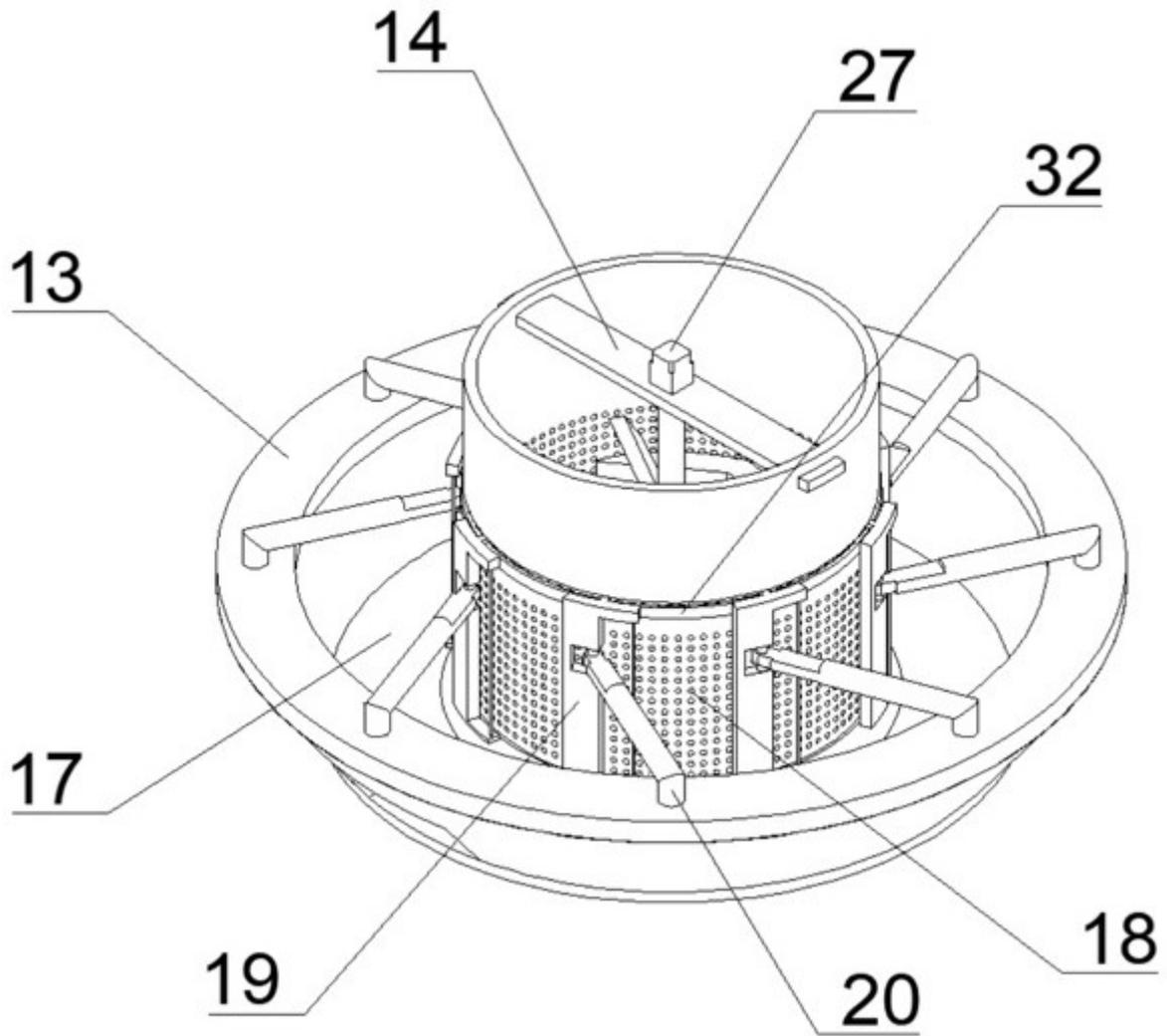


图5

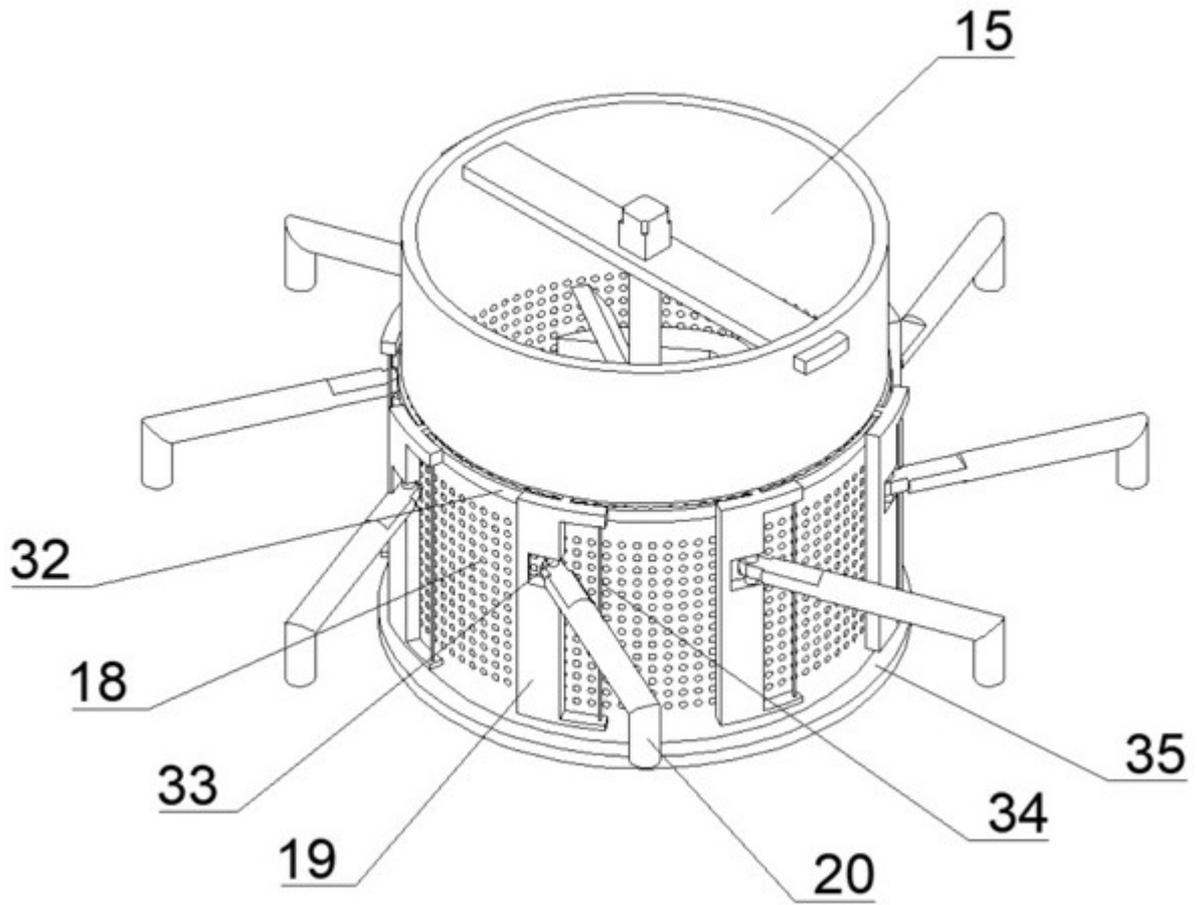


图6

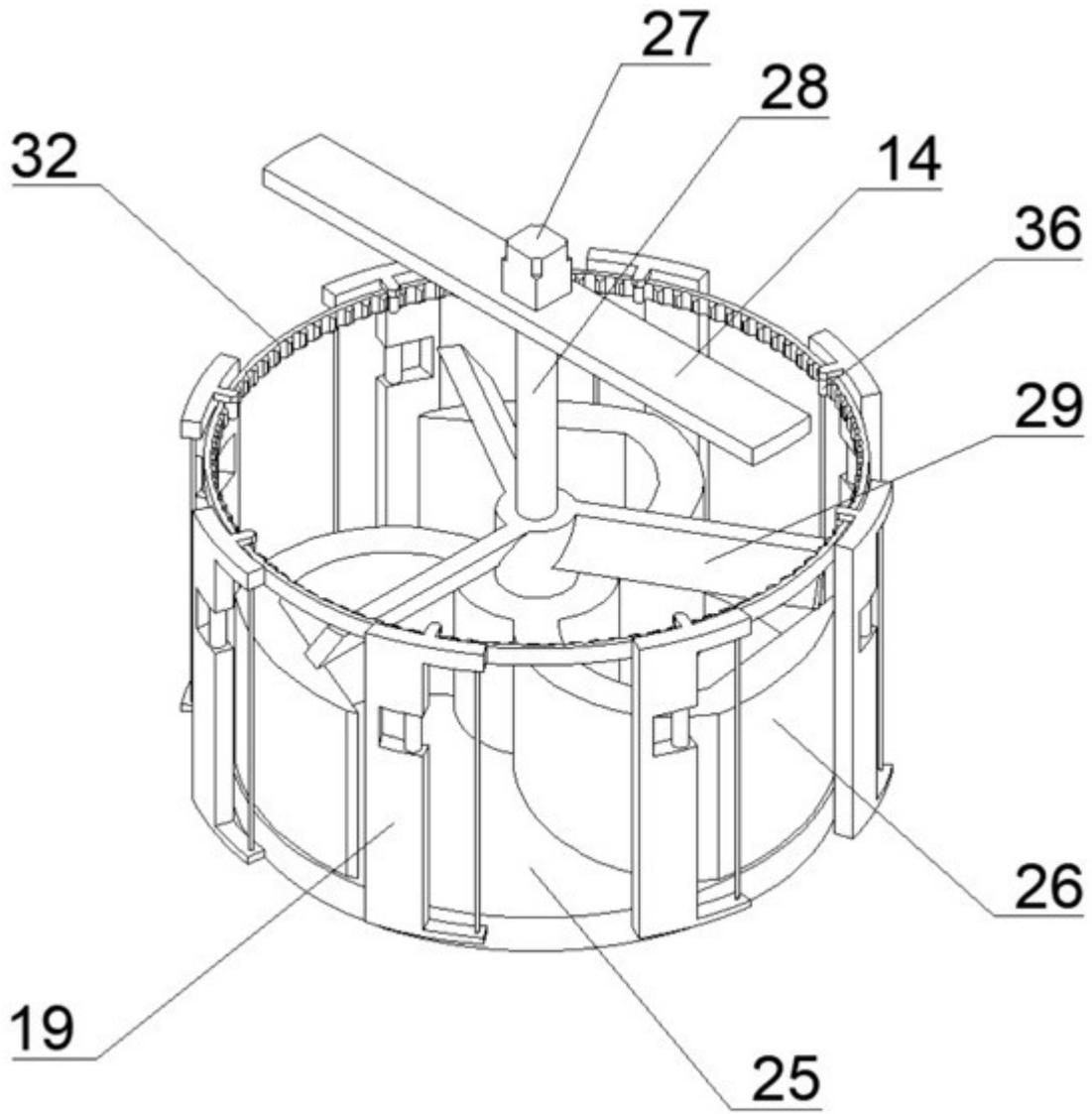


图7

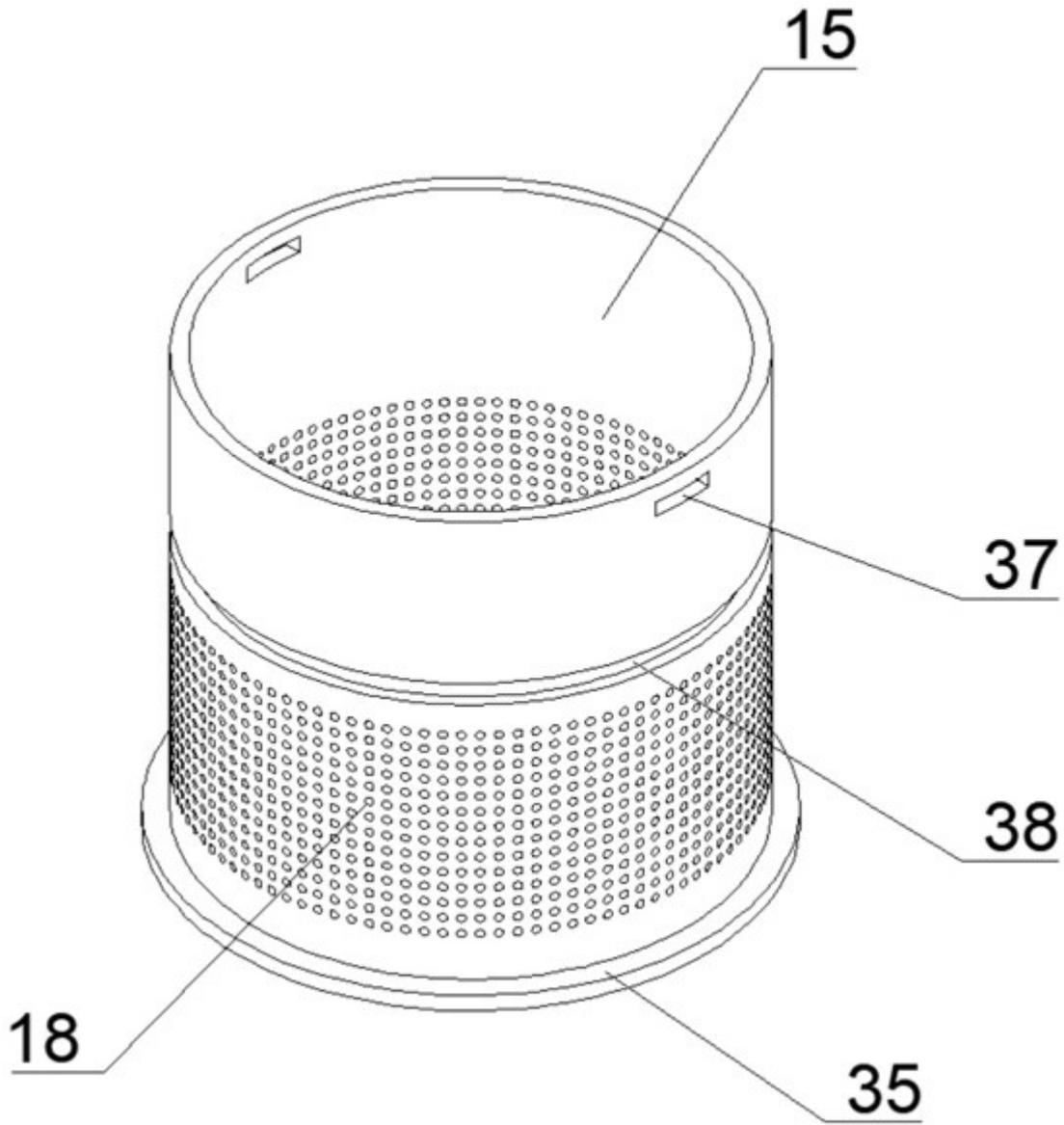


图8

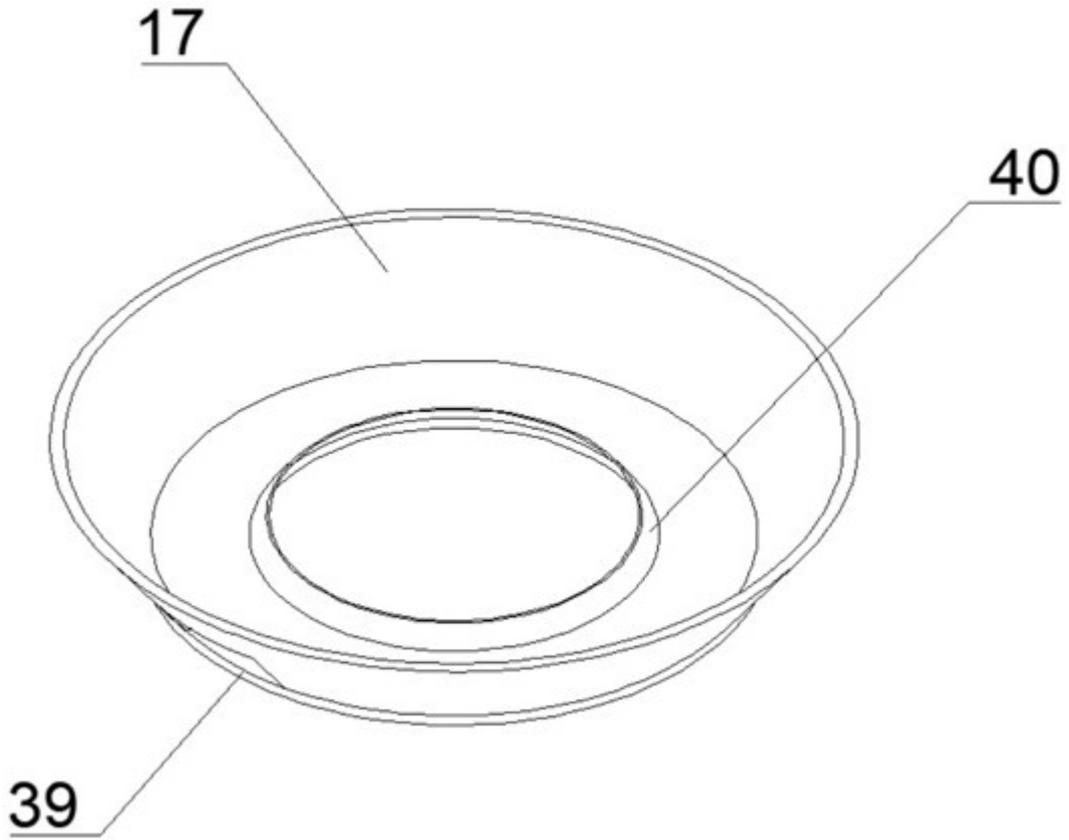


图9

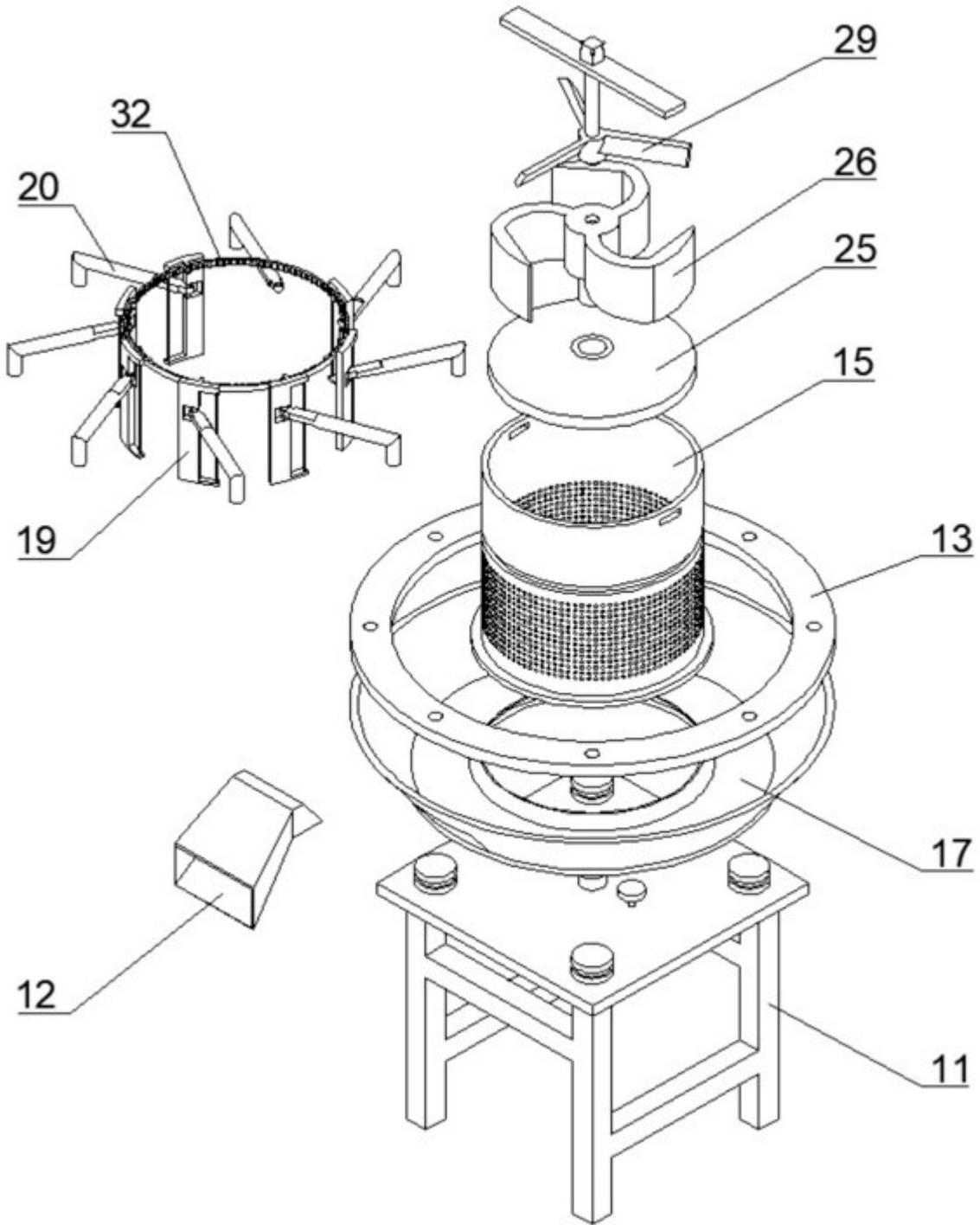


图10