



1. 一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置,包括支撑柱脚(1),其特征在于:所述支撑柱脚(1)的顶部固定连接十字安装板(2),所述十字安装板(2)的顶部固定连接有一重电机(4),所述支撑柱脚(1)的内侧固定连接有沉浸仓(3),所述支撑柱脚(1)的内侧固定连接有安装顶架(43),所述安装顶架(43)的内部固定连接压滤筒(15),所述压滤筒(15)的底部轴承连接转动底环(23),所述转动底环(23)的顶部固定连接过滤钢板(22),所述过滤钢板(22)的顶部固定连接二重连接框(21),所述二重连接框(21)的顶部固定连接一重连接框(20),所述压滤筒(15)的顶部内壁轴承连接一重转动环(16),所述一重转动环(16)的内侧轴承连接封装顶板(45),所述一重转动环(16)的顶部固定连接一重齿环(17),所述一重齿环(17)的内侧啮合一重齿轮(18),所述压滤筒(15)与沉浸仓(3)的侧部连通有排水管(44);

所述沉浸仓(3)的底部固定连接锥形仓(11),所述锥形仓(11)的底部固定连接排料筒(42),所述排料筒(42)与封装顶板(45)固定连通,所述排料筒(42)的底部固定连接二重电机(19),所述二重电机(19)的输出端与一重齿轮(18)固定连接,所述一重电机(4)的输出端固定连接一重转动轴(5),所述排料筒(42)的内部轴承连接转动半环(12),所述转动半环(12)的一端设有推板,所述转动半环(12)的顶部设有推动半环(13),所述推动半环(13)固定连接于一重转动轴(5)的侧部;

所述一重转动轴(5)的内部开设有环形深槽,且环形深槽内侧转动连接升降筒(10),所述升降筒(10)的内部设有螺纹与一重转动轴(5)的内部环形深槽螺纹传动连接,所述升降筒(10)的侧部固定连接伸缩限位条(9),所述伸缩限位条(9)与升降筒(10)滑动连接于封装顶板(45)的内侧,所述升降筒(10)的底部固定连接推动压块(14);

所述支撑柱脚(1)的内侧固定连接安装底架(39),所述安装底架(39)的内侧固定连接有装载底座(24),所述装载底座(24)的顶部开设有两个环形滑槽且环形滑槽内侧轴承连接有装载转环(25),所述装载转环(25)的顶部固定连接有装载转板(26),所述装载转板(26)的顶部等距开设四个装载槽;

所述装载槽的内部固定连接连接底环(29),所述连接底环(29)的内侧轴承连接有装载底盘(28),所述装载底盘(28)的顶部设有卡装槽且卡装槽内部滑动卡接有装载桶(30),所述装载桶(30)的内部滑动连接桶底板(31);

所述桶底板(31)的顶部固定连接卡接底齿(40),所述转动底环(23)的底部固定连接卡接顶齿(41),所述卡接底齿(40)与卡接顶齿(41)相互啮合;

初始时推动半环(13)与转动半环(12)形成一个圆形,进行封闭排料筒(42),使推动半环(13)与转动半环(12)重合成为半圆,使排料管导通;

装载桶(30)转动到压滤筒(15)的底部,推动桶底板(31),使桶底板(31)卡接到压滤筒(15)的内部底部;

推动压块(14)和桶底板(31)同步移动,使压滤分离后的物料移至装载桶(30)的内部进行装载,最后将装载桶(30)卸下。

2. 根据权利要求1所述的一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置,其特征在于:所述安装底架(39)的内侧固定连接三重电机(32),所述三重电机(32)的输出端固定连接推动螺纹轴(33),所述推动螺纹轴(33)的侧部螺纹连接推动螺纹筒(34),所述推动螺纹筒(34)的侧部固定连接推动限位条(35),所述推动限位条(35)与推动螺纹筒(34)活动卡接于装载

底座(24)的内侧,所述推动螺纹筒(34)位于转动底环(23)的底部,所述安装底架(39)的顶部固定连接有四重电机(36),所述四重电机(36)的输出端固定连接有运料轴(37),所述运料轴(37)的顶部固定连接有运料齿轮(38),所述装载转板(26)的内侧固定连接有二重齿环(27),所述运料齿轮(38)啮合与二重齿环(27)的内侧。

3.一种基于权利要求1-2任一所述的竹叶黄酮肽粉生产用分离装置的分离方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将装载桶(30)卡接到装载底盘(28)的顶部,转动装载转板(26),使装载桶(30)转动到压滤筒(15)的底部,推动桶底板(31),使桶底板(31)卡接到压滤筒(15)的内部底部;

S2:将物料导入沉浸仓(3)的内部,进行沉浸,加入对应的沉浸剂,使物料沉降,之后通过排料管将沉降物料的导通至过滤钢板(22)的内部;

S3:旋转桶底板(31)和过滤钢板(22)进行脱水,之后在通过推动压块(14)进行压滤;

S4:推动压块(14)和桶底板(31)同步移动,使压滤分离后的物料移至装载桶(30)的内部进行装载,最后将装载桶(30)卸下。

## 一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及分离技术领域,具体是一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法。

### 背景技术

[0002] 竹叶黄酮是20世纪90年代新开发的以高山野生淡竹叶为原料的一种植物类黄酮制剂,其功能因子是黄酮糖苷,并以碳苷黄酮为主。所谓黄酮糖苷,是指黄酮木核的某些位置上链接了糖基所形成的化合物,它分为碳苷黄酮和氧苷黄酮两种,所谓碳苷黄酮,是指其中的糖基是通过-C-C-键与黄酮母核相连。

[0003] 采用沉浸水提取法生产竹叶黄酮肽粉,步骤较多,主要包括沉浸、压滤分离,压滤分离主要将水分压出,现有的在生产竹叶黄酮肽粉采用的压滤机器占用空间大,且无法快速装载;为此,本发明提供一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明的技术方案是:一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,包括支撑柱脚,所述支撑柱脚的顶部固定连接有一十字安装板,所述十字安装板的顶部固定连接有一重电机,所述支撑柱脚的内侧固定连接有一沉浸仓,所述支撑柱脚的内侧固定连接有一安装顶架,所述安装顶架的内部固定连接有一压滤筒,所述压滤筒的底部轴承连接有一转动底环,所述转动底环的顶部固定连接有一过滤钢板,所述过滤钢板的顶部固定连接有一二重连接框,所述二重连接框的顶部固定连接有一重连接框,所述压滤筒的顶部内壁轴承连接有一重转动环,所述一重转动环的内侧轴承连接有一封装顶板,所述一重转动环的顶部固定连接有一重齿环,所述一重齿环的内侧啮合有一重齿轮,所述沉浸仓的底部固定连接有一锥形仓,所述锥形仓的底部固定连接有一排料筒,所述排料筒与封装顶板之间有排料管固定连通,所述排料筒的底部固定连接有一二重电机,所述二重电机的输出端与一重齿轮固定连接,所述一重电机的输出端固定连接有一重转动轴,所述排料筒的内部轴承连接有一转动半环,所述转动半环的一端设有推板,所述转动半环的顶部设有推动半环,所述推动半环固定连接于一重转动轴的侧部,所述一重转动轴的内部开设有环形深槽,且环形深槽内侧转动连接有一升降筒,所述升降筒的内部设有螺纹与一重转动轴的内部环形深槽螺纹传动连接,所述升降筒的侧部固定连接有一伸缩限位条,所述伸缩限位条与升降筒滑动连接于封装顶板的内侧,所述升降筒的底部固定连接有一推动压块,所述桶底板的顶部固定连接有一卡接底齿,所述转动底环的底部固定连接有一卡接顶齿,所述卡接底齿与卡接顶齿相互啮合;使用时:将物料导入沉浸仓的内部,进行沉浸,加入对应的沉浸剂,使物料沉降,初始时推动半环与转动半环形成一个圆形,进行封闭排料管,一重电机启动反转,使推动半环转动,使推动半环与转动半环重合成半圆,使排料管导通,通过排料管将沉降物料的导通至过滤钢板的内部,初始时桶底板卡于转动底环的底部,物料达到一定量时,一重电机启动正转,带动推动半环正转,使排料

管封闭,之后二重电机启动,带动一重齿轮旋转,带动一重齿环和一重转动环旋转,带动一重连接框、二重连接框和过滤钢板旋转,带动转动底环与桶底板旋转,进行脱水分离,停止后,一重电机启动继续正转,通过推板,使推动半环推动,转动一重转动轴的同时,通过螺纹推动升降筒向下移动,升降筒通过伸缩限位条进行限位,使推动压块垂直向下,进行压滤分离。

[0006] 优选的,所述支撑柱脚的内侧固定连接有安装底架,所述安装底架的内侧固定连接有机架底座,所述机架底座的顶部开设有两个环形滑槽且环形滑槽内侧轴承连接有装载机转环,所述装载机转环的顶部固定连接有机架转板,所述机架转板的顶部等距开设有四个装载机槽,所述装载机槽的内部固定连接有机架底环,所述机架底环的内侧轴承连接有装载机底盘,所述装载机底盘的顶部设有卡装槽且卡装槽内部滑动卡接有机架桶,所述机架桶的内部滑动连接有桶底板,所述安装底架的内侧固定连接有三重电机,所述三重电机的输出端固定连接有机架螺纹轴,所述机架螺纹轴的侧部螺纹连接有推动螺纹筒,所述推动螺纹筒的侧部固定连接有机架限位条,所述机架限位条与推动螺纹筒活动卡接于装载机底座的内侧,所述推动螺纹筒位于转动底环的底部,所述安装底架的顶部固定连接有四重电机,所述四重电机的输出端固定连接有机架运料轴,所述运料轴的顶部固定连接有机架运料齿轮,所述装载机转板的内侧固定连接有机架二重齿环,所述运料齿轮啮合与二重齿环的内侧,所述压滤筒与沉浸仓的侧部连通有排水管,所述一重转动轴的侧部等距固定连接有机架搅拌夹板,所述机架搅拌夹板的内侧转动连接有机架搅拌轴,所述机架搅拌轴的侧部固定连接有机架搅拌板;使用时:通过排水管可以讲话沉浸仓顶部的水与压滤分离的水排出,机架搅拌夹板、机架搅拌轴和机架搅拌板的设置可以进行搅拌,使沉降后的物料进行混合,将机架桶通过卡装槽卡接于装载机底盘的内侧,转动机架桶九十度,避免装载机转板转动时,机架桶甩出,四重电机启动,带动运料齿轮和二重齿环转动,使装载机转板转动,使机架桶移动至压滤筒的底部,三重电机启动,推动推动螺纹筒向上移动,推动螺纹筒通过推动限位条限位,推动螺纹筒推动桶底板向上,使卡接底齿和卡接顶齿卡合,压滤分离后,使推动压块与桶底板同步移动,使物料导入机架桶的内部进行装载,之后推动压块上移,转动装载机转板,使机架桶卸装。

[0007] 本发明通过改进在此提供一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0008] 其一:本发明所述的一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,将物料导入沉浸仓的内部,进行沉浸,加入对应的沉浸剂,使物料沉降,初始时推动半环与转动半环形成一个圆形,进行封闭排料管,一重电机启动反转,使推动半环转动,使推动半环与转动半环重合成为半圆,使排料管导通,通过排料管将沉降物料的导通至过滤钢板的内部,初始时桶底板卡合于转动底环的底部,物料达到一定量时,一重电机启动正转,带动推动半环正转,使排料管封闭,之后二重电机启动,带动一重齿轮旋转,带动一重齿环和一重转动环旋转,带动一重连接框、二重连接框和过滤钢板旋转,带动转动底环与桶底板旋转,进行脱水分离,停止后,一重电机启动继续正转,通过推板,使推动半环推动,转动一重转动轴的同时,通过螺纹推动升降筒向下移动,升降筒通过伸缩限位条进行限位,使推动压块垂直向下,进行压滤分离;

[0009] 其二:本发明所述的一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,将机架桶通过卡装槽卡接于装载机底盘的内侧,转动机架桶九十度,避免装载机转板转动时,机架桶甩出,四重

电机启动,带动运料齿轮和二重齿环转动,使装载转板转动,使装载桶移动至压滤筒的底部,三重电机启动,推动推动螺纹筒向上移动,推动螺纹筒通过推动限位条限位,推动螺纹筒推动桶底板向上,使卡接底齿和卡接顶齿卡合,压滤分离后,使推动压块与桶底板同步移动,使物料导入装载桶的内部进行装载,之后推动压块上移,转动装载转板,使装载桶卸装;

[0010] 总结:本发明所述的一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,通过采用沉浸仓及内部结构,进行沉降,通过压滤筒及内部结构可以进行压滤分离,通过装载底座的设置,可以进行装载物料。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

[0012] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0013] 图2是本发明的沉浸仓结构示意图;

[0014] 图3是本发明的一重电机结构示意图;

[0015] 图4是本发明的压滤筒剖面结构示意图;

[0016] 图5是本发明的装载底座剖面结构示意图;

[0017] 图6是本发明的转动底环结构示意图;

[0018] 图7是本发明的安装底架结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、支撑柱脚;2、十字安装板;3、沉浸仓;4、一重电机;5、一重转动轴;6、搅拌夹板;7、搅拌轴;8、搅拌板;9、伸缩限位条;10、升降筒;11、锥形仓;12、转动半环;13、推动半环;14、推动压块;15、压滤筒;16、一重转动环;17、一重齿环;18、一重齿轮;19、二重电机;20、一重连接框;21、二重连接框;22、过滤钢板;23、转动底环;24、装载底座;25、装载转环;26、装载转板;27、二重齿环;28、装载底盘;29、连接底环;30、装载桶;31、桶底板;32、三重电机;33、推动螺纹轴;34、推动螺纹筒;35、推动限位条;36、四重电机;37、运料轴;38、运料齿轮;39、安装底架;40、卡接底齿;41、卡接顶齿;42、排料筒;43、安装顶架;44、排水管;45、封装顶板。

## 具体实施方式

[0021] 下面对本发明进行详细说明,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。

[0022] 本发明通过改进在此提供一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,本发明的技术方案是:

[0023] 如图1-图7所示,一种竹叶黄酮肽粉生产用分离装置及方法,包括支撑柱脚1,支撑柱脚1的顶部固定连接十字安装板2,十字安装板2的顶部固定连接有一重电机4,支撑柱脚1的内侧固定连接沉浸仓3,支撑柱脚1的内侧固定连接安装顶架43,安装顶架43的内部固定连接压滤筒15,压滤筒15的底部轴承连接转动底环23,转动底环23的顶部固定连接过滤钢板22,过滤钢板22的顶部固定连接二重连接框21,二重连接框21的顶部固

定连接有一重连接框20,压滤筒15的顶部内壁轴承连接有一重转动环16,一重转动环16的内侧轴承连接封装顶板45,一重转动环16的顶部固定连接有一重齿环17,一重齿环17的内侧啮合有一重齿轮18,沉浸仓3的底部固定连接锥形仓11,锥形仓11的底部固定连接排料筒42,排料筒42与封装顶板45之间有排料管固定连通,排料筒42的底部固定连接有二重电机19,二重电机19的输出端与一重齿轮18固定连接,一重电机4的输出端固定连接有一重转动轴5,排料筒42的内部轴承连接转动半环12,转动半环12的一端设有推板,转动半环12的顶部设有推动半环13,推动半环13固定连接于一重转动轴5的侧部,一重转动轴5的内部开设有环形深槽,且环形深槽内侧转动连接有升降筒10,升降筒10的内部设有螺纹与一重转动轴5的内部环形深槽螺纹传动连接,升降筒10的侧部固定连接伸缩限位条9,伸缩限位条9与升降筒10滑动连接于封装顶板45的内侧,升降筒10的底部固定连接推动压块14,桶底板31的顶部固定连接卡接底齿40,转动底环23的底部固定连接卡接顶齿41,卡接底齿40与卡接顶齿41相互啮合;使用时:将物料导入沉浸仓3的内部,进行沉浸,加入对应的沉浸剂,使物料沉降,初始时推动半环13与转动半环12形成一个圆形,进行封闭排料管,一重电机4启动反转,使推动半环13转动,使推动半环13与转动半环12重合成为半圆,使排料管导通,通过排料管将沉降物料的导通至过滤钢板22的内部,初始时桶底板31卡于转动底环23的底部,物料达到一定量时,一重电机4启动正转,带动推动半环13正转,使排料管封闭,之后二重电机19启动,带动一重齿轮18旋转,带动一重齿环17和一重转动环16旋转,带动一重连接框20、二重连接框21和过滤钢板22旋转,带动转动底环23与桶底板31旋转,进行脱水分离,停止后,一重电机4启动继续正转,通过推板,使推动半环13推动,转动一重转动轴5的同时,通过螺纹推动升降筒10向下移动,升降筒10通过伸缩限位条9进行限位,使推动压块14垂直向下,进行压滤分离。

[0024] 进一步地,支撑柱脚1的内侧固定连接安装底架39,安装底架39的内侧固定连接有装载底座24,装载底座24的顶部开设有两个环形滑槽且环形滑槽内侧轴承连接装载转环25,装载转环25的顶部固定连接装载转板26,装载转板26的顶部等距开设四个装载槽,装载槽的内部固定连接连接底环29,连接底环29的内侧轴承连接装载底盘28,装载底盘28的顶部设有卡装槽且卡装槽内部滑动卡接有装载桶30,装载桶30的内部滑动连接桶底板31,安装底架39的内侧固定连接三重电机32,三重电机32的输出端固定连接推动螺纹轴33,推动螺纹轴33的侧部螺纹连接推动螺纹筒34,推动螺纹筒34的侧部固定连接推动限位条35,推动限位条35与推动螺纹筒34活动卡接于装载底座24的内侧,推动螺纹筒34位于转动底环23的底部,安装底架39的顶部固定连接四重电机36,四重电机36的输出端固定连接运料轴37,运料轴37的顶部固定连接运料齿轮38,装载转板26的内侧固定连接二重齿环27,运料齿轮38啮合与二重齿环27的内侧,压滤筒15与沉浸仓3的侧部连通有排水管44,一重转动轴5的侧部等距固定连接搅拌夹板6,搅拌夹板6的内侧转动连接搅拌轴7,搅拌轴7的侧部固定连接搅拌板8;使用时:通过排水管44可以讲话沉浸仓3顶部的水与压滤分离的水排出,搅拌夹板6、搅拌轴7和搅拌板8的设置可以进行搅拌,使沉降后的物料进行混合,将装载桶30通过卡装槽卡接于装载底盘28的内侧,转动装载桶30九十度,避免装载转板26转动时,装载桶30甩出,四重电机36启动,带动运料齿轮38和二重齿环27转动,使装载转板26转动,使装载桶30移动至压滤筒15的底部,三重电机32启动,推动推动螺纹筒34向上移动,推动螺纹筒34通过推动限位条35限位,推动螺纹筒34推动桶底板

31向上,使卡接底齿40和卡接顶齿41卡合,压滤分离后,使推动压块14与桶底板31同步移动,使物料导入装载桶30的内部进行装载,之后推动压块14上移,转动装载转板26,使装载桶30卸装。

[0025] 工作原理:使用时:将物料导入沉浸仓3的内部,进行沉浸,加入对应的沉浸剂,使物料沉降,初始时推动半环13与转动半环12形成一个圆形,进行封闭排料管,一重电机4启动反转,使推动半环13转动,使推动半环13与转动半环12重合成为半圆,使排料管导通,通过排料管将沉降物料的导通至过滤钢板22的内部,初始时桶底板31卡合于转动底环23的底部,物料达到一定量时,一重电机4启动正转,带动推动半环13正转,使排料管封闭,之后二重电机19启动,带动一重齿轮18旋转,带动一重齿环17和一重转动环16旋转,带动一重连接框20、二重连接框21和过滤钢板22旋转,带动转动底环23与桶底板31旋转,进行脱水分离,停止后,一重电机4启动继续正转,通过推板,使推动半环13推动,转动一重转动轴5的同时,通过螺纹推动升降筒10向下移动,升降筒10通过伸缩限位条9进行限位,使推动压块14垂直向下,进行压滤分离,将装载桶30通过卡装槽卡接于装载底盘28的内侧,转动装载桶30九十度,避免装载转板26转动时,装载桶30甩出,四重电机36启动,带动运料齿轮38和二重齿环27转动,使装载转板26转动,使装载桶30移动至压滤筒15的底部,三重电机32启动,推动推动螺纹筒34向上移动,推动螺纹筒34通过推动限位条35限位,推动螺纹筒34推动桶底板31向上,使卡接底齿40和卡接顶齿41卡合,压滤分离后,使推动压块14与桶底板31同步移动,使物料导入装载桶30的内部进行装载,之后推动压块14上移,转动装载转板26,使装载桶30卸装。

[0026] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

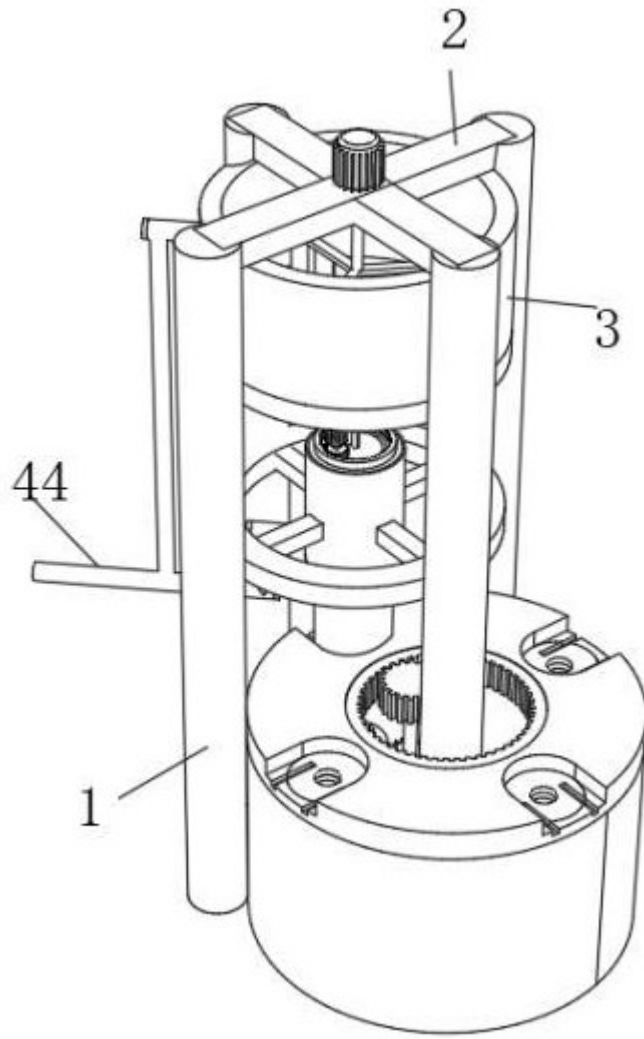


图 1

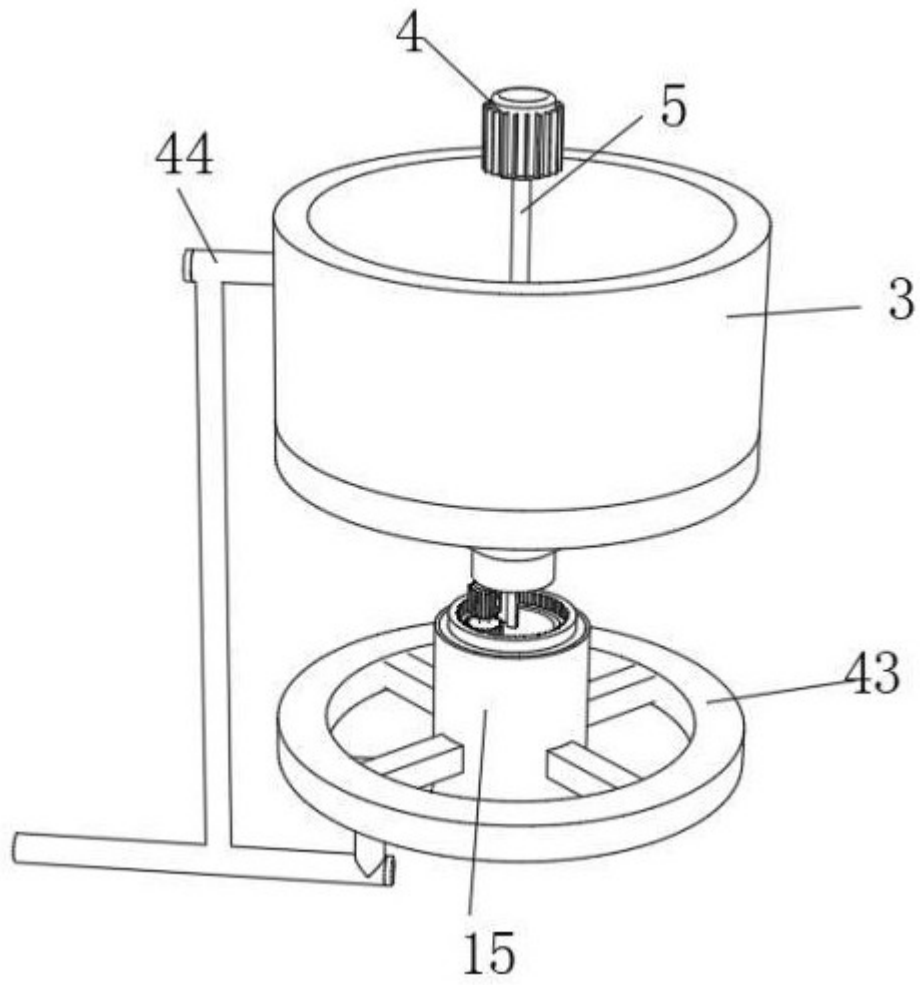


图 2

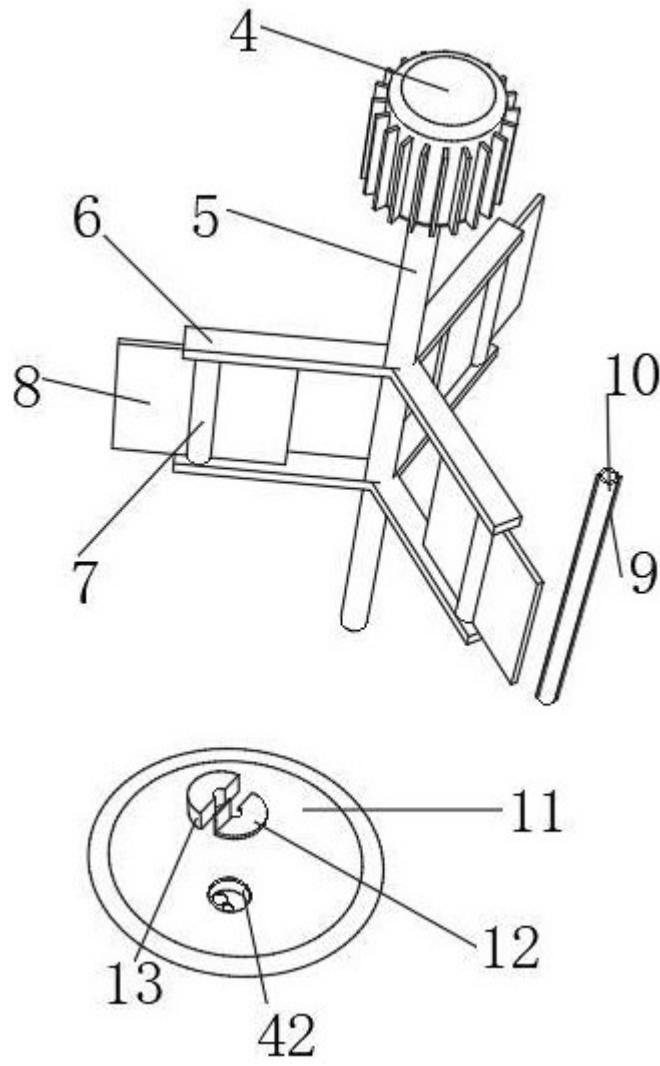


图 3

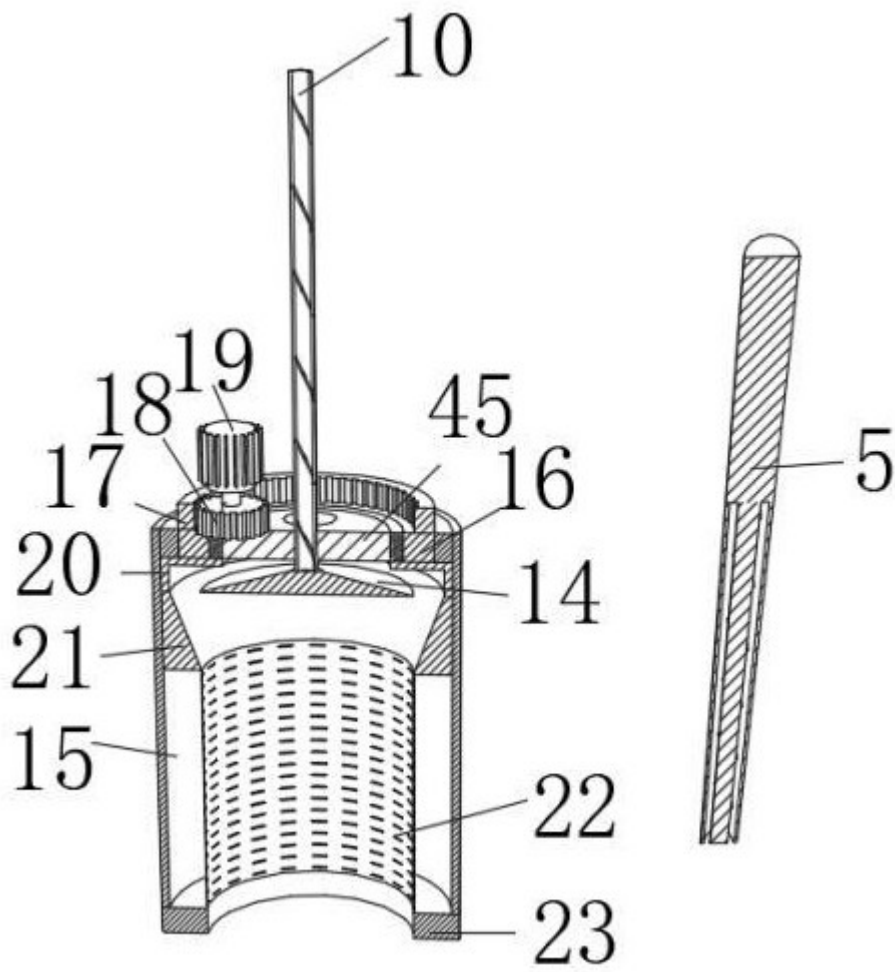


图 4

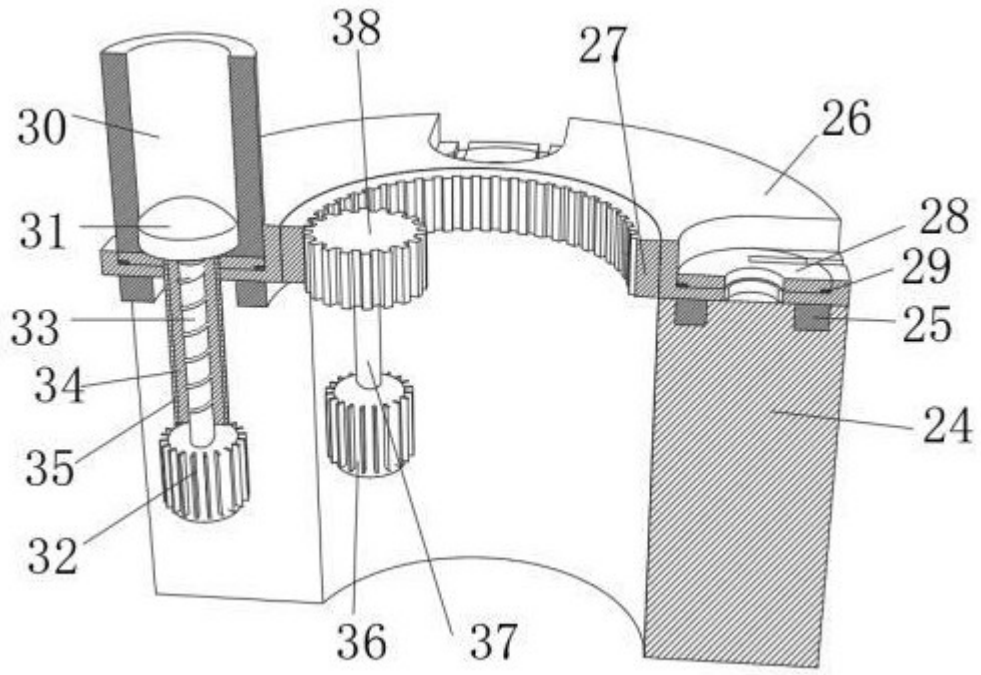


图 5

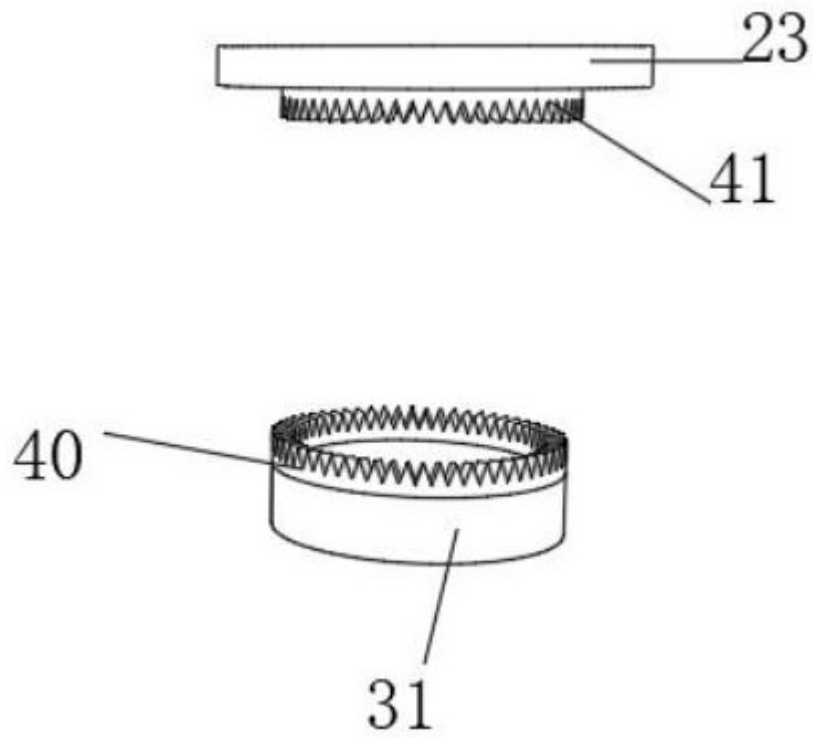


图 6

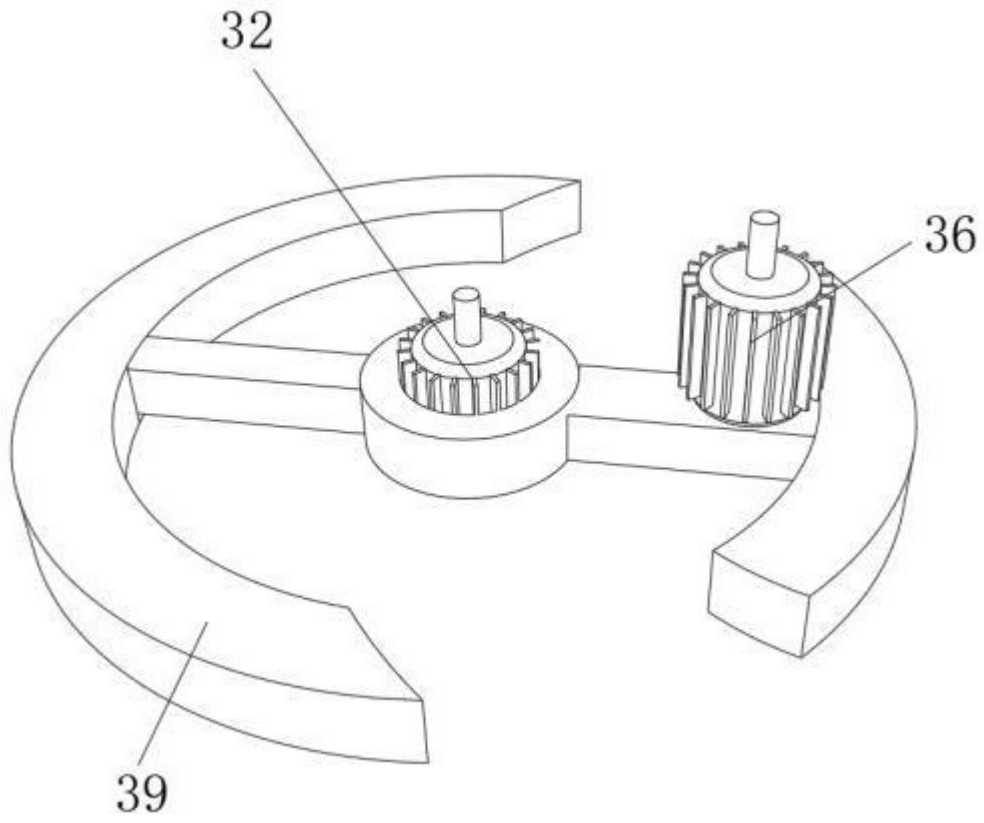


图 7