



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115416351 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202211046991.8

B30B 15/08 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.30

(71) 申请人 刘梦琦

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
罗凤双桥村双桥路23号

(72) 发明人 刘梦琦

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

专利代理师 刘成文

(51) Int. Cl.

B30B 9/14 (2006.01)

C11B 1/06 (2006.01)

B30B 9/12 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/34 (2006.01)

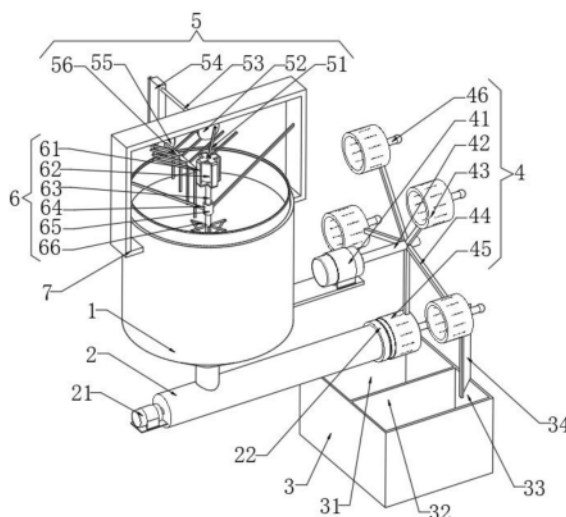
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种植物榨油设备

(57) 摘要

本发明公开了一种植物榨油设备,涉及榨油设备技术领域,包括预处理罐、收集箱以及水平设置的压榨筒,所述预处理罐的底端呈斗状结构,所述压榨筒与预处理罐的底端相连通,所述预处理罐的顶部设置有活动斗,所述活动斗的内部以及敞口处分别设置有破碎组件和预热组件;本发明双轴缓速电机运行,带动转轮转动,通过传动杆给予外架驱动力,配合限位套管的限位作用,实现带动旋转电机以及拌料轴在竖直方向上往复运动,从而能够增加多个加热棒的作用范围,并使得螺旋刀刃与螺旋附壁刃在竖直方向上有着相对运动,从而提高对物料的破碎效果,另外,研磨锥筒与预处理罐底部也有着相对竖直方向上的运动,对物料形成额外的捣凿作用。



1. 一种植物榨油设备,包括预处理罐(1)、收集箱(3)以及水平设置的压榨筒(2),所述预处理罐(1)的底端呈斗状结构,其特征在于,所述压榨筒(2)与预处理罐(1)的底端相连通,所述预处理罐(1)的顶部设置有活动斗(11),所述活动斗(11)的内部以及敞口处分别设置有破碎组件(6)和预热组件(5),所述预处理罐(1)与压榨筒(2)的一端安装有封堵组件(4);

所述破碎组件(6)包括与活动斗(11)同轴设置的旋转电机(62),且旋转电机(62)的输出轴通过联轴器连接有拌料轴(63),所述拌料轴(63)靠近底部的一端固定连接研磨锥筒(631),且研磨锥筒(631)底端外周壁上固定安装有等距离分布的附齿(632),所述预处理罐(1)的底端内周壁上固定连接等距离分布的固定齿(14),所述拌料轴(63)靠近活动斗(11)底部的一端圆周外壁固定连接螺旋刀刃(633),且活动斗(11)的底端圆周内壁固定连接螺旋附壁刀(15),所述螺旋刀刃(633)与螺旋附壁刀(15)的螺距不同并且螺旋方向相反;

所述预热组件(5)包括多个加热棒(66),且每个加热棒(66)均固定在拌料轴(63)上,每个所述加热棒(66)与拌料轴(63)构成三角结构,所述预处理罐(1)的圆周外壁一侧固定安装有支撑端块(54),且支撑端块(54)靠近底部的一端通过轴承转动连接有水平设置的混料杆(56),所述混料杆(56)的圆周外壁上固定连接有多组支杆(57),且每组所述支杆(57)的长度从活动斗(11)边缘处至活动斗(11)圆心位置依次增加。

2. 根据权利要求1所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述压榨筒(2)的一端固定安装有驱动电机(21),且驱动电机(21)的输出轴通过联轴器连接有驱动轴(23),所述驱动轴(23)与压榨筒(2)转动连接,所述驱动轴(23)的圆周外壁固定连接榨油绞片(24),且榨油绞片(24)的螺距从左向右逐渐降低,所述压榨筒(2)的内径从左向右逐渐减小。

3. 根据权利要求1所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述预处理罐(1)圆周外壁靠近顶部的一端固定安装有支架(7),且支架(7)的顶部底侧壁上固定安装有双轴缓速电机(71),所述双轴缓速电机(71)的一端固定安装有转轮(52),且转轮(52)的一侧外壁通过活动轴转动连接有传动杆(51),所述旋转电机(62)上固定安装有外架(61),且传动杆(51)的另一端与外架(61)顶部通过铰链连接,所述支架(7)的两个内侧壁上均固定安装有固定斜架(64),且两个固定斜架(64)之间固定安装有限位套管(65),所述限位套管(65)与拌料轴(63)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述双轴缓速电机(71)的另一端通过联轴器连接有延伸轴(53),且延伸轴(53)与支撑端块(54)转动连接,所述延伸轴(53)与混料杆(56)的一端张紧套设有传动带(59)。

5. 根据权利要求4所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述混料杆(56)的一端圆周外壁固定安装有传动锥形齿(55),且活动斗(11)的顶部固定安装有传动锥形齿环(58),所述传动锥形齿环(58)与传动锥形齿(55)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述封堵组件(4)包括固定在预处理罐(1)圆周外壁一侧的托板(47),且托板(47)的顶部外壁固定安装有步进电机(41),所述步进电机(41)的输出轴通过联轴器连接有延伸杆(42),且延伸杆(42)的一端圆周外壁固定连接多个臂杆(44),每个所述臂杆(44)的端部均固定安装有卡筒(43)。

7. 根据权利要求6所述的一种植物榨油设备,其特征在于:每个所述卡筒(43)的一侧均

开设有环形腔(431),且环形腔(431)的内底部均固定连接有一组复位弹簧一(432),每组所述复位弹簧一(432)的端部共同连接有与环形腔(431)滑动连接的对接环筒(433),所述对接环筒(433)的内径与压榨筒(2)的外径相匹配,每个所述卡筒(43)上均开设有出油孔(45)。

8.根据权利要求7所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述压榨筒(2)远离驱动电机(21)的一端圆周外壁固定安装有电磁环(22),每个所述卡筒(43)的一端均滑动连接有球杆(46),所述球杆(46)的一端固定安装有推板(461),所述卡筒(43)的一端内壁固定安装有环形抵板(434),且推板(461)与卡筒(43)的内壁之间均固定连接有复位弹簧二(435)。

9.根据权利要求8所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述收集箱(3)的顶部外壁一侧固定安装有竖直设置的斜面挡板(34),所述收集箱(3)的内部固定安装有隔板(32),且收集箱(3)的内部通过隔板(32)分隔成油液收集腔(31)以及料饼收集腔(33)。

10.根据权利要求1所述的一种植物榨油设备,其特征在于:所述预处理罐(1)靠近顶部的圆周外壁固定安装有支撑槽板(12),且支撑槽板(12)上开设有两个上下分布的环形沉槽,所述活动斗(11)的圆周外壁固定安装有两个延伸环(13),且延伸环(13)与环形沉槽转动连接。

一种植物榨油设备

技术领域

[0001] 本发明涉及榨油设备技术领域,尤其是涉及一种植物榨油设备。

背景技术

[0002] 植物油,是由高级脂肪酸和甘油反应而成的化合物,广泛分布于自然界中,是从植物的果实、种子、胚芽中得到的油脂,如花生油、豆油、亚麻油、蓖麻油、菜子油等。植物油是人们日常食用的一种食物油,制作植物油的过程中需要进行压榨处理。

[0003] 经检索,公开号为CN211279856U的专利文件,公开了一种植物油加工用压榨装置,包括研磨室、压榨室以及壳体,研磨室的上方设有加料口,研磨室的下方设有第一出料口,研磨室内设有研磨轮,研磨轮中心正后方安装有研磨电机;研磨室的下方设有压榨室,压榨室的下方设有第二出料口,榨室两侧外壁上对应安装有液压气缸,液压气缸的输出端插入压榨室内,并分别连接有第一压板和第二压板,压榨室内于第一出料口的底端安装有纱布网罩;壳体位于压榨室的下方,壳体的下方设有第三出料口;壳体的内部设有多个活动板,活动板的上端开设有凹槽,活动板的两端竖直向上开设有卡槽,活动板的底部两端设有卡扣。

[0004] 公布号为CN110878230A的专利文件,公开了一种植物油生产用快速破碎榨油机,包括进料口、粉碎箱、引出装置、榨油管、第一滚筒、第二滚筒和推进也,所述进料口设置在粉碎箱顶部,第一滚筒和第二滚筒安装在粉碎箱内,第一滚筒设置在第二滚筒后侧,第一滚筒上安装有第一波纹齿,第二滚筒上安装有第二波纹齿,第一滚筒和第二滚筒之间下方设置有推进罐,推进罐内安装有主轴。

[0005] 基于以上检索结合现有技术发现:目前在对植物油进行压榨加工过程中,预处理较为简单,例如上述专利中,仅仅采用较为常规的辊式破碎以及研磨,并且具体的运行方式也较为常规,在实际使用时,对于植物的果实、种子、胚芽的破碎效果有限,一部分物料难以实现彻底破壁,从而会对后续的出油率产生影响,故而存在局限性。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种植物榨油设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本发明的技术方案是:一种植物榨油设备,包括预处理罐、收集箱以及水平设置的压榨筒,所述预处理罐的底端呈斗状结构,所述压榨筒与预处理罐的底端相连通,所述预处理罐的顶部设置有活动斗,所述活动斗的内部以及敞口处分别设置有破碎组件和预热组件,所述预处理罐与压榨筒的一端安装有封堵组件;

[0008] 所述破碎组件包括与活动斗同轴设置的旋转电机,且旋转电机的输出轴通过联轴器连接有拌料轴,所述拌料轴靠近底部的一端固定连接研磨锥筒,且研磨锥筒底端外周壁上固定安装有等距离分布的附齿,所述预处理罐的底端内周壁上固定连接等距离分布的固定齿,所述拌料轴靠近活动斗底部的一端圆周外壁固定连接螺旋刀刃,且活动斗的底端圆周内壁固定连接螺旋附壁刃,所述螺旋刀刃与螺旋附壁刃的螺距不同并且螺旋方

向相反；

[0009] 所述预热组件包括多个加热棒，且每个加热棒均固定在拌料轴上，每个所述加热棒与拌料轴构成三角结构，所述预处理罐的圆周外壁一侧固定安装有支撑端块，且支撑端块靠近底部的一端通过轴承转动连接有水平设置的混料杆，所述混料杆的圆周外壁上固定连接有多组支杆，且每组所述支杆的长度从活动斗边缘处至活动斗圆心位置依次增加。

[0010] 优选的，所述压榨筒的一端固定安装有驱动电机，且驱动电机的输出轴通过联轴器连接有驱动轴，所述驱动轴与压榨筒转动连接，所述驱动轴的圆周外壁固定连接有榨油绞片，且榨油绞片的螺距从左向右逐渐降低，所述压榨筒的内径从左向右逐渐减小。

[0011] 优选的，所述预处理罐圆周外壁靠近顶部的一端固定安装有支架，且支架的顶部底侧壁上固定安装有双轴缓速电机，所述双轴缓速电机的一端固定安装有转轮，且转轮的一侧外壁通过活动轴转动连接有传动杆，所述旋转电机上固定安装有外架，且传动杆的另一端与外架顶部通过铰链连接，所述支架的两个内侧壁上均固定安装有固定斜架，且两个固定斜架之间固定安装有限位套管，所述限位套管与拌料轴活动连接。

[0012] 优选的，所述双轴缓速电机的另一端通过联轴器连接有延伸轴，且延伸轴与支撑端块转动连接，所述延伸轴与混料杆的一端张紧套设有传动带。

[0013] 优选的，所述混料杆的一端圆周外壁固定安装有传动锥形齿，且活动斗的顶部固定安装有传动锥形齿环，所述传动锥形齿环与传动锥形齿相啮合。

[0014] 优选的，所述封堵组件包括固定安装在预处理罐圆周外壁一侧的托板，且托板的顶部外壁固定安装有步进电机，所述步进电机的输出轴通过联轴器连接有延伸杆，且延伸杆的一端圆周外壁固定连接有多个臂杆，每个所述臂杆的端部均固定安装有卡筒。

[0015] 优选的，每个所述卡筒的一侧均开设有环形腔，且环形腔的内底部均固定连接有一组复位弹簧一，每组所述复位弹簧一的端部共同连接有与环形腔滑动连接的对接环筒，所述对接环筒的内径与压榨筒的外径相匹配，每个所述卡筒上均开设有出油孔。

[0016] 优选的，所述压榨筒远离驱动电机的一端圆周外壁固定安装有电磁环，每个所述卡筒的一端均滑动连接有球杆，所述球杆的一端固定安装有推板，所述卡筒的一端内壁固定安装有环形抵板，且推板与卡筒的内壁之间均固定连接有复位弹簧二。

[0017] 优选的，所述收集箱的顶部外壁一侧固定安装有竖直设置的斜面挡板，所述收集箱的内部固定安装有隔板，且收集箱的内部通过隔板分隔成油液收集腔以及料饼收集腔。

[0018] 优选的，所述预处理罐靠近顶部的圆周外壁固定安装有支撑槽板，且支撑槽板上开设有两个上下分布的环形沉槽，所述活动斗的圆周外壁固定安装有两个延伸环，且延伸环与环形沉槽转动连接。

[0019] 本发明通过改进在此提供植物榨油设备，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0020] 其一：本发明控制启动旋转电机，能够带动拌料轴和螺旋刀刃转动，并与螺旋附壁刃相互作用，完成对物料的初步破壁处理；利用设置的螺旋刀刃快速转动，在进行主动输料的同时，与螺旋方向相反的，同时，拌料轴带动研磨锥筒转动，利用研磨锥筒上的附齿与固定齿相对转动，来实现对物料的研磨、碾碎；双轴缓速电机运行，带动转轮转动，并通过设置的传动杆给予外架驱动力，配合限位套管的限位作用，实现带动旋转电机以及拌料轴在竖直方向上往复运动，从而能够增加多个加热棒的作用范围，并使得螺旋刀刃与螺旋附壁刃在竖直方向上有着相对运动，从而提高对物料的破碎效果，另外，研磨锥筒与预处理罐底

部也有着相对竖直方向上的运动,对物料形成额外的捣凿作用,保证物料彻底破壁;

[0021] 其二:本发明双轴缓速电机的另一个输出轴带动延伸轴转动,并在传动带、传动锥形齿以及传动锥形齿环的传动作用下,使得活动斗自身发生转动,其方向与拌料轴的转动方向相反,从而提高对物料的预处理效果,最后,传动带的传动作用,带动混料杆转动,并通过多组支杆实现对物料的翻动,使得物料能够更加均匀受热;

[0022] 其三:本发明压榨出的油液能够流入油液收集腔中进行收集,同时,控制关闭电磁环后,对接环筒在复位弹簧一的作用下收回环形腔中,此时,能够利用步进电机运行对卡筒进行更换,更换出来的卡筒内部会存有压榨产生的料饼,此时,当步进电机逆时针转动,使得更换卡筒过程中,能够使内部有料饼的卡筒经过斜面挡板,这一过程中,相应卡筒上的球杆会与斜面挡板接触,随着移动的持续进行,球杆被推向卡筒,并使得推板相卡筒的开口方向移动,从而能够自动将卡筒内部的料饼推出,此时,被推出的料饼刚好落入下方的料饼收集腔中进行收集;同时,卡筒在远离斜面挡板时,在复位弹簧二的作用下,时推板自动复位,以方便快速衔接后续的压榨作业。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明的整体立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0026] 图3为本发明的半剖结构示意图;

[0027] 图4为本发明的驱动组件结构示意图;

[0028] 图5为本发明的预处理罐和压榨筒半剖结构示意图;

[0029] 图6为本发明的图5中A处放大结构示意图;

[0030] 图7为本发明的卡筒爆炸结构示意图;

[0031] 图8为本发明的卡筒剖视结构示意图。

[0032] 附图标记:

[0033] 1、预处理罐;11、活动斗;12、支撑槽板;13、延伸环;14、固定齿;15、螺旋附壁刃;2、压榨筒;21、驱动电机;22、电磁环;23、驱动轴;24、榨油绞片;3、收集箱;31、油液收集腔;32、隔板;33、料饼收集腔;34、斜面挡板;4、封堵组件;41、步进电机;42、延伸杆;43、卡筒;431、环形腔;432、复位弹簧一;433、对接环筒;434、环形抵板;435、复位弹簧二;44、臂杆;45、出油孔;46、球杆;461、推板;47、托板;5、预热组件;51、传动杆;52、转轮;53、延伸轴;54、支撑端块;55、传动锥形齿;56、混料杆;57、支杆;58、传动锥形齿环;59、传动带;6、破碎组件;61、外架;62、旋转电机;63、拌料轴;631、研磨锥筒;632、附齿;633、螺旋刀刃;64、固定斜架;65、限位套管;66、加热棒;7、支架;71、双轴缓速电机。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 本发明通过改进在此提供一种植物榨油设备,本发明的技术方案是:

[0036] 如图1至图8所示,本发明实施例提供了一种植物榨油设备,包括预处理罐1、收集箱3以及水平设置的压榨筒2,预处理罐1的底端呈斗状结构,压榨筒2与预处理罐1的底端相连通,预处理罐1的顶部设置有活动斗11,活动斗11的内部以及敞口处分别设置有破碎组件6和预热组件5,预处理罐1与压榨筒2的一端安装有封堵组件4;利用设置的破碎组件6,能够对物料进行初步的预破碎处理,从而方便后续物料的出油;利用设置的预热组件5,针对湿度较大的物料时,能够对物料进行适当的干燥处理,同时,能够对物料进行初步的升温,以达到提高物料出油效果的目的。

[0037] 破碎组件6包括与活动斗11同轴设置的旋转电机62,且旋转电机62的输出轴通过联轴器连接有拌料轴63,拌料轴63靠近底部的一端固定连接有研磨锥筒631,且研磨锥筒631底端外周壁上固定安装有等距离分布的附齿632,预处理罐1的底端内周壁上固定连接有等距离分布的固定齿14,拌料轴63靠近活动斗11底部的一端圆周外壁固定连接有螺旋刀刃633,且活动斗11的底端圆周内壁固定连接有螺旋附壁刃15,螺旋刀刃633与螺旋附壁刃15的螺距不同并且螺旋方向相反,以此来达到提高破壁效果的目的;通过上述结构的设置,控制启动旋转电机62,能够带动拌料轴63和螺旋刀刃633转动,并与螺旋附壁刃15相互作用,完成对物料的初步破壁处理;利用设置的螺旋刀刃633快速转动,在进行主动输料的同时,与螺旋方向相反的,同时,拌料轴63带动研磨锥筒631转动,利用研磨锥筒631上的附齿632与固定齿14相对转动,来实现对物料的研磨、碾碎。

[0038] 预热组件5包括多个加热棒66,且每个加热棒66均固定在拌料轴63上,每个加热棒66与拌料轴63构成三角结构,预处理罐1的圆周外壁一侧固定安装有支撑端块54,且支撑端块54靠近底部的一端通过轴承转动连接有水平设置的混料杆56,混料杆56的圆周外壁上固定连接有多组支杆57,且每组支杆57的长度从活动斗11边缘处至活动斗11圆心位置依次增加;利用设置的预热组件5,多个加热棒66能够跟随拌料轴63转动,在对物料翻动的同时,实现对物料的均匀加热,以此来对水分较大的物料进行干燥。

[0039] 作为本发明的进一步方案,压榨筒2的一端固定安装有驱动电机21,且驱动电机21的输出轴通过联轴器连接有驱动轴23,驱动轴23与压榨筒2转动连接,驱动轴23的圆周外壁固定连接有榨油绞片24,且榨油绞片24的螺距从左向右逐渐降低,压榨筒2的内径从左向右逐渐减小;驱动电机21运行过程中,能够带动驱动轴23以及榨油绞片24转动,由于榨油绞片24的螺距从左向右逐渐降低,压榨筒2的内径从左向右逐渐减小,能够使得对物料的挤压力逐渐增加,从而实现对物料的压榨。

[0040] 作为本发明的进一步方案,预处理罐1圆周外壁靠近顶部的一端固定安装有支架7,且支架7的顶部底侧壁上固定安装有双轴缓速电机71,双轴缓速电机71的一端固定安装有转轮52,且转轮52的一侧外壁通过活动轴转动连接有传动杆51,旋转电机62上固定安装有外架61,且传动杆51的另一端与外架61顶部通过铰链连接,支架7的两个内侧壁上均固定安装有固定斜架64,且两个固定斜架64之间固定安装有限位套管65,限位套管65与拌料轴63活动连接,双轴缓速电机71的另一端通过联轴器连接有延伸轴53,且延伸轴53与支撑端

块54转动连接,延伸轴53与混料杆56的一端张紧套设有传动带59,混料杆56的一端圆周外壁固定安装有传动锥形齿55,且活动斗11的顶部固定安装有传动锥形齿环58,传动锥形齿环58与传动锥形齿55相啮合;通过上述结构的设置,具体的工作方法是,双轴缓速电机71运行,带动转轮52转动,并通过设置的传动杆51给予外架61驱动力,配合限位套管65的限位作用,能够实现带动旋转电机62以及拌料轴63在竖直方向上往复运动,从而能够增加多个加热棒66的作用范围,并使得螺旋刀633与螺旋附壁刀15在竖直方向上有着相对运动,从而提高对物料的破碎效果,另外,研磨锥筒631与预处理罐1底部也有着相对竖直方向上的运动,对物料形成额外的捣凿作用;同时,双轴缓速电机71的另一个输出轴带动延伸轴53转动,并在传动带59、传动锥形齿55以及传动锥形齿环58的传动作用下,使得活动斗11自身发生转动,其方向与拌料轴63的转动方向相反,从而提高对物料的预处理效果,最后,传动带59的传动作用,带动混料杆56转动,并通过多组支杆57实现对物料的翻动,使得物料能够更加均匀受热。

[0041] 作为本发明的进一步方案,封堵组件4包括固定安装在预处理罐1圆周外壁一侧的托板47,且托板47的顶部外壁固定安装有步进电机41,步进电机41的输出轴通过联轴器连接有延伸杆42,且延伸杆42的一端圆周外壁固定连接有多个臂杆44,每个臂杆44的端部均固定安装有卡筒43;通过上述结构的设置,实际使用时,可通过步进电机41带动延伸杆42以及相应的臂杆44定频转动,使得相应的卡筒43与压榨筒2相对齐,此时,可利用卡筒43对压榨筒2的端部的封堵,并未压榨作业提供抵触力,以保证压榨作业的进行。

[0042] 进一步的,每个卡筒43的一侧均开设有环形腔431,且环形腔431的内底部均固定连接有一组复位弹簧一432,每组复位弹簧一432的端部共同连接有与环形腔431滑动连接的对接环筒433,对接环筒433采用磁性金属材质制成,对接环筒433的内径与压榨筒2的外径相匹配,每个卡筒43上均开设有出油孔45;压榨筒2远离驱动电机21的一端圆周外壁固定安装有电磁环22,每个卡筒43的一端均滑动连接有球杆46,球杆46的一端固定安装有推板461,卡筒43的一端内壁固定安装有环形抵板434;设置的环形抵板434用来为推板461提供支撑力,并保证推板461为物料提供足够的抵触力,且推板461与卡筒43的内壁之间均固定连接有复位弹簧二435。

[0043] 通过上述结构的设置,当相应的卡筒43与压榨筒2相对齐时,可通过设置的电磁环22运行,与对接环筒433产生磁吸附力,并使对接环筒433从环形腔431伸出,并利用对接环筒433将卡筒43与压榨筒2之间的连接处进行包裹,在实际榨油过程中,压榨出的油液可通过卡筒43上的多个出油孔45流出。

[0044] 作为本发明的进一步方案,收集箱3的顶部外壁一侧固定安装有竖直设置的斜面挡板34,收集箱3的内部固定安装有隔板32,且收集箱3的内部通过隔板32分隔成油液收集腔31以及料饼收集腔33。

[0045] 通过上述结构的设置,压榨出的油液能够流入油液收集腔31中进行收集,同时,控制关闭电磁环22后,对接环筒433在复位弹簧一432的作用下收回环形腔431中,此时,能够利用步进电机41运行对卡筒43进行更换,更换出来的卡筒43内部会存有压榨产生的料饼,此时,当步进电机41逆时针转动,使得更换卡筒43过程中,能够使内部有料饼的卡筒43经过斜面挡板34,这一过程中,相应卡筒43上的球杆46会与斜面挡板34接触,随着移动的持续进行,球杆46被推向卡筒43,并使得推板461相卡筒43的开口方向移动,从而能够自动将卡筒

43内部的料饼推出,此时,被推出的料饼刚好落入下方的料饼收集腔33中进行收集;同时,卡筒43在远离斜面挡板34时,在复位弹簧二435的作用下,时推板461自动复位,以方便快速衔接后续的压榨作业。

[0046] 进一步的,预处理罐1靠近顶部的圆周外壁固定安装有支撑槽板12,且支撑槽板12上开设有两个上下分布的环形沉槽,活动斗11的圆周外壁固定安装有两个延伸环13,且延伸环13与环形沉槽转动连接;通过设置的支撑槽板12以及两个延伸环13,用来对活动斗11起到支撑作用,以保证活动斗11的稳定性。

[0047] 具体的工作方法是:将待加工的物料加入活动斗11中,控制启动旋转电机62,带动拌料轴63和螺旋刀633转动,并与螺旋附壁刀15相互作用,完成对物料的初步破壁处理;利用设置的螺旋刀633快速转动,在进行主动输料的同时,与螺旋方向相反的,同时,拌料轴63带动研磨锥筒631转动,利用研磨锥筒631上的附齿632与固定齿14相对转动,来实现对物料的研磨、碾碎;双轴缓速电机71运行,带动转轮52转动,并通过设置的传动杆51给予外架61驱动力,配合限位套管65的限位作用下,实现带动旋转电机62以及拌料轴63在竖直方向上往复运动,从而增加多个加热棒66的作用范围,并使得螺旋刀633与螺旋附壁刀15在竖直方向上有着相对运动,从而提高对物料的破碎效果,另外,研磨锥筒631与预处理罐1底部也有着相对竖直方向上的运动,对物料形成额外的捣凿作用;同时,双轴缓速电机71的另一个输出轴带动延伸轴53转动,并在传动带59、传动锥形齿55以及传动锥形齿环58的传动作用下,使得活动斗11自身发生转动,其方向与拌料轴63的转动方向相反,从而提高对物料的预处理效果,最后,传动带59的传动作用,带动混料杆56转动,并通过多组支杆57实现对物料的翻动,使得物料更加均匀受热;同时,驱动电机21运行,带动驱动轴23以及榨油绞片24转动,由于榨油绞片24的螺距从左向右逐渐降低,压榨筒2的内径从左向右逐渐减小,使得对物料的挤压力逐渐增加,从而实现对物料的压榨;当相应的卡筒43与压榨筒2相对齐时,可通过设置的电磁环22运行,与对接环筒433产生磁吸附力,并使对接环筒433从环形腔431伸出,并利用对接环筒433将卡筒43与压榨筒2之间的连接处进行包裹,在实际榨油过程中,压榨出的油液可通过卡筒43上的多个出油孔45流出;压榨出的油液流入油液收集腔31中进行收集,同时,控制关闭电磁环22后,对接环筒433在复位弹簧一432的作用下收回环形腔431中,此时,利用步进电机41运行对卡筒43进行更换,更换出来的卡筒43内部会存有压榨产生的料饼,此时,当步进电机41逆时针转动,使得更换卡筒43过程中,使内部有料饼的卡筒43经过斜面挡板34,这一过程中,相应卡筒43上的球杆46会与斜面挡板34接触,随着移动的持续进行,球杆46被推向卡筒43,并使得推板461相卡筒43的开口方向移动,从而自动将卡筒43内部的料饼推出,此时,被推出的料饼刚好落入下方的料饼收集腔33中进行收集;同时,卡筒43在远离斜面挡板34时,在复位弹簧二435的作用下,时推板461自动复位,以方便快速衔接后续的压榨作业。

[0048] 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。

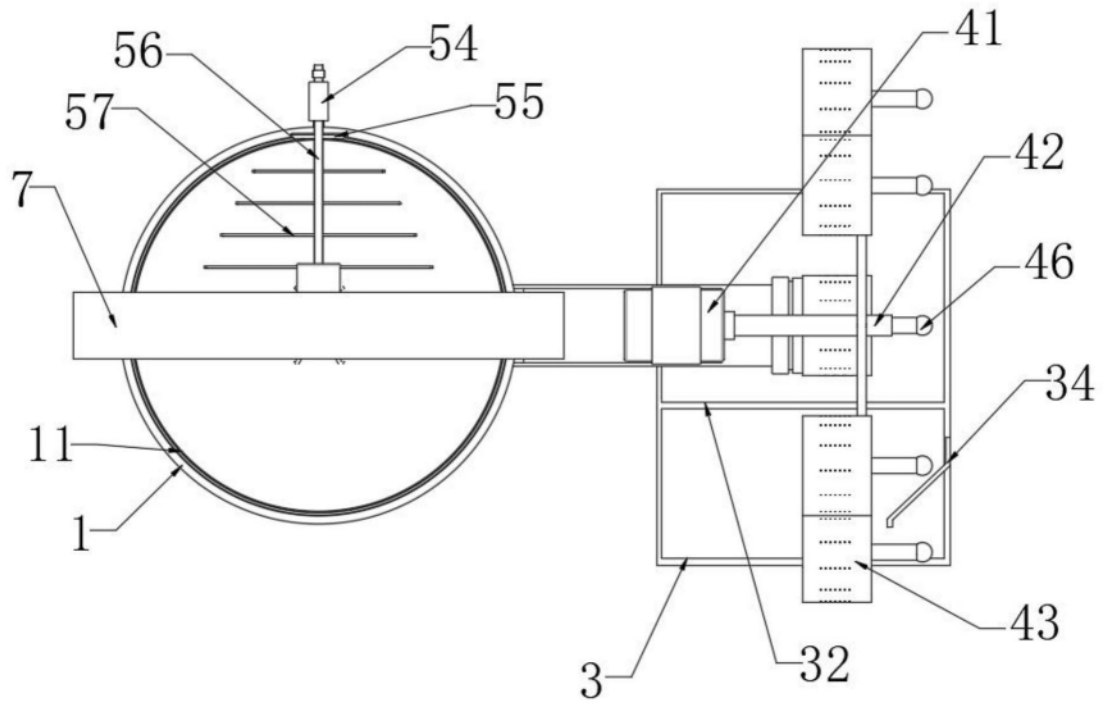


图2

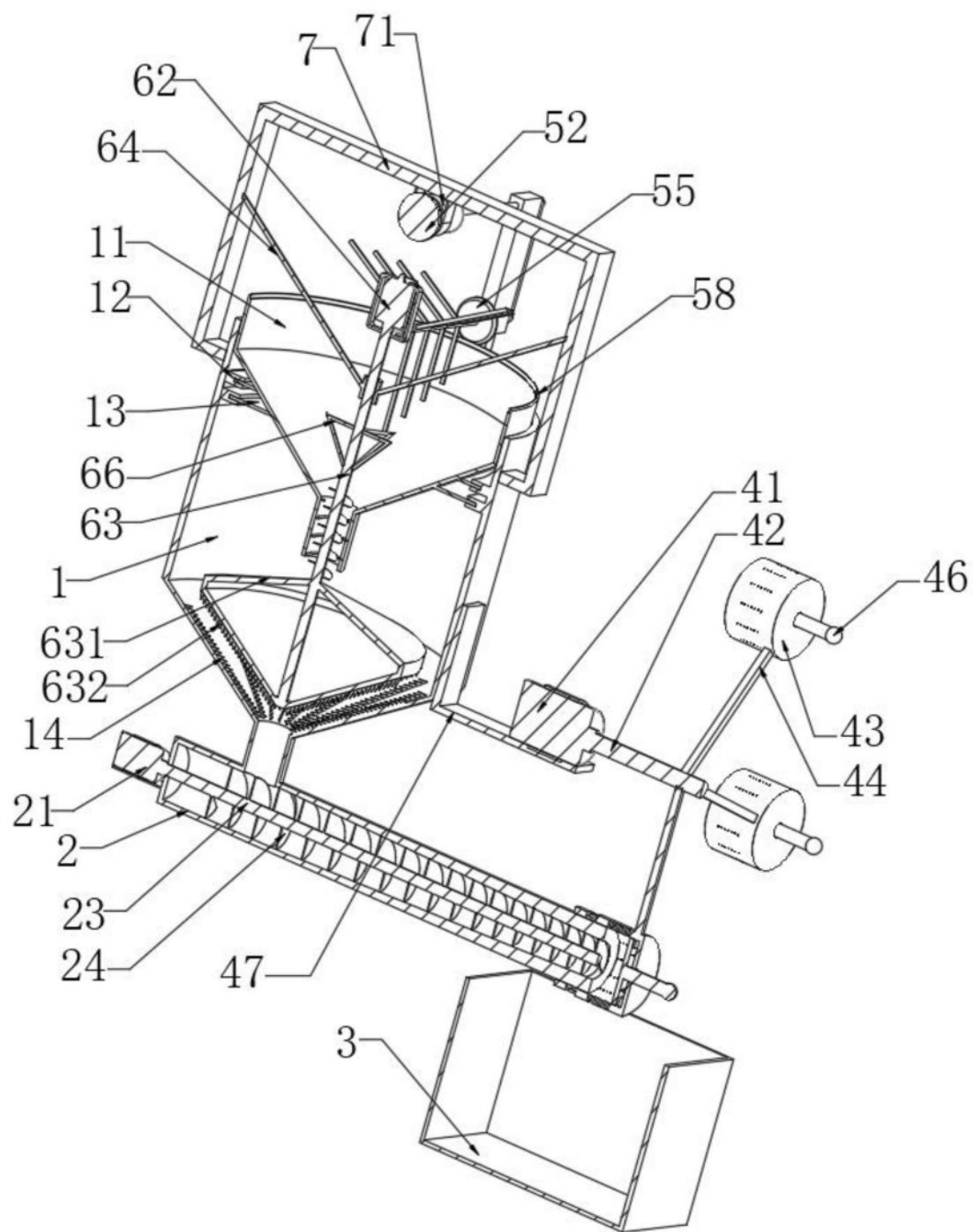


图3

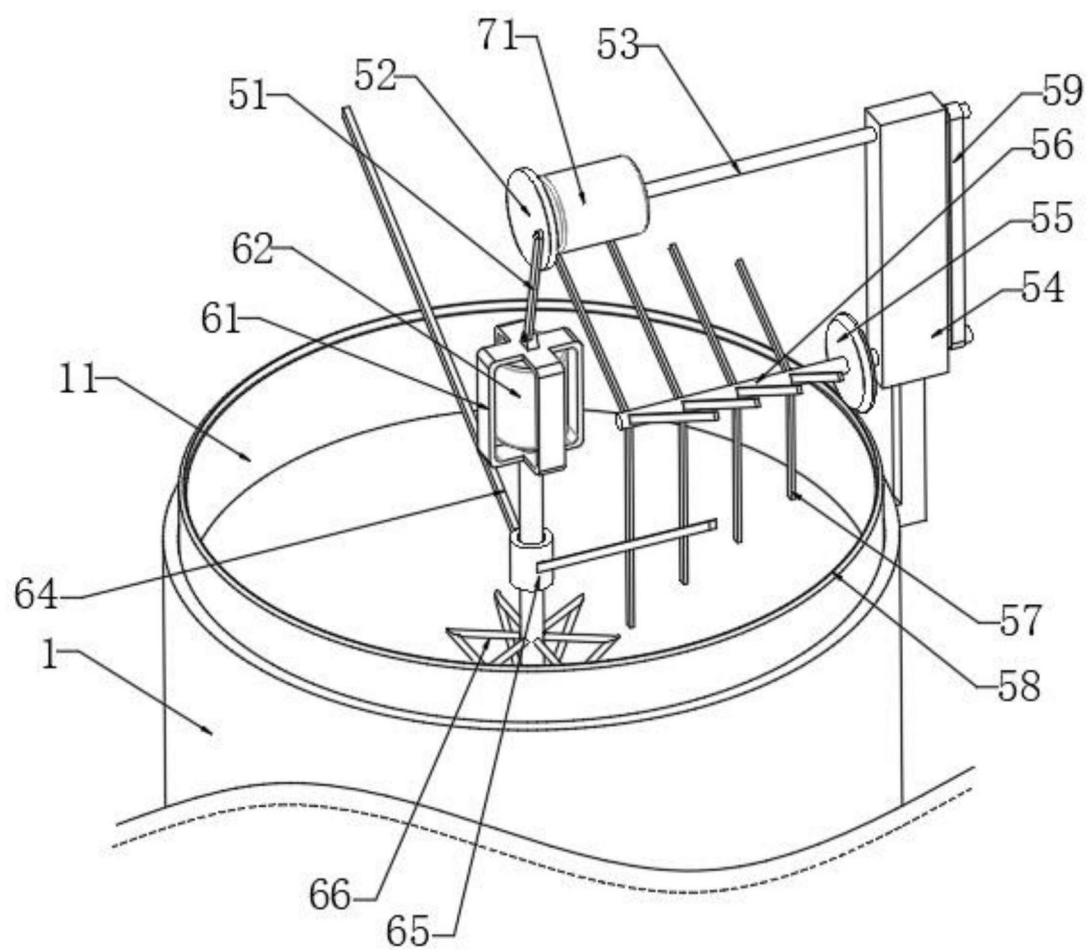


图4

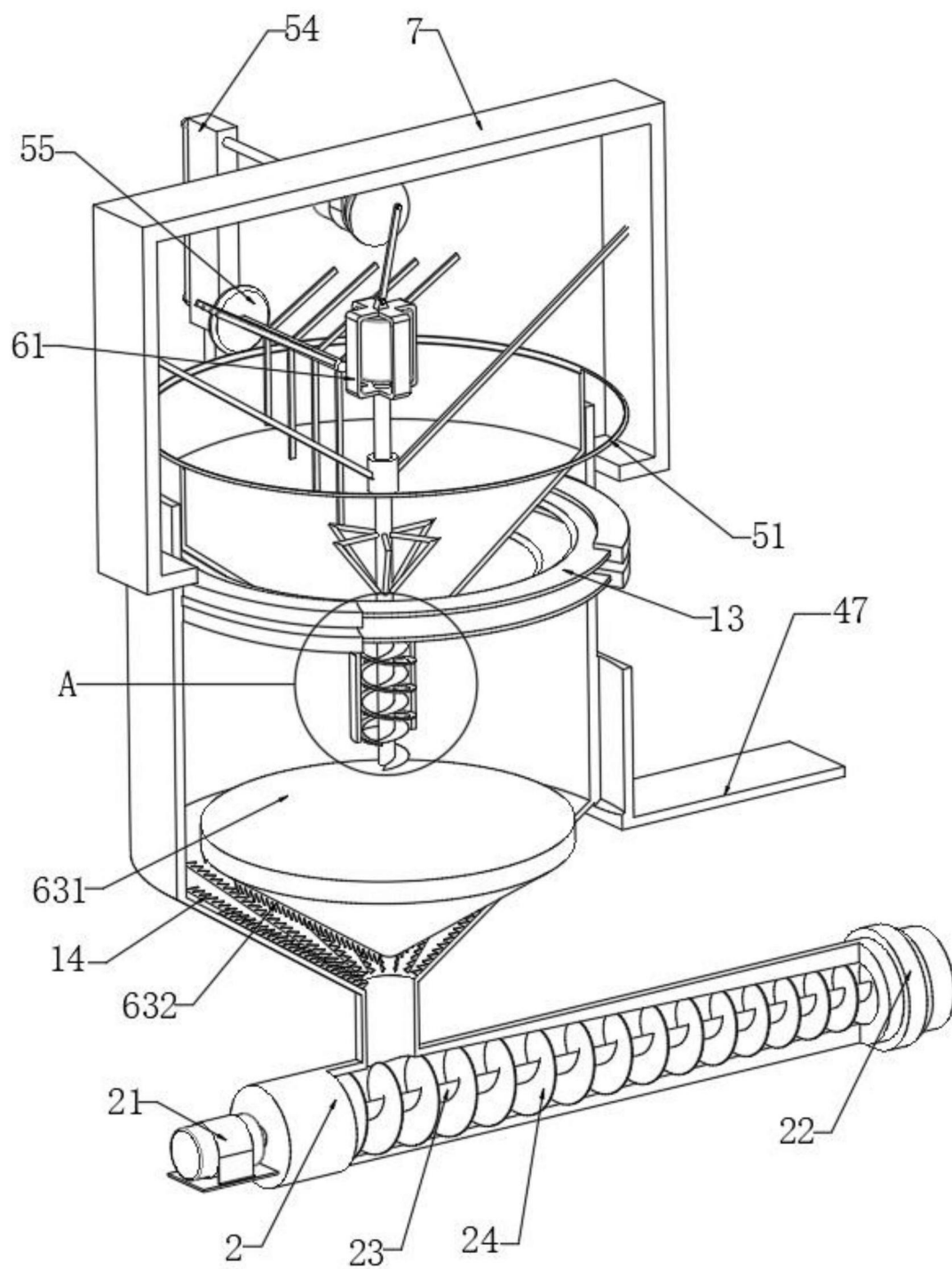


图5

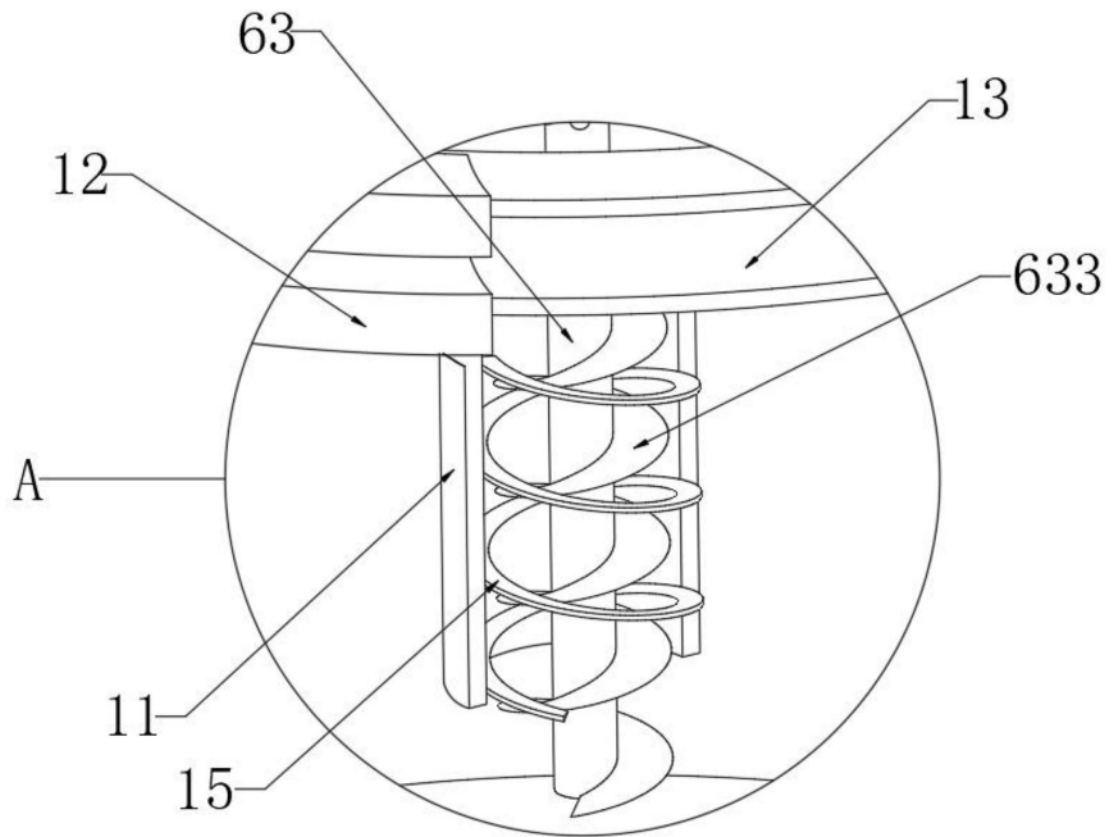


图6

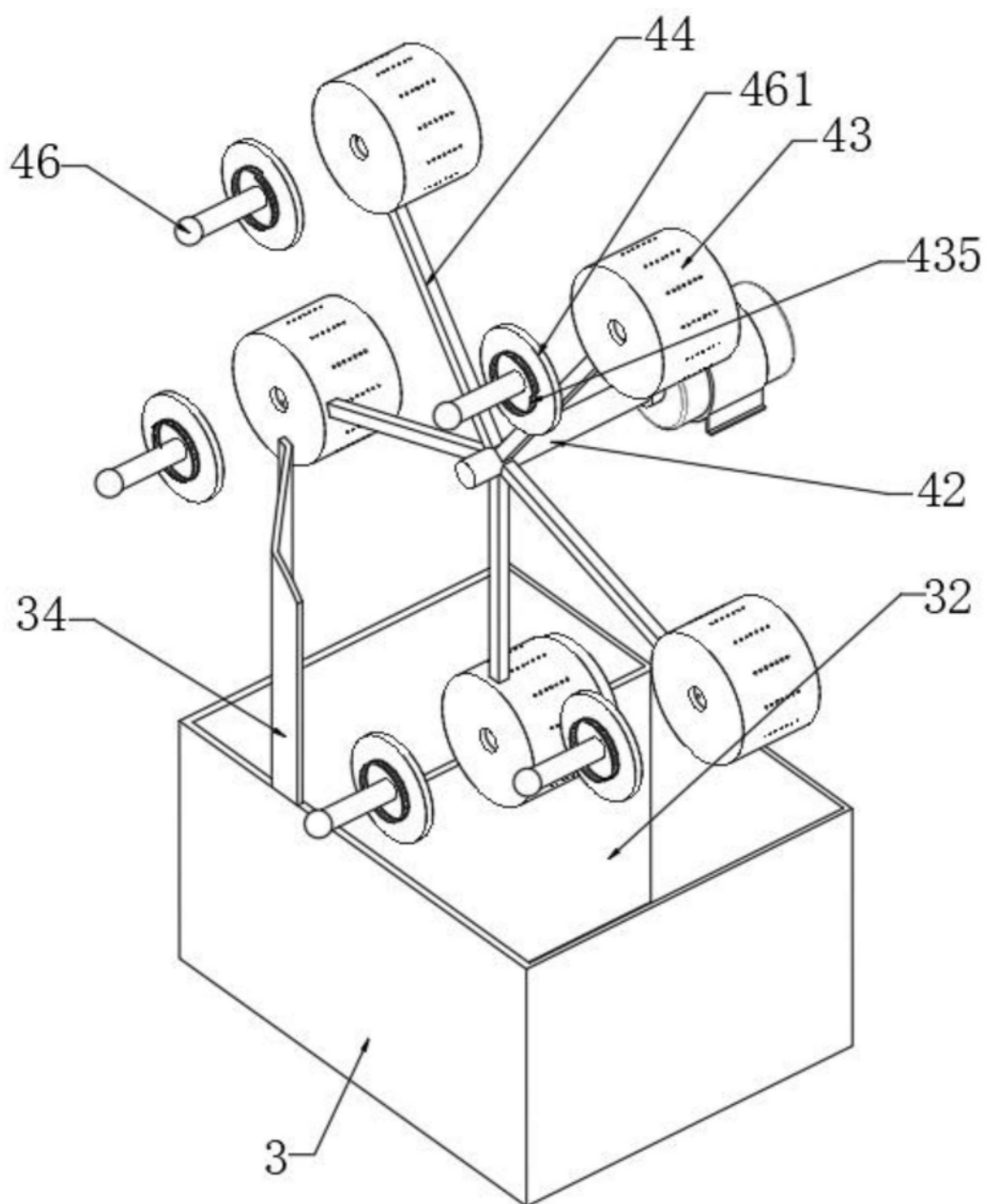


图7

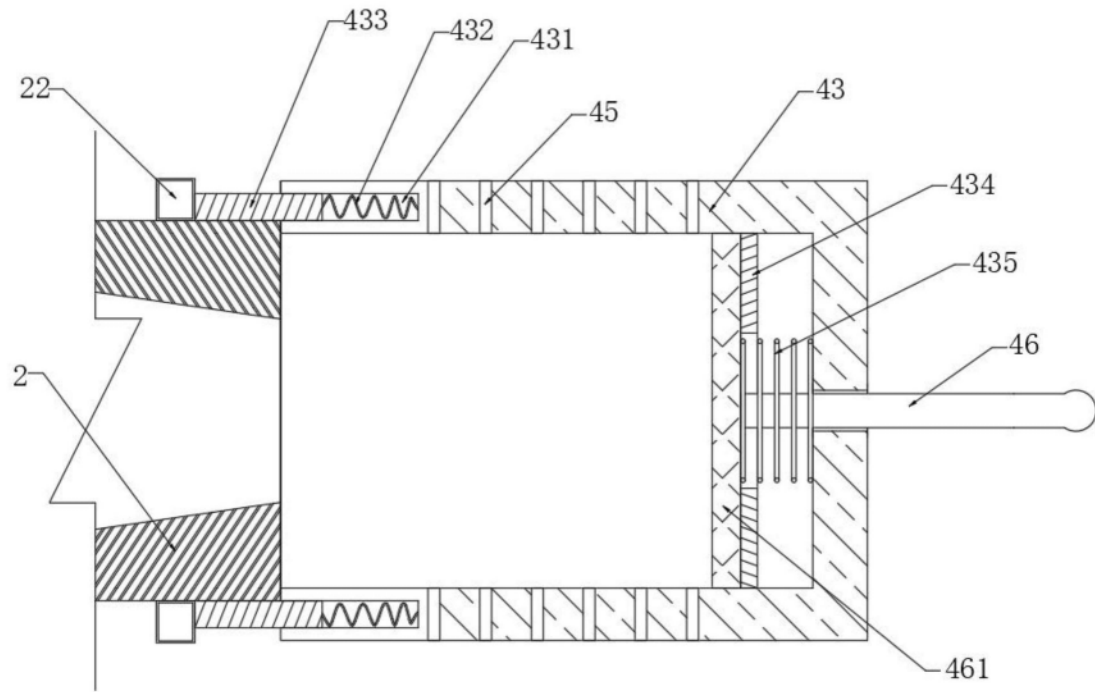


图8