



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116983712 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202311119138.9

(22) 申请日 2023.09.01

(71) 申请人 南通光合生物技术股份有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区平潮镇
工业园区

(72) 发明人 袁锦辉 严小东

(74) 专利代理机构 山东诺诚智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37309
专利代理师 刘娅

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B02C 19/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

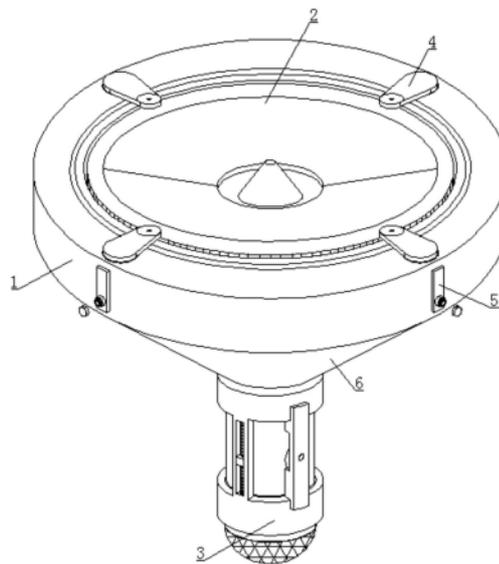
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种超临界萃取分离装置

(57) 摘要

一种超临界萃取分离装置,属于超临界萃取技术领域,为了解决固料夹层中仍会粘附有大量的液体,且植物在搅碎之后仍会存在植物残渣碎片,植物残渣碎片的内部锁有一定量的水分,普通的过滤难以将水分从植物碎渣中分离的问题;本发明通过滤网架对其中的植物残渣颗粒进行拦截,工作人员对过滤下来的液料进行收集,以用于下一道工序,通过研磨面板与滤网架的配合使用,提升固液混合物体中液料的提取纯度;本发明一定程度上放出植物残渣碎片中锁住的水分,物料顺着下料边缘漏槽流至下流动腔中,再顺着预留连通管流至流动柱盒中,进而加大植物残渣碎片中水分的提取力度。



1. 一种超临界萃取分离装置,包括分离盘(1)和设置在分离盘(1)内部的磨盘(2),其特征在于:分离盘(1)和磨盘(2)的上表面设置有驱动转件(4),驱动转件(4)设置有四组,分离盘(1)的侧立面安装有锁定件(5),锁定件(5)设置有四组,锁定件(5)与驱动转件(4)相对应,分离盘(1)的下端安装有漏斗形预留箱(6),漏斗形预留箱(6)的下端安装有分离滤挂(3),磨盘(2)包括盘体(21)和开设在盘体(21)上表面的漏斗导流槽(22),漏斗导流槽(22)的内底面开设有穿透槽孔(23),漏斗导流槽(22)的外侧开设有环形导向槽(24),环形导向槽(24)的内壁设置有环形齿面(25),分离盘(1)包括设置在漏斗形预留箱(6)上表面的轮廓盘盒(11)和开设在轮廓盘盒(11)上表面的卡合接槽(12),轮廓盘盒(11)的内底面和盘体(21)的下表面均设置有研磨面板(13),轮廓盘盒(11)内底面的中央安装有导流锥块(14),研磨面板(13)的两侧均设置有衔接小块(16),研磨面板(13)与轮廓盘盒(11)之间设置有下料边缘漏槽(15),衔接小块(16)的一端与下料边缘漏槽(15)的内侧壁相连接;

驱动转件(4)包括设置在分离盘(1)和磨盘(2)上表面的梁板块(41)和安装在梁板块(41)一端下表面的卡合插柱(42),卡合插柱(42)的侧表面开设有锁定接槽孔(43),梁板块(41)另一端的下表面设置有驱动柱轮(45),驱动柱轮(45)的中央设置有第一驱动转轴(44),驱动柱轮(45)通过第一驱动转轴(44)与梁板块(41)相连接,驱动柱轮(45)的尺寸与环形导向槽(24)相匹配,且驱动柱轮(45)与环形齿面(25)啮合连接,分离滤挂(3)包括设置在漏斗形预留箱(6)下表面的限位轮廓套(31)和设置在限位轮廓套(31)内部的活动滤盒(32),限位轮廓套(31)的侧表面开设有敞口槽(33),敞口槽(33)的内侧设置有拼接贴杆(34),拼接贴杆(34)设置有两组,限位轮廓套(31)的外表面设置有往复驱动件(35),且往复驱动件(35)设置有两组。

2. 如权利要求1所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:拼接贴杆(34)的表面开设有限位滑移槽(341),限位滑移槽(341)的内部安装有限位直立滑杆(342),限位直立滑杆(342)的外表面套设有连接弹簧(343),连接弹簧(343)设置有两组。

3. 如权利要求2所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:活动滤盒(32)包括设置在限位轮廓套(31)内侧的流动柱盒(321)和设置在流动柱盒(321)上表面的流通接口(322),流动柱盒(321)的下表面设置有滤网架(323),流动柱盒(321)侧立面的两侧均设置有拼接卡块(324),漏斗形预留箱(6)的内部设置有下流动腔(325),下流动腔(325)的底端设置有预留连通管(326),预留连通管(326)与流通接口(322)相连接。

4. 如权利要求3所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:流动柱盒(321)的外表面安装有滑移套接块(3211),滑移套接块(3211)与限位滑移槽(341)相连接,且滑移套接块(3211)设置在两组连接弹簧(343)之间,滑移套接块(3211)的表面开设有滑接孔(3212),滑移套接块(3211)通过滑接孔(3212)与限位直立滑杆(342)相连接,滑移套接块(3211)的一侧开设有贴合槽(3213),贴合槽(3213)的上下表面均开设有锁死插槽(3214),拼接卡块(324)与贴合槽(3213)和锁死插槽(3214)相连接。

5. 如权利要求4所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:拼接卡块(324)包括与贴合槽(3213)相连接的贴合并接块(3241)和设置在贴合并接块(3241)上下表面的贴合插块(3242),贴合插块(3242)与锁死插槽(3214)相连接,贴合并接块(3241)的侧表面安装有顶压柱块(3243),顶压柱块(3243)的表面开设有顶压环形口槽(3244)。

6. 如权利要求5所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:往复驱动件(35)包括安

装在限位轮廓套(31)外表面的固定长板(351)和设置在固定长板(351)内侧的卡接长板(352),卡接长板(352)与敞口槽(33)相连接,卡接长板(352)的侧表面开设有预留活动槽(353),预留活动槽(353)内底面的中央安装有第二驱动转轴(356),预留活动槽(353)的内侧安装有顶压转盘盒(354),第二驱动转轴(356)的一端与顶压转盘盒(354)的侧端相连接,顶压转盘盒(354)的内侧壁安装有顶压转环(355),顶压转环(355)与顶压环形口槽(3244)相连接。

7.如权利要求1所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:锁定件(5)包括设置在轮廓盘盒(11)侧立面的贴合垫板(51)和安装在贴合垫板(51)表面的外接轮廓环(52),外接轮廓环(52)的内侧安装有活动锁定套(53),活动锁定套(53)的一端穿过轮廓盘盒(11)与锁定接槽孔(43)相连接,活动锁定套(53)的内部设置有顶压插杆(54),顶压插杆(54)一端的两侧均开设有弧形锁槽(56),活动锁定套(53)一端的外表面设置有螺纹外接面(57),活动锁定套(53)的外表面设置有螺纹盖(55),螺纹盖(55)与螺纹外接面(57)相连接,活动锁定套(53)另一端的表面开设有容纳槽(531),顶压插杆(54)的一端设置有复位弹簧(58),复位弹簧(58)的一端与锁定接槽孔(43)的内底面相连接。

8.如权利要求7所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:容纳槽(531)的内部设置有限位小杆(532),限位小杆(532)的外表面套设有锁死球块(533),锁死球块(533)与顶压插杆(54)相连接,且锁死球块(533)与弧形锁槽(56)相对应。

9.如权利要求8所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:敞口槽(33)内部的上下表面均开设有弧形锁定暗槽(331),弧形锁定暗槽(331)与容纳槽(531)相对应,且锁死球块(533)与弧形锁定暗槽(331)贴合连接。

10.如权利要求9所述的一种超临界萃取分离装置,其特征在于:锁死球块(533)包括设置在容纳槽(531)内侧的活动球体(5331)和开设在活动球体(5331)表面的活动贴合滑槽(5332),活动贴合滑槽(5332)的尺寸大于限位小杆(532)。

一种超临界萃取分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超临界萃取技术领域,特别涉及一种超临界萃取分离装置。

背景技术

[0002] 萃取,又称溶剂萃取或液液萃取,亦称抽提,是利用系统中组分在溶剂中有不同的溶解度来分离混合物的单元操作,即是利用物质在两种互不相溶的溶剂中溶解度或分配系数的不同,使溶质物质从一种溶剂内转移到另外一种溶剂中的方法,广泛应用于化学、冶金、食品等工业,通用于石油炼制工业,另外将萃取后两种互不相溶的液体分开的操作,叫做分液。

[0003] 超临界萃取广泛应用于生物制药领域,需要在植物中提取可用元素,在萃取的过程中,需将植物进行搅碎混合,再进行固液分离,但现有技术大多通过筛动对固液混合物体进行过滤,在过滤之后,固料夹层中仍会粘附有大量的液体,且植物在搅碎之后仍会存在植物残渣碎片,植物残渣碎片的内部锁有一定量的水分,普通的过滤难以将水分从植物碎渣中分离,易造成可用元素的资源浪费。

[0004] 针对以上问题,对现有装置进行了改进,提出了一种超临界萃取分离装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种超临界萃取分离装置,解决了背景技术中超临界萃取广泛应用于生物制药领域,需要在植物中提取可用元素,在萃取的过程中,需将植物进行搅碎混合,再进行固液分离,但现有技术大多通过筛动对固液混合物体进行过滤,在过滤之后,固料夹层中仍会粘附有大量的液体,且植物在搅碎之后仍会存在植物残渣碎片,植物残渣碎片的内部锁有一定量的水分,普通的过滤难以将水分从植物碎渣中分离,易造成可用元素的资源浪费的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种超临界萃取分离装置,包括分离盘和设置在分离盘内部的磨盘,分离盘和磨盘的上表面设置有驱动转件,驱动转件设置有四组,分离盘的侧立面安装有锁定件,锁定件设置有四组,锁定件与驱动转件相对应,分离盘的下端安装有漏斗形预留箱,漏斗形预留箱的下端安装有分离滤挂,磨盘包括盘体和开设在盘体上表面的漏斗导流槽,漏斗导流槽的内底面开设有穿透槽孔,漏斗导流槽的外侧开设有环形导向槽,环形导向槽的内壁设置有环形齿面,分离盘包括设置在漏斗形预留箱上表面的轮廓盘盒和开设在轮廓盘盒上表面的卡合接槽,轮廓盘盒的内底面和盘体的下表面均设置有研磨面板,轮廓盘盒内底面的中央安装有导流锥块,研磨面板的两侧均设置有衔接小块,研磨面板与轮廓盘盒之间设置有下列边缘漏槽,衔接小块的一端与下料边缘漏槽的内侧壁相连接;

驱动转件包括设置在分离盘和磨盘上表面的梁板块和安装在梁板块一端下表面的卡合插柱,卡合插柱的侧表面开设有锁定接槽孔,梁板块另一端的下表面设置有驱动柱轮,驱动柱轮的中央设置有第一驱动转轴,驱动柱轮通过第一驱动转轴与梁板块相连接,驱

动柱轮的尺寸与环形导向槽相匹配,且驱动柱轮与环形齿面啮合连接,分离滤挂包括设置在漏斗形预留箱下表面的限位轮廓套和设置在限位轮廓套内部的活动滤盒,限位轮廓套的侧表面开设有敞口槽,敞口槽的内侧设置有拼接贴杆,拼接贴杆设置有两组,限位轮廓套的外表面设置有往复驱动件,且往复驱动件设置有两组。

[0007] 进一步地,拼接贴杆的表面开设有限位滑移槽,限位滑移槽的内部安装有限位直立滑杆,限位直立滑杆的外表面套设有连接弹簧,连接弹簧设置有两组。

[0008] 进一步地,活动滤盒包括设置在限位轮廓套内侧的流动柱盒和设置在流动柱盒上表面的流通接口,流动柱盒的下表面设置有滤网架,流动柱盒侧立面的两侧均设置有拼接卡块,漏斗形预留箱的内部设置有下流动腔,下流动腔的底端设置有预留连通管,预留连通管与流通接口相连接。

[0009] 进一步地,流动柱盒的外表面安装有滑移套接块,滑移套接块与限位滑移槽相连接,且滑移套接块设置在两组连接弹簧之间,滑移套接块的表面开设有滑接孔,滑移套接块通过滑接孔与限位直立滑杆相连接,滑移套接块的一侧开设有贴合槽,贴合槽的上下表面均开设有锁死插槽,拼接卡块与贴合槽和锁死插槽相连接。

[0010] 进一步地,拼接卡块包括与贴合槽相连接的贴合拼接块和设置在贴合拼接块上下表面的贴合插块,贴合插块与锁死插槽相连接,贴合拼接块的侧表面安装有顶压柱块,顶压柱块的表面开设有顶压环形口槽。

[0011] 进一步地,往复驱动件包括安装在限位轮廓套外表面的固定长板和设置在固定长板内侧的卡接长板,卡接长板与敞口槽相连接,卡接长板的侧表面开设有预留活动槽,预留活动槽内底面的中央安装有第二驱动转轴,预留活动槽的内侧安装有顶压转盘盒,第二驱动转轴的一端与顶压转盘盒的侧端相连接,顶压转盘盒的内侧壁安装有顶压转环,顶压转环与顶压环形口槽相连接。

[0012] 进一步地,锁定件包括设置在轮廓盘盒侧立面的贴合垫板和安装在贴合垫板表面的外接轮廓环,外接轮廓环的内侧安装有活动锁定套,活动锁定套的一端穿过轮廓盘盒与锁定接槽孔相连接,活动锁定套的内部设置有顶压插杆,顶压插杆一端的两侧均开设有弧形锁槽,活动锁定套一端的外表面设置有螺纹外接面,活动锁定套的外表面设置有螺纹盖,螺纹盖与螺纹外接面相连接,活动锁定套另一端的表面开设有容纳槽,顶压插杆的一端设置有复位弹簧,复位弹簧的一端与锁定接槽孔的内底面相连接。

[0013] 进一步地,容纳槽的内部设置有限位小杆,限位小杆的外表面套设有锁死球块,锁死球块与顶压插杆相连接,且锁死球块与弧形锁槽相对应。

[0014] 进一步地,敞口槽内部的上下表面均开设有弧形锁定暗槽,弧形锁定暗槽与容纳槽相对应,且锁死球块与弧形锁定暗槽贴合连接。

[0015] 进一步地,锁死球块包括设置在容纳槽内侧的活动球体和开设在活动球体表面的活动贴合滑槽,活动贴合滑槽的尺寸大于限位小杆。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明提出的一种超临界萃取分离装置,驱动转件包括设置在分离盘和磨盘上表面的梁板块和安装在梁板块一端下表面的卡合插柱,卡合插柱的侧表面开设有锁定接槽孔,梁板块另一端的下表面设置有驱动柱轮,驱动柱轮的中央设置有第一驱动转轴,驱动柱轮通过第一驱动转轴与梁板块相连接,驱动柱轮的尺寸与环形导向槽相匹配,且驱动柱轮

与环形齿面啮合连接,分离滤挂包括设置在漏斗形预留箱下表面的限位轮廓套和设置在限位轮廓套内部的活动滤盒,限位轮廓套的侧表面开设有敞口槽,敞口槽的内侧设置有拼接贴杆,拼接贴杆设置有两组,限位轮廓套的外表面设置有往复驱动件,且往复驱动件设置有两组,将搅碎混合后的固液混合物体倾入漏斗导流槽中,导流锥块将固液混合物体分流至研磨面板之间,启动第一驱动转轴,利用驱动柱轮与环形齿面的啮合连接,使盘体沿着轮廓盘盒的内侧进行转动,进而使轮廓盘盒的内底面和盘体的下表面的研磨面板对固液混合物体进行贴合研磨,以进一步对植物残渣碎片进行磨碎,提升装置对其的破碎力度,一定程度上放出植物残渣碎片中锁住的水分,物料顺着下料边缘漏槽流至下流动腔中,再顺着预留连通管流至流动柱盒中,进而加大植物残渣碎片中水分的提取力度,减少可用元素的资源浪费。

[0017] 2. 本发明提出的一种超临界萃取分离装置, 滑移套接块与限位滑移槽相连接, 且滑移套接块设置在两组连接弹簧之间, 滑移套接块的表面开设有滑接孔, 滑移套接块通过滑接孔与限位直立滑杆相连接, 滑移套接块的一侧开设有贴合槽, 贴合槽的上下表面均开设有锁死插槽, 拼接卡块与贴合槽和锁死插槽相连接, 拼接卡块包括与贴合槽相连接的贴合拼接块和设置在贴合拼接块上下表面的贴合插块, 贴合插块与锁死插槽相连接, 贴合拼接块的侧表面安装有顶压柱块, 顶压柱块的表面开设有顶压环形口槽, 启动第二驱动转轴, 顶压转盘盒以第二驱动转轴为轴心进行转动, 因第二驱动转轴设置在顶压转盘盒的侧端, 利用顶压转环与顶压环形口槽的连接, 以及连接弹簧的弹性, 在顶压转盘盒的作用力下, 顶压柱块随之活动, 进而带动流动柱盒沿着限位轮廓套的内侧上下快速起伏, 预留连通管配合着其活动, 将流动柱盒内部的固液混合物通过滤网架进行过滤, 滤网架对其中的植物残渣颗粒进行拦截, 工作人员对过滤下来的液料进行收集, 以用于下一道工序, 通过研磨面板与滤网架的配合使用, 提升固液混合物体中液料的提取纯度。

[0018] 3. 本发明提出的一种超临界萃取分离装置, 复位弹簧的一端与锁定接槽孔的内底面相连接, 容纳槽的内部设置有限位小杆, 限位小杆的外表面套设有锁死球块, 锁死球块与顶压插杆相连接, 且锁死球块与弧形锁槽相对应, 敞口槽内部的上下表面均开设有弧形锁定暗槽, 弧形锁定暗槽与容纳槽相对应, 且锁死球块与弧形锁定暗槽贴合连接, 锁死球块包括设置在容纳槽内侧的活动球体和开设在活动球体表面的活动贴合滑槽, 活动贴合滑槽的尺寸大于限位小杆, 当后续对研磨面板进行维护时, 拧开螺纹盖, 利用复位弹簧的弹性, 弹动顶压插杆, 将锁死球块挤压至弧形锁定暗槽的最内侧, 进而使顶压插杆顺利从活动锁定套的内部进行脱离, 失去顶压力的锁死球块, 可从弧形锁定暗槽中脱离, 活动锁定套可顺利从锁定接槽孔中脱离, 进而可将卡合插柱从卡合接槽中向上提拉, 以便于对磨盘进行拆卸, 利于工作人员对其进行维护, 后续组装时, 活动锁定套插至外接轮廓环的内侧, 顶压插杆插至活动锁定套的内侧, 再通过螺纹盖对活动锁定套和顶压插杆进行稳定组合, 使锁死球块的一侧卡合在弧形锁定暗槽的内部, 进而将卡合插柱锁定安装, 提升驱动转件安装的稳定性, 进而提升装置的实用效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明超临界萃取分离装置整体结构示意图;

图2为本发明超临界萃取分离装置磨盘结构示意图;

图3为本发明超临界萃取分离装置分离盘结构示意图；
图4为本发明超临界萃取分离装置驱动转件结构示意图；
图5为本发明超临界萃取分离装置分离滤挂结构示意图；
图6为本发明超临界萃取分离装置活动滤盒结构示意图；
图7为本发明超临界萃取分离装置拼接卡块结构示意图；
图8为本发明超临界萃取分离装置往复驱动件结构示意图；
图9为本发明图3的A处放大图；
图10为本发明超临界萃取分离装置敞口槽内部平面结构示意图；
图11为本发明超临界萃取分离装置顶压插杆顶压状态结构示意图；
图12为本发明超临界萃取分离装置锁死球块结构示意图；
图13为本发明超临界萃取分离装置下流动腔内部平面结构示意图。

[0020] 图中：1、分离盘；11、轮廓盘盒；12、卡合接槽；13、研磨面板；14、导流锥块；15、下料边缘漏槽；16、衔接小块；2、磨盘；21、盘体；22、漏斗导流槽；23、穿透槽孔；24、环形导向槽；25、环形齿面；3、分离滤挂；31、限位轮廓套；32、活动滤盒；321、流动柱盒；3211、滑移套接块；3212、滑接孔；3213、贴合槽；3214、锁死插槽；322、流通接口；323、滤网架；324、拼接卡块；3241、贴合拼接块；3242、贴合插块；3243、顶压柱块；3244、顶压环形口槽；325、下流动腔；326、预留连通管；33、敞口槽；331、弧形锁定暗槽；34、拼接贴杆；341、限位滑移槽；342、限位直立滑杆；343、连接弹簧；35、往复驱动件；351、固定长板；352、卡接长板；353、预留活动槽；354、顶压转盘盒；355、顶压转环；356、第二驱动转轴；4、驱动转件；41、梁板块；42、卡合插柱；43、锁定接槽孔；44、第一驱动转轴；45、驱动柱轮；5、锁定件；51、贴合垫板；52、外接轮廓环；53、活动锁定套；531、容纳槽；532、限位小杆；533、锁死球块；5331、活动球体；5332、活动贴合滑槽；54、顶压插杆；55、螺纹盖；56、弧形锁槽；57、螺纹外接面；58、复位弹簧；6、漏斗形预留箱。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，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] 为了解决现有技术大多通过筛动对固液混合物体进行过滤，在过滤之后，固料夹层中仍会粘附有大量的液体，且植物在搅碎之后仍会存在植物残渣碎片的技术问题，如图1-4所示，提供以下优选技术方案：

一种超临界萃取分离装置，包括分离盘1和设置在分离盘1内部的磨盘2，分离盘1和磨盘2的上表面设置有驱动转件4，驱动转件4设置有四组，分离盘1的侧立面安装有锁定件5，锁定件5设置有四组，锁定件5与驱动转件4相对应，分离盘1的下端安装有漏斗形预留箱6，漏斗形预留箱6的下端安装有分离滤挂3，磨盘2包括盘体21和开设在盘体21上表面的漏斗导流槽22，漏斗导流槽22的内底面开设有穿透槽孔23，漏斗导流槽22的外侧开设有环形导向槽24，环形导向槽24的内壁设置有环形齿面25，分离盘1包括设置在漏斗形预留箱6上表面的轮廓盘盒11和开设在轮廓盘盒11上表面的卡合接槽12，轮廓盘盒11的内底面和盘

体21的下表面均设置有研磨面板13,轮廓盘盒11内底面的中央安装有导流锥块14,研磨面板13的两侧均设置有衔接小块16,研磨面板13与轮廓盘盒11之间设置有下列边缘漏槽15,衔接小块16的一端与下料边缘漏槽15的内侧壁相连接;

驱动转件4包括设置在分离盘1和磨盘2上表面的梁板块41和安装在梁板块41一端下表面的卡合插柱42,卡合插柱42的侧表面开设有锁定接槽孔43,梁板块41另一端的下表面设置有驱动柱轮45,驱动柱轮45的中央设置有第一驱动转轴44,驱动柱轮45通过第一驱动转轴44与梁板块41相连接,驱动柱轮45的尺寸与环形导向槽24相匹配,且驱动柱轮45与环形齿面25啮合连接,分离滤挂3包括设置在漏斗形预留箱6下表面的限位轮廓套31和设置在限位轮廓套31内部的活动滤盒32,限位轮廓套31的侧表面开设有敞口槽33,敞口槽33的内侧设置有拼接贴杆34,拼接贴杆34设置有两组,限位轮廓套31的外表面设置有往复驱动件35,且往复驱动件35设置有两组。

[0023] 具体的,将搅碎混合后的固液混合物体倾入漏斗导流槽22中,导流锥块14将固液混合物体分流至研磨面板13之间,启动第一驱动转轴44,利用驱动柱轮45与环形齿面25的啮合连接,使盘体21沿着轮廓盘盒11的内侧进行转动,进而使轮廓盘盒11的内底面和盘体21的下表面的研磨面板13对固液混合物体进行贴合研磨,以进一步对植物残渣碎片进行磨碎,提升装置对其的破碎力度,一定程度上放出植物残渣碎片中锁住的水分,物料顺着下料边缘漏槽15流至下流动腔325中,再顺着预留连通管326流至流动柱盒321中,进而加大植物残渣碎片中水分的提取力度,减少可用元素的资源浪费。

[0024] 为了解决植物残渣碎片的内部锁有一定量的水分,普通的过滤难以将水分从植物碎渣中分离,易造成可用元素的资源浪费的技术问题,如图9-13所示,提供以下优选技术方案:

拼接贴杆34的表面开设有限位滑移槽341,限位滑移槽341的内部安装有限位直立滑杆342,限位直立滑杆342的外表面套设有连接弹簧343,连接弹簧343设置有两组,活动滤盒32包括设置在限位轮廓套31内侧的流动柱盒321和设置在流动柱盒321上表面的流通接口322,流动柱盒321的下表面设置有滤网架323,流动柱盒321侧立面的两侧均设置有拼接卡块324,漏斗形预留箱6的内部设置有下流动腔325,下流动腔325的底端设置有预留连通管326,预留连通管326与流通接口322相连接,流动柱盒321的外表面安装有滑移套接块3211,滑移套接块3211与限位滑移槽341相连接,且滑移套接块3211设置在两组连接弹簧343之间,滑移套接块3211的表面开设有滑接孔3212,滑移套接块3211通过滑接孔3212与限位直立滑杆342相连接,滑移套接块3211的一侧开设有贴合槽3213,贴合槽3213的上下表面均开设有锁死插槽3214,拼接卡块324与贴合槽3213和锁死插槽3214相连接,拼接卡块324包括与贴合槽3213相连接的贴合拼接块3241和设置在贴合拼接块3241上下表面的贴合插块3242,贴合插块3242与锁死插槽3214相连接,贴合拼接块3241的侧表面安装有顶压柱块3243,顶压柱块3243的表面开设有顶压环形口槽3244。

[0025] 具体的,启动第二驱动转轴356,顶压转盘盒354以第二驱动转轴356为轴心进行转动,因第二驱动转轴356设置在顶压转盘盒354的侧端,利用顶压转环355与顶压环形口槽3244的连接,以及连接弹簧343的弹性,在顶压转盘盒354的作用力下,顶压柱块3243随之活动,进而带动流动柱盒321沿着限位轮廓套31的内侧上下快速起伏,预留连通管326配合着其活动,将流动柱盒321内部的固液混合物通过滤网架323进行过滤,滤网架323对其中的植

物残渣颗粒进行拦截,工作人员对过滤下来的液料进行收集,以用于下一道工序,通过研磨面板13与滤网架323的配合使用,提升固液混合物体中液料的提取纯度。

[0026] 为了更好地解决研磨面板13不易拆卸维护的技术问题,如图1-8所示,提供以下优选技术方案:

往复驱动件35包括安装在限位轮廓套31外表面的固定长板351和设置在固定长板351内侧的卡接长板352,卡接长板352与敞口槽33相连接,卡接长板352的侧表面开设有预留活动槽353,预留活动槽353内底面的中央安装有第二驱动转轴356,预留活动槽353的内侧安装有顶压转盘盒354,第二驱动转轴356的一端与顶压转盘盒354的侧端相连接,顶压转盘盒354的内侧壁安装有顶压转环355,顶压转环355与顶压环形口槽3244相连接,锁定件5包括设置在轮廓盘盒11侧立面的贴合垫板51和安装在贴合垫板51表面的外接轮廓环52,外接轮廓环52的内侧安装有活动锁定套53,活动锁定套53的一端穿过轮廓盘盒11与锁定接槽孔43相连接,活动锁定套53的内部设置有顶压插杆54,顶压插杆54一端的两侧均开设有弧形锁槽56,活动锁定套53一端的外表面设置有螺纹外接面57,活动锁定套53的外表面设置有螺纹盖55,螺纹盖55与螺纹外接面57相连接,活动锁定套53另一端的表面开设有容纳槽531,顶压插杆54的一端设置有复位弹簧58,复位弹簧58的一端与锁定接槽孔43的内底面相连接,容纳槽531的内部设置有限位小杆532,限位小杆532的外表面套设有锁死球块533,锁死球块533与顶压插杆54相连接,且锁死球块533与弧形锁槽56相对应,敞口槽33内部的上下表面均开设有弧形锁定暗槽331,弧形锁定暗槽331与容纳槽531相对应,且锁死球块533与弧形锁定暗槽331贴合连接,锁死球块533包括设置在容纳槽531内侧的活动球体5331和开设在活动球体5331表面的活动贴合滑槽5332,活动贴合滑槽5332的尺寸大于限位小杆532。

[0027] 具体的,当后续对研磨面板13进行维护时,拧开螺纹盖55,利用复位弹簧58的弹性,弹动顶压插杆54,将锁死球块533挤压至弧形锁定暗槽331的最内侧,进而使顶压插杆54顺利从活动锁定套53的内部进行脱离,失去顶压力的锁死球块533,可从弧形锁定暗槽331中脱离,活动锁定套53可顺利从锁定接槽孔43中脱离,进而可将卡合插柱42从卡合接槽12中向上提拉,以便于对磨盘2进行拆卸,利于工作人员对其进行维护,后续组装时,活动锁定套53插至外接轮廓环52的内侧,顶压插杆54插至活动锁定套53的内侧,再通过螺纹盖55对活动锁定套53和顶压插杆54进行稳定组合,使锁死球块533的一侧卡合在弧形锁定暗槽331的内部,进而将卡合插柱42锁定安装,提升驱动转件4安装的稳定性,进而提升装置的实用效果。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

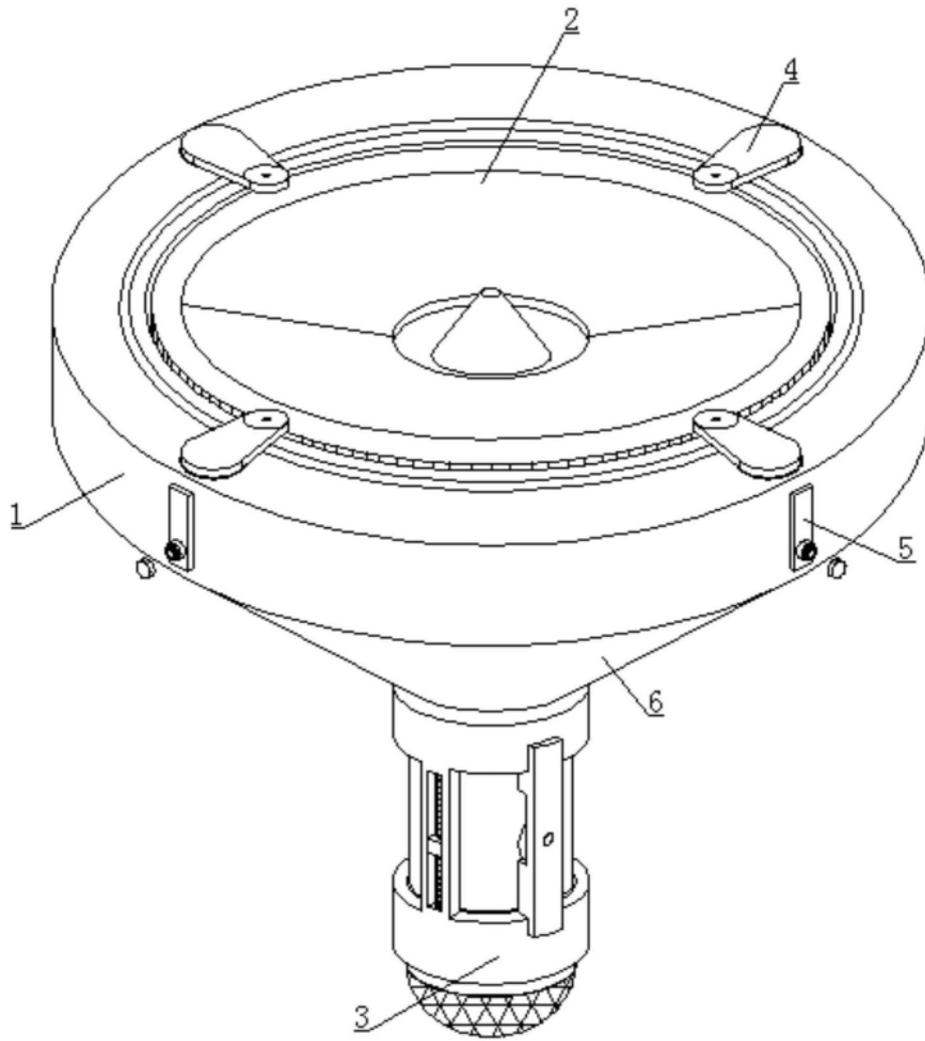


图1

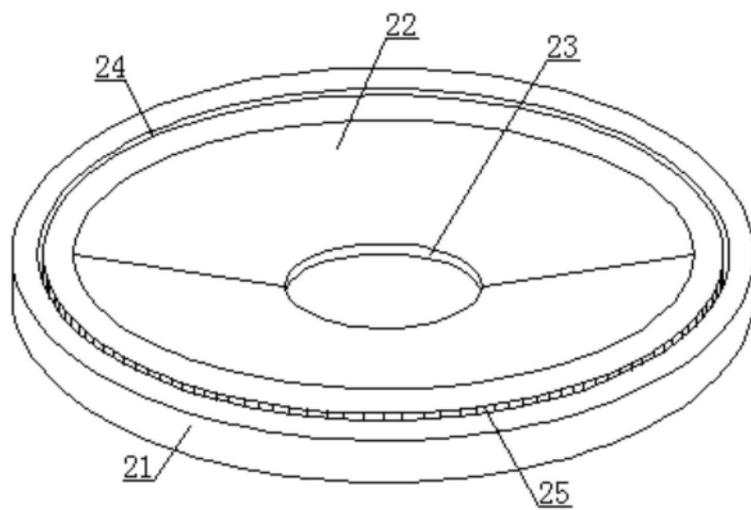


图2

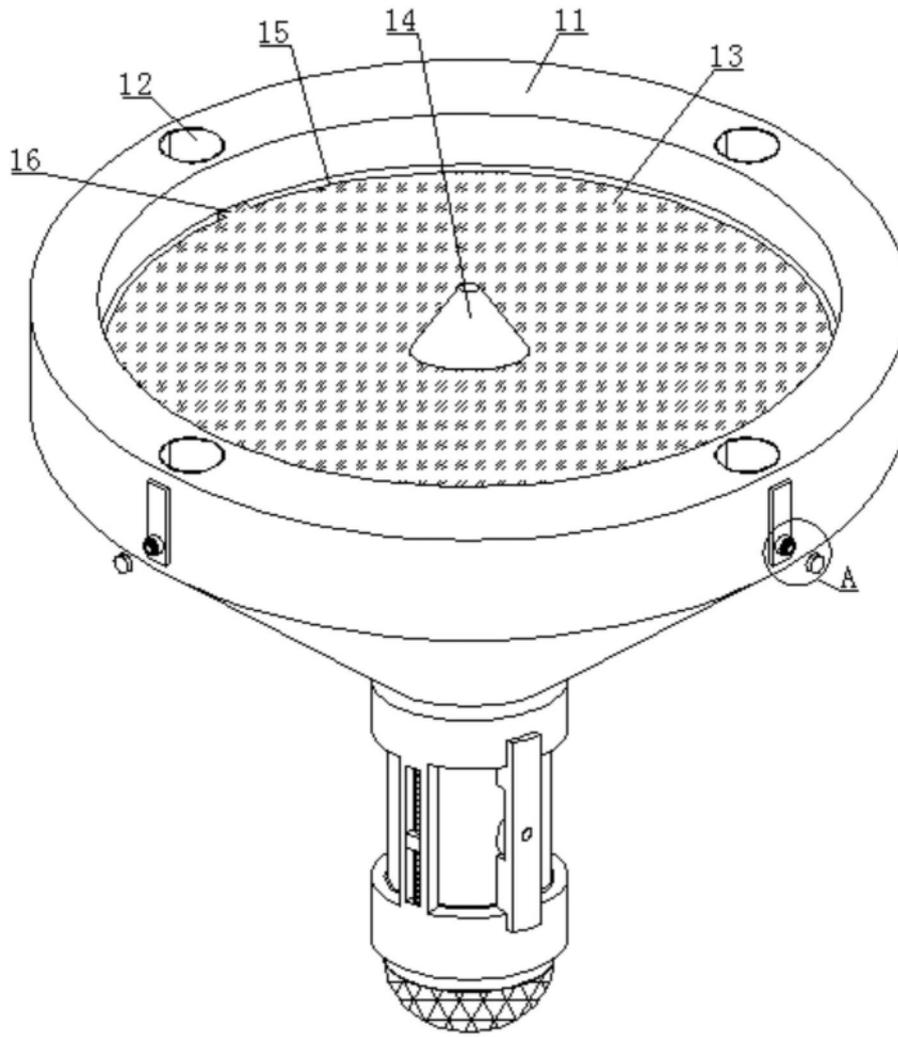


图3

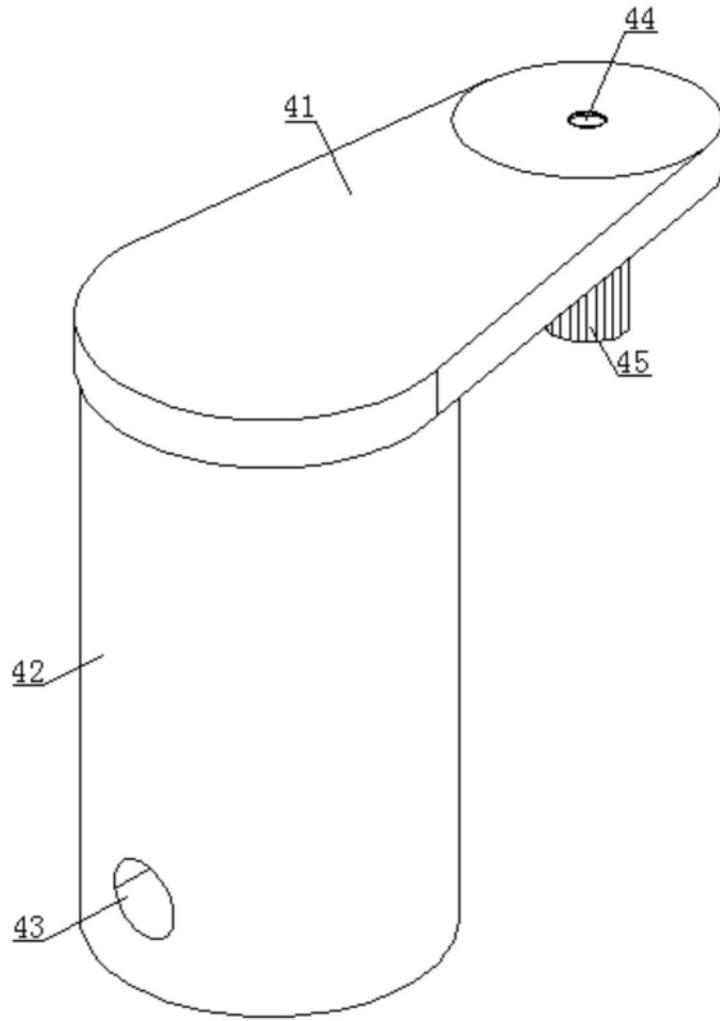


图4

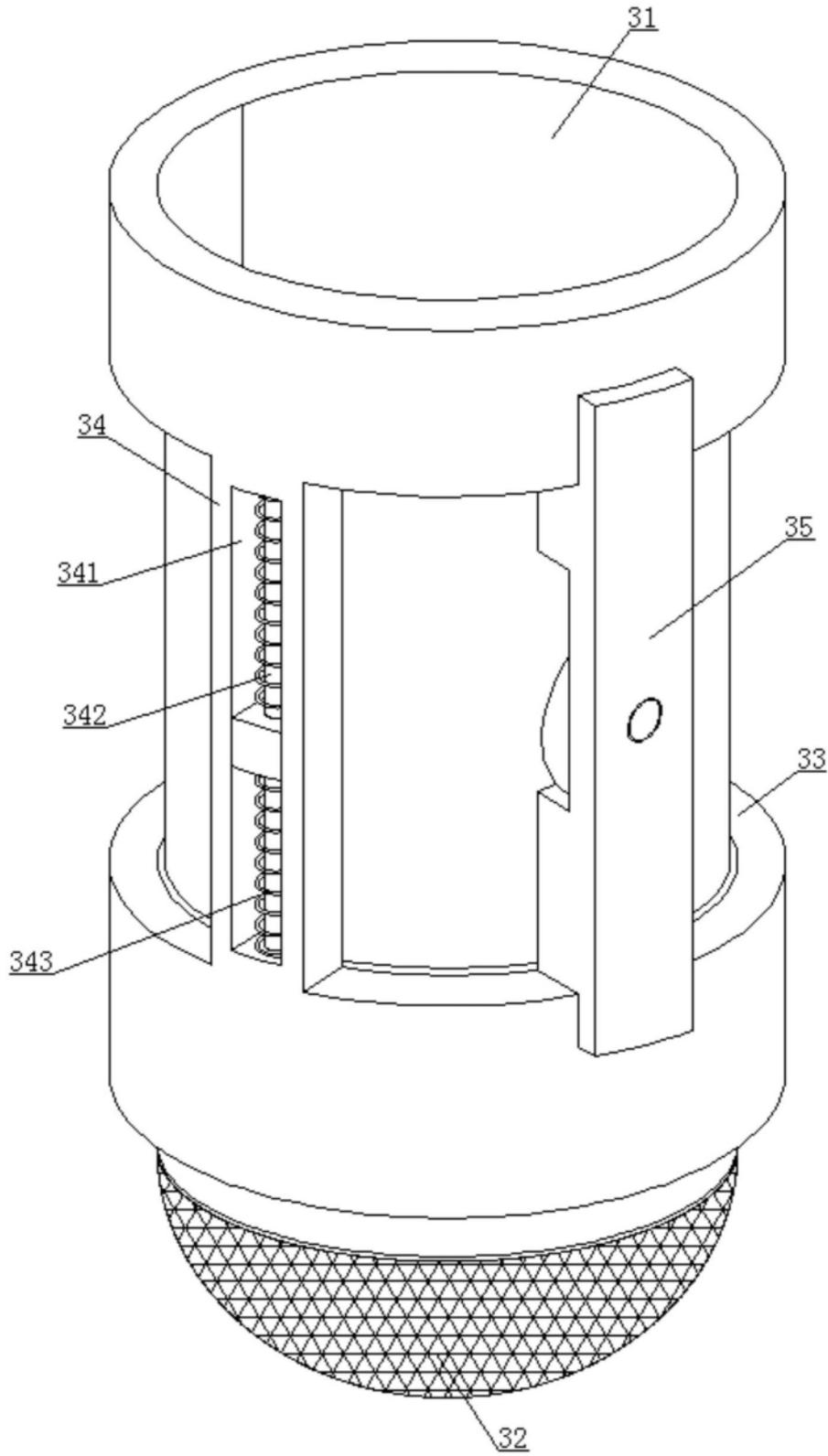


图5

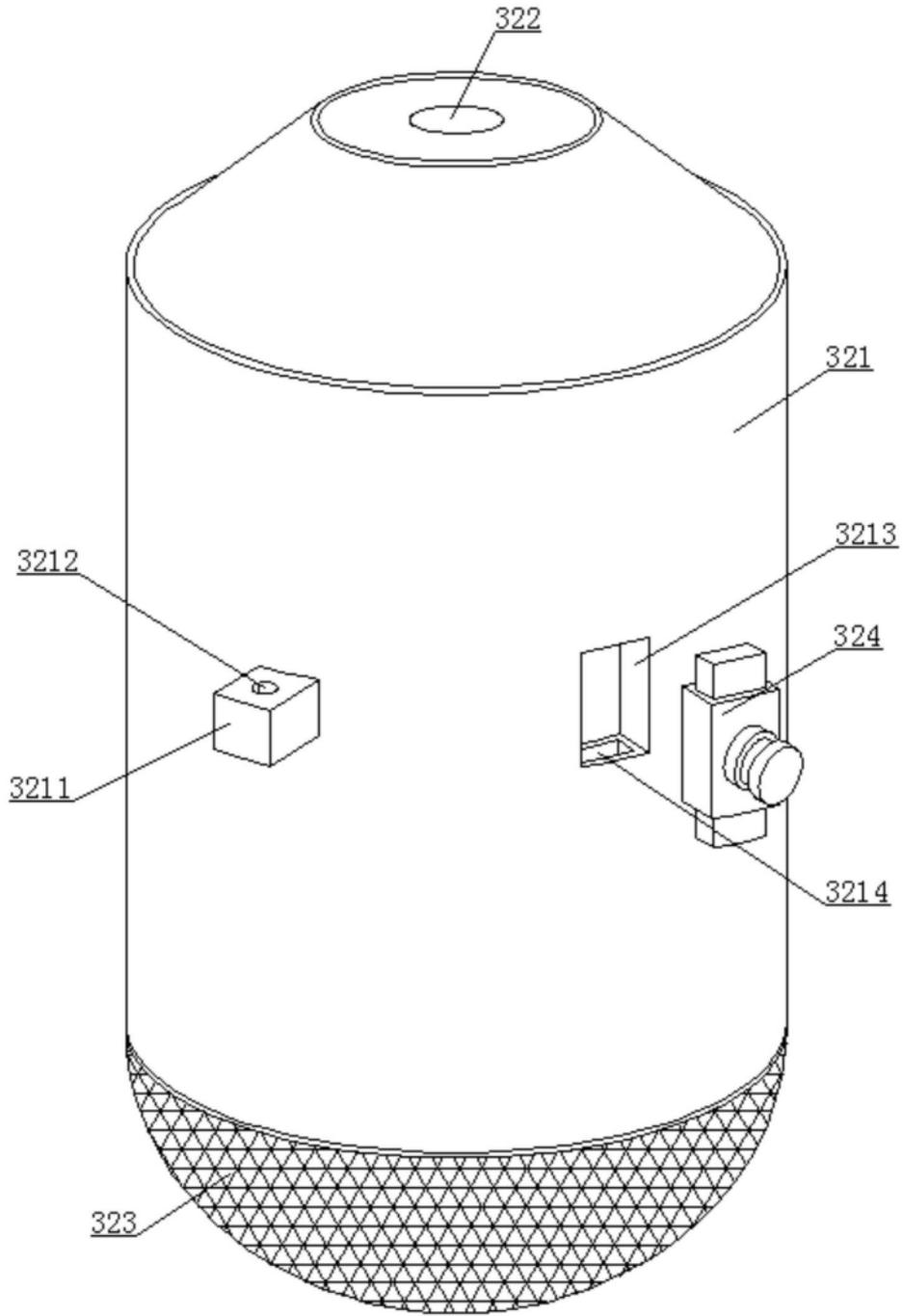


图6

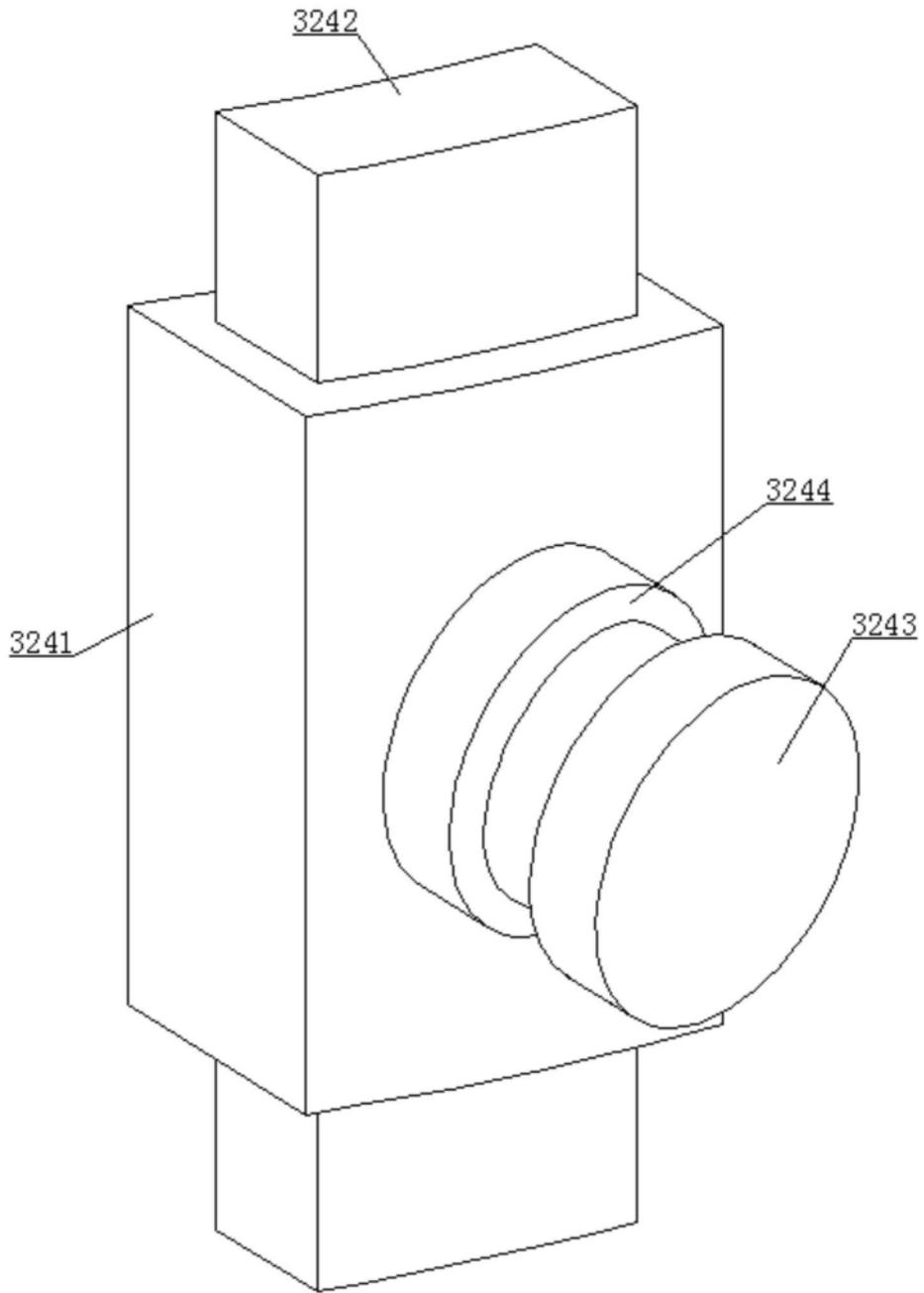


图7

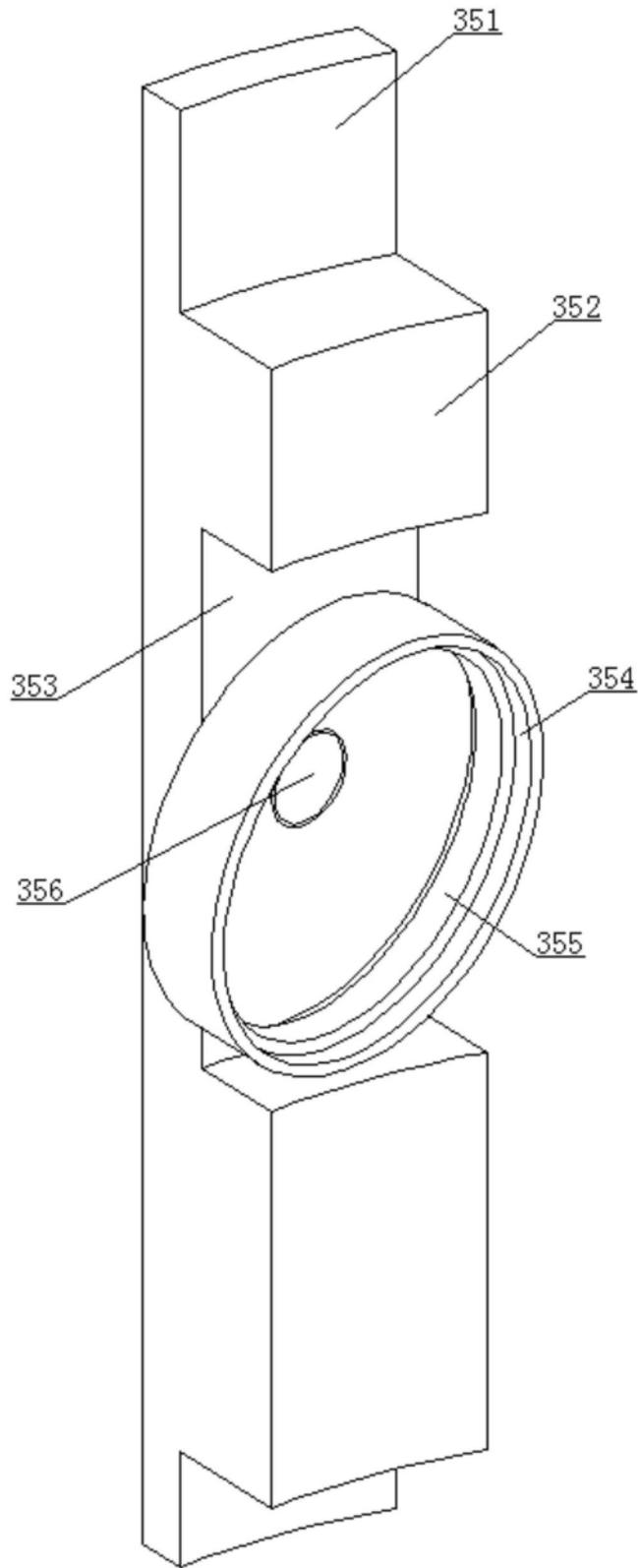


图8

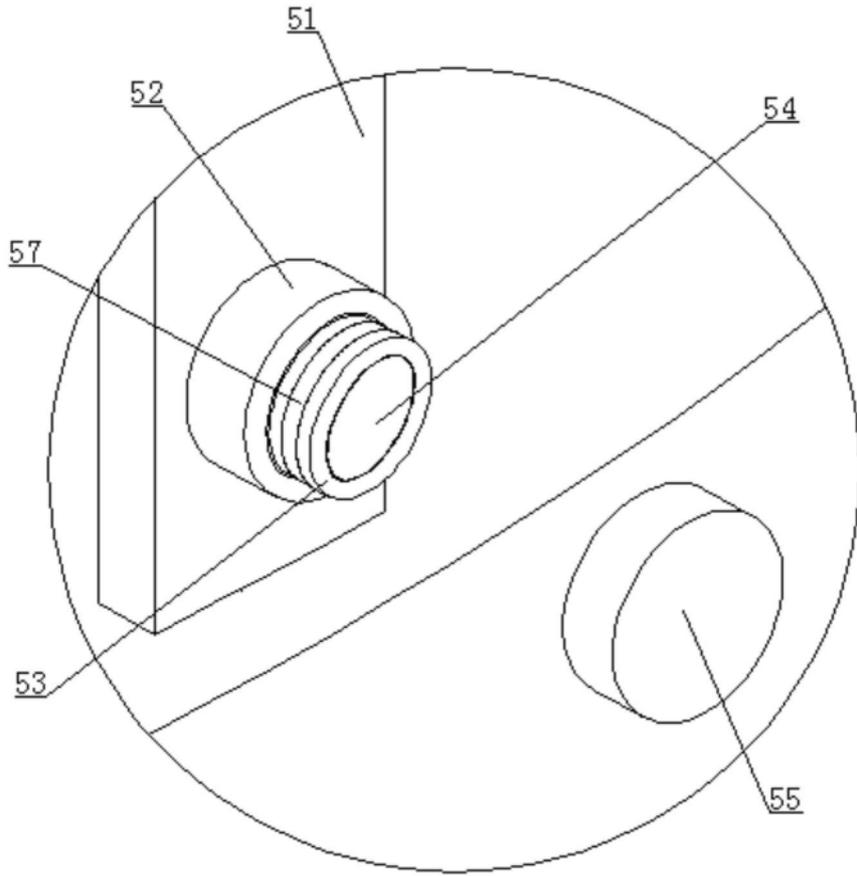


图9

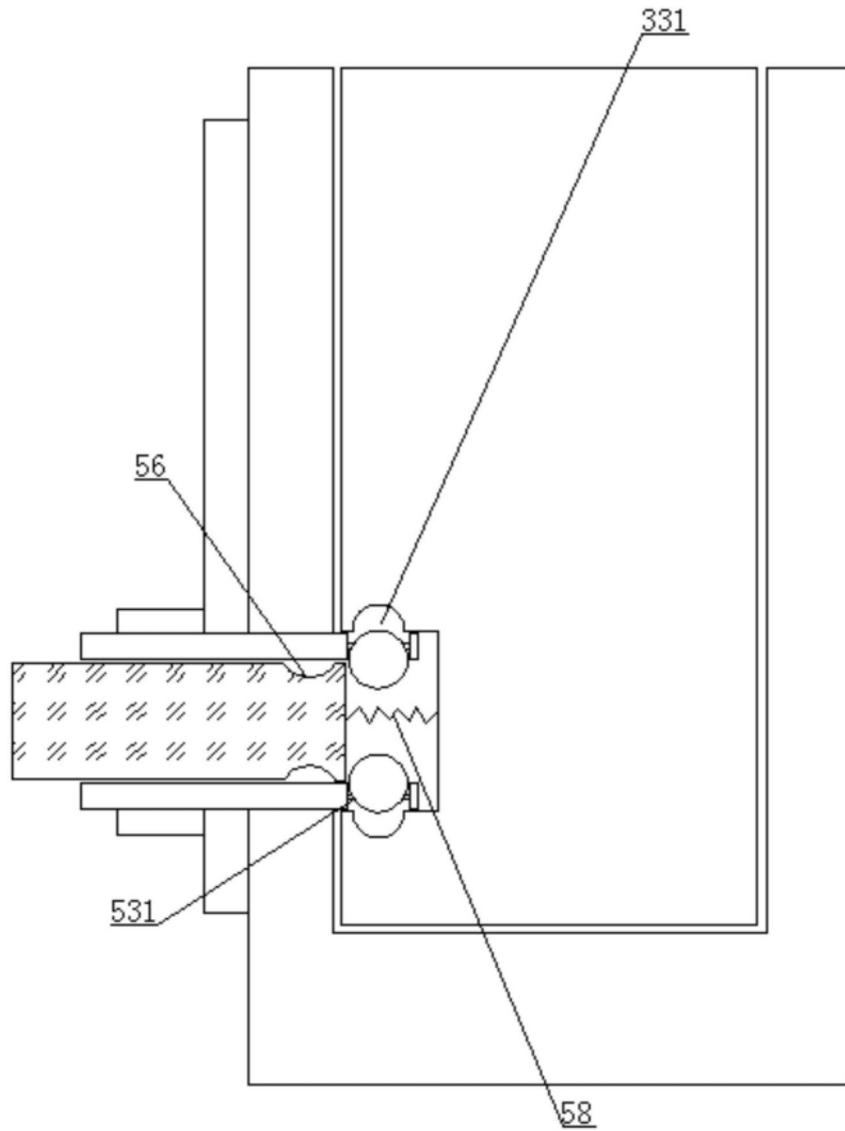


图10

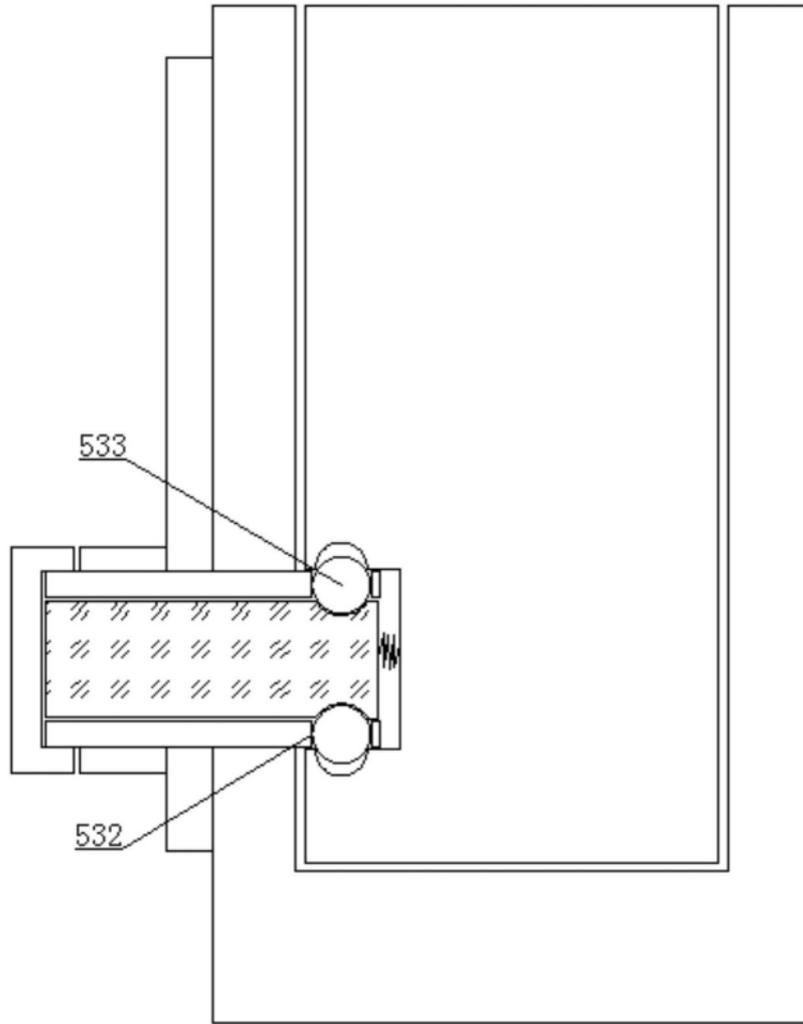


图11

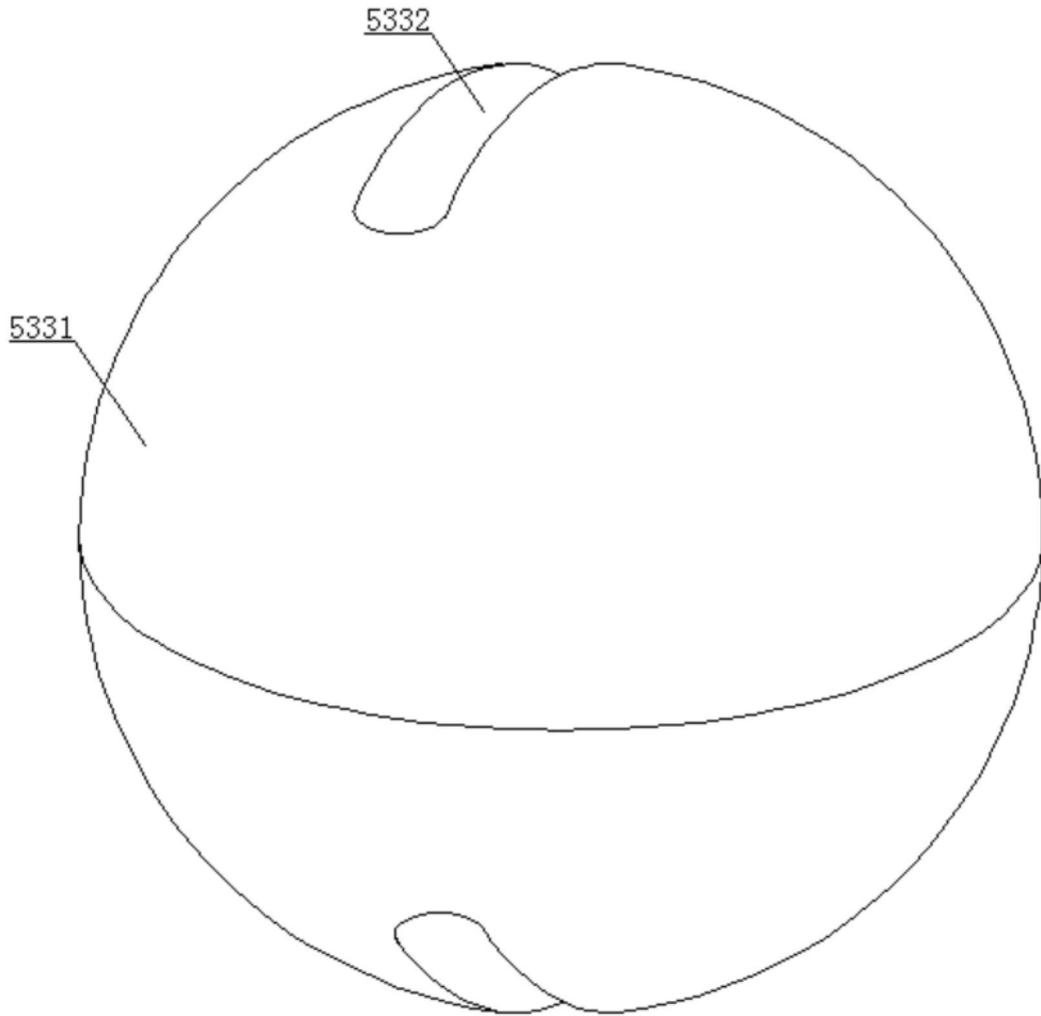


图12

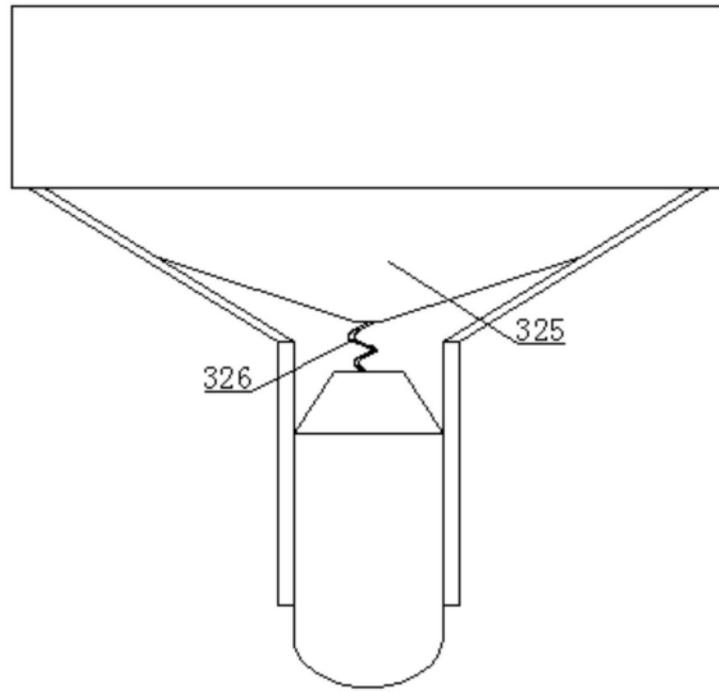


图13