



(21) 申请号 202222248985.2

C11B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.25

C11B 1/06 (2006.01)

(73) 专利权人 海南中嘉信科技有限公司

地址 570100 海南省海口市龙华区滨海街
道滨海大道107号棕榈公寓A栋17D房

(72) 发明人 邓彦方 姜昕 许大龙

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

专利代理师 汪姗姗

(51) Int. Cl.

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

B30B 9/14 (2006.01)

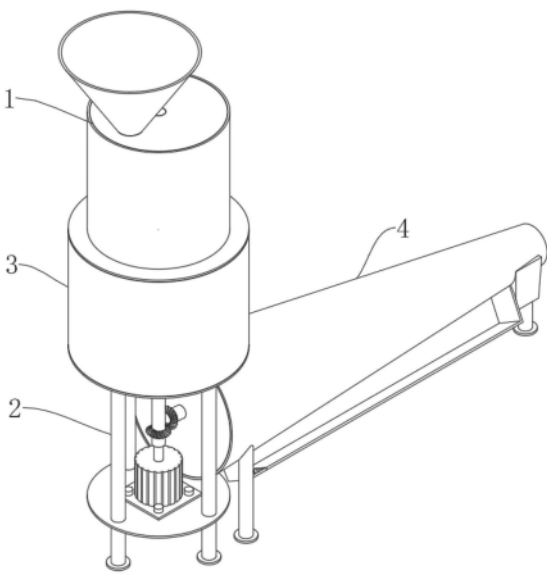
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种制备乳木果油的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及榨油装置技术领域,具体为一种制备乳木果油的装置;通过切碎机构和其下方连通的加热机构,对物料进行榨油前的预处理,首先通过切碎机构将原料的果仁切碎成小块,并通过筛网将符合要求的原料过滤到下方的加热机构内,切小的果仁原料方便加热机构的加热,同时通过加热机构内的隔板和搅拌件使物料充分均匀的受热,随后物料进入到榨油机构内,经过螺旋叶杆上螺距渐变的叶片对果仁进行不断的挤压,从而将乳木果油榨出,同时将废渣排出,节省时间和人力;解决了在大批量压榨乳木果油时,使用人力的方式会更加浪费时间并且人力产生的压力较小从而影响出油率,造成更多浪费的问题。



1. 一种制备乳木果油的装置,包括有用于切碎原料的切碎机构(1),切碎机构(1)底部设有支撑机构(2),其特征在于:所述切碎机构(1)底部连通有用于加热物料的加热机构(3),加热机构(3)底部连通有用于将物料压榨出油的榨油机构(4);

所述榨油机构(4)包括有水平安装于支撑机构(2)上的榨油壳体(41),榨油壳体(41)内部两端之间转动安装有螺旋叶杆(42),螺旋叶杆(42)外边缘滑动于榨油壳体(41)内壁,榨油壳体(41)底部开设有均匀分布的漏油槽(43),漏油槽(43)外安装有倾斜的导油板(44),导油板(44)上固定有滤网(45),榨油壳体(41)右端的底部开设有漏料槽(46),漏料槽(46)外部安装有导料板(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备乳木果油的装置,其特征在于:所述切碎机构(1)包括有内部中空的切碎外壳(11),切碎外壳(11)内部两端之间转动安装有切碎杆(12),切碎杆(12)上均匀分布有多个刀片(13),切碎外壳(11)顶部连通有进料斗(14),切碎外壳(11)底部固定有筛网(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种制备乳木果油的装置,其特征在于:所述加热机构(3)包括有顶端开口的外层加热壳体(31),外层加热壳体(31)内固定有管状的内层加热壳体(32),外层加热壳体(31)和内层加热壳体(32)之间安装有均匀分布的多个加热管(33)。

4. 根据权利要求3所述的一种制备乳木果油的装置,其特征在于:所述内层加热壳体(32)内部横截面上固定有均匀分布的多个隔板(34),隔板(34)外侧边缘开设有导料孔(35),相邻隔板(34)上的导料孔(35)错位分布,内层加热壳体(32)与榨油机构(4)左端的顶部之间连通有导料管(36),加热机构(3)内还设有用于搅拌隔板(34)上物料的搅拌件(37)。

5. 根据权利要求4所述的一种制备乳木果油的装置,其特征在于:所述搅拌件(37)包括有转动安装于位于加热机构(3)内部两端的搅拌棒(371),搅拌棒(371)上固定有均匀分布在隔板(34)之间的多个搅拌杆(372),搅拌杆(372)外边缘滑动于内层加热壳体(32)内壁,搅拌棒(371)顶部与切碎杆(12)底部固定。

6. 根据权利要求1所述的一种制备乳木果油的装置,其特征在于:所述支撑机构(2)包括有固定于加热机构(3)底部的多根第一支撑柱(21),榨油机构(4)底部固定有多根第二支撑柱(22),多根第一支撑柱(21)之间固定有托板(23),搅拌棒(371)底端固定有驱动杆(25),托板(23)上固定有用于驱动驱动杆(25)转动的电机(24),驱动杆(25)上固定有主动轮(251),主动轮(251)上啮合有固定于螺旋叶杆(42)端部的从动轮(252)。

一种制备乳木果油的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及榨油装置技术领域，具体为一种制备乳木果油的装置。

背景技术

[0002] 现有技术中制备乳木果油的方法主要采取手工加上部分机械辅助的方式，先将乳木果的果仁取出晒干，之后将果仁切碎后用纱布包裹起来，再放入到相应的榨油设备之中，利用多人合作驱动榨油设备中的装置挤压纱布内的乳木果仁，从而获得乳木果油，之后再再将纱布内的残渣取出，但是这种方式进行生产时，首先多个工序之间的转运以及用纱布包裹果仁都需要耗费一定时间，并且以人力作为压榨时的动力时，其压力与电机等动力源相比相对较小，从而影响到其出油率，在进行大批量的加工时，容易造成原料的浪费。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种制备乳木果油的装置，解决了在大批量压榨乳木果油时，使用人力的方式会更加浪费时间并且人力产生的压力较小从而影响到出油率，造成更多浪费的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种制备乳木果油的装置，包括有用于切碎原料的切碎机构，切碎机构底部设有支撑机构，切碎机构底部连通有用于加热物料的加热机构，加热机构底部连通有用于将物料压榨出油的榨油机构。

[0008] 榨油机构包括有水平安装于支撑机构上的圆台形榨油壳体，榨油壳体内部两端之间转动安装有螺旋叶杆，螺旋叶杆的螺距从左到右递减，螺旋叶杆外边缘滑动于榨油壳体内壁，榨油壳体底部开设有均匀分布的漏油槽，漏油槽外安装有倾斜的导油板，导油板上高度最低处固定有滤网，榨油壳体右端的底部开设有漏料槽，漏料槽外部安装有导料板。

[0009] 作为优选，切碎机构包括有内部中空的切碎外壳，切碎外壳内部两端之间转动安装有切碎杆，切碎杆上均匀分布有多个刀片，切碎外壳顶部连通有进料斗，切碎外壳底部固定有筛网。

[0010] 作为优选，加热机构包括有顶端开口的外层加热壳体，外层加热壳体内固定有管状的内层加热壳体，外层加热壳体和内层加热壳体之间安装有均匀分布的多个加热管。

[0011] 作为优选，内层加热壳体内部横截面上固定有均匀分布的多个隔板，隔板外侧边缘开设有导料孔，相邻隔板上的导料孔错位分布，内层加热壳体与榨油机构左端的顶部之间连通有导料管，加热机构内还设有用于搅拌隔板上物料的搅拌件。

[0012] 作为优选，搅拌件包括有转动安装于位于加热机构内部两端的搅拌棒，搅拌棒上固定有均匀分布在隔板之间的多个搅拌杆，搅拌杆外边缘滑动于内层加热壳体内壁，搅拌棒顶部与切碎杆底部固定。

[0013] 作为优选,支撑机构包括有固定于加热机构底部的多根第一支撑柱,榨油机构底部固定有多根第二支撑柱,多根第一支撑柱之间固定有托板,托板上固定有电机,电机输出轴上固定有顶端与搅拌棒底端固定的驱动杆,驱动杆上固定有主动轮,主动轮上啮合有固定于螺旋叶杆端部的从动轮。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种制备乳木果油的装置,具备以下有益效果:

[0016] 通过切碎机构和切碎机构下连通的加热机构,对物料进行榨油前的预处理,首先通过切碎机构将原料的果仁切碎成小块,并通过筛网将符合要求的原料过滤到下方的加热机构内,切小的果仁原料方便加热机构的加热,同时通过加热机构内的隔板和搅拌件使物料充分均匀的受热,随后物料进入到榨油机构内,经过螺旋叶杆上螺距渐变的叶片对果仁进行不断的挤压,从而将乳木果油榨出,同时将废渣排出,方便快捷,节省时间和人力。

[0017] 加热机构内的多层隔板和相邻隔板间交错分布的导料孔,同时借助于搅拌件上在隔板间均匀分布的搅拌杆,使物料不断的翻滚和滚动,并逐渐落入到下层,保证物料的受热时间和均匀受热,从而更方便后续的榨油。

[0018] 榨油机构包括有水平安装于支撑机构上的圆台形榨油壳体,榨油壳体内部两端之间转动安装有螺距递减的螺旋叶杆,使物料在移动过程中不断被挤压,从而出油,榨油壳体底部开设有均匀分布的漏油槽,使榨出的又经过漏油槽渗出,并经过漏油槽下方安装有倾斜的导油板被聚集到一起,在经过导油板上高度最低处固定有滤网,将其中过小的残渣过滤出来后再收集,榨油壳体的小圆端底部开设有漏料槽,漏料槽下方安装有导料板,使移动 to 小圆端的废渣通过漏料槽和导料板不断被排出,从而使乳木果油不断被榨出的同时废渣也在不断被排出,使设备连续运转,效率更高。

附图说明

[0019] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型立体结构的示意图;

[0021] 图2为本实用新型的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型螺旋叶杆的示意图。

[0023] 图中:1、切碎机构;11、切碎外壳;12、切碎杆;13、刀片;14、进料斗;15、筛网;2、支撑机构;21、第一支撑柱;22、第二支撑柱;23、托板;24、电机;25、驱动杆;251、主动轮;252、从动轮;3、加热机构;31、外层加热壳体;32、内层加热壳体;33、加热管;34、隔板;35、导料孔;36、导料管;37、搅拌件;371、搅拌棒;372、搅拌杆;4、榨油机构;41、榨油壳体;42、螺旋叶杆;43、漏油槽;44、导油板;45、滤网;46、漏料槽;47、导料板。

具体实施方式

[0024] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0025] 图1-图3为本实用新型的一个实施例,

[0026] 一种制备乳木果油的装置,包括有用于切碎原料的切碎机构1,切碎机构1底部设有用于支撑本装置的支撑机构2,切碎机构1底部连通有用于加热物料的加热机构3,加热机构3底部连通有用于将物料压榨出油的榨油机构4,支撑机构2驱动切碎机构1、加热机构3和榨油机构4转动,将原料放入到切碎机构1内切碎,随后进入到加热机构3内经过加热软化,再进入到榨油机构4内,经过榨油机构4的挤压获得乳木果油,将原料投入设备后直接获得乳木果油,方便快捷,无需耗费人力,且节省时间。

[0027] 榨油机构4包括有水平安装于支撑机构2上的圆台形榨油壳体41,榨油壳体41内部两端之间转动安装有螺距递减的螺旋叶杆42,螺旋叶杆42外边缘滑动于榨油壳体41内壁,榨油壳体41底部开设有均匀分布的漏油槽43,漏油槽43外安装有倾斜的导油板44,导油板44位于漏油槽43下方,导油板44上高度最低处固定有滤网45,榨油壳体41的小圆端底部开设有漏料槽46,漏料槽46外部安装有导料板47,物料进入到榨油机构4的大圆端,随后进入到螺旋叶杆42与榨油壳体41围成的空间内后,在螺旋叶杆42的推动下向小圆端移动,借助于螺旋叶杆42的螺距从大圆端向小圆端递减,使螺旋叶杆42上相邻叶片与榨油壳体41之间围成的空间逐渐减小,从而对位于其中的物料产生逐渐增大的挤压力,将乳木果油榨出并通过导油板44流到滤网45上,将其中的部分碎屑过滤后收集到位于滤网45下方的孔中,而废渣到达小圆端后从漏料槽46和导料板47漏出,实现自动出油和自动排出废渣的过程,无需人力过多干预。

[0028] 作为本实施例优选的技术方案,切碎机构1包括有内部中空的切碎外壳11,切碎外壳11内部两端之间转动安装有切碎杆12,切碎杆12上均匀分布有多个刀片13,切碎外壳11顶部连通有进料斗14,切碎外壳11底部固定有筛网15,原料通过进料斗14落入到切碎外壳11内后,在转动的切碎杆12和多个刀片13的配合下,将原料切碎,并通过筛网15将颗粒大小符合要求的原料过滤到下层,方便后续的充分加热和软化,为后续榨油做准备。

[0029] 作为本实施例优选的技术方案,加热机构3包括有顶端开口的外层加热壳体31,外层加热壳体31内固定有内层加热壳体32,外层加热壳体31和内层加热壳体32之间安装有均匀分布的多个加热管33,通过多个加热管33加热使内层加热壳体32内充满热量从而方便对内部加热,并且多个加热管33均匀分布使内层加热壳体32内部的热量更加均匀,从而实现原料的充分加热,使原料更均匀受热软化,更方便后续乳木果油的榨出。

[0030] 作为本实施例优选的技术方案,内层加热壳体32内部横截面上固定有均匀分布的多个隔板34,隔板34外侧边缘开设有导料孔35,相邻隔板34上的导料孔35错位分布,内层加热壳体32与榨油机构4大圆端顶部之间连通有导料管36,加热机构3内还设有用于搅拌隔板34上物料的搅拌件37,多个隔板34和导料孔35层层向下流动,使原料进入到加热机构3内后停留时间更久,方便原料的充分受热,并且借助于搅拌件37使物料翻动,使进入到导料孔35中,促使物料从上往下流动,同时也使物料受热更均匀,提高原料的加热效果。

[0031] 作为本实施例优选的技术方案,搅拌件37包括有转动安装于位于加热机构3内部两端的搅拌棒371,搅拌棒371上固定有均匀分布在隔板34之间的多个搅拌杆372,搅拌杆372外边缘滑动于内层加热壳体32内壁,搅拌棒371顶部与切碎杆12底部固定,搅拌棒371一方面可以带动切碎杆12转动,另一方面可以通过均匀分布在隔板34之间的多个搅拌杆372,使每层的物料始终处于移动和翻滚的过程中,保证物料均匀受热,使物料的状态更加稳定。

[0032] 作为本实施例优选的技术方案,支撑机构2包括有固定于加热机构3底部的多根第

一支撑柱21,榨油机构4底部固定有多根第二支撑柱22,多根第一支撑柱21之间固定有托板23,搅拌棒371底端固定有驱动杆25,托板23上固定有用于驱动驱动杆25转动的电机24,驱动杆25上固定有主动轮251,主动轮251上啮合有固定于螺旋叶杆42端部的从动轮252,第一支撑柱21和第二支撑柱22分别支撑加热机构3和榨油机构4,并且电机24通过驱动杆25一方面驱动搅拌棒371和切碎杆12转动工作,另一方面通过齿轮副带动螺旋叶杆42压榨原料出油,方便快捷,不需要浪费过多的动力。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

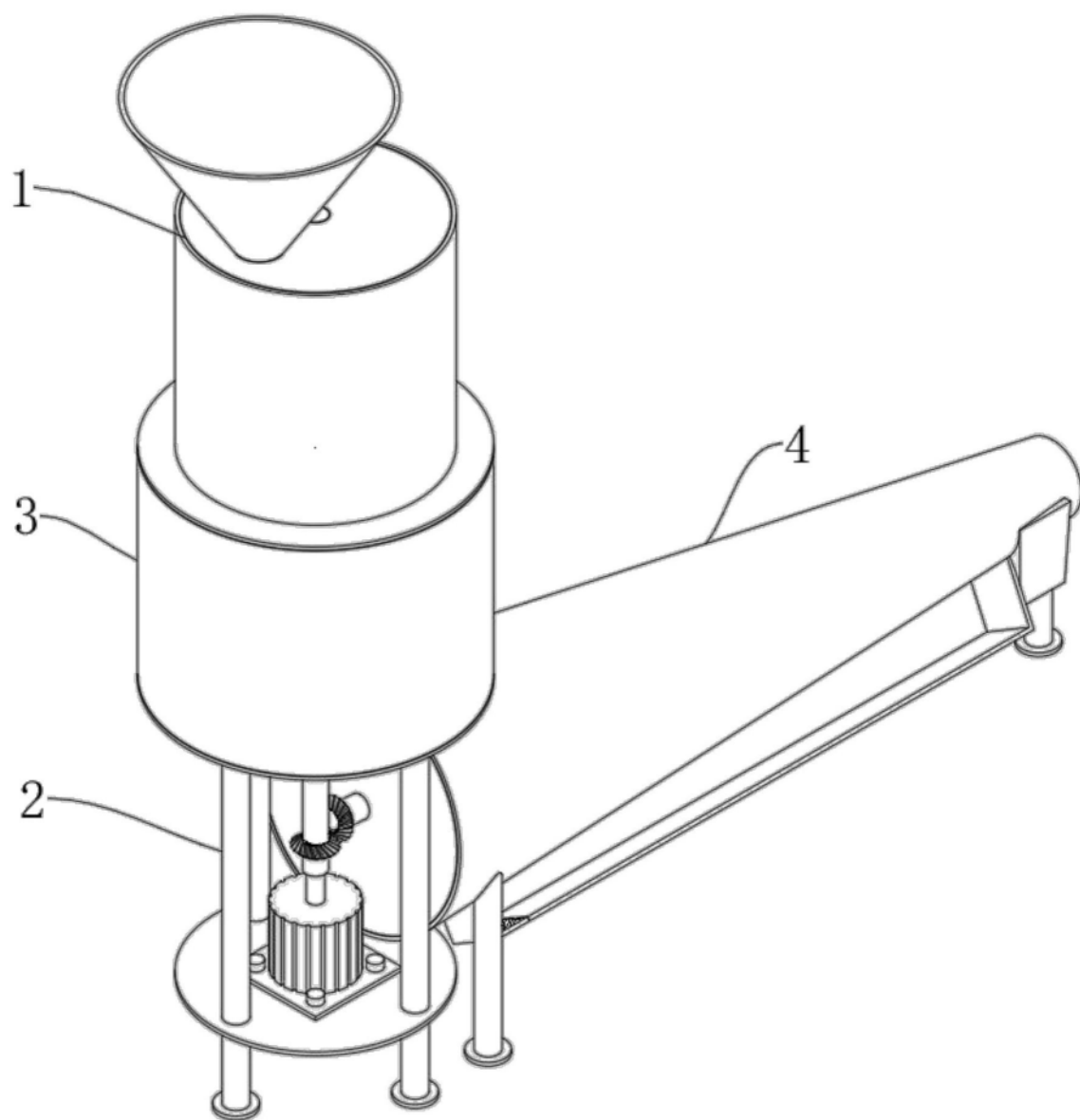


图1

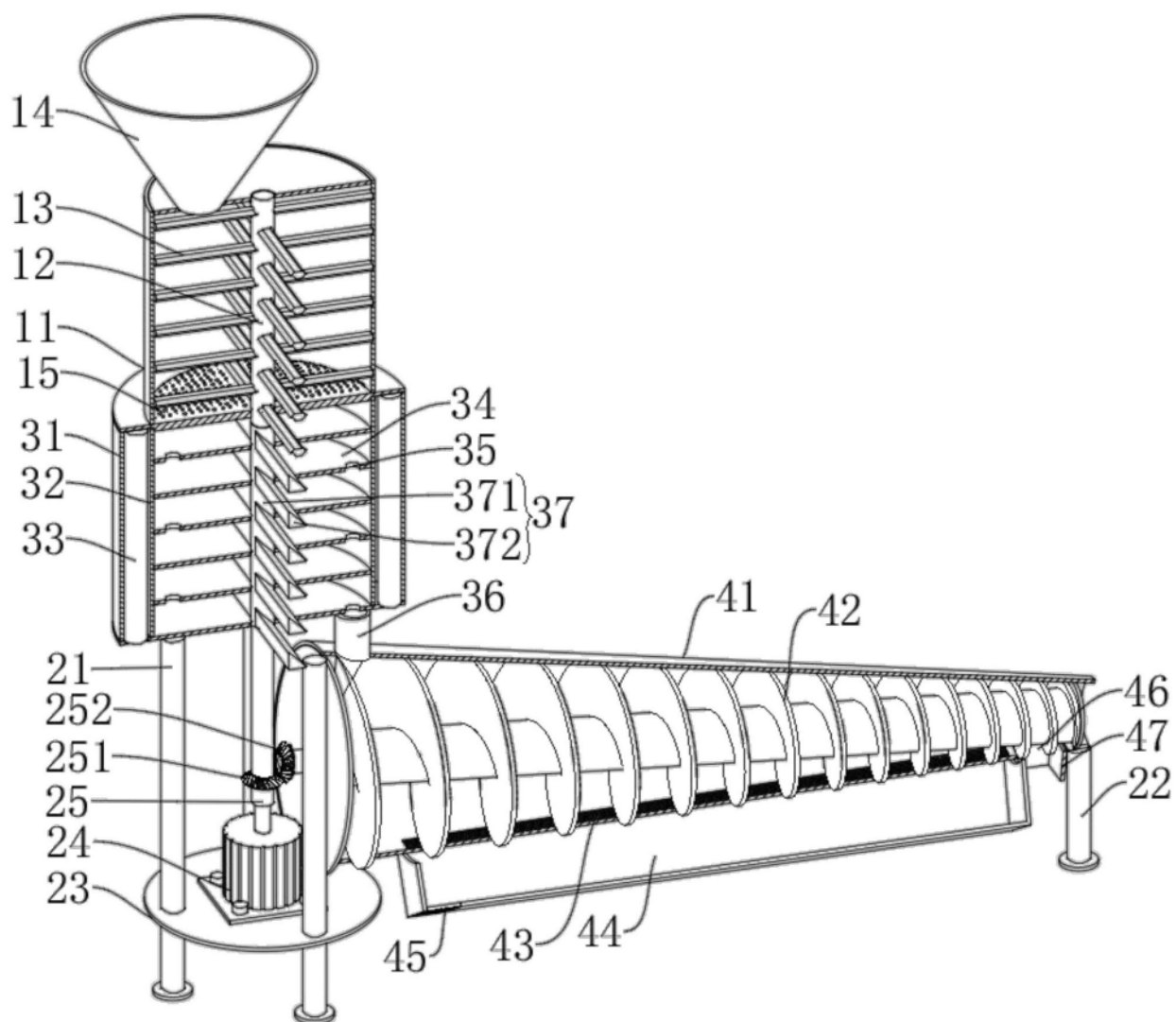


图2

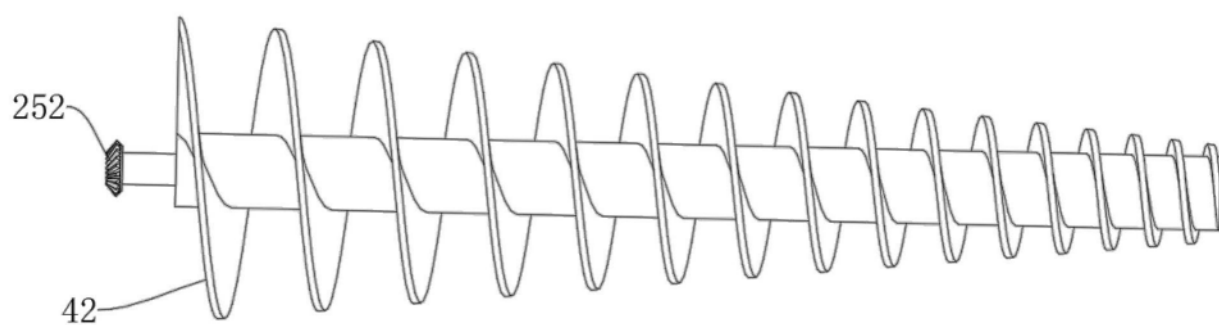


图3