(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114801284 A
(43)申请公布日 2022.07.29

(21)申请号 202111352103.0

(22)申请日 2021.11.16

(71)申请人 河南省淇花食用油有限公司
地址 458000 河南省鹤壁市国家经济技术开发区海河路东段196号

(72)发明人 连建伟 连晓娜 陈秀秀 刘明利 刘小亮

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 张晓庆

(51)Int.Cl.
B30B 9/06(2006.01)
B30B 9/26(2006.01)
B04B 5/10(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

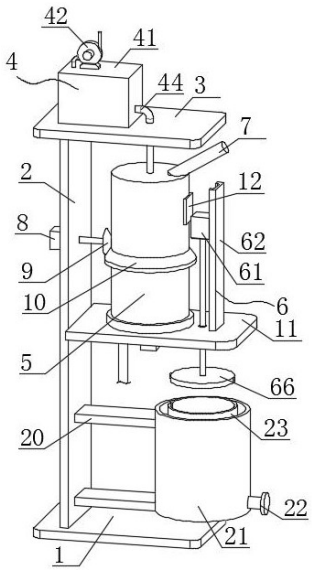
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种离心式花生油多级提纯压榨装置

(57)摘要

本发明公开了一种离心式花生油多级提纯压榨装置，涉及压榨花生油技术领域，包括底板、立板和横板，所述底板与所述横板之间的夹缝中设置有固定板，且固定板固定连接于立板的外表面，所述立板的上表面转动连接有处理筒，所述处理筒的内部固定连接有分隔板。本发明设计结构合理，它通过吹热风机构、散风管、过滤筒、第二电机和粉碎叶片之间的配合设置，使吹热风机构通过散风管往过滤筒的内部吹入热风，使得过滤筒内花生进行吹风过滤和预热烘干，并通过第二电机驱动粉碎叶片旋转，能够对过滤并烘干后的花生原料进行粉碎，能够有效的避免粉碎后的花生原料中蕴含杂质，并通过对花生原料进行预热烘干，提升花生压榨后的出油量。



CN 114801284 A

1.一种离心式花生油多级提纯压榨装置，包括底板(1)、立板(2)和横板(3)，其特征在于：所述底板(1)与所述横板(3)之间的夹缝中设置有固定板(11)，且固定板(11)固定连接于立板(2)的外表面，所述立板(2)的上表面转动连接有处理筒(5)，所述处理筒(5)的内部固定连接有分隔板(24)，所述分隔板(24)的上表面固定连接有过滤筒(15)，所述处理筒(5)的上表面转动连接有散风管(13)，所述散风管(13)的外表面固定连接有搅拌杆(14)，且搅拌杆(14)位于过滤筒(15)的内部，所述处理筒(5)的上表面和外表面分别固定连通有入料管(7)和出杂质管(12)，所述横板(3)的上方设置有用于吹风的吹热风机构(4)，所述分隔板(24)的底面固定连通有下料管(16)，所述固定板(11)的底面固定连通有出料管(19)，所述固定板(11)的底面固定连接有第二电机(17)，所述第二电机(17)的输出转轴贯穿固定板(11)的内部并固定连接有粉碎叶片(18)，且粉碎叶片(18)位于处理筒(5)的内部，所述固定板(11)的下方设置有盛油筒(21)，所述盛油筒(21)的外表面固定连接有加固杆(20)，且加固杆(20)远离盛油筒(21)的一侧面固定连接于立板(2)的外表面，所述立板(2)的内部转动连接有滤油筒(23)，所述盛油筒(21)的外表面固定连通有出油管(22)，所述盛油筒(21)的上方设置有用于压料升降旋转机构(6)；

所述升降旋转机构(6)包括第三电机(61)和槽块(62)，所述第三电机(61)的输出转轴固定连接有螺杆(64)，所述螺杆(64)的外表面螺纹连接有螺环(65)，且螺环(65)镶嵌于固定板(11)的内部，所述螺杆(64)的底端固定连接有榨油板(66)，所述槽块(62)的底面固定连接于固定板(11)的上表面，所述槽块(62)的内部滑动连接有滑块(63)，且滑块(63)固定连接于第三电机(61)的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种离心式花生油多级提纯压榨装置，其特征在于：所述吹热风机构(4)包括风箱(41)，所述风箱(41)固定连接于横板(3)的上表面，所述风箱(41)的上表面安装有鼓风机(42)，所述鼓风机(42)的出风端与风箱(41)的上表面相连通，所述风箱(41)的内部安装有电加热器(43)，所述风箱(41)一侧面的底部固定连通有出风管(44)，且出风管(44)远离风箱(41)的一端与散风管(13)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种离心式花生油多级提纯压榨装置，其特征在于：所述立板(2)远离处理筒(5)的一侧面安装有第一电机(8)，所述第一电机(8)的输出转轴贯穿立板(2)的内部并固定连接有主动锥齿轮(9)，所述处理筒(5)的外表面固定连接有从动锥齿轮(10)，且从动锥齿轮(10)与主动锥齿轮(9)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种离心式花生油多级提纯压榨装置，其特征在于：所述榨油板(66)的外表面固定连接有卡块，所述滤油筒(23)的内部开设有与卡块相适配的卡槽，所述滤油筒(23)的外表面固定连接有两个相对称的把手。

一种离心式花生油多级提纯压榨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及压榨花生油技术领域，具体是一种离心式花生油多级提纯压榨装置。

背景技术

[0002] 花生油由20%饱和脂肪酸和80%的不饱和脂肪酸所组成，其中主要是油酸、亚油酸和棕榈酸，碘价约80～110，属于干性油，油色淡黄透明，有香味，是一种优质的烹调用油，根据国家标准GB 1534—2003《花生油》的规定，花生油按制作工艺可分为浸出花生油和压榨花生油，浸出花生油是经溶剂浸出制取的油，压榨花生油是用压榨方法制取的油。

[0003] 目前，现有的花生油压榨装置大多采用液压或螺杆挤压的方式对花生进行冷榨，并未对压榨前的花生原料进行过滤，原料中的杂质会严重降低花生油的质量，并且榨油后的油渣中还容易残留一定的花生油，使得花生原料的榨油率降低。为此，我们提供了一种离心式花生油多级提纯压榨装置解决以上问题。

发明内容

[0004] 一)解决的技术问题

本发明的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了一种离心式花生油多级提纯压榨装置。

[0005] 二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种离心式花生油多级提纯压榨装置，包括底板、立板和横板，所述底板与所述横板之间的夹缝中设置有固定板，且固定板固定连接于立板的外表面，所述立板的上表面转动连接有处理筒，所述处理筒的内部固定连接有分隔板，所述分隔板的上表面固定连接有过滤筒，所述处理筒的上表面转动连接有散风管，所述散风管的外表面固定连接有搅拌杆，且搅拌杆位于过滤筒的内部，所述处理筒的上表面和外表面分别固定连通有入料管和出杂质管，所述横板的上方设置有用于吹风的吹热风机构，所述分隔板的底面固定连通有下料管，所述固定板的底面固定连通有出料管，所述固定板的底面固定连接有第二电机，所述第二电机的输出转轴贯穿固定板的内部并固定连接有粉碎叶片，且粉碎叶片位于处理筒的内部，所述固定板的下方设置有盛油筒，所述盛油筒的外表面固定连接有加固杆，且加固杆远离盛油筒的一侧面固定连接于立板的外表面，所述立板的内部转动连接有滤油筒，所述盛油筒的外表面固定连通有出油管，所述盛油筒的上方设置有用于压料升降旋转机构。

[0006] 所述升降旋转机构包括第三电机和槽块，所述第三电机的输出转轴固定连接有螺杆，所述螺杆的外表面螺纹连接有螺环，且螺环镶嵌于固定板的内部，所述螺杆的底端固定连接有榨油板，所述槽块的底面固定连接于固定板的上表面，所述槽块的内部滑动连接有滑块，且滑块固定连接于第三电机的外表面。

[0007] 进一步的，所述吹热风机构包括风箱，所述风箱固定连接于横板的上表面，所述风箱的上表面安装有鼓风机，所述鼓风机的出风端与风箱的上表面相连通，所述风箱的内部

安装有电加热器，所述风箱一侧面的底部固定连通有出风管，且出风管远离风箱的一端与散风管相连通。

[0008] 进一步的，所述立板远离处理筒的一侧面安装有第一电机，所述第一电机的输出转轴贯穿立板的内部并固定连接有主动锥齿轮，所述处理筒的外表面固定连接有从动锥齿轮，且从动锥齿轮与主动锥齿轮相啮合。

[0009] 进一步的，所述榨油板的外表面固定连接有卡块，所述滤油筒的内部开设有与卡块相适配的卡槽，所述滤油筒的外表面固定连接有两个相对称的把手。

[0010] 三)有益效果：

与现有技术相比，该离心式花生油多级提纯压榨装置具备如下有益效果：

一、本发明通过吹热风机构、散风管、过滤筒、第二电机和粉碎叶片之间的配合设置，使吹热风机构通过散风管往过滤筒的内部吹入热风，使得过滤筒内花生进行吹风过滤和预热烘干，并通过第二电机驱动粉碎叶片旋转，能够对过滤并烘干后的花生原料进行粉碎，能够有效的避免粉碎后的花生原料中蕴含杂质，并通过对花生原料进行预热烘干，提升花生压榨后的出油量。

[0011] 二、本发明通过升降旋转机构、盛油筒和滤油筒之间的配合设置，通过第三电机驱动螺杆在螺环的内部旋转移动，并在滑块的导向作用下，使榨油板旋转插入滤油筒的内部，能够对滤油筒内花生原料进行下压出油的同时驱动滤油筒旋转，大大提高了花生原料的出油效率，并通过离心旋转的方式使油渣内的花生油完全排出，保证了花生原料的出油率。

附图说明

[0012] 图1为本发明主视图的立体图；

图2为本发明主视图的剖视图；

图3为本发明图2中A处结构的放大示意图。

[0013] 图中：1、底板；2、立板；3、横板；4、吹热风机构；41、风箱；42、鼓风机；43、电加热器；44、出风管；45、；5、处理筒；6、升降旋转机构；7、入料管；8、第一电机；9、主动锥齿轮；61、第三电机；62、槽块；63、滑块；64、螺杆；65、螺环；66、榨油板；10、从动锥齿轮；11、固定板；12、出风管；13、散风管；14、搅拌杆；15、过滤筒；16、下料管；17、第二电机；18、粉碎叶片；19、出料管；20、加固杆；21、盛油筒；22、出油管；23、滤油筒；24、分隔板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1-3所示，本发明提供一种技术方案：一种离心式花生油多级提纯压榨装置，包括底板1、立板2和横板3，底板1与横板3之间的夹缝中设置有固定板11，且固定板11固定连接于立板2的外表面，立板2的上表面转动连接有处理筒5，处理筒5的内部固定连接有分隔板24，分隔板24的上表面固定连接有过滤筒15，过滤筒15为现有结构，其滤孔大小为正常花生大小的一半，能够对进入过滤筒15内花生原料中较瘪的花生和杂物进行过滤，保证花

生油的质量，处理筒5的上表面转动连接有散风管13，散风管13的外表面固定连接有搅拌杆14，且搅拌杆14位于过滤筒15的内部，散风管13位于过滤筒15内一端的外表面开设有多个出风口，能够使热风快速的充满整个花生原料的内部，处理筒5的上表面和外表面分别固定连通有入料管7和出杂质管12，横板3的上方设置有用于吹风的吹热风机构4。

[0016] 吹热风机构4包括风箱41，风箱41固定连接于横板3的上表面，风箱41的上表面安装有鼓风机42，鼓风机42为现有技术，靠汽缸内偏置的转子偏心运转，并使转子槽中的叶片之间的容积变化将空气吸入、压缩、吐出，鼓风机42的出风端与风箱41的上表面相连通，风箱41的内部安装有电加热器43，电加热器43为现有技术，用于对流动的液态、气态介质的升温、保温、加热。当加热介质在压力作用下通过加热腔，采用流体热力学原理均匀地带走电热元件工作中所产生的巨大热量，使被加热介质温度达到用户工艺要求，并且电加热器43的加热温度可调，风箱41一侧面的底部固定连通有出风管44，且出风管44远离风箱41的一端与散风管13相连通。

[0017] 通过鼓风机42将外部空气加压后输送至风箱41的内部，并在电加热器43的作用下，能够使空气受热后通过出风管44输送至散风管13的内部，并利用散风管13对花生原料进行加热。

[0018] 分隔板24的底面固定连通有下料管16，固定板11的底面固定连通有出料管19，固定板11的底面固定连接有第二电机17，下料管16和出料管19上均设置有电磁阀，能够对下料管16和出料管19的下料进行控制，并且出料管19优选为软性材质管道，能够对下料角度和位置进行调整，第二电机17的输出转轴贯穿固定板11的内部并固定连接有粉碎叶片18，且粉碎叶片18位于处理筒5的内部，通过第二电机17的输出转轴驱动粉碎叶片18旋转，能够对除杂烘干后的花生原料进行粉碎，并利用出料管19对粉碎后的原料进行下料。

[0019] 立板2远离处理筒5的一侧面安装有第一电机8，第一电机8的输出转轴贯穿立板2的内部并固定连接有主动锥齿轮9，处理筒5的外表面固定连接有从动锥齿轮10，且从动锥齿轮10与主动锥齿轮9相啮合，通过第一电机8的输出转轴能够驱动主动锥齿轮9旋转，并利用从动锥齿轮10使处理筒5在固定板11上旋转，可使过滤筒15内原料在搅拌杆14的搅拌作用下加快对原料的过滤效率。

[0020] 固定板11的下方设置有盛油筒21，盛油筒21的外表面固定连接有加固杆20，且加固杆20远离盛油筒21的一侧面固定连接于立板2的外表面，立板2的内部转动连接有滤油筒23，滤油筒23的外表面开设有对油渣过滤的孔，并且滤油筒23可通过可拆装的方式转动连接于盛油筒21的内底壁，例如，盛油筒21的内底壁转动有圆环，滤油筒23通过插杆插入圆环的内部实现可拆装旋转，在榨油结束后，能够将滤油筒23从盛油筒21的内壁中拆出，方便对滤油筒23内油渣进行清理，盛油筒21的外表面固定连通有出油管22，盛油筒21的上方设置有用于压料升降旋转机构6。

[0021] 升降旋转机构6包括第三电机61和槽块62，第三电机61的输出转轴固定连接有螺杆64，第三电机61优选为正反转电机，电机顺时针转动是电机正转，电机逆时针转动是电机反转，螺杆64的外表面螺纹连接有螺环65，且螺环65镶嵌于固定板11的内部，螺杆64的底端固定连接有榨油板66，槽块62的底面固定连接于固定板11的上表面，槽块62的内部滑动连接有滑块63，且滑块63固定连接于第三电机61的外表面，榨油板66的外表面固定连接有卡块，滤油筒23的内部开设有与卡块相适配的卡槽，滤油筒23的外表面固定连接有两个相对

称的把手。

[0022] 通过第三电机61的输出转轴驱动螺杆64在螺环65的内部正反转旋转，能使使螺杆64在螺环65的作用下带动第三电机61移动，并在滑块63的导向作用下，使得榨油板66可进行升降旋转运动，能够对滤油筒23内原料进行旋转离心挤压，使得花生油和油渣进行快速分离。

[0023] 工作原理：首先，将花生原料通过入料管7输送至处理筒5的内部，然后，启动鼓风机42，将外部空气加压后输送至风箱41的内部，并启动电加热器43，使得空气加热后通过出风管44输送至散风管13的内部，并利用散风管13对花生原料进行吹热风过滤和烘干，同时，启动第一电机8，使第一电机8的输出转轴驱动主动锥齿轮9旋转，并在从动锥齿轮10的作用下，使得处理筒5进行旋转，在搅拌杆14的作用下，加快过滤筒15内原料的过滤效率，随后，通过下料管16将过滤后的原料排出，并启动第二电机17，利用第二电机17的输出转轴驱动粉碎叶片18旋转，可对烘干过滤后的花生原料进行粉碎，并可通过出料管19将粉碎后的花生原料输送至滤油筒23的内，然后，启动第三电机61，使第三电机61的输出转轴驱动螺杆64在螺环65的内部旋转，能够使滑块63在槽块62的内部滑动，并使榨油板66旋转插入滤油筒23的内部，使得榨油板66对滤油筒23内花生原料进行挤压出油，同时滤油筒23在盛油筒21的内部进行离心旋转，加快油渣中花生油的出油效率，最后，压榨出的花生油通过出油管22从盛油筒21内排出，并收集至合适的容器内。

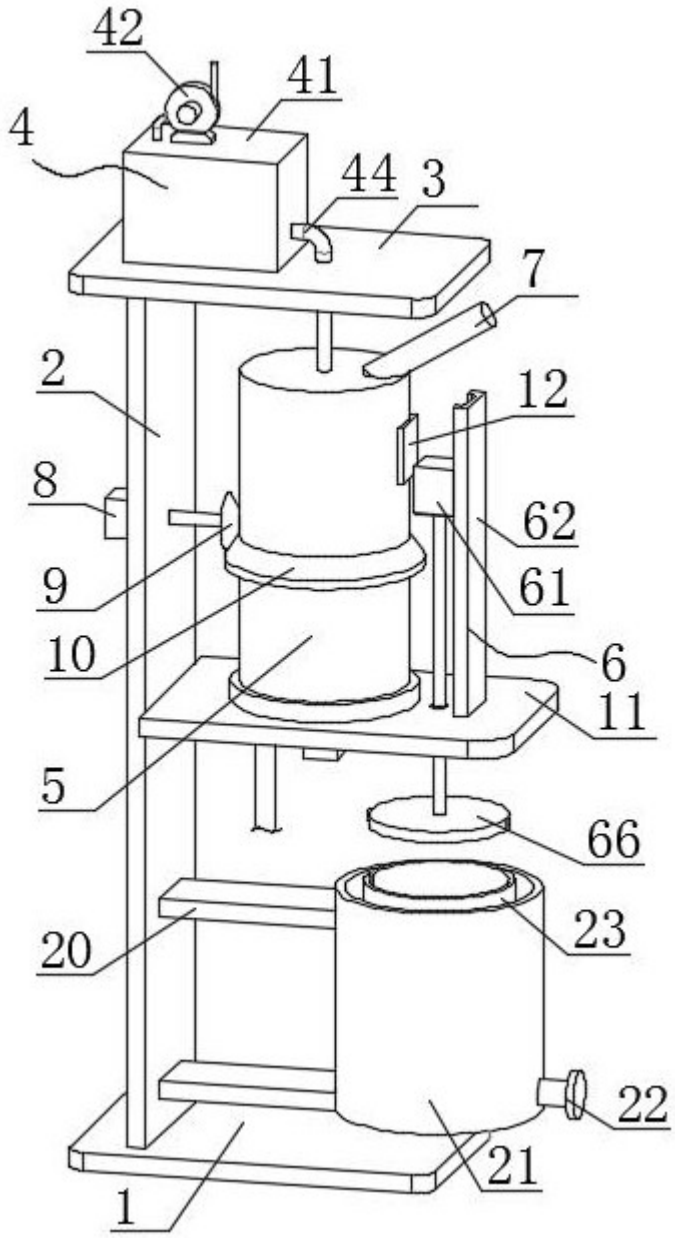


图1

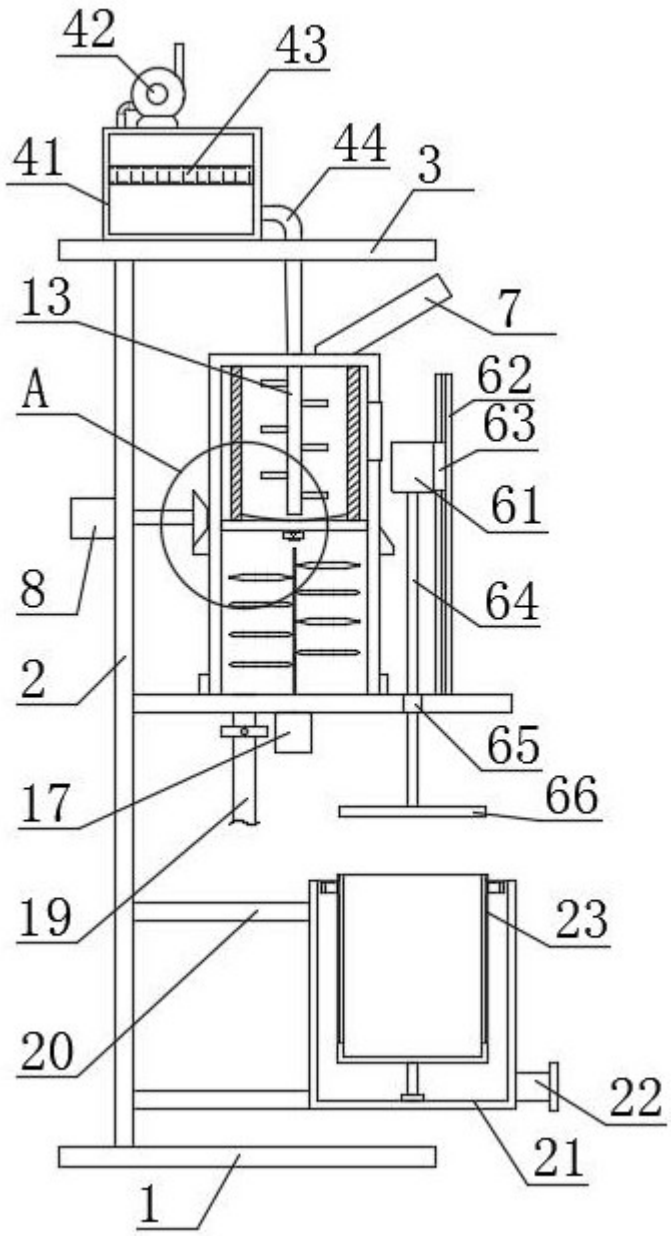


图2

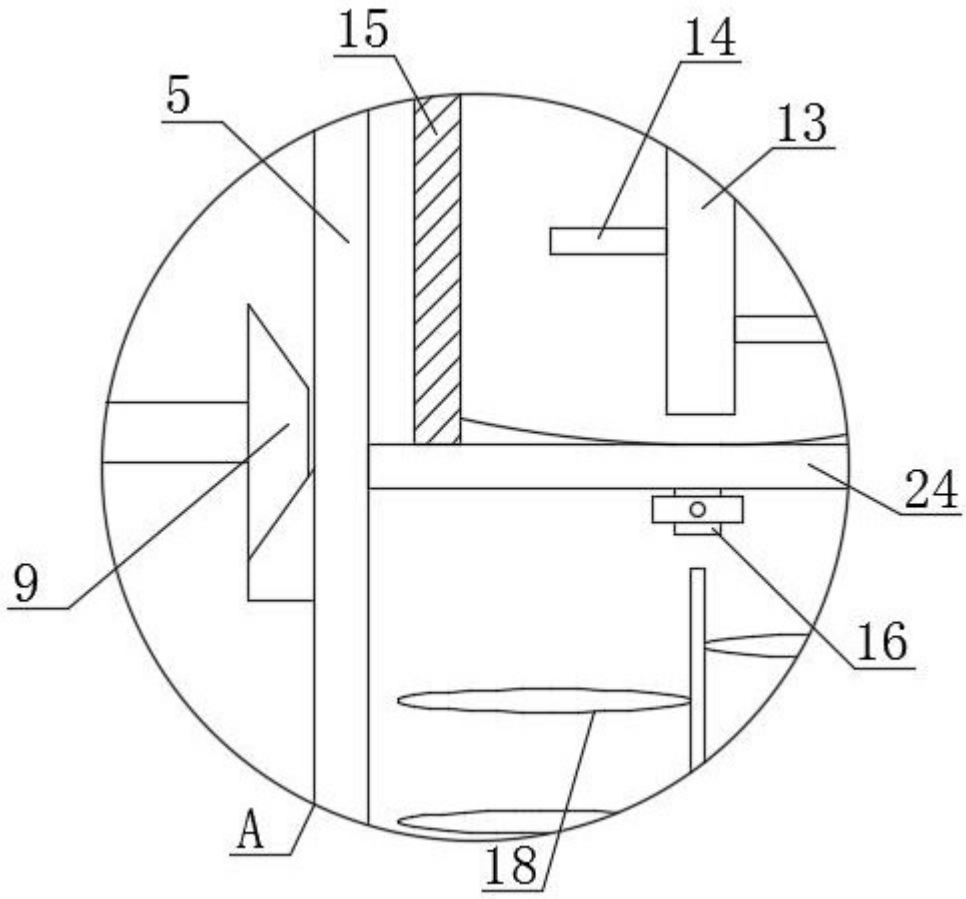


图3