



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112841470 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110214374.3

B01F 15/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.25

B01F 3/22 (2006.01)

(71) 申请人 贵州天齐野生资源开发保护研究中心

地址 550006 贵州省贵阳市南明区南厂路38号

(72) 发明人 王立峰

(74) 专利代理机构 重庆项乾光宇专利代理事务所(普通合伙) 50244

代理人 高姜

(51) Int. Cl.

A23L 2/02 (2006.01)

B01F 7/24 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

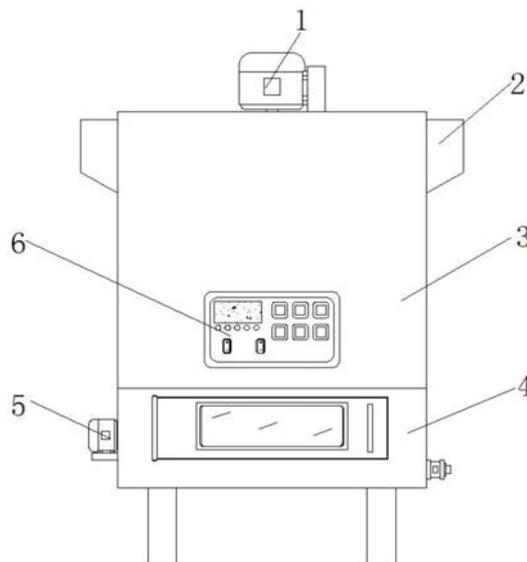
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备

(57) 摘要

本发明公开了一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备,包括配料:鲜榨果汁、白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸、益生菌,并依次以100:10:3:2:12:2的比例进行加热混合搅拌。本发明通过以第一转动杆为轴心转动的活动杆,利用活动杆外侧的刮板对主体仓的内壁进行刮壁处理,而在转盘转动的过程中,波形型滑槽和第一滑块的配合,迫使活动杆重复作升降运动,有助于刮板可以对主体仓的内壁刮壁更加干净,而活动杆带动刮板上下运动时,也能对主体仓内部的果汁饮品起到一定的搅拌作用,既避免了果肉渣粘附到主体仓的内壁上难以清理,降低了整个装置的清洗难度,也能进一步提高搅拌结构的搅拌效果。



1. 一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁,其特征在于:包括配料:鲜榨果汁、白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸、益生菌,并依次以100:10:3:2:12:2的比例进行加热混合搅拌。

2. 根据权利要求1所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,包括主体仓(3),其特征在于:所述主体仓(3)的底部安装有过滤仓(4),所述主体仓(3)顶部的中心位置处安装有驱动电机(1),且驱动电机(1)的输出端安装有第一转动杆(8),所述第一转动杆(8)外侧的顶部安装有转盘(7),所述转盘(7)顶部非圆心的位置处均匀安装有四组连接轴承(20),且连接轴承(20)的内侧安装有第二转动杆(11),所述第二转动杆(11)外侧的顶部安装有第二齿轮(10),所述主体仓(3)内顶部非圆心的位置处安装有安装环(9),且安装环(9)外侧的顶部安装有与四组第二齿轮(10)相互啮合的第二环形齿条(19),所述第二转动杆(11)外侧的顶部设置有刮壁组件(12),所述第二转动杆(11)的外侧安装有小搅拌桨(13),所述第一转动杆(8)的外侧安装有大搅拌桨(16),所述过滤仓(4)内顶部非圆心的位置处安装有电磁阀(15),所述主体仓(3)通过电磁阀(15)与过滤仓(4)的内部连通,所述过滤仓(4)的内部设置有过滤组件(5),所述主体仓(3)内底部非圆心的位置处均匀安装有四组电加热棒(14),所述主体仓(3)的外侧安装有控制面板(6),所述控制面板(6)通过导线分别与驱动电机(1)和电加热棒(14)电连接;

所述过滤组件(5)包括第一环形齿条(501)、过滤网(502)、转动轴(503)、安装框(504)、伺服电机(505)、固定槽(506)和第一齿轮(507),所述过滤仓(4)内顶部的中心位置处设置有转动轴(503),且转动轴(503)的底端安装有安装框(504),所述安装框(504)的顶部均匀设置有固定槽(506),所述第一齿轮(507)的内部设置有与电磁阀(15)相互配合的过滤网(502),所述安装框(504)底部的边缘位置处安装有第一环形齿条(501),所述过滤仓(4)外侧的中间位置处安装有伺服电机(505),且伺服电机(505)的输出端延伸至过滤仓(4)的内部并安装有与第一环形齿条(501)相互啮合的第一齿轮(507);

所述刮壁组件(12)包括刮板(121)、活动杆(122)、波形型滑槽(123)、第一滑块(124)和套环(125),所述第二转动杆(11)外侧的顶部套设有套环(125),且套环(125)的外侧安装有活动杆(122),所述活动杆(122)的底端穿过转盘(7)并与第二转动杆(11)外侧的底部活动连接,所述活动杆(122)的外侧均匀安装有与主体仓(3)内壁相互配合的刮板(121),所述安装环(9)的外侧开设有波形型滑槽(123),且波形型滑槽(123)的内部均匀设置有四组第一滑块(124),所述第一滑块(124)的外侧与对应套环(125)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述主体仓(3)内顶部非圆心的位置处开设有环形滑槽(17),且环形滑槽(17)的内部均匀设置有四组第二滑块(18),所述第二滑块(18)的底部安装有辅助轴承,所述第二转动杆(11)外侧的顶部与辅助轴承的内侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述主体仓(3)外侧的顶部对称安装有进料口(2),且进料口(2)的内部与主体仓(3)的内部连通,所述进料口(2)内底部由远离主体仓(3)的一端向另一端逐渐向下倾斜。

5. 根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述安装框(504)呈倒立斗笠状结构,所述固定槽(506)和过滤网(502)皆呈扇形结构。

6. 根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在

于:所述过滤仓(4)外侧的底部安装有连接阀门,且连接阀门的出口端安装有连接管,所述过滤仓(4)内底部由远离连接阀门的一端向靠近连接阀门的一端逐渐向下倾斜。

7.根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述过滤仓(4)外侧靠近控制面板(6)的位置处设置有弧形仓门,且弧形仓门的外侧设置有观察窗,而弧形仓门的外侧安装有把手。

8.根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述主体仓(3)顶部和内底部的中心位置处皆设置有安装轴承,所述第一转动杆(8)外侧的顶部和底部分别与两组安装轴承的内侧固定连接。

9.根据权利要求2所述的一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,其特征在于:所述过滤仓(4)底部边缘位置处均匀安装有四组支撑腿。

10.一种利用果蔬农产品制作酵素果汁的制造设备的使用方法,其使用方法步骤如下:

一、首先将刚榨出的果汁按照比例直接从一组进料口(2)倒入进主体仓(3)的内部,接着将白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸和益生菌安装比例也从进料口(2)倒入进主体仓(3)的内部,然后控制电加热棒(14)对主体仓(3)内部的混合物进行加热,并通过控制面板(6)打开驱动电机(1);

二、利用驱动电机(1)带动转盘(7)和大搅拌桨(16)转动,大搅拌桨(16)可以直接对主体仓(3)内部的混合物进行搅拌,而转盘(7)转动的过程中,第二齿轮(10)和第二环形齿条(19)的配合让第二转动杆(11)开始自转,从而使得小搅拌桨(13)在围绕第一转动杆(8)转动的同时也会自转,对主体仓(3)内部的混合物作辅助搅拌,过程中,由于波形型滑槽(123)和第一滑块(124)的配合,活动杆(122)作重复升降运动,活动杆(122)外侧的刮板(121)不断对主体仓(3)的内部进行刮壁;

三、在饮品搅拌均匀后,打开电磁阀(15)将主体仓(3)内部的果汁饮品排到过滤仓(4)的内部,紧接着打开伺服电机(505),利用第一环形齿条(501)和第一齿轮(507)的配合,带动安装框(504)转动,让多组过滤网(502)轮流对果汁饮品进行过滤处理,将原果汁中的果肉渣过滤掉;

四、打开主体仓(3)上的连接阀门,将过滤后的果汁饮品输送到相应的消毒装置内,定期打开过滤仓(4)上的仓门,并将过滤网(502)从固定槽(506)内部取出,将过滤的果肉渣从过滤网(502)上清理下来并收集,用作后续制作与该果汁饮品相同口味的果酱等产品。

一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备

技术领域

[0001] 本发明涉及果汁饮品技术领域,具体为一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备。

背景技术

[0002] 果汁及果汁饮料类,它的定义为用新鲜或冷藏水果为原料,经加工制成的制品,果汁及果汁饮料类也可以细分为果汁、果浆、浓缩果浆、果肉饮料、果汁饮料、果粒果汁饮料、水果饮料浓浆、水果饮料等9种类型,其大都采用打浆工艺将水果或水果的可食部分加工制成未发酵但能发酵的浆液或在浓缩果浆中加入果浆在浓缩时失去的天然水分等量的水,制成的具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物含量的制品。

[0003] 当前酵素果汁的制造设备在制作果汁饮品时,通常是直接通过一组搅拌桨将鲜榨果汁与相应配方原料进行搅拌混合,无法进一步提高装置的搅拌效果和效率,从而降低了整个果汁饮品的加工效率和口味;且目前酵素果汁的制造设备在搅拌过程中,往往会有一些果肉渣附着在搅拌仓的内壁上,时间一长便难以进行清理,从而提高了整个装置的清洗难度;同时当前酵素果汁的制造设备多是直接对过滤果肉渣后的果汁进行加工,该方法既增加了果汁加工前的准备步骤,且在对过滤后的果肉进行再加工时,也需要重新对果肉渣添加配料,并再进行搅拌混合,从而提高了后续果肉渣的加工步骤和成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备,以解决上述背景技术中提出的相关问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种利用果蔬农产品制作的酵素果,包括配料:鲜榨果汁、白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸、益生菌,并依次以100:10:3:2:12:2的比例进行加热混合搅拌。

[0006] 优选的,一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备,包括主体仓,所述主体仓的底部安装有过滤仓,所述主体仓顶部的中心位置处安装有驱动电机,且驱动电机的输出端安装有第一转动杆,所述第一转动杆外侧的顶部安装有转盘,所述转盘顶部非圆心的位置处均匀安装有四组连接轴承,且连接轴承的内侧安装有第二转动杆,所述第二转动杆外侧的顶部安装有第二齿轮,所述主体仓内顶部非圆心的位置处安装有安装环,且安装环外侧的顶部安装有与四组第二齿轮相互啮合的第二环形齿条,所述第二转动杆外侧的顶部设置有刮壁组件,所述第二转动杆的外侧安装有小搅拌桨,所述第一转动杆的外侧安装有大搅拌桨,所述过滤仓内顶部非圆心的位置处安装有电磁阀,所述主体仓通过电磁阀与过滤仓的内部连通,所述过滤仓的内部设置有过滤组件,所述主体仓内底部非圆心的位置处均匀安装有四组电加热棒,所述主体仓的外侧安装有控制面板,所述控制面板通过导线分别与驱动电机和电加热棒电连接;

[0007] 所述过滤组件包括第一环形齿条、过滤网、转动轴、安装框、伺服电机、固定槽和第

一齿轮,所述过滤仓内顶部的中心位置处设置有转动轴,且转动轴的底端安装有安装框,所述安装框的顶部均匀设置有固定槽,所述第一齿轮的内部设置有与电磁阀相互配合的过滤网,所述安装框底部的边缘位置处安装有第一环形齿条,所述过滤仓外侧的中间位置处安装有伺服电机,且伺服电机的输出端延伸至过滤仓的内部并安装有与第一环形齿条相互啮合的第一齿轮;

[0008] 所述刮壁组件包括刮板、活动杆、波形型滑槽、第一滑块和套环,所述第二转动杆外侧的顶部套设有套环,且套环的外侧安装有活动杆,所述活动杆的底端穿过转盘并与第二转动杆外侧的底部活动连接,所述活动杆的外侧均匀安装有与主体仓内壁相互配合的刮板,所述安装环的外侧开设有波形型滑槽,且波形型滑槽的内部均匀设置有四组第一滑块,所述第一滑块的外侧与对应套环的外侧固定连接。

[0009] 优选的,所述主体仓内顶部非圆心的位置处开设有环形滑槽,且环形滑槽的内部均匀设置有四组第二滑块,所述第二滑块的底部安装有辅助轴承,所述第二转动杆外侧的顶部与辅助轴承的内侧固定连接。

[0010] 优选的,所述主体仓外侧的顶部对称安装有进料口,且进料口的内部与主体仓的内部连通,所述进料口内底部由远离主体仓的一端向另一端逐渐向下倾斜。

[0011] 优选的,所述安装框呈倒立斗笠状结构,所述固定槽和过滤网皆呈扇形状结构。

[0012] 优选的,所述过滤仓外侧的底部安装有连接阀门,且连接阀门的出口端安装有连接管,所述过滤仓内底部由远离连接阀门的一端向靠近连接阀门的一端逐渐向下倾斜。

[0013] 优选的,所述过滤仓外侧靠近控制面板的位置处设置有弧形仓门,且弧形仓门的外侧设置有观察窗,而弧形仓门的外侧安装有把手。

[0014] 优选的,所述主体仓顶部和内底部的中心位置处皆设置有安装轴承,所述第一转动杆外侧的顶部和底部分别与两组安装轴承的内侧固定连接。

[0015] 优选的,所述过滤仓底部边缘位置处均匀安装有四组支撑腿。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁及其制造设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、本发明利用四组小搅拌桨和一组大搅拌桨的同时搅拌,可以大大提高整个装置的搅拌效率和效果,且四组小搅拌桨和一组大搅拌桨的转动方向相反,可以进一步提高了装置对果汁饮品的搅拌效果,从而保证了整个果汁饮品的加工效率和口味。

[0018] 2、本发明通过以第一转动杆为轴心转动的活动杆,利用活动杆外侧的刮板对主体仓的内壁进行刮壁处理,而在转盘转动的过程中,波形型滑槽和第一滑块的配合,迫使活动杆重复作升降运动,有助于刮板可以对主体仓的内壁刮壁更加干净,而活动杆带动刮板上下运动时,也能对主体仓内部的果汁饮品起到一定的搅拌作用,既避免了果肉渣粘附到主体仓的内壁上,降低了装置的清洗难度,也能进一步提高上述搅拌结构的搅拌效果。

[0019] 3、本发明通过使用鲜榨的果汁作为原料,既可以提高了整个果汁饮品的营养成分后口感,也能实现在对鲜榨果汁加工的同时,对果肉渣进行相同配方的加工,而后再通过过滤组件将果汁饮品中的果肉渣过滤出来,此时的果肉渣已经实现与果汁饮品相同的口味加工,由于后续将该果肉渣加工成相应的果肉酱等产品,既提高了对果肉渣的利用效果,也能降低了后续对该果肉渣的加工步骤和成本,使得该制造设备在该领域用于较好的推广前景。

附图说明

[0020] 图1为本发明的主视图；

[0021] 图2为本发明的主视剖视图；

[0022] 图3为本发明的俯视图；

[0023] 图4为本发明安装环的立体示意图；

[0024] 图5为本发明转盘的立体示意图；

[0025] 图6为本发明安装框的俯视图；

[0026] 图7为本发明图2的A处放大图；

[0027] 图8为本发明图2的B处放大图。

[0028] 图中：1、驱动电机；2、进料口；3、主体仓；4、过滤仓；5、过滤组件；501、第一环形齿条；502、过滤网；503、转动轴；504、安装框；505、伺服电机；506、固定槽；507、第一齿轮；6、控制面板；7、转盘；8、第一转动杆；9、安装环；10、第二齿轮；11、第二转动杆；12、刮壁组件；121、刮板；122、活动杆；123、波形型滑槽；124、第一滑块；125、套环；13、小搅拌桨；14、电加热棒；15、电磁阀；16、大搅拌桨；17、环形滑槽；18、第二滑块；19、第二环形齿条；20、连接轴承。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁，包括配料：鲜榨果汁、白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸、益生菌，并依次以100:10:3:2:12:2的比例进行加热混合搅拌。

[0031] 进一步地，一种利用果蔬农产品制作的酵素果汁的制造设备，包括主体仓3，主体仓3的底部安装有过滤仓4，主体仓3顶部的中心位置处安装有驱动电机1，且驱动电机1的输出端安装有第一转动杆8，第一转动杆8外侧的顶部安装有转盘7，转盘7顶部非圆心的位置处均匀安装有四组连接轴承20，且连接轴承20的内侧安装有第二转动杆11，第二转动杆11外侧的顶部安装有第二齿轮10，主体仓3内顶部非圆心的位置处安装有安装环9，且安装环9外侧的顶部安装有与四组第二齿轮10相互啮合的第二环形齿条19，第二转动杆11外侧的顶部设置有刮壁组件12，第二转动杆11的外侧安装有小搅拌桨13，第一转动杆8的外侧安装有大搅拌桨16，过滤仓4内顶部非圆心的位置处安装有电磁阀15，主体仓3通过电磁阀15与过滤仓4的内部连通，过滤仓4的内部设置有过滤组件5，主体仓3内底部非圆心的位置处均匀安装有四组电加热棒14，主体仓3的外侧安装有控制面板6，控制面板6通过导线分别与驱动电机1和电加热棒14电连接；

[0032] 过滤组件5包括第一环形齿条501、过滤网502、转动轴503、安装框504、伺服电机505、固定槽506和第一齿轮507，过滤仓4内顶部的中心位置处设置有转动轴503，且转动轴503的底端安装有安装框504，安装框504的顶部均匀设置有固定槽506，第一齿轮507的内部设置有与电磁阀15相互配合的过滤网502，安装框504底部的边缘位置处安装有第一环形齿

条501,过滤仓4外侧的中间位置处安装有伺服电机505,且伺服电机505的输出端延伸至过滤仓4的内部并安装有与第一环形齿条501相互啮合的第一齿轮507;

[0033] 刮壁组件12包括刮板121、活动杆122、波形型滑槽123、第一滑块124和套环125,第二转动杆11外侧的顶部套设有套环125,且套环125的外侧安装有活动杆122,活动杆122的底端穿过转盘7并与第二转动杆11外侧的底部活动连接,活动杆122的外侧均匀安装有与主体仓3内壁相互配合的刮板121,安装环9的外侧开设有波形型滑槽123,且波形型滑槽123的内部均匀设置有四组第一滑块124,第一滑块124的外侧与对应套环125的外侧固定连接。

[0034] 进一步地,主体仓3内顶部非圆心的位置处开设有环形滑槽17,且环形滑槽17的内部均匀设置有四组第二滑块18,第二滑块18的底部安装有辅助轴承,第二转动杆11外侧的顶部与辅助轴承的内侧固定连接,有助于提高第二转动杆11转动的稳定性,从而保证了小搅拌桨13搅拌的稳定性。

[0035] 进一步地,主体仓3外侧的顶部对称安装有进料口2,且进料口2的内部与主体仓3的内部连通,进料口2内底部由远离主体仓3的一端向另一端逐渐向下倾斜,便于将原料全部倒入进主体仓3的内部。

[0036] 进一步地,安装框504呈倒立斗笠状结构,固定槽506和过滤网502皆呈扇形状结构,有助于提高过滤网502的过滤效果。

[0037] 进一步地,过滤仓4外侧的底部安装有连接阀门,且连接阀门的出口端安装有连接管,过滤仓4内底部由远离连接阀门的一端向靠近连接阀门的一端逐渐向下倾斜,便于将过滤仓4内部收集的果汁饮品全部排到下一步加工装置内部。

[0038] 进一步地,过滤仓4外侧靠近控制面板6的位置处设置有弧形仓门,且弧形仓门的外侧设置有观察窗,而弧形仓门的外侧安装有把手,便于定期将过滤网502取出,并将过滤网502上的果肉渣清理收集。

[0039] 进一步地,主体仓3顶部和内底部的中心位置处皆设置有安装轴承,第一转动杆8外侧的顶部和底部分别与两组安装轴承的内侧固定连接,有助于提高第一转动杆8转动的稳定性。

[0040] 进一步地,过滤仓4底部边缘位置处均匀安装有四组支撑腿,有助于将整个设备稳定的支撑起来。

[0041] 实施例1,如图1-8所示,当需要对主体仓3内部的果汁混合物进行搅拌时,控制电加热棒14对主体仓3内部的混合物进行加热,并通过控制面板6打开驱动电机1,利用驱动电机1带动转盘7和大搅拌桨16转动,大搅拌桨16可以直接对主体仓3内部的混合物进行搅拌,而转盘7转动的过程中,第二转动杆11和活动杆122跟随转盘7转动,由于安装环9和第二环形齿条19固定不动,再通过第二齿轮10和第二环形齿条19的配合让第二转动杆11开始自转,从而使得小搅拌桨13在围绕第一转动杆8转动的同时也会自转,对主体仓3内部的混合物作辅助搅拌,过程中,由于波形型滑槽123和第一滑块124的配合,套环125作重复升降运动,活动杆122和刮板121也跟随作重复升降运动,此时活动杆122外侧的刮板121不断对主体仓3的内部进行刮壁,且也能起到一定的搅拌效果。

[0042] 工作原理:使用前将装置接通电源,首先将刚榨出的果汁按照比例直接从一组进料口2倒入进主体仓3的内部,接着将白砂糖、果胶酶、单宁酶、柠檬酸和益生菌安装比例也从进料口2倒入进主体仓3的内部,然后控制电加热棒14对主体仓3内部的混合物进行加热,

并通过控制面板6打开驱动电机1,利用驱动电机1带动转盘7和大搅拌桨16转动,大搅拌桨16可以直接对主体仓3内部的混合物进行搅拌,而转盘7转动的过程中,第二转动杆11和活动杆122跟随转盘7转动,由于安装环9和第二环形齿条19固定不动,再通过第二齿轮10和第二环形齿条19的配合让第二转动杆11开始自转,从而使得小搅拌桨13在围绕第一转动杆8转动的同时也会自转,对主体仓3内部的混合物作辅助搅拌,过程中,由于波形型滑槽123和第一滑块124的配合,套环125作重复升降运动,活动杆122和刮板121也跟随作重复升降运动,此时活动杆122外侧的刮板121不断对主体仓3的内部进行刮壁,在饮品搅拌均匀后,打开电磁阀15将主体仓3内部的果汁饮品排到过滤仓4的内部,紧接着打开伺服电机505,利用第一环形齿条501和第一齿轮507的配合,带动安装框504转动,让多组过滤网502依次轮流位移到电磁阀15的下方对果汁饮品进行过滤处理,将原果汁中的果肉渣过滤掉,定期打开主体仓3上的连接阀门,将过滤后的果汁饮品输送到相应的消毒装置内,定期打开过滤仓4上的仓门,并将过滤网502从固定槽506内部取出,将过滤的果肉渣从过滤网502上清理下来并收集,用作后续制作与该果汁饮品相同口味的果酱等产品。

[0043] 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。

[0044] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

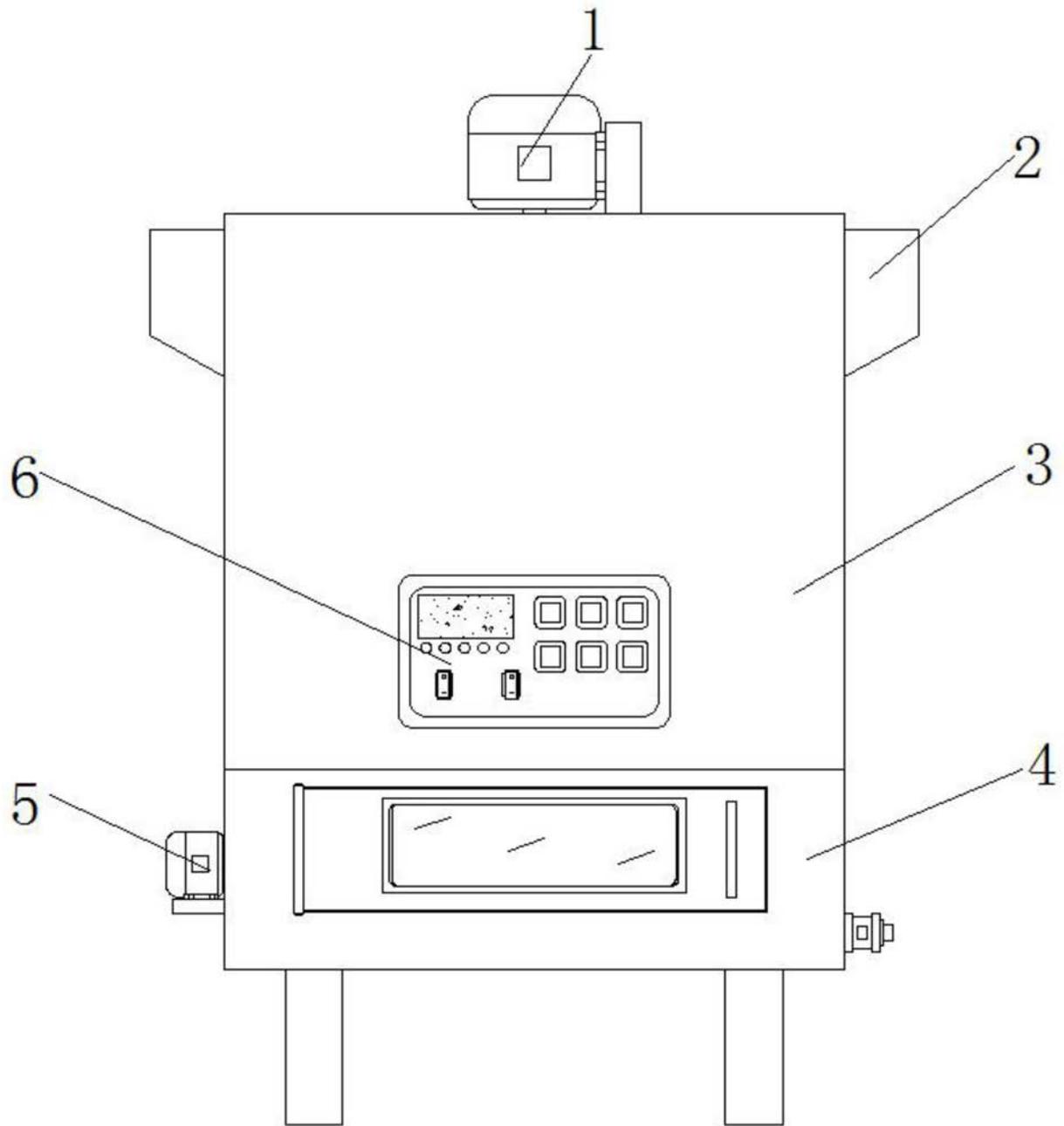


图1

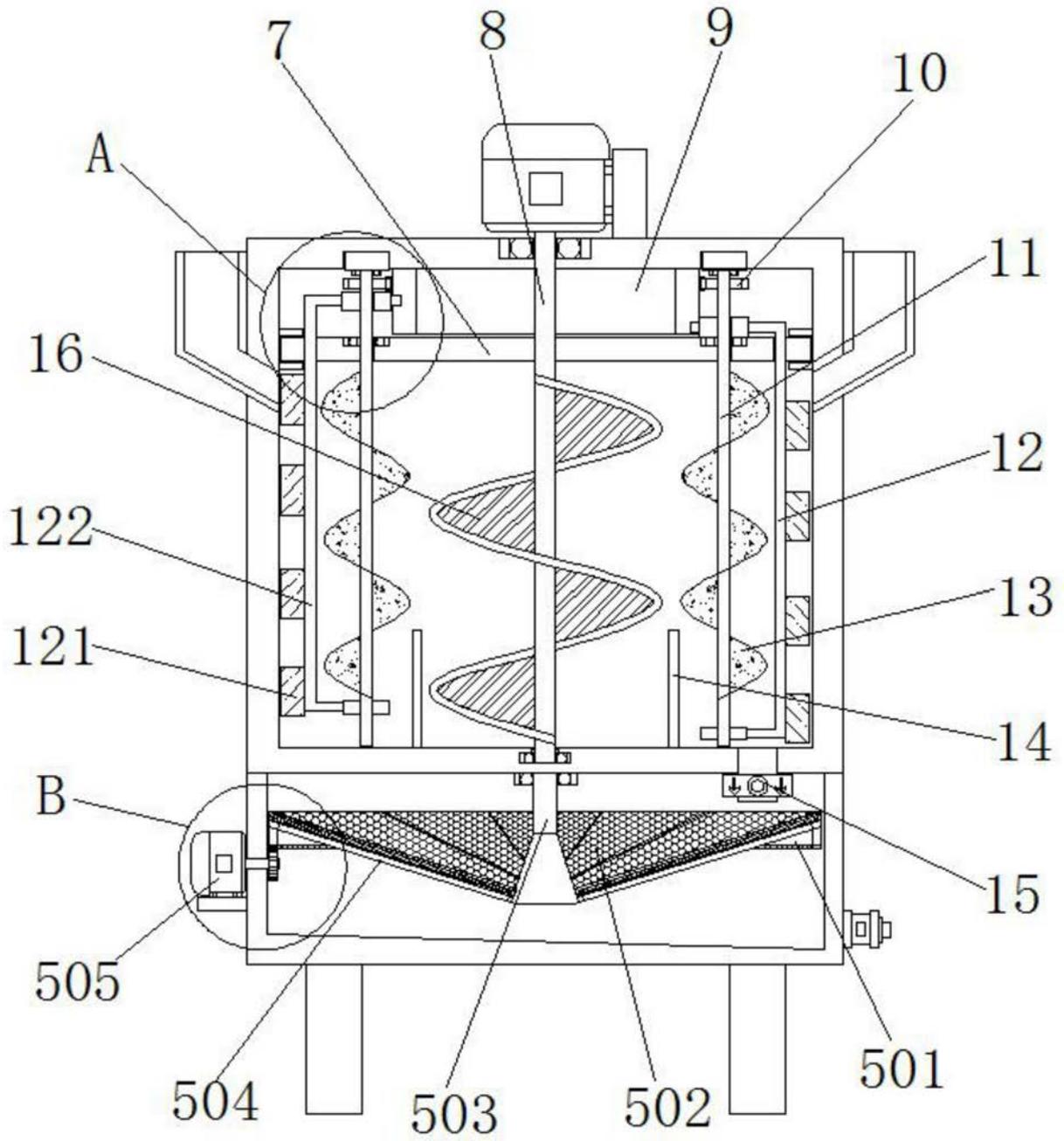


图2

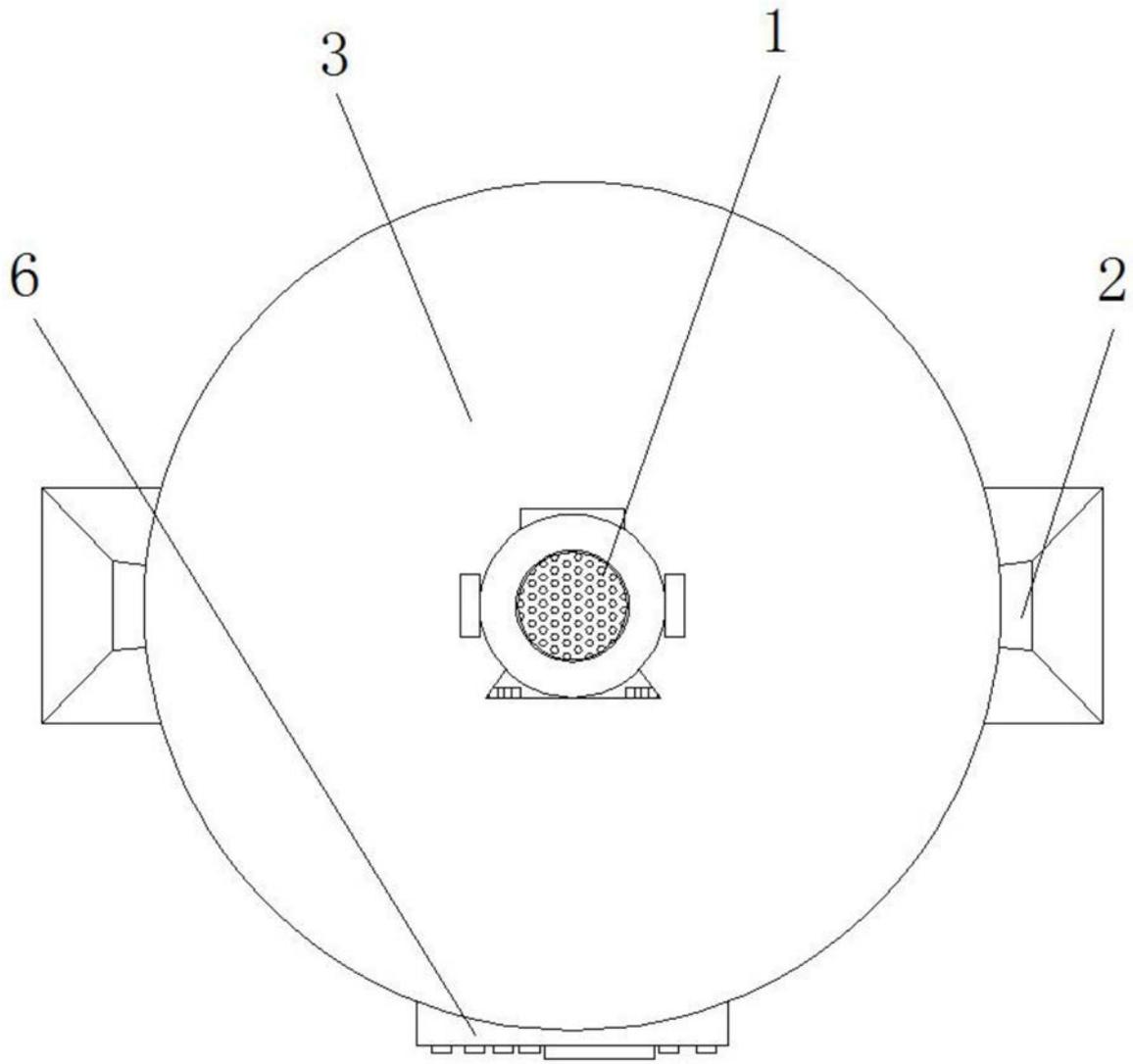


图3

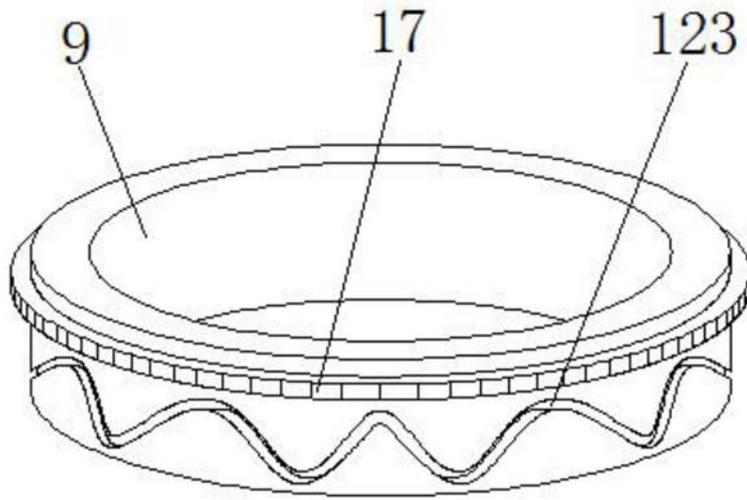


图4

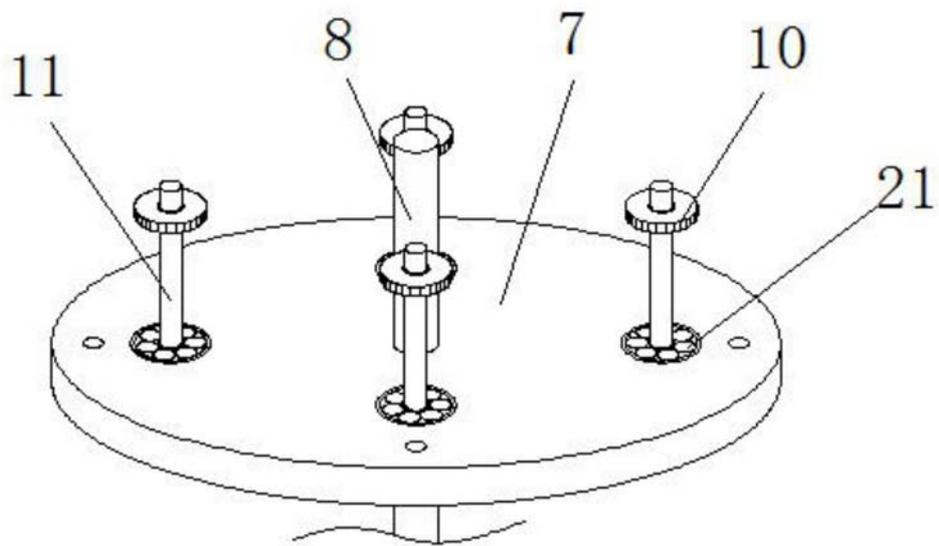


图5

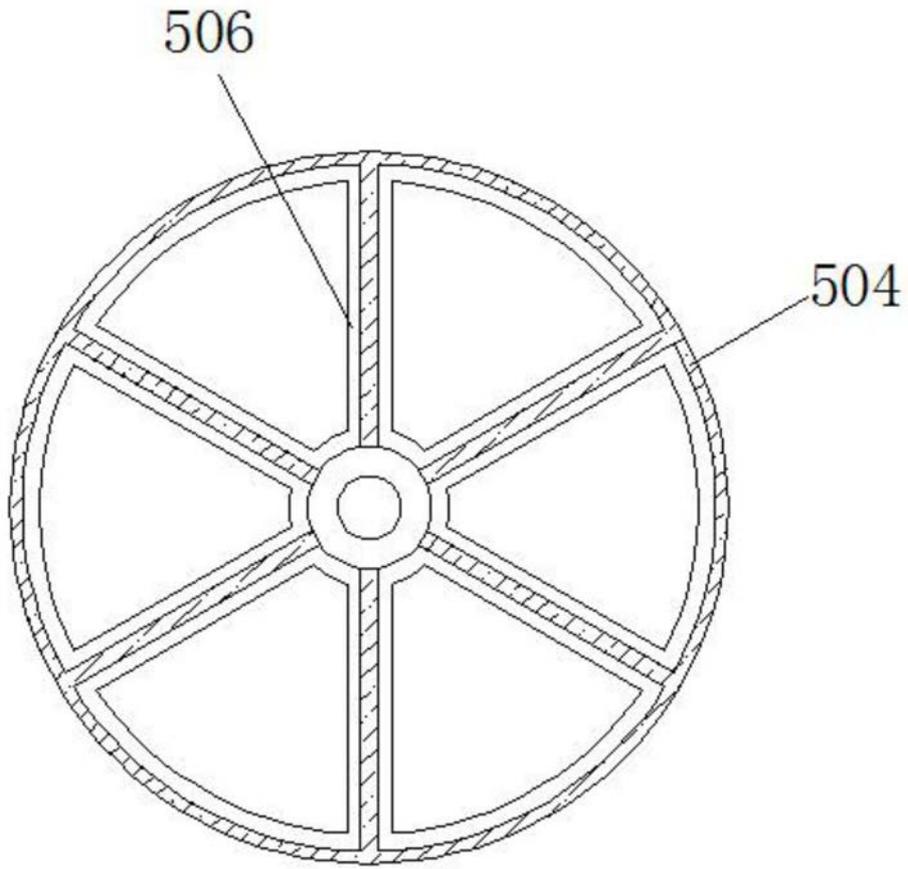


图6

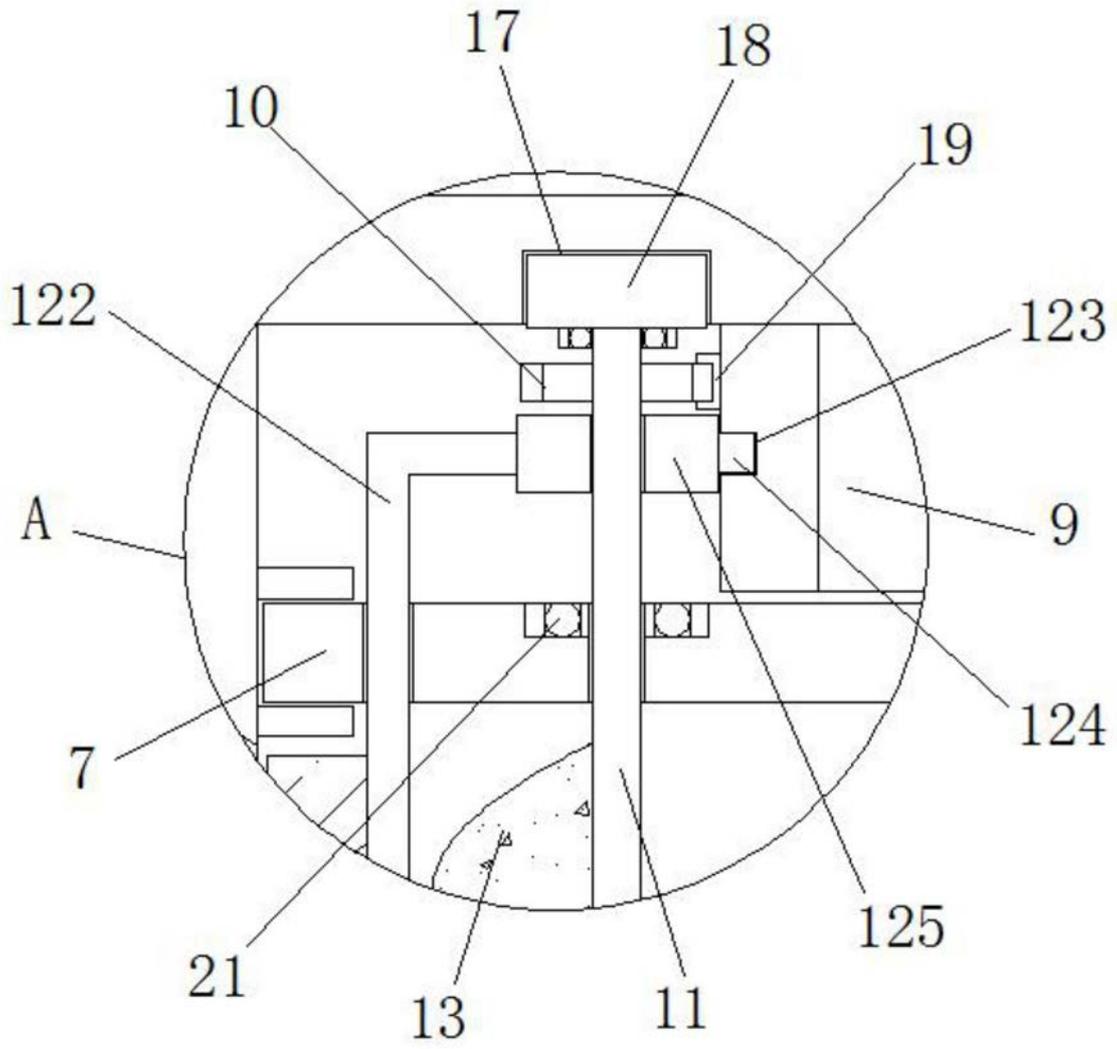


图7

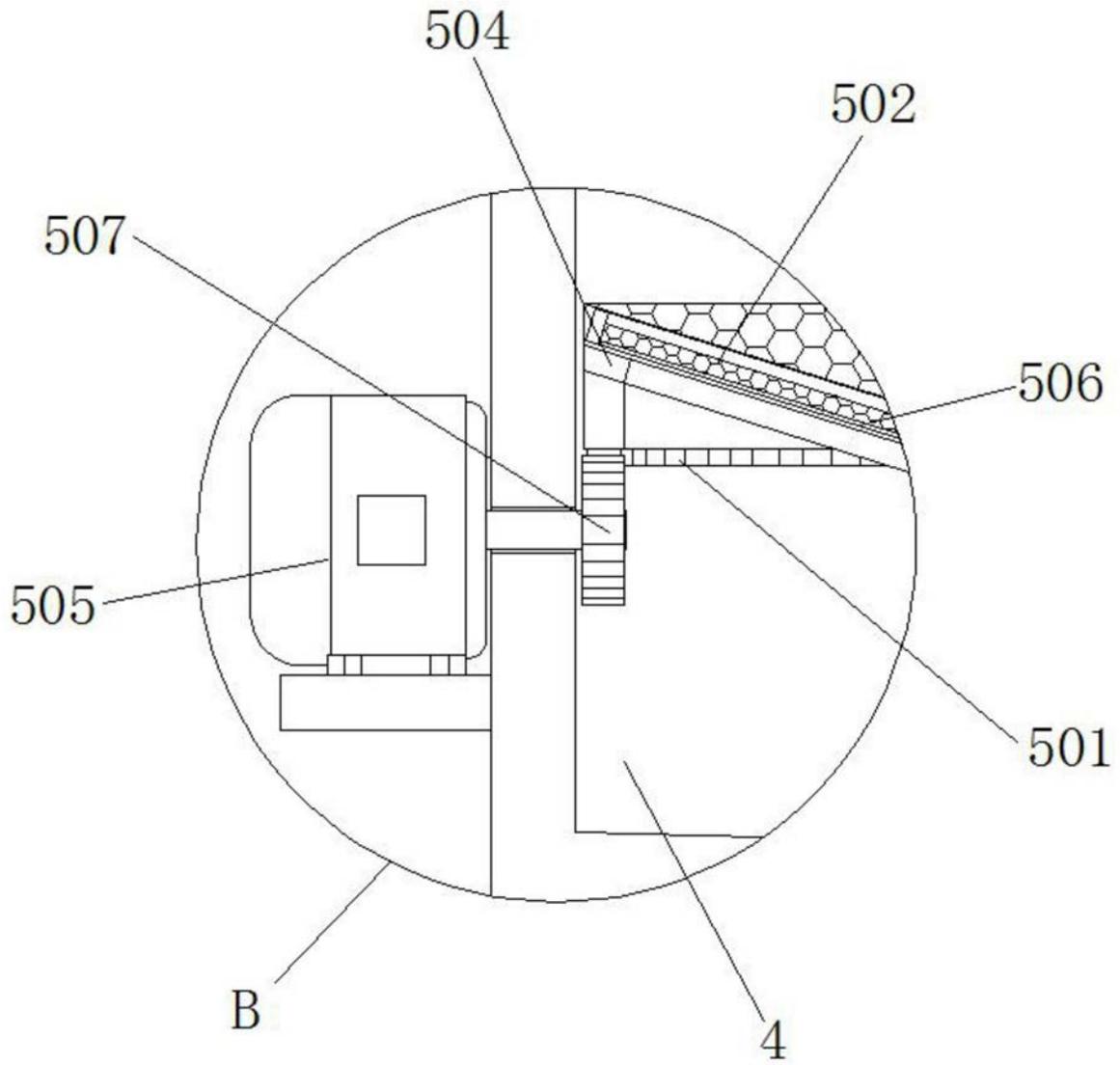


图8