(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221602498 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323209142.2

(22)申请日 2023.11.28

(73)专利权人 贵州黔味飘农业发展有限公司
地址 558304 贵州省黔南布依族苗族自治州平塘县通州镇通星村塘坎组

(72)发明人 冉旭东 韦金荣 蒋忠霞 张进 张伟 邓述红 刘天敏

(74)专利代理机构 深圳宇凡网知识产权代理事务所(普通合伙) 44876
专利代理师 王亚夫

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
A23N 12/08(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

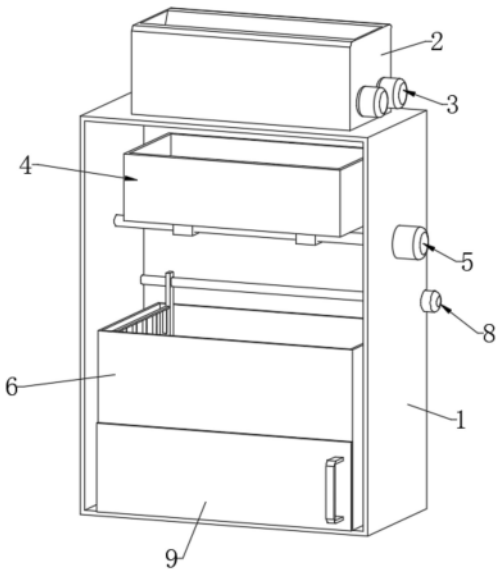
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种刺梨籽和渣分离的设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种刺梨籽和渣分离的设备,涉及刺梨加工技术领域。本实用新型包括机架,所述机架的顶面固定连接有进料斗,所述进料斗的表面设置有用于对刺梨进行挤压的压扁组件,所述进料斗的下方设置有用于对刺梨进行干燥的烘干组件,所述机架表面设置有用于控制烘干组件转动的翻转下料组件,所述机架的内壁底部固定连接有分离箱,所述分离箱的内部设置有用于分离刺梨籽和果肉渣的振动分离组件,所述分离箱表面还设置有用于对刺梨进行搅动的分离加强组件,在使用中实现了便于对刺梨果渣和籽进行自动分离的效果,并且通过振动和搅动两种方式对渣籽进行分离,从而保障果渣能够更好地从刺梨籽表面脱离,从而提升了分离效果和分离效率。



CN 221602498 U

1.一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,包括机架(1),所述机架(1)的顶面固定连接有进料斗(2),所述进料斗(2)的表面设置有用于对刺梨进行挤压的压扁组件(3),所述进料斗(2)的下方设置有用于对刺梨进行干燥的烘干组件(4),所述机架(1)表面设置有用于控制烘干组件(4)转动的翻转下料组件(5),所述机架(1)的内壁底部固定连接有分离箱(6),所述分离箱(6)的内部设置有用于分离刺梨籽和果肉渣的振动分离组件(7),所述分离箱(6)表面还设置有用于对刺梨进行搅动的分离加强组件(8),所述分离箱(6)的正面铰接有活动门(9)。

2.根据权利要求1所述的一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,所述压扁组件(3)包括第一电机(301),且第一电机(301)固定安装在进料斗(2)的右侧面,所述第一电机(301)的输出端固定连接有第一转轴(302),所述第一转轴(302)的表面固定套接有挤压辊(303),所述压扁组件(3)的数量为两组。

3.根据权利要求1所述的一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,所述烘干组件(4)包括接料框(401),且接料框(401)位于进料斗(2)的下方,所述接料框(401)的内壁固定连接有通风板(402)和电热丝(403),且电热丝(403)位于通风板(402)的下方。

4.根据权利要求3所述的一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,所述翻转下料组件(5)包括第二电机(501),且第二电机(501)固定安装在机架(1)的右侧面,所述第二电机(501)的输出端固定连接有第二装置(502),所述第二装置(502)的表面固定套接有连接柱(503),所述连接柱(503)的端部与接料框(401)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,所述振动分离组件(7)包括分离板(701),且分离板(701)与分离箱(6)的内壁滑动连接,所述分离板(701)的底部左右两侧均固定连接有支撑弹簧(702),所述支撑弹簧(702)的底部固定连接有支撑板(703),且支撑板(703)与分离箱(6)的内壁固定连接,所述分离板(701)的底面中部设置有振动电机(704)。

6.根据权利要求5所述的一种刺梨籽和渣分离的设备,其特征在于,所述分离加强组件(8)包括第三电机(801),且第三电机(801)与机架(1)表面固定连接,所述第三电机(801)的输出端固定连接有往复丝杆(802),所述往复丝杆(802)的表面螺纹连接有连接杆(803),所述连接杆(803)的表面固定连接有搅动齿条(804)。

一种刺梨籽和渣分离的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刺梨加工技术领域,具体涉及一种刺梨籽和渣分离的设备。

背景技术

[0002] 刺梨营养价值和药用价值极高,其果肉中维生素C的含量居各类水果之冠,所以刺梨的研究与开发利用在国内曾一度掀起高潮,近年来,刺梨籽的价值也逐渐在刺梨价值的开发中被发现,刺梨籽能够药用和榨油,具有广阔的市场前景。

[0003] 授权公告号为CN216315420U的中国专利文件公开了一种刺梨籽籽渣分离设备,包括机壳和控制电箱,机壳顶部设置有进料口,机壳底部侧边开设有出料腔,进料口内部安装有一对挤压辊,挤压辊下方为弧形的料斗,料斗底端的出口下方设置集中送料器。针对上述技术方案,在使用中存在如下缺陷:现有技术在进行分离时,仅通过振筛方式将果实渣和刺梨籽进行分离,虽然果实渣质地较脆,但难以保证果实渣能完全从刺梨籽表面脱离,导致分离效果不好。

[0004] 为此提出一种刺梨籽和渣分离的设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种刺梨籽和渣分离的设备。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种刺梨籽和渣分离的设备,包括机架,所述机架的顶面固定连接有进料斗,所述进料斗的表面设置有用于对刺梨进行挤压的压扁组件,所述进料斗的下方设置有用于对刺梨进行干燥的烘干组件,所述机架表面设置有用于控制烘干组件转动的翻转下料组件,所述机架的内壁底部固定连接有分离箱,所述分离箱的内部设置有用于分离刺梨籽和果肉渣的振动分离组件,所述分离箱表面还设置有用于对刺梨进行搅动的分离加强组件,所述分离箱的正面铰接有活动门。

[0008] 进一步地,所述压扁组件包括第一电机,且第一电机固定安装在进料斗的右侧面,所述第一电机的输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴的表面固定套接有挤压辊,所述压扁组件的数量为两组。

[0009] 进一步地,所述烘干组件包括接料框,且接料框位于进料斗的下方,所述接料框的内壁固定连接有通风板和电热丝,且电热丝位于通风板的下方。

[0010] 进一步地,所述翻转下料组件包括第二电机,且第二电机固定安装在机架的右侧面,所述第二电机的输出端固定连接有第二装置,所述第二装置的表面固定套接有连接柱,所述连接柱的端部与接料框固定连接。

[0011] 进一步地,所述振动分离组件包括分离板,且分离板与分离箱的内壁滑动连接,所述分离板的底部左右两侧均固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的底部固定连接有支撑板,且支撑板与分离箱的内壁固定连接,所述分离板的底面中部设置有振动电机。

[0012] 进一步地,所述分离加强组件包括第三电机,且第三电机与机架表面固定连接,所述第三电机的输出端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的表面螺纹连接有连接杆,所述连接杆的表面固定连接有搅动齿条。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 将晒干后的刺梨果实放入进料斗的内部,通过压扁组件对刺梨进行挤压破碎,破碎后的刺梨果实进入烘干组件的内部,通过烘干组件对刺梨进行烘干,使其质地更脆,烘干后通过翻转下料组件对烘干组件进行翻转,使得烘干组件内部的刺梨落入分离箱中,通过振动分离组件对果渣和籽进行分离,通过分离加强组件可对刺梨进行搅动,加速果渣和籽进行分离,通过开启活动门即可将果渣取出,在使用中实现了便于对刺梨果渣和籽进行自动分离的效果,并且通过振动和搅动两种方式对渣籽进行分离,从而保障果渣能够更好地从刺梨籽表面脱离,从而提升了分离效果和分离效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型进料斗结构俯视图;

[0017] 图3是本实用新型烘干组件结构正剖图;

[0018] 图4是本实用新型振动分离组件的结构正剖图;

[0019] 附图标记:1、机架;2、进料斗;3、压扁组件;301、第一电机;302、第一转轴;303、挤压辊;4、烘干组件;401、接料框;402、通风板;403、电热丝;5、翻转下料组件;501、第二电机;502、第二装置;503、连接柱;6、分离箱;7、振动分离组件;701、分离板;702、支撑弹簧;703、支撑板;704、振动电机;8、分离加强组件;801、第三电机;802、往复丝杆;803、连接杆;804、搅动齿条;9、活动门。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆

放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1至图4所示,一种刺梨籽和渣分离的设备,包括机架1,机架1的顶面固定连接有进料斗2,进料斗2的表面设置有用于对刺梨进行挤压的压扁组件3,进料斗2的下方设置有用于对刺梨进行干燥的烘干组件4,机架1表面设置有用于控制烘干组件4转动的翻转下料组件5,机架1的内壁底部固定连接有分离箱6,分离箱6的内部设置有用于分离刺梨籽和果肉渣的振动分离组件7,分离箱6表面还设置有用于对刺梨进行搅动的分离加强组件8,分离箱6的正面铰接有活动门9,更具体的为,将晒干后的刺梨果实放入进料斗2的内部,通过压扁组件3对刺梨进行挤压破碎,破碎后的刺梨果实进入烘干组件4的内部,通过烘干组件4对刺梨进行烘干,使其质地更脆,烘干后通过翻转下料组件5对烘干组件4进行翻转,使得烘干组件4内部的刺梨落入分离箱6中,通过振动分离组件7对果渣和籽进行分离,通过分离加强组件8可对刺梨进行搅动,加速果渣和籽进行分离,通过开启活动门9即可将果渣取。

[0026] 压扁组件3包括第一电机301,且第一电机301固定安装在进料斗2的右侧面,第一电机301的输出端固定连接有第一转轴302,第一转轴302的表面固定套接有挤压辊303,压扁组件3的数量为两组,需要说明的,通过第一电机301运行,驱动第一转轴302和挤压辊303发生转动,使得刺梨被两组挤压辊303造成挤压破碎。

[0027] 烘干组件4包括接料框401,且接料框401位于进料斗2的下方,接料框401的内壁固定连接有通风板402和电热丝403,且电热丝403位于通风板402的下方,更具体的为,通过电热丝403对通风板402表面的刺梨进行加热烘干,从而使得刺梨质地更脆,方便后续进行渣籽分离。

[0028] 翻转下料组件5包括第二电机501,且第二电机501固定安装在机架1的右侧面,第二电机501的输出端固定连接有第二装置502,第二装置502的表面固定套接有连接柱503,连接柱503的端部与接料框401固定连接,需要说明的是,通过第二电机501运行,驱动第二装置502发生转动,从而带动连接柱503转动,连接柱503将会带动烘干组件4发生翻转,使得烘干组件4内部的刺梨能够向下倾倒进入分离箱6的内部。

[0029] 振动分离组件7包括分离板701,且分离板701与分离箱6的内壁滑动连接,分离板701的底部左右两侧均固定连接有支撑弹簧702,支撑弹簧702的底部固定连接有支撑板703,且支撑板703与分离箱6的内壁固定连接,分离板701的底面中部设置有振动电机704,更具体的为,通过分离板701对果实渣和籽进行分离,使得果实渣穿过分离板701进入分离箱6的底部,通过振动电机704运行,带动支撑弹簧702上下震动,从而加速渣和籽分离,通过支撑弹簧702和支撑板703对分离板701进行弹性支撑。

[0030] 分离加强组件8包括第三电机801,且第三电机801与机架1表面固定连接,第三电机801的输出端固定连接有往复丝杆802,往复丝杆802的表面螺纹连接有连接杆803,连接杆803的表面固定连接有搅动齿条804,需要说明的是,通过第三电机801驱动往复丝杆802发生转动,从而在螺纹作用下带动连接杆803左右方向往复移动,即可带动搅动齿条804在分离箱6的内部横向往复移动,对刺梨进行搅动,从而加速果肉渣与刺梨籽发生分离。

[0031] 综上所述:将晒干后的刺梨果实放入进料斗2的内部,通过压扁组件3对刺梨进行挤压破碎,破碎后的刺梨果实进入烘干组件4的内部,通过烘干组件4对刺梨进行烘干,使其

质地更脆,烘干后通过翻转下料组件5对烘干组件4进行翻转,使得烘干组件4内部的刺梨落入分离箱6中,通过振动分离组件7对果渣和籽进行分离,通过分离加强组件8可对刺梨进行搅动,加速果渣和籽进行分离,通过开启活动门9即可将果渣取出,在使用中实现了便于对刺梨果渣和籽进行自动分离的效果,并且通过振动和搅动两种方式对渣籽进行分离,从而保障果渣能够更好地从刺梨籽表面脱离,从而提升了分离效果和分离效率。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

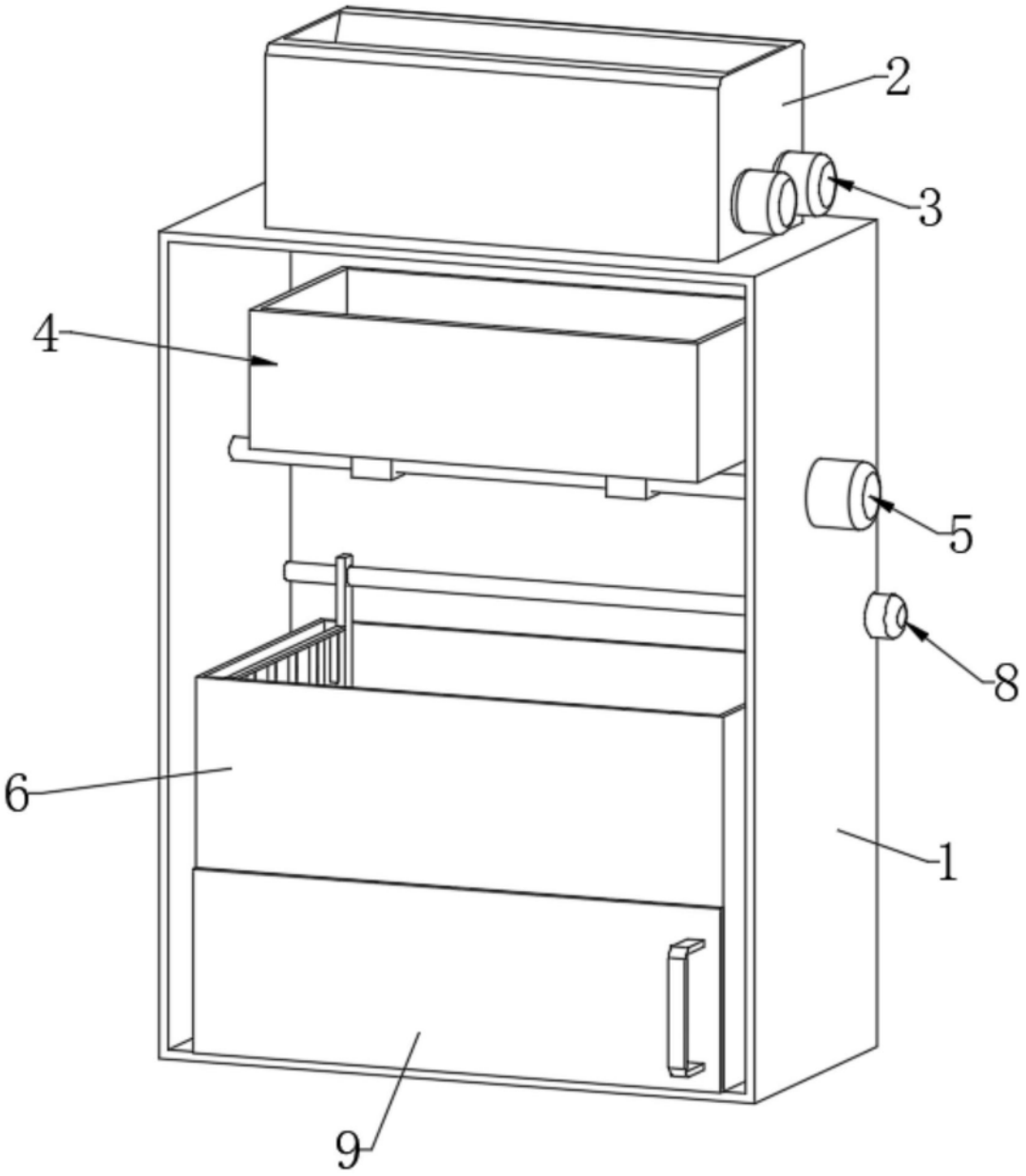


图1

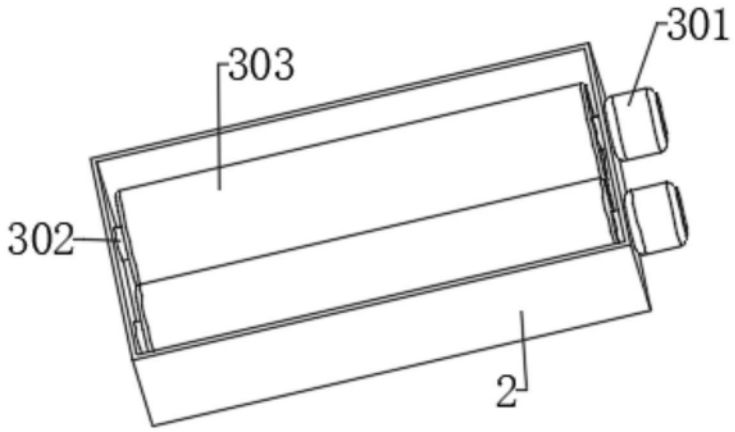


图2

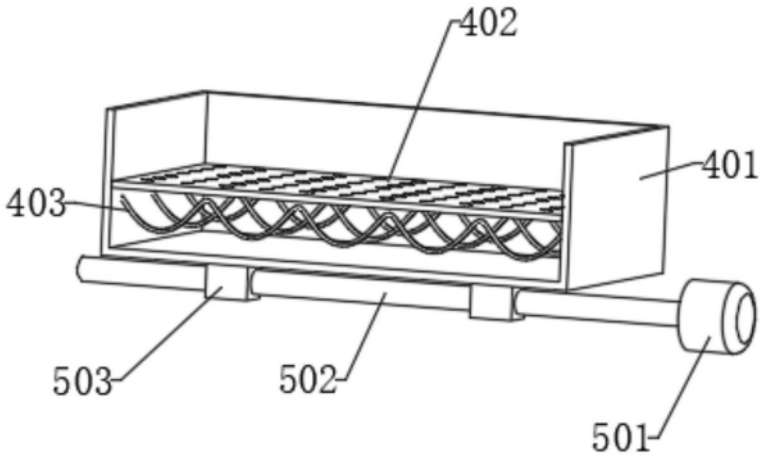


图3

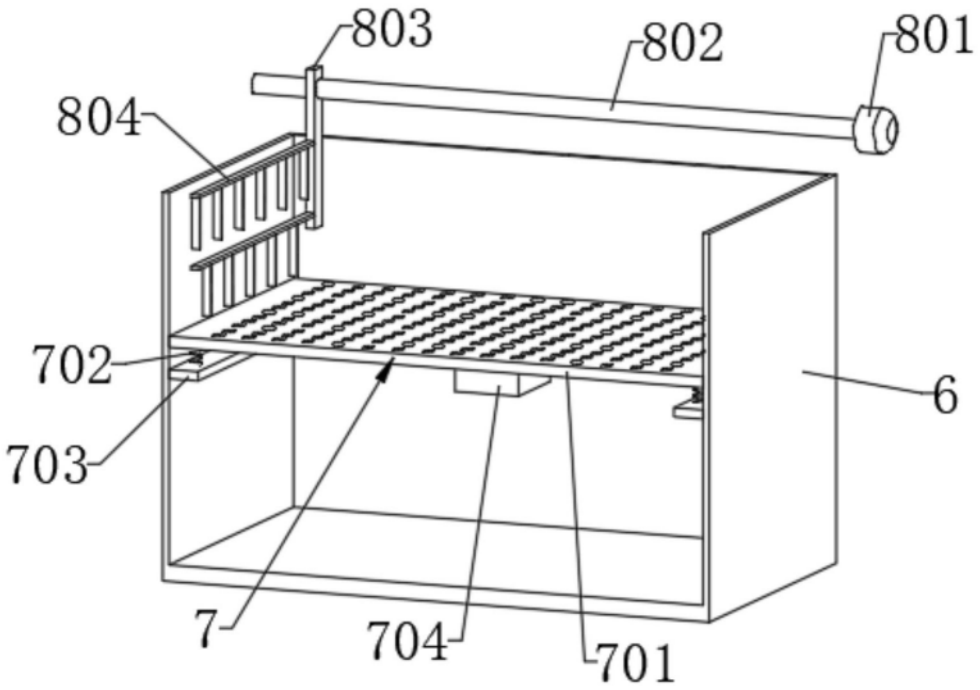


图4