



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219559408 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320452520.0

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 符博智

地址 570000 海南省万宁市万城镇万隆居
委会人民中路市百货宿舍

(72) 发明人 符博智

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

专利代理师 刘立义

(51) Int. Cl.

B01F 31/40 (2022.01)

B01D 19/00 (2006.01)

B01F 101/14 (2022.01)

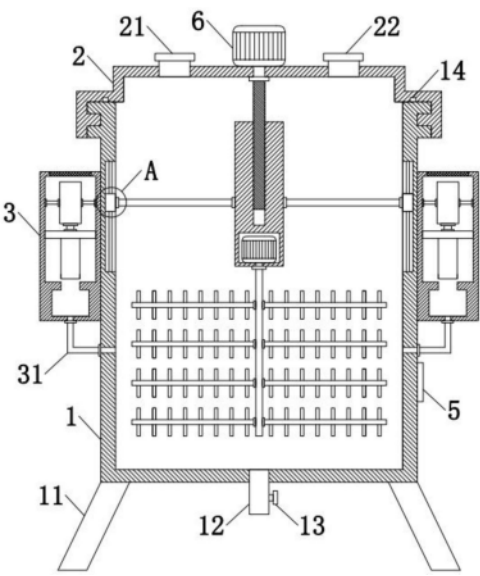
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种增压式椰子汁混料机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种增压式椰子汁混料机，罐盖、罐体和控制器，罐盖和罐体之间连接，罐体侧壁上设有调压部件，且在其内部设置有搅拌组件，搅拌组件包括电机一和套筒，电机一设置在罐盖顶部上，电机一上设有螺杆，螺杆与容纳螺孔螺纹连接，套筒侧壁上设有连杆，连杆与限位槽连接，套筒底部上设有安装腔，安装腔内设有电机二，电机二上设置有旋转轴，旋转轴上设有横杆，横杆上设有竖杆，控制器分别与调压部件、电机一和电机二连接。通过罐盖、罐体、调压部件、搅拌组件和控制器的配合，解决现有混料筒对椰子汁物料搅拌，搅拌范围小，效率低，同时在常压下，物料混有空气，易产生气泡，难以排出，影响后续生产工序，严重影响生产效率的问题。



CN 219559408 U

1. 一种增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 罐盖、罐体和控制器, 所述罐盖和罐体之间连接, 所述罐体侧壁上设置有调压部件, 且在其内部设置有搅拌组件, 所述搅拌组件包括电机一和套筒, 所述电机一设置在罐盖顶部上, 所述电机一上设置有螺杆, 所述螺杆与套筒的容纳螺孔螺纹连接, 所述套筒侧壁上设置有连杆, 所述连杆与设置在罐体内壁上的限位槽滑动连接, 所述套筒底部上设置有安装腔, 所述安装腔内设置有电机二, 所述电机二上设置有旋转轴, 所述旋转轴上对称设置有横杆, 所述横杆上设置有多根竖杆, 所述控制器分别与调压部件、电机一和电机二连接。

2. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐盖上设置有进料口一和进料口二, 所述进料口一和进料口二上分别拆卸式设置有合盖一和合盖二。

3. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐体外壁上嵌设有压力表。

4. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐体内壁的限位槽内设置有导向杆, 所述导向杆上设置有与之滑动连接的滑块, 所述滑块与连杆端部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述调压部件包括壳体, 所述壳体内分隔设置有压力腔一和压力腔二, 所述压力腔一和压力腔二之间设置有连通孔, 所述压力腔一通过输气管与罐体内部连通, 所述压力腔二内部设置有伸缩件, 所述伸缩件的伸出端上设置有与压力腔二滑动连接的环塞, 所述环塞上设置有连通孔相配合的柱塞, 所述柱塞端部与输气管的输出端相对应, 所述控制器与伸缩件连接。

6. 根据权利要求5所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述壳体的顶部上设置有隔网。

7. 根据权利要求5所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述伸缩件通过固定支架与压力腔二内壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐体下方设置有多根支撑脚。

9. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐体底部上设置有排料口, 所述排料口上设置有排料阀门。

10. 根据权利要求1所述的增压式椰子汁混料机, 其特征在于, 所述罐盖和罐体之间设置有密封胶垫。

一种增压式椰子汁混料机

技术领域

[0001] 本实用新型属椰子加工技术领域,涉及一种椰子汁混料机,尤其涉及一种增压式椰子汁混料机。

背景技术

[0002] 椰子属于棕榈科植物,椰子为重要的热带木本油料作物,具有极高的经济价值,椰子各部分都有极佳的用途,椰子汁富含蛋白质、脂肪和多种维生素,可以直接饮用,甘甜解暑,适合人们补充维生素,具有很高的营养价值和利用价值;因此,广泛的受到人们的喜爱。

[0003] 目前,在加工制作椰子汁的过程中,需要借助混料筒对其进行混合,在混料时,将椰子汁原料、固态辅料和液态辅料等物料投入混料筒内,利用混料筒内部的搅拌装置对其进行搅拌混合;但采用上述现有技术存在以下问题:在常压下,利用搅拌装置对混料筒内的物料进行搅拌混合,搅拌面积有限,搅拌范围小,搅拌效果较差,混合效率低,混合不充分不均匀;同时,该装置密封性较差,导致物料中常混有空气,需要将椰子汁混有的气泡静置自动排出,再对其进行灌装和包装,影响后续生产工序,导致生产效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足而提供一种增压式椰子汁混料机,以解决上述背景技术中的技术问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案:

[0006] 一种增压式椰子汁混料机,罐盖、罐体和控制器,所述罐盖和罐体之间连接,所述罐体侧壁上设置有调压部件,且在其内部设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括电机一和套筒,所述电机一设置在罐盖顶部上,所述电机一上设置有螺杆,所述螺杆与套筒的容纳螺孔螺纹连接,所述套筒侧壁上设置有连杆,所述连杆与设置在罐体内壁上的限位槽滑动连接,所述套筒底部上设置有安装腔,所述安装腔内设置有电机二,所述电机二上设置有旋转轴,所述旋转轴上对称设置有横杆,所述横杆上设置有多个竖杆,所述控制器分别与调压部件、电机一和电机二连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐盖上设置有进料口一和进料口二,所述进料口一和进料口二上分别拆卸式设置有合盖一和合盖二。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐体外壁上嵌设有压力表。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐体内壁的限位槽内设置有导向杆,所述导向杆上设置有与之滑动连接的滑块,所述滑块与连杆端部固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述调压部件包括壳体,所述壳体内分隔设置有压力腔一和压力腔二,所述压力腔一和压力腔二之间设置有连通孔,所述压力腔一通过输气管与罐体内部连通,所述压力腔二内部设置有伸缩件,所述伸缩件的伸出端上设置有与压力腔二滑动连接的环塞,所述环塞上设置有连通孔相配合的柱塞,所述柱塞端部与输气管的输出端相对应,所述控制器与伸缩件连接。

- [0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述壳体的顶部上设置有隔网。
- [0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述伸缩件通过固定支架与压力腔二内壁固定连接。
- [0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐体下方设置有多支撑脚。
- [0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐体底部上设置有排料口,所述排料口上设置有排料阀门。
- [0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述罐盖和罐体之间设置有密封胶垫。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0017] 1、本实用新型通过罐体、罐盖、调压部件、搅拌组件和控制器的配合设计,在搅拌混料时,调压部件启动工作,缩减调压部件和罐体之间连通的体积,使得罐体内部的气压增大,在高压下,利用搅拌组件对罐体内部的椰子汁物料进行搅拌,有效加快物料的混合效率,混合效果较佳;在搅拌混合结束之后,增大调压部件和罐体之间连通的体积,降低罐体内部的气压,使得椰子汁物料中的气泡排出,优化加工制作工序,提高生产效率。
- [0018] 2、通过横杆和竖杆的共同搅拌作用,横杆对罐体内部的物料进行横向搅拌,竖杆对罐体内部的物料进行竖向搅拌,扩大搅拌范围,提高混合效果。
- [0019] 3、电机一通过其输出轴带动套筒上下升降,进而套筒带动连杆和电机二随之移动,使得旋转着在电机二的驱动作用下,不仅可水平旋转,又可以上下移动,从而使得旋转轴能够带动横杆和竖杆在水平和垂直方向上旋转搅拌,实现双向搅拌,有效扩大搅拌面积和范围,能够对罐体不同位置的物料进行搅拌混合,保证罐体内部的每个位置上的物料混合均匀和充分。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型的剖视图;
- [0022] 图3为图2中A处的放大图;
- [0023] 图4为本实用新型的调压部件结构示意图;
- [0024] 图5为本实用新型的调压部件封堵状态图;
- [0025] 图6为本实用新型的套筒结构示意图;
- [0026] 图7为本实用新型的横杆和竖杆分布图;
- [0027] 图中:1、罐体;11、支撑脚;12、排料口;13、排料阀门;14、密封胶垫;2、罐盖;21、进料口一;22、进料口二;3、壳体;31、输气管;32、压力腔一;33、压力腔二;34、伸缩件;35、固定支架;36、环塞;37、柱塞;38、隔网;39、连桶孔;4、压力表;5、控制器;6、电机一;61、螺杆;62、套筒;63、容纳螺孔;64、安装腔;65、电机二;66、旋转轴;67、横杆;68、竖杆;7、限位槽;71、导向杆;72、滑块;73、连杆。

具体实施方式

- [0028] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 在图1至图7所示的结构中,本实用新型提供一种增压式椰子汁混料机,罐盖2、罐体1和控制器5,罐盖2和罐体1之间设置有密封胶垫14,二者之间密封连接,保证罐盖2和罐体1之间的密封性,罐体1侧壁上相对设置有调压部件,通过调压部件可使得罐体1和调压部件的连通空间体积增大和减小,进而能够增强或降低罐体1内部的气压,在罐体1内部设置有搅拌组件,搅拌组件包括电机一6和套筒62,电机一6设置在罐盖2顶部上,电机一6的输出轴穿过罐盖2并在其上设置有螺杆61,螺杆61置于罐体1的中部上,螺杆61与套筒62的容纳螺孔63螺纹连接,套筒62侧壁上相对设置有连杆73,连杆73与设置在罐体1内壁上的限位槽7滑动连接,套筒62底部上设置有安装腔64,安装腔64内设置有电机二65,电机一6通过输出轴带动螺杆61转动,进而螺杆61带动套筒62、连杆73和电机二65上升或下降,电机二65的输出轴上设置有旋转轴66,旋转轴66与螺杆61在同一轴向上,旋转轴66上对称设置有多根横杆67,横杆67上设置有多根竖杆68,电机二65通过其输出轴带动旋转轴66旋转,进而旋转轴66带动横杆67转动,通过横杆67和竖杆68的配合作用,横杆67在水平方向上搅拌,竖杆68在垂直方向上搅拌,加上电机二65置于套筒62的安装腔64内部,使得横杆67和竖杆68在水平旋转搅拌的同时又被套筒62带动上下升降,从而实现双向搅拌,搅拌范围大,搅拌面积广,从而对罐体1不同位置进行混合,保证每个位置都混合均匀,使得椰子汁物料搅拌混合充分和均匀,控制器5设置在罐体1外壁上,控制器5分别与调压部件、电机一6和电机二65连接,控制器5用于控制调压部件、电机一6和电机二65的启停。

[0030] 基于上述实施例,罐盖2上设置有进料口一21和进料口二22,进料口一21和进料口二22上分别拆卸式设置有合盖一和合盖二;打开合盖一和合盖二,将固态辅料和液态辅料分别通过进料口一21和进料口二22倒入罐体1内部,投料工作完成之后,再将合盖一和合盖二关上,保证进料口一21和进料口二22的密封性。

[0031] 在上述实施例中,罐体1外壁上嵌设有压力表4;通过压力表4可检测罐体1内部的压力,方便工作人员可直观得知罐体1的压力值。

[0032] 在本实用新型的一个优选实施例中,罐体1内壁的限位槽7内设置有导向杆71,导向杆71上设置有与之滑动连接的滑块72,滑块72与连杆73端部固定连接;套筒62在上下移动的同时,其带动连杆73随之移动,连杆73在滑块72和导向杆71的导向作用下,能够沿着限位槽7内壁平稳移动,进一步增强套筒62上下移动的稳定性。

[0033] 在本实用新型的另一可实施方式中,调压部件包括壳体3,壳体3内分隔设置有压力腔一32和压力腔二33,压力腔一32和压力腔二33之间设置有连通孔,压力腔一32通过输气管31与罐体1内部连通,压力腔二33内部设置有伸缩件34,伸缩件34的伸出端上设置有与压力腔二33滑动连接的环塞36,环塞36上设置有连通孔相配合的柱塞37,柱塞37端部与输气管31的输出端相对应,控制器5与伸缩件34连接,上述伸缩件34可为气缸、电动伸缩杆或电动推杆等;在搅拌混料时,控制器5将执行命令发送给伸缩件34,伸缩件34的伸出端带动环塞36沿着压力腔二33向下移动,进而环塞36带动柱塞37亦向下移动,直至柱塞37端部穿过连通孔并封堵住输气管31的输出端(输气管31与压力腔一32的连接处),使得罐体1和壳体3连通的空间体积减少,罐体1内部的气压增大,利用搅拌组件在高压下对该物料进行搅拌混合,不仅大大提升物料的混合速度和效率,还可以使椰子汁物料混合更加充分和均匀;在搅拌混合结束之后,控制器5将指令发送给伸缩件34,伸缩件34通过其伸出端平稳带动环塞36向上移动,逐渐打开压力腔一32和压力腔二33,缓解气压,使得罐体1和壳体3之间连通

的体积变大,进而罐体1内部的气压降低,有效加快椰子汁物料中的气泡自动排出,优化加工制作工序,提高生产效率。

[0034] 进一步地,壳体3的顶部上设置有隔网38;隔网38不仅可以防止异物进入壳体3的压力腔二33,同时还可以避免压力腔二33上部堆积压力过大,导致环塞36难以向上滑动。

[0035] 优先的,伸缩件34通过固定支架35与压力腔二33内壁固定连接;能够将伸缩件34稳固安装在压力腔二33内部,加强伸缩件34的稳固性,防止其在工作时,容易产生晃动。

[0036] 基于上述实施例,罐体1下方设置有多支撑脚11;将罐体1隔离地面,方便工作人员进行加工操作。

[0037] 在上述实施例中,罐体1底部上设置有排料口12,排料口12上设置有排料阀门13;在罐体1内部经搅拌均匀的椰子汁原料和辅料,打开排料阀门13,使排料口12疏通,进而罐体1内部的椰子汁通过排料口12排出。

[0038] 本实用新型的工作过程为:

[0039] 对椰子汁物料进行搅拌前,打开进料口一21和进料口二22,将椰子汁原料、固态辅料和液态辅料通过进料口一21和进料口二22倒入罐体1内部,再将其关上。

[0040] 在搅拌混合时,控制器5将指令发送给伸缩件34、电机一6和电机二65,伸缩件34带动环塞36向下移动,直至环塞36上的柱塞37封堵住输气管31的输出端,缩减壳体3和罐体1之间连通的体积,增大罐体1内部的气压,电机一6和电机二65启动工作,电机一6的输出轴带动螺杆61在罐体1内部平稳转动,定时切换旋转方向,使得套筒62能够沿着螺杆61上下移动,进而套筒62带动电机二65上升或下降,与此同时,电机二65通过输出轴带动旋转轴66转动,旋转轴66带动横杆67和竖杆68在水平方向上旋转,旋转轴66在水平旋转的同时又被套筒62带着上下升降,进而使得横杆67和竖杆68在水平旋转的同时,还能够上下移动,扩大了搅拌范围,提高搅拌效率,从而对罐体1不同位置进行搅拌混合,保证罐体1内的物料混合均匀和充分。

[0041] 在搅拌混合结束之后,伸缩件34通过其伸缩端带动环塞36向上移动,逐渐打开压力腔一32和压力腔二33,使得罐体1和壳体3之间连通的体积变大,进而罐体1内部的气压降低,加快椰子汁物料中的气泡自动排出,优化加工制作工序,提高生产效率。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

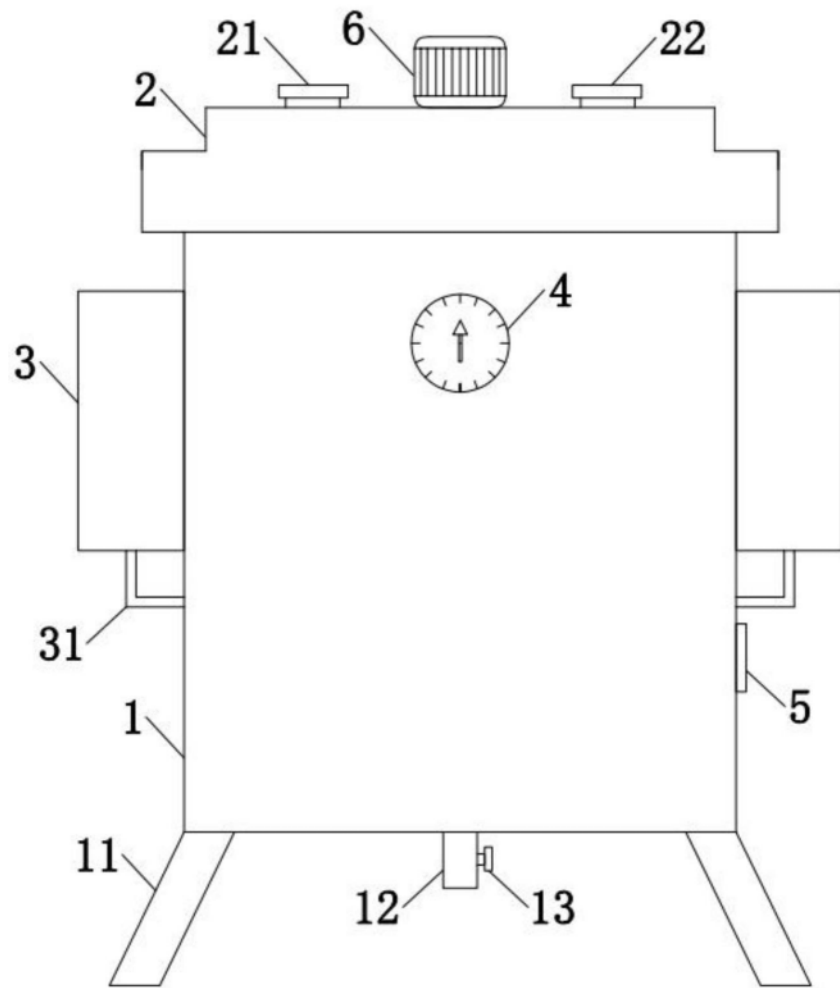


图1

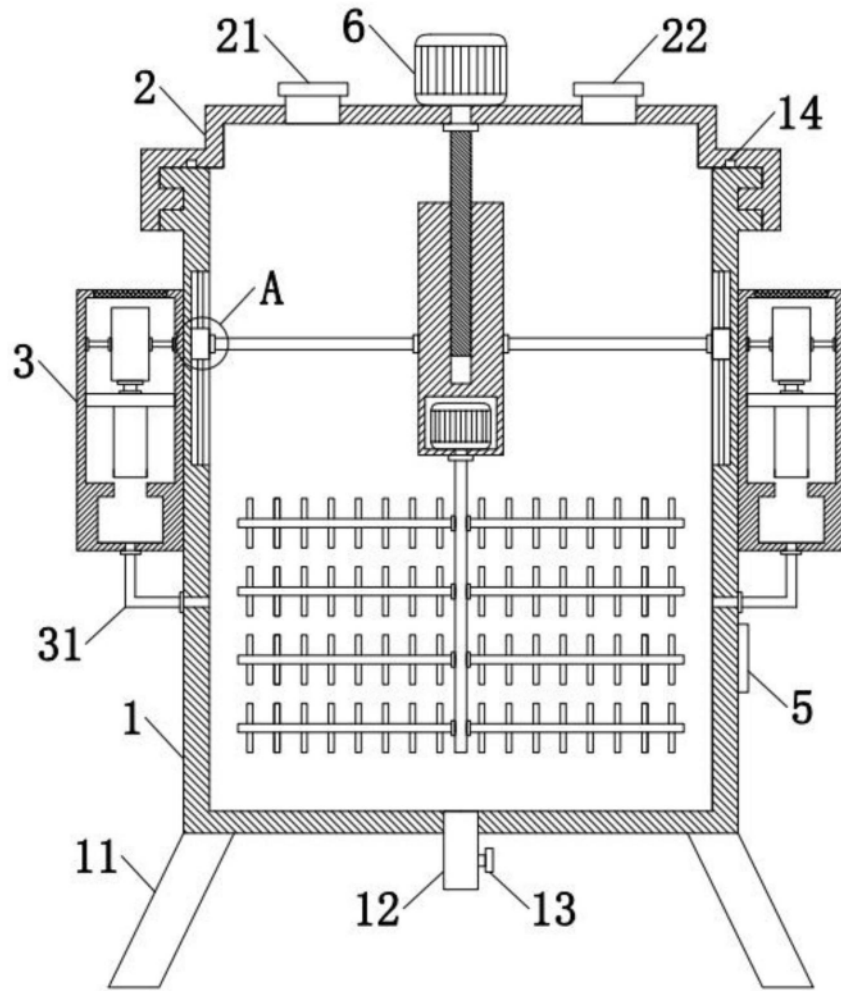


图2

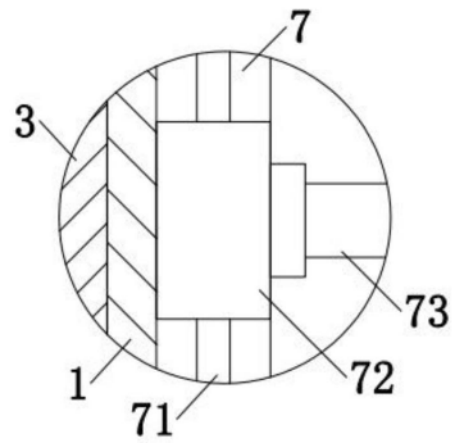


图3

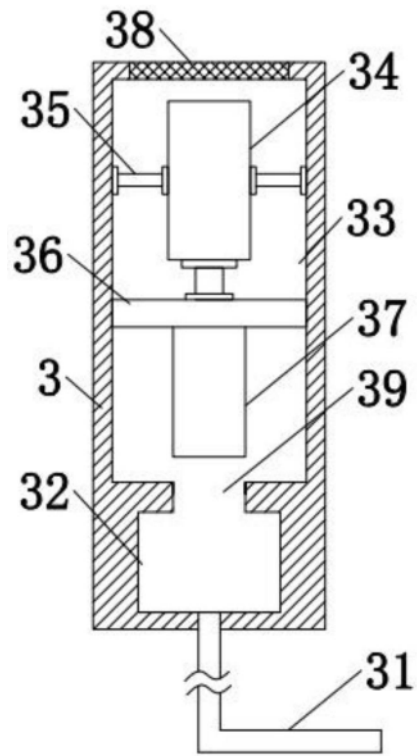


图4

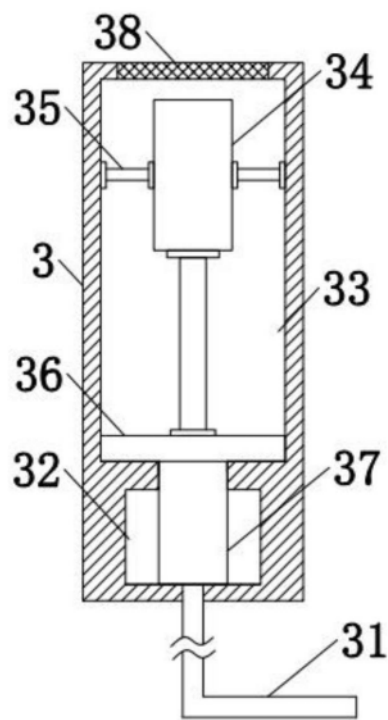


图5

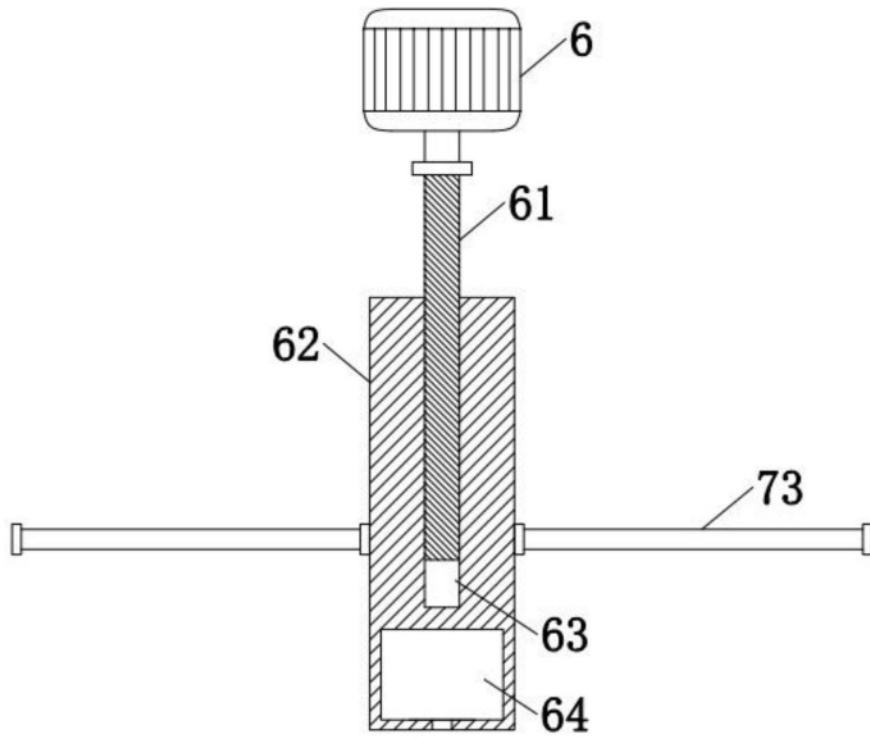


图6

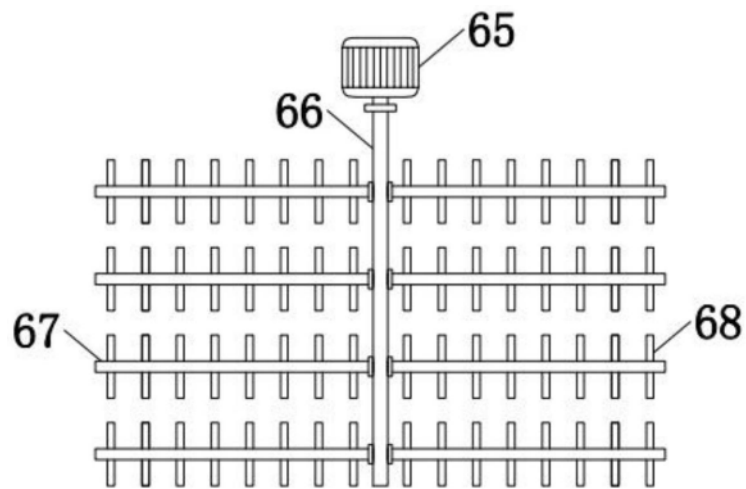


图7