



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221864534 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420494486.8

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 黄冈市永通食品有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区路口镇
路口大道333号

(72) 发明人 赖昇伊 叶勇刚

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所
42281

专利代理师 熊玉

(51) Int. Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

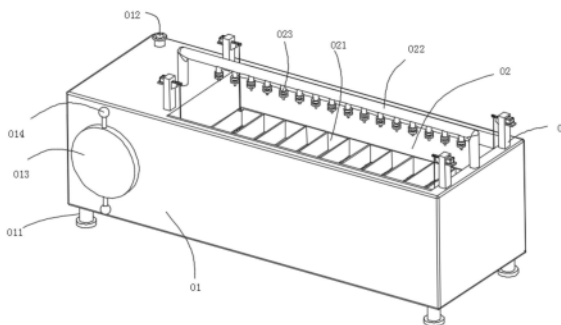
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于回收水的蔬菜清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于回收水的蔬菜清洗装置,包括主箱体,主箱体顶端一侧开设有清洗槽,清洗槽内设置有清洗框,清洗框内腔底部均匀开设有若干透水孔,主箱体顶端两侧靠近清洗槽边缘的位置均设置有升降组件,升降组件用于带动清洗框上下移动,升降组件包括驱动机构、支撑柱、卷筒和拉绳,主箱体顶端位于清洗槽上方的位置架设有喷淋组件,喷淋组件包括水泵、清洗喷头、长管和抽水管;本实用新型通过设置的推杆和清理板,配合密封圈和隔板,使得在对蔬菜进行清洗时,工作人员可以随时抓住推杆推拉清理板,以此来将堵塞过滤网的蔬菜碎屑刮落,从而使得过滤网不会被堵塞,使得对清洗后水的过滤效率得到提高。



1. 一种便于回收水的蔬菜清洗装置,包括主箱体(01),其特征在于:

所述主箱体(01)顶端一侧开设有清洗槽(02),所述清洗槽(02)内设置有清洗框(021),所述清洗框(021)内腔底部均匀开设有若干透水孔,所述主箱体(01)顶端两侧靠近清洗槽(02)边缘的位置均设置有升降组件,所述升降组件用于带动清洗框(021)上下移动,所述升降组件包括驱动机构(032)、支撑柱(03)、卷筒(035)和拉绳(036),所述主箱体(01)顶端位于清洗槽(02)上方的位置架设有喷淋组件,所述喷淋组件包括水泵(024)、清洗喷头(023)、长管(022)和抽水管(025);

所述主箱体(01)内腔靠近清洗槽(02)的一侧开设有储水槽,所述清洗槽(02)与储水槽之间通过通孔(044)连通,该通孔(044)处设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤框(042)、过滤网(043)和对接框(047),所述过滤框(042)内部设置有清理组件,所述清理组件包括推杆(04)、清理板(046)和密封圈(045)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述升降组件还包括安装板(031)、支撑块(033)、轴承(034)和固定板(037),所述支撑柱(03)有四根且分别设置于主箱体(01)顶端靠近清洗槽(02)四角的位置,所述驱动机构(032)安装于安装板(031)顶端,所述卷筒(035)安装于驱动机构(032)输出轴上,所述拉绳(036)将卷筒(035)和固定板(037)之间进行连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述安装板(031)设置于支撑柱(03)一侧,所述支撑块(033)设置于支撑柱(03)另一侧与安装板(031)相对应的位置,所述轴承(034)安装于驱动机构(032)输出轴外表面且轴承(034)外表面与支撑块(033)接触,所述固定板(037)与清洗框(021)四角处连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述水泵(024)安装于储水槽内腔顶部,所述长管(022)呈n形架设于清洗槽(02)上方,所述长管(022)一端与水泵(024)出水端连通,所述抽水管(025)一端与水泵(024)进水端连通且另一端延伸至储水槽内腔靠近底端的位置,所述清洗喷头(023)有若干个且均安装于长管(022)底端。

5. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:对接框(047)设置于储水槽内壁与通孔(044)对应的位置,所述过滤框(042)一端为开口状且大小与对接框(047)相契合,所述过滤框(042)活动插接于对接框(047)一侧,所述过滤框(042)外表面开设有若干与内部连通的窗口,所述过滤网(043)均安装于该窗口内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述清理组件还包括隔板(041),所述清理板(046)的大小和形状均与过滤框(042)内腔相契合,所述清理板(046)外侧面均设置有刮齿,所述推杆(04)与清理板(046)远离对接框(047)的一侧连接,所述推杆(04)远离清理板(046)的一端贯穿隔板(041)和主箱体(01)延伸至主箱体(01)外部,所述密封圈(045)设置于隔板(041)两侧与推杆(04)对应的位置,所述隔板(041)设置于储水槽内壁远离过滤框(042)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述主箱体(01)底端四角处均设置有支撑脚(011),所述主箱体(01)顶端和一侧靠近底端的位置分别设置有进水管(012)和排水管(015),所述进水管(012)和排水管(015)均与储水槽内部连通。

8. 根据权利要求1所述的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,其特征在于:所述主箱体(01)正面与储水槽对应的位置贯穿开设有开口且开口内壁开设有螺纹,该开口内部螺纹连接有密封塞(013),所述密封塞(013)靠近开口的一侧设置有密封圈(045),所述密封塞(013)外侧设置有两根转把(014)。

一种便于回收水的蔬菜清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜清洗装置技术领域,具体为一种便于回收水的蔬菜清洗装置。

背景技术

[0002] 果蔬清洗设备顾名思义,是一款主要应用于清洗蔬菜的机器。目前用于蔬菜清洗的机械设备主要采用高压喷淋式清洗、气泡式清洗、滚筒摩擦式清洗、毛刷式清洗、超声波清洗等方法。

[0003] 其中喷淋式清洗方式的蔬菜清洗装置在使用时是最为耗费水资源的,其清洗完后的水中,一般都是含有从蔬菜上冲洗下来的泥土或碎菜屑,需要对其进行过滤才能对清洗后的水进行回收利用,但由于水中含有大量的蔬菜碎屑和部分泥土,导致过滤部分非常容易受到堵塞,而在对蔬菜进行清洗时清洗框和蔬菜会将过滤端遮挡住,不方便工作人员对过滤端进行清理,严重影响到过滤效率,从而也影响了对清洗后的水的回收效率,因此需要设计一种可以方便快捷对过滤端进行清理,从而使得清洗后的水可以快速被过滤回收的蔬菜清洗装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种便于回收水的蔬菜清洗装置,用于解决上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型的一种便于回收水的蔬菜清洗装置,包括主箱体,所述主箱体顶端一侧开设有清洗槽,所述清洗槽内设置有清洗框,所述清洗框内腔底部均匀开设有若干透水孔,所述主箱体顶端两侧靠近清洗槽边缘的位置均设置有升降组件,所述升降组件用于带动清洗框上下移动,所述升降组件包括驱动机构、支撑柱、卷筒和拉绳,所述主箱体顶端位于清洗槽上方的位置架设有喷淋组件,所述喷淋组件包括水泵、清洗喷头、长管和抽水管;所述主箱体内腔靠近清洗槽的一侧开设有储水槽,所述清洗槽与储水槽之间通过通孔连通,该通孔处设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤框、过滤网和对接框,所述过滤框内部设置有清理组件,所述清理组件包括推杆、清理板和密封圈。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述升降组件还包括安装板、支撑块、轴承和固定板,所述支撑柱有四根且分别设置于主箱体顶端靠近清洗槽四角的位置,所述驱动机构安装于安装板顶端,所述卷筒安装于驱动机构输出轴上,所述拉绳将卷筒和固定板之间进行连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装板设置于支撑柱一侧,所述支撑块设置于支撑柱另一侧与安装板相对应的位置,所述轴承安装于驱动机构输出轴外表面且轴承外表面与支撑块接触,所述固定板与清洗框四角处连接固定。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述水泵安装于储水槽内腔顶部,所述长管呈n形架设于清洗槽上方,所述长管一端与水泵出水端连通,所述抽水管一端与水泵进水端连通

且另一端延伸至储水槽内腔靠近底端的位置,所述清洗喷头有若干个且均安装于长管底端。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,对接框设置于储水槽内壁与通孔对应的位置,所述过滤框一端为开口状且大小与对接框相契合,所述过滤框活动插接于对接框一侧,所述过滤框外表面开设有若干与内部连通的窗口,所述过滤网均安装于该窗口内壁。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述清理组件还包括隔板,所述清理板的大小和形状均与过滤框内腔相契合,所述清理板外侧面均设置有刮齿,所述推杆与清理板远离对接框的一侧连接,所述推杆远离清理板的一端贯穿隔板和主箱体延伸至主箱体外部,所述密封圈设置于隔板两侧与推杆对应的位置,所述隔板设置于储水槽内壁远离过滤框的一侧。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述主箱体底端四角处均设置有支撑脚,所述主箱体顶端和一侧靠近底端的位置分别设置有进水管和排水管,所述进水管和排水管均与储水槽内部连通。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述主箱体正面与储水槽对应的位置贯穿开设有开口且开口内壁开设有螺纹,该开口内部螺纹连接有密封塞,所述密封塞靠近开口的一侧设置有密封圈,所述密封塞外侧设置有两根转把。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置的推杆和清理板,配合密封圈和隔板,使得在对蔬菜进行清洗时,工作人员可以随时抓住推杆推拉清理板,以此来将堵塞过滤网的蔬菜碎屑刮落,从而使得过滤网不会被堵塞,使得对清洗后水的过滤效率得到提高;

[0015] 2、同时利用设置的密封塞和转把,配合对接框,使得工作人员在需要更换过滤框,或者将过滤框取出进行清洗时更加方便快捷。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型整体立体正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体立体俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型整体立体剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型过滤框正视剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:01、主箱体;011、支撑脚;012、进水管;013、密封塞;014、转把;015、排水管;02、清洗槽;021、清洗框;022、长管;023、清洗喷头;024、水泵;025、抽水管;03、支撑柱;031、安装板;032、驱动机构;033、支撑块;034、轴承;035、卷筒;036、拉绳;037、固定板;04、推杆;041、隔板;042、过滤框;043、过滤网;044、通孔;045、密封圈;046、清理板;047、对接框。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新

型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0025] 在本技术的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本技术中的具体含义。

[0026] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型包括主箱体01,主箱体01顶端一侧开设有清洗槽02,清洗槽02内设置有清洗框021,清洗框021内腔底部均匀开设有若干透水孔,主箱体01顶端两侧靠近清洗槽02边缘的位置均设置有升降组件,升降组件用于带动清洗框021上下移动,升降组件包括驱动机构032、支撑柱03、卷筒035和拉绳036,主箱体01顶端位于清洗槽02上方的位置架设有喷淋组件,喷淋组件包括水泵024、清洗喷头023、长管022和抽水管025;主箱体01内腔靠近清洗槽02的一侧开设有储水槽,清洗槽02与储水槽之间通过通孔044连通,该通孔044处设置有过滤组件,过滤组件包括过滤框042、过滤网043和对接框047,过滤框042内部设置有清理组件,清理组件包括推杆04、清理板046和密封圈045。

[0028] 请参阅图2和图5,本实施例中,为了更好的带动清洗框021在清洗槽02内上下移动,方便工作人员拿取和放入蔬菜,升降组件还包括安装板031、支撑块033、轴承034和固定板037,支撑柱03有四根且分别设置于主箱体01顶端靠近清洗槽02四角的位置,驱动机构032安装于安装板031顶端,卷筒035安装于驱动机构032输出轴上,拉绳036将卷筒035和固定板037之间进行连接,支撑柱03与主箱体01固定连接,安装板031和支撑块033均与支撑柱03固定连接;

[0029] 安装板031设置于支撑柱03一侧,支撑块033设置于支撑柱03另一侧与安装板031相对应的位置,轴承034安装于驱动机构032输出轴外表面且轴承034外表面与支撑块033接触,固定板037与清洗框021四角处连接固定,该驱动机构032为步进电机。

[0030] 当需要带动清洗框021在清洗槽02内上下移动,可以通过控制驱动机构032正反转,从而通过驱动机构032的输出轴带动卷筒035进行正反转,从而使得卷筒035对拉绳036进行收卷或放绳,利用拉绳036和固定板037带动清洗框021在清洗槽02内上下移动,工作人员则将需要清洗的蔬菜放入到清洗框021内分隔出的多个区域内即可。

[0031] 请参阅图1和图3,需要说明的是,为了更好的对蔬菜进行喷淋清洗,水泵024安装于储水槽内腔顶部,长管022呈n形架设于清洗槽02上方,长管022一端与水泵024出水端连通,抽水管025一端与水泵024进水端连通且另一端延伸至储水槽内腔靠近底端的位置,清洗喷头023有若干个且均安装于长管022底端。

[0032] 当需要进行清洗时,启动水泵024,利用水泵024和抽水管025将储水槽内的水抽

起,并通过长管022和若干清洗喷头023将水喷出到蔬菜上,以此对蔬菜进行清洗,而落入清洗槽02内的水则通过通孔044重新流入到储水槽内,且在流入时通过过滤框042和过滤网043水中的蔬菜碎屑和泥土进行过滤,从而有效的对清洗水进行充分的回收利用,节约了水资源。

[0033] 请参阅图3和图4,具体而言,为了更好的对清洗后的水进行过滤,且方便对堵塞过滤网043的蔬菜碎屑进行清理,对接框047设置于储水槽内壁与通孔044对应的位置,过滤框042一端为开口状且大小与对接框047相契合,过滤框042活动插接于对接框047一侧,过滤框042外表面开设有若干与内部连通的窗口,过滤网043均安装于该窗口内壁;

[0034] 清理组件还包括隔板041,清理板046的大小和形状均与过滤框042内腔相契合,清理板046外侧面均设置有刮齿,推杆04与清理板046远离对接框047的一侧连接,推杆04远离清理板046的一端贯穿隔板041和主箱体01延伸至主箱体01外部,密封圈045设置于隔板041两侧与推杆04对应的位置,隔板041设置于储水槽内壁远离过滤框042的一侧。

[0035] 由于水泵024的抽水,会使得清洗槽02内的水向储水槽内部流动,从而会带动大量的蔬菜碎屑涌入到过滤框042内部,并对过滤网043造成堵塞,通过过滤网043对清洗后的水进行过滤的同时,如果出现堵塞,工作人员只需抓住外部的推杆04,来回推拉,即可带动清理板046在过滤框042内部来回移动,利用清理板046外沿的刮齿,将堵塞过滤网043的蔬菜碎屑刮开,从而使得过滤网043不再被堵塞,而当使用一段时间后过滤网043内部塞满了蔬菜碎屑,则说明主箱体01内的清洗水需要更换了,即可将其全部排出,并将过滤框042取出,对其进行彻底清理。

[0036] 请参阅图1和图3,需要说明的是,为了更好的方便工作人员将过滤框042拿出,对其进行彻底清理,主箱体01底端四角处均设置有支撑脚011,主箱体01顶端和一侧靠近底端的位置分别设置有进水管012和排水管015,进水管012和排水管015均与储水槽内部连通;

[0037] 主箱体01正面与储水槽对应的位置贯穿开设有开口且开口内壁开设有螺纹,该开口内部螺纹连接有密封塞013,密封塞013靠近开口的一侧设置有密封圈045,密封塞013外侧设置有两根转把014。

[0038] 当需要进行换水和彻底清理时,则需要先通过排水管015将储水槽和清洗槽02内的水全部排出,再抓住转把014将密封塞013拧出,从而通过密封塞013处的开口将过滤框042从对接框047上拔下,然后将推杆04在外的部分全部推入到过滤框042内,即可将过滤框042从储水槽内取出,对其进行彻底清理,清理完成后,将其重新装入,并通过进水管012往储水槽内部重新注入清洗水即可。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

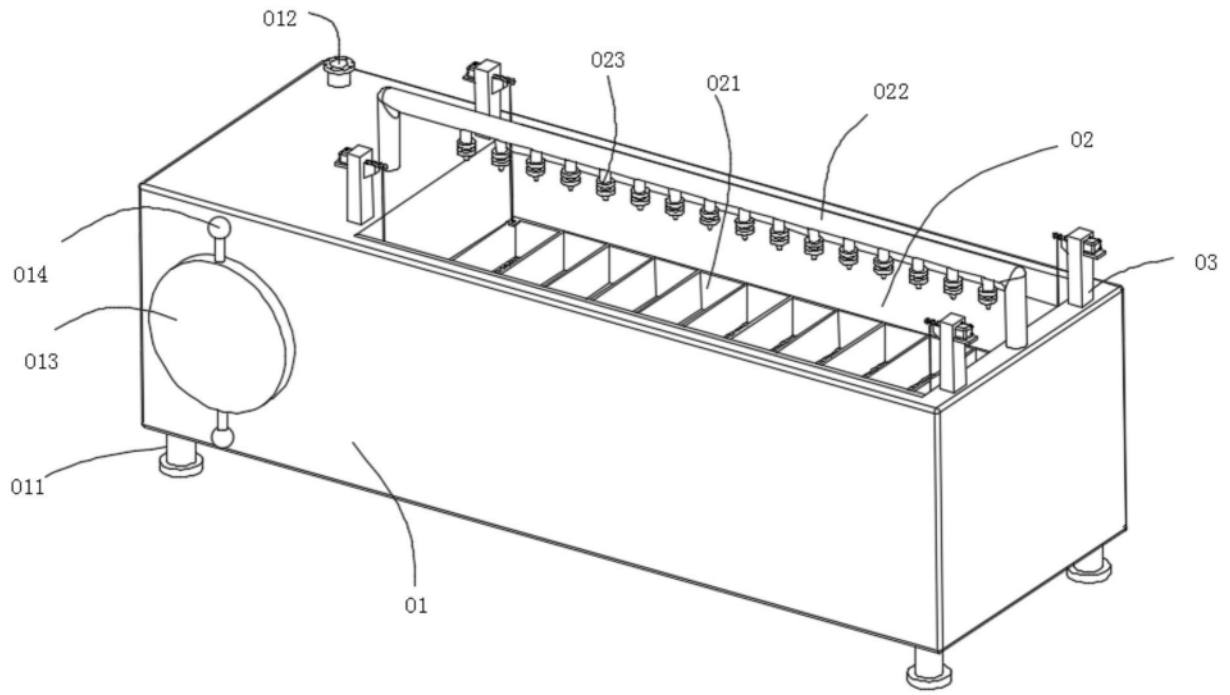


图1

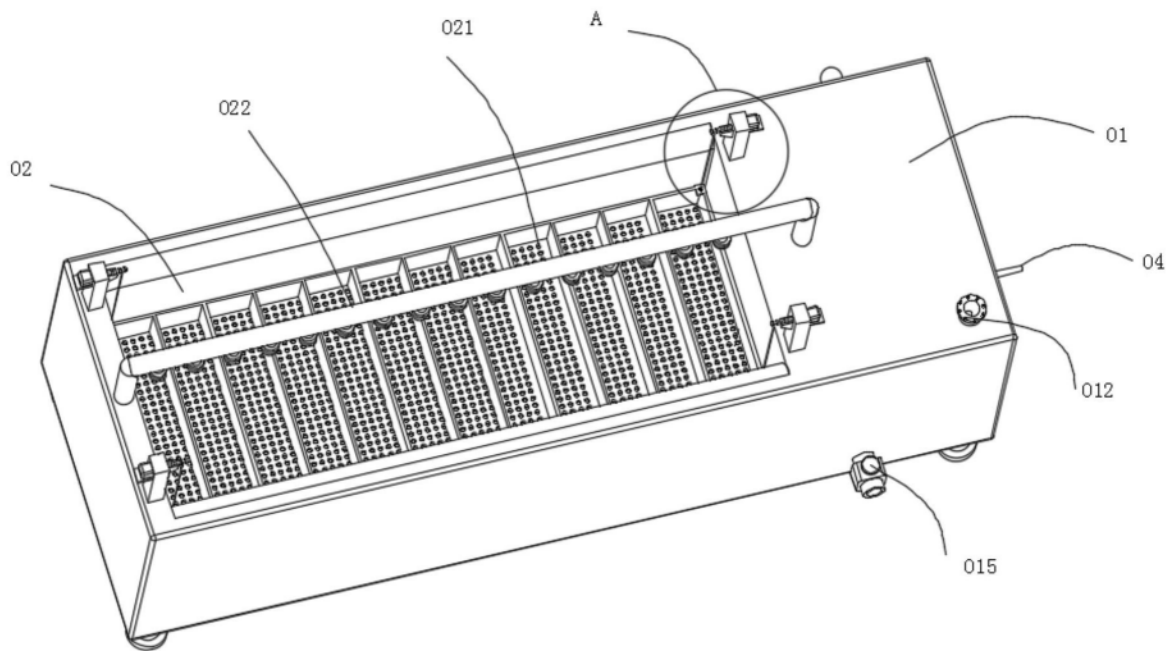


图2

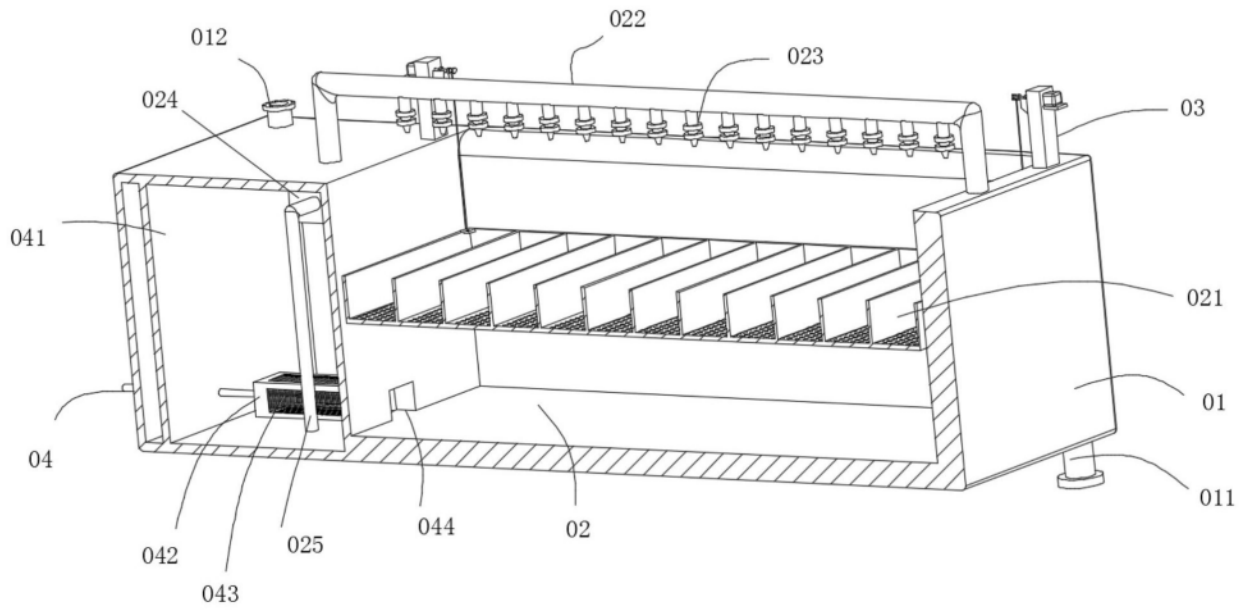


图3

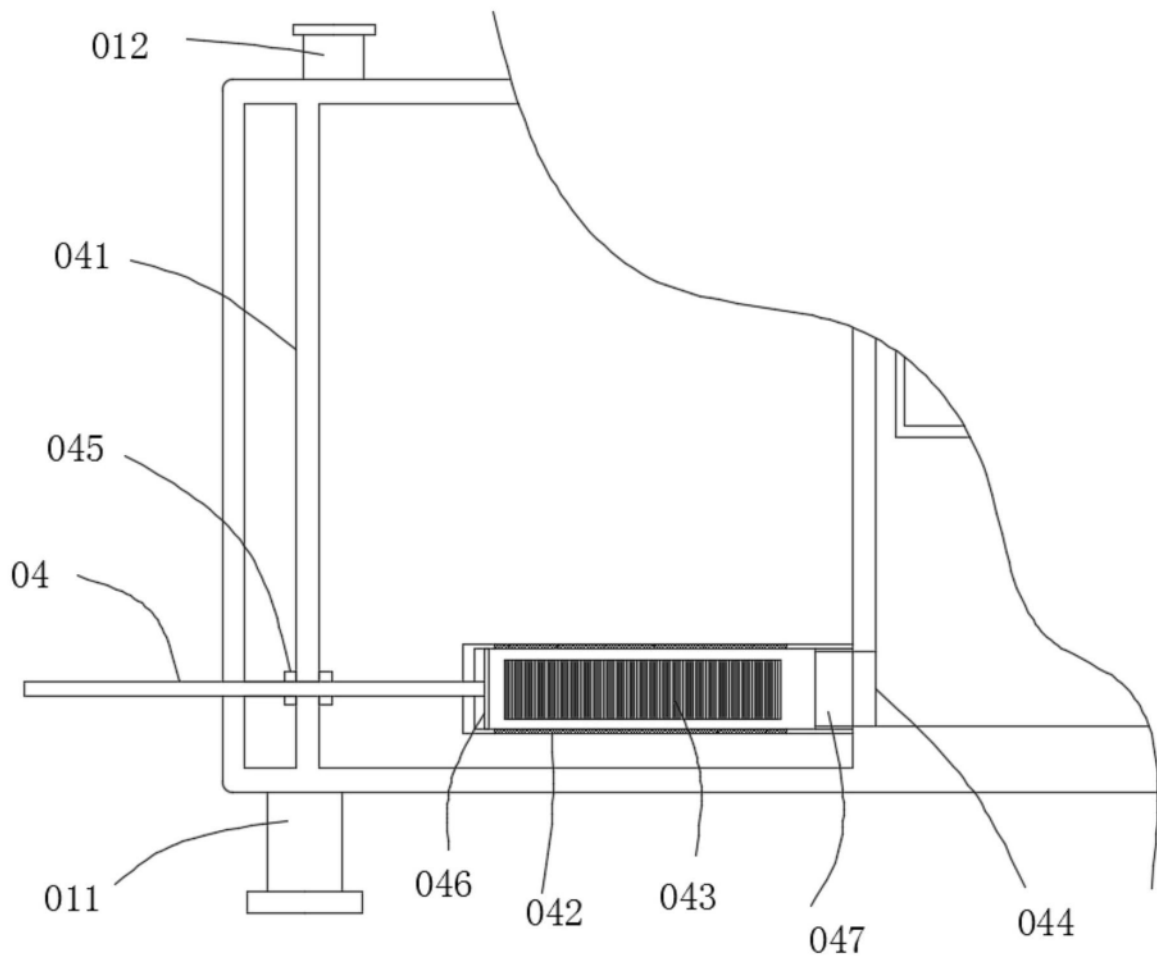


图4

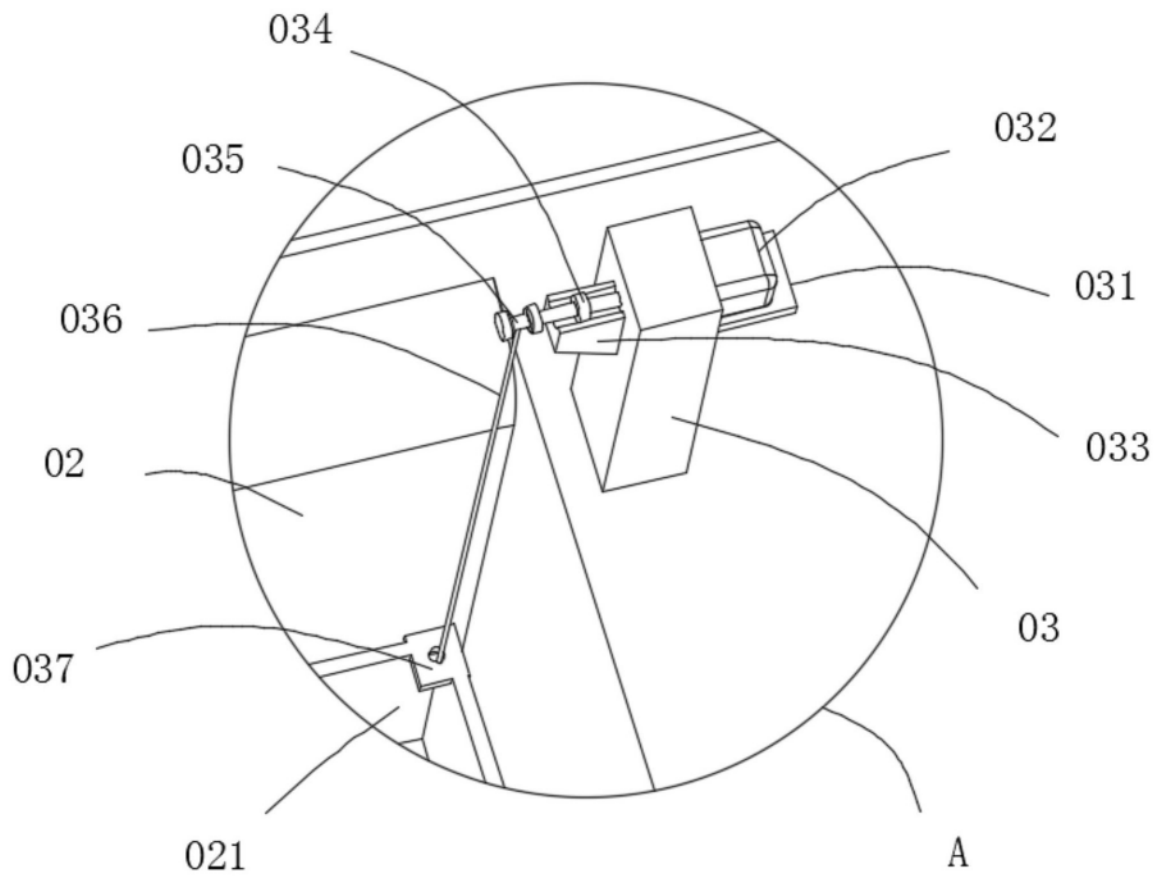


图5