



(21) 申请号 202421361978.6

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 湖北沛丰生物科技股份有限公司

地址 442200 湖北省十堰市竹山县城关镇
明清工业园6号

(72) 发明人 汪东 汪启均 吕露露 蔡明

汪启蒙 刘新州 王子瑞 方茜
周智坤 周声华 周一帆

(74) 专利代理机构 苏州科权知识产权代理事务
所(普通合伙) 32561

专利代理师 施王蓉

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

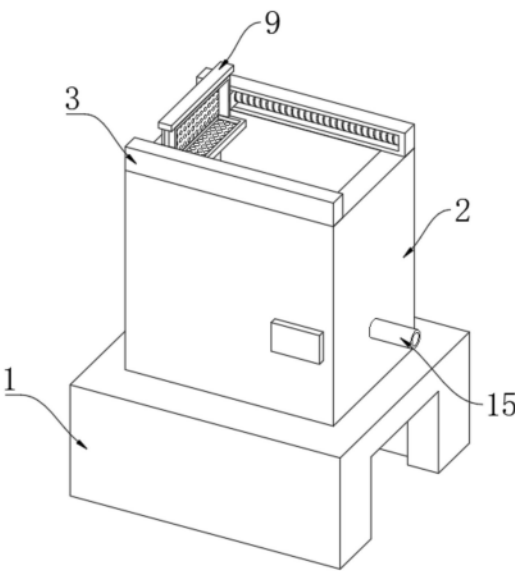
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于大米加工的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于大米加工的清洗装置,其技术方案要点是:包括支撑台,所述支撑台的顶面固定安装有清洗箱,所述清洗箱的顶面固定安装有两个安装板;清理组件,所述清理组件设置在所述安装板的一侧,用于清理漂浮物,工作人员把需要清洗的大米倒入清洗箱内,同时向清洗箱内部加注清水,当大米清洗时,通过步进电机驱动轴转动,带动丝杆转动,通过丝杆转动带动移动块移动,通过移动块带动移动板移动,使收集架进行水平移动,通过收集架移动配合过滤网对清洗产生的漂浮物进行处理,避免漂浮物与清洗后大米混合,提升清洗效果,通过电动推杆伸缩轴移动,推动移动板向上移动,方便工作人员对收集架上收集的漂浮物进行处理。



1. 一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,包括:

支撑台(1),所述支撑台(1)的顶面固定安装有清洗箱(2),所述清洗箱(2)的顶面固定安装有两个安装板(3);

清理组件,所述清理组件设置在所述安装板(3)的一侧,用于清理漂浮物。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,所述清理组件包括:

移动槽(4),所述移动槽(4)开设在所述安装板(3)的一侧,所述移动槽(4)的内部一侧固定安装有步进电机(5),所述步进电机(5)的驱动轴一端固定安装有丝杆(6);

移动块(7),所述移动块(7)活动套设在所述移动槽(4)的内部,所述移动块(7)的一侧开设有螺纹孔(8),所述螺纹孔(8)与所述丝杆(6)螺纹连接在一起;

移动板(9),所述移动板(9)设置在所述移动块(7)的顶面,所述移动板(9)的底面固定安装有收集架(10),所述收集架(10)的内部固定安装有过滤网(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,所述清理组件还包括:

推动槽(12),所述推动槽(12)开设在所述移动块(7)的顶面,所述推动槽(12)的内部固定安装有电动推杆(13),所述电动推杆(13)的伸缩轴一端固定安装在所述移动板(9)的底面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的一侧开设有排水孔(14),所述排水孔(14)的内部固定安装有排水管(15),所述排水管(15)的内部安装有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的内部一侧开设有若干个安装槽(16),所述安装槽(16)的内部固定安装有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的驱动轴一端固定安装有搅拌叶(18),所述安装槽(16)的内部安装有防水环。

6. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的内部底面开设有排料孔(19),所述排料孔(19)的内部固定安装有排料阀(20)。

一种用于大米加工的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工过滤技术领域,具体涉及一种用于大米加工的清洗装置。

背景技术

[0002] 大米是我国主要的粮食之一,大米是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品,大米完成这些工序后,会产生大量的米灰,因此需要用到一种清洗装置对大米进行清洗。

[0003] 例如公开号为CN220277747U的中国专利,其中提出了一种用于大米加工的可循环清洗装置,该组件包括箱体,所述箱体的上侧设置有水箱,所述水箱的外侧安装有输水泵,所述输水泵的进水端与水箱的内部连通,所述箱体的上侧开设有进料口,且箱体的一侧固定有控制器,还包括:循环清洗机构,所述循环清洗机构设置在箱体的内部;所述循环清洗机构包括安装于箱体上侧的正反转电机、安装于箱体外侧的抽水泵;本实用新型通过大齿轮转动带动两个小齿轮向相反方向转动,达到清洗筒转动同时多个搅拌杆同步对清洗筒内部的大米进行搅拌目的,使其清洗效果更好了,通过设置有废水收集盒,可以对废水进行过滤净化,对其进行循环利用,降低了水资源的消耗,但在该方案中,在大米清洗中,清洗产生的漂浮物,在排水过程中,容易漂浮物与大米混合,影响清洗效果,为此我们提出了一种用于大米加工的清洗装置。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种用于大米加工的清洗装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于大米加工的清洗装置,包括:支撑台,所述支撑台的顶面固定安装有清洗箱,所述清洗箱的顶面固定安装有两个安装板;清理组件,所述清理组件设置在所述安装板的一侧,用于清理漂浮物。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置清理组件,在使用时,工作人员把需要清洗的大米倒入清洗箱内,同时向清洗箱内部加注清水,从而对大米进行清洗,实现清洗大米的效果,通过清理组件对清洗大米产生的漂浮物进行处理,避免后续排水时导致漂浮物与大米混合,影响大米的清洗效果。

[0008] 优选地,所述清理组件包括:移动槽,所述移动槽开设在所述安装板的一侧,所述移动槽的内部一侧固定安装有步进电机,所述步进电机的驱动轴一端固定安装有丝杆;移动块,所述移动块活动套设在所述移动槽的内部,所述移动块的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述丝杆螺纹连接在一起;移动板,所述移动板设置在所述移动块的顶面,所述移动板的底面固定安装有收集架,所述收集架的内部固定安装有过滤网。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置收集架,当大米清洗时,通过步进电机驱动轴转

动,带动丝杆转动,通过丝杆转动带动移动块移动,通过移动块带动移动板移动,使收集架进行水平移动,通过收集架移动配合过滤网对清洗产生的漂浮物进行处理,避免漂浮物与清洗后大米混合,提升清洗效果。

[0010] 优选地,所述清理组件还包括:推动槽,所述推动槽开设在所述移动块的顶面,所述推动槽的内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩轴一端固定安装在所述移动板的底面。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置电动推杆,通过电动推杆伸缩轴移动,推动移动板向上移动,方便工作人员对收集架上收集的漂浮物进行处理,提升实用性。

[0012] 优选地,所述清洗箱的一侧开设有排水孔,所述排水孔的内部固定安装有排水管,所述排水管的内部安装有阀门。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置排水管,当漂浮物清理完成后,通过打开阀门,使清水通过排水管排出,方便工作人员更换清洗箱使用的清水。

[0014] 优选地,所述清洗箱的内部一侧开设有若干个安装槽,所述安装槽的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴一端固定安装有搅拌叶,所述安装槽的内部安装有防水环。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置驱动电机,通过驱动电机驱动轴转动,带动搅拌叶转动,通过搅拌叶转动,搅动大米与清水碰撞,除杂效率较高,提高了大米加工的效率。

[0016] 优选地,所述清洗箱的内部底面开设有排料孔,所述排料孔的内部固定安装有排料阀。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置排料阀,当清洗水排完后,通过打开排料阀,使清洗后大米通过排料孔排出,提升实用性。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 通过设置收集架,在使用时,工作人员把需要清洗的大米倒入清洗箱内,同时向清洗箱内部加注清水,当大米清洗时,通过步进电机驱动轴转动,带动丝杆转动,通过丝杆转动带动移动块移动,通过移动块带动移动板移动,使收集架进行水平移动,通过收集架移动配合过滤网对清洗产生的漂浮物进行处理,避免漂浮物与清洗后大米混合,提升清洗效果。

[0020] 通过设置电动推杆,通过电动推杆伸缩轴移动,推动移动板向上移动,方便工作人员对收集架上收集的漂浮物进行处理,提升实用性,通过设置排水管,当漂浮物清理完成后,通过打开阀门,使清水通过排水管排出,方便工作人员更换清洗箱使用的清水。

[0021] 通过设置驱动电机,通过驱动电机驱动轴转动,带动搅拌叶转动,通过搅拌叶转动,搅动大米与清水碰撞,除杂效率较高,提高了大米加工的效率,通过设置排料阀,当清洗水排完后,通过打开排料阀,使清洗后大米通过排料孔排出,提升实用性。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的清洗箱结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型的安装槽结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型的安装板结构示意图;

[0026] 附图标记:1、支撑台;2、清洗箱;3、安装板;4、移动槽;5、步进电机;6、丝杆;7、移动

块;8、螺纹孔;9、移动板;10、收集架;11、过滤网;12、推动槽;13、电动推杆;14、排水孔;15、排水管;16、安装槽;17、驱动电机;18、搅拌叶;19、排料孔;20、排料阀。

具体实施方式

[0027] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参考图1-图4,一种用于大米加工的清洗装置,包括支撑台1,支撑台1的顶面固定安装有清洗箱2,清洗箱2的顶面固定安装有两个安装板3,清理组件设置在安装板3的一侧,用于清理漂浮物,通过设置清理组件,在使用时,工作人员把需要清洗的大米倒入清洗箱2内,同时向清洗箱2内部加注清水,从而对大米进行清洗,实现清洗大米的效果,通过清理组件对清洗大米产生的漂浮物进行处理,避免后续排水时导致漂浮物与大米混合,影响大米的清洗效果,清理组件包括移动槽4,移动槽4开设在安装板3的一侧,移动槽4的内部一侧固定安装有步进电机5,步进电机5的驱动轴一端固定安装有丝杆6,移动槽4的内部活动套设有移动块7,移动块7的一侧开设有螺纹孔8,螺纹孔8与丝杆6螺纹连接在一起,移动块7的顶面设置有移动板9,移动板9的底面固定安装有收集架10,收集架10的内部固定安装有过滤网11,通过设置收集架10,当大米清洗时,通过步进电机5驱动轴转动,带动丝杆6转动,通过丝杆6转动带动移动块7移动,通过移动块7带动移动板9移动,使收集架10进行水平移动,通过收集架10移动配合过滤网11对清洗产生的漂浮物进行处理,避免漂浮物与清洗后大米混合,提升清洗效果,清理组件还包括推动槽12,推动槽12开设在移动块7的顶面,推动槽12的内部固定安装有电动推杆13,电动推杆13的伸缩轴一端固定安装在移动板9的底面,通过设置电动推杆13,通过电动推杆13伸缩轴移动,推动移动板9向上移动,方便工作人员对收集架10上收集的漂浮物进行处理,提升实用性。

[0029] 参照图1-图4,清洗箱2的一侧开设有排水孔14,排水孔14的内部固定安装有排水管15,排水管15的内部安装有阀门,通过设置排水管15,当漂浮物清理完成后,通过打开阀门,使清水通过排水管15排出,方便工作人员更换清洗箱2使用的清水,清洗箱2的内部一侧开设有若干个安装槽16,安装槽16的内部固定安装有驱动电机17,驱动电机17的驱动轴一端固定安装有搅拌叶18,安装槽16的内部安装有防水环,通过设置驱动电机17,通过驱动电机17驱动轴转动,带动搅拌叶18转动,通过搅拌叶18转动,搅动大米与清水碰撞,除杂效率较高,提高了大米加工的效率,清洗箱2的内部底面开设有排料孔19,排料孔19的内部固定安装有排料阀20,通过设置排料阀20,当清洗水排完后,通过打开排料阀20,使清洗后大米通过排料孔19排出,提升实用性。

[0030] 工作原理:请参考图1-图4所示,通过设置收集架10,在使用时,工作人员把需要清洗的大米倒入清洗箱2内,同时向清洗箱2内部加注清水,当大米清洗时,通过步进电机5驱动轴转动,带动丝杆6转动,通过丝杆6转动带动移动块7移动,通过移动块7带动移动板9移动,使收集架10进行水平移动,通过收集架10移动配合过滤网11对清洗产生的漂浮物进行处理,避免漂浮物与清洗后大米混合,提升清洗效果,通过设置电动推杆13,通过电动推杆13伸缩轴移动,推动移动板9向上移动,方便工作人员对收集架10上收集的漂浮物进行处

理,提升实用性,通过设置排水管15,当漂浮物清理完成后,通过打开阀门,使清水通过排水管15排出,方便工作人员更换清洗箱2使用的清水,通过设置驱动电机17,通过驱动电机17驱动轴转动,带动搅拌叶18转动,通过搅拌叶18转动,搅动大米与清水碰撞,除杂效率较高,提高了大米加工的效率,通过设置排料阀20,当清洗水排完后,通过打开排料阀20,使清洗后大米通过排料孔19排出,提升实用性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

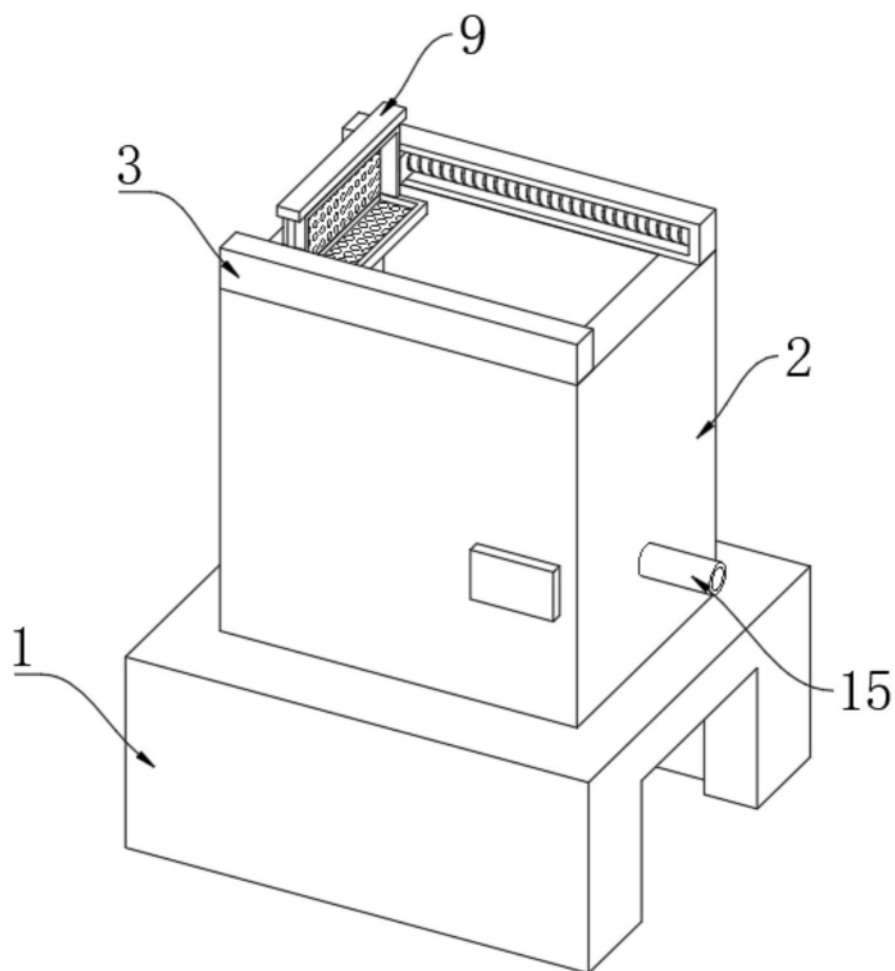


图1

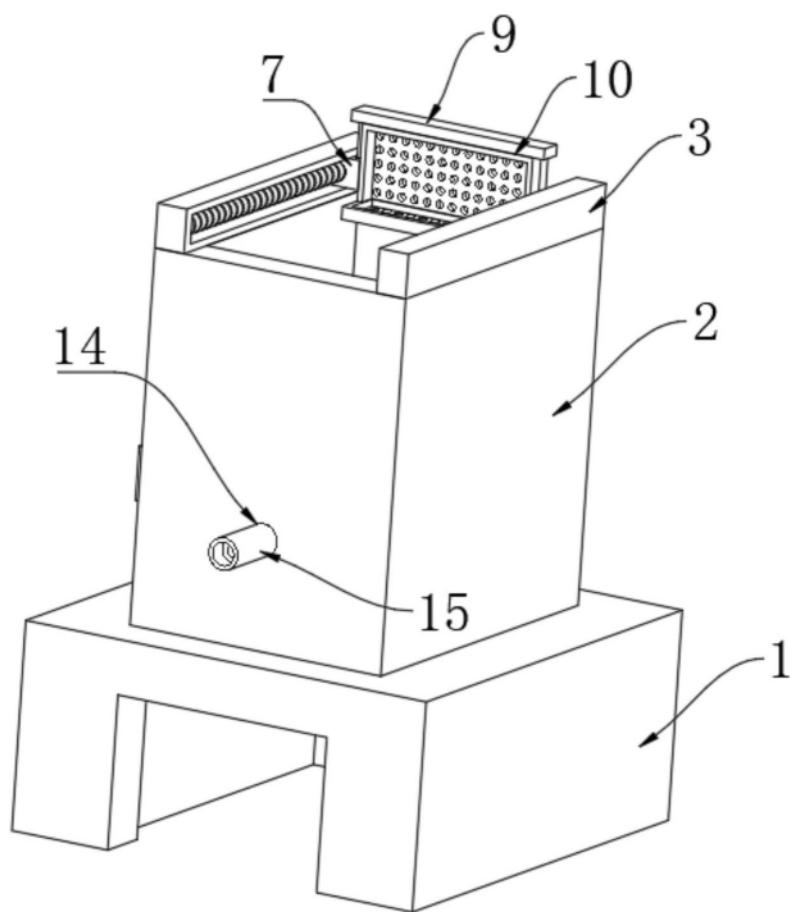


图2

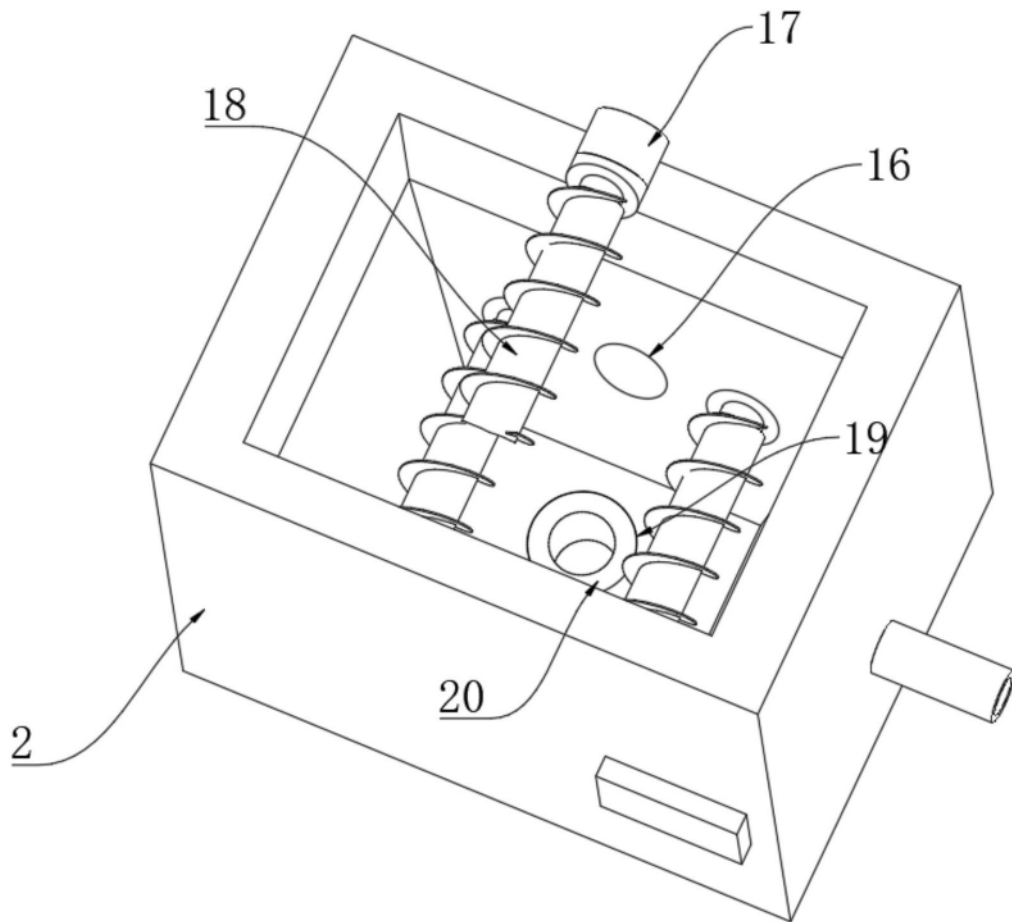


图3

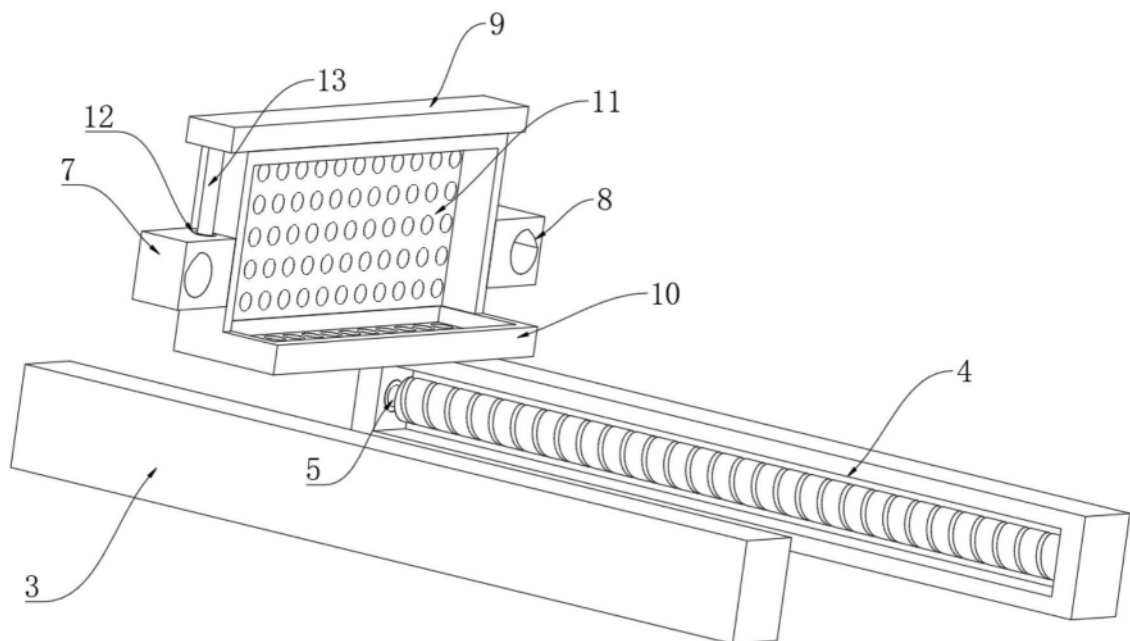


图4