



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222442304 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421196871.0

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 四川鑫源种业有限公司

地址 622550 四川省绵阳市平武县龙安镇  
顶门坝

(72) 发明人 王咏菠 赵松林 李太军 顾全盛  
邓昌富 程艳红

(74) 专利代理机构 四川白兔专利代理事务所  
(普通合伙) 51388

专利代理师 肖芳

(51) Int. Cl.

A01C 7/18 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

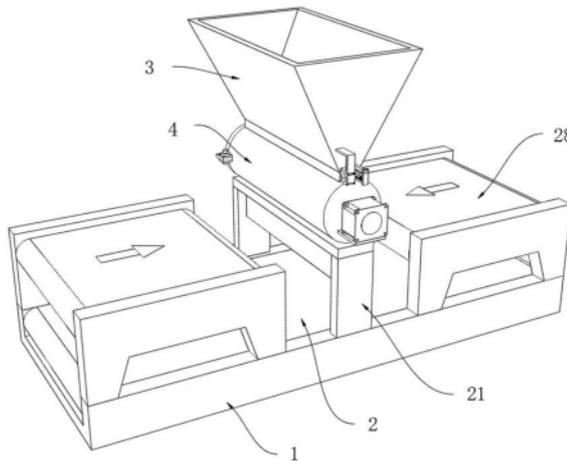
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水稻育苗间距播种装置

(57) 摘要

本实用新型涉及播种设备技术领域,公开了一种水稻育苗间距播种装置,包括底板,所述底板的内侧安装有第一传送带,所述底板的上方设置有料斗,所述料斗的内部下端设置有拨料组件,所述料斗的底部固定连接有外筒,所述外筒的顶部开设有入料口,所述外筒的底部开设有出料口,所述外筒的中部转动连接有转轴,所述转轴的外部设置有播种轮,所述播种轮的外侧开设有多个凹槽。本实用新型中,打开盖板,转动螺纹环,将其取下,可以对播种轮进行更换,从而更换不同大小凹槽的播种轮,用于改变单次播种量,第二电机可以带动半齿轮转动,通过半齿轮与L形齿条、直齿条配合,可以带动活动杆和拨杆前后运动,拨动种子,方便顺利播种。



1. 一种水稻育苗间距播种装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的内侧安装有第一传送带(2),所述底板(1)的上方设置有料斗(3),所述料斗(3)的内部下端设置有拨料组件,所述料斗(3)的底部固定连接有外筒(4),所述外筒(4)的顶部开设有入料口(5),所述外筒(4)的底部开设有出料口(11),所述外筒(4)的中部转动连接有转轴(8),所述转轴(8)的外部设置有播种轮(6),所述播种轮(6)的外侧开设有多个凹槽(7),所述播种轮(6)的后端顶部固定连接把手(12),所述转轴(8)的前端固定连接挡环(13),所述挡环(13)的外壁与播种轮(6)的前端内壁紧贴配合,所述转轴(8)的前端螺纹连接有螺纹环(14),所述外筒(4)的前侧固定连接托板(9),所述托板(9)的上侧固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)的驱动轴固定连接在转轴(8)的前端顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述外筒(4)的后端转动连接有盖板(15),所述盖板(15)的左侧固定连接固定耳(16),所述固定耳(16)的前端外部设置有U形块(17),所述U形块(17)的右侧固定连接在外筒(4)的左侧,所述固定耳(16)和U形块(17)中部共同穿设有销栓(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述外筒(4)的底部对应出料口(11)的外部固定连接导流管(19),所述导流管(19)的内部固定连接多个隔板(20),所述导流管(19)的外部固定连接固定架(21),所述固定架(21)的下端固定连接在底板(1)的上侧中部。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述底板(1)的上侧左右两端均固定连接第二传送带(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述拨料组件包括料斗(3)下端的的活动杆(22),所述活动杆(22)的中部固定连接多个拨杆(23),所述活动杆(22)的前端下侧固定连接直齿条(24),所述活动杆(22)的前端顶部固定连接L形齿条(25),所述L形齿条(25)的左侧设置有第二电机(27),所述第二电机(27)的驱动轴固定连接半齿轮(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述活动杆(22)的左右两端分别穿设在料斗(3)的下端前后两侧。

7. 根据权利要求5所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述第二电机(27)的上端固定连接在料斗(3)的前侧。

8. 根据权利要求5所述的一种水稻育苗间距播种装置,其特征在于:所述半齿轮(26)的外侧啮合连接在直齿条(24)和L形齿条(25)之间。

## 一种水稻育苗间距播种装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及播种设备技术领域,尤其涉及一种水稻育苗间距播种装置。

### 背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物,代表种为稻,水稻原产于中国和印度,七千年前中国长江流域的先民们就曾种植水稻,水稻育秧是种植水稻成败的关键一环,且与常规人工插秧的育秧具更高的要求。

[0003] 现在水稻育秧通常是通过育苗盘进行育秧,目前一般都是通过人工在育苗盘内进行育秧播种,这种方法工作量大,费时费力。

[0004] 为此,针对现有的人工在育苗盘内进行育秧播种,费时费力的问题,需要一种解决上述问题的播种装置。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术存在的人工在育苗盘内进行育秧播种,费时费力的问题,本申请提供一种水稻育苗间距播种装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种水稻育苗间距播种装置,包括底板,所述底板的内侧安装有第一传送带,所述底板的上方设置有料斗,所述料斗的内部下端设置有拨料组件,所述料斗的底部固定连接有外筒,所述外筒的顶部开设有入料口,所述外筒的底部开设有出料口,所述外筒的中部转动连接有转轴,所述转轴的外部设置有播种轮,所述播种轮的外侧开设有多个凹槽,所述播种轮的后端顶部固定连接有把手,所述转轴的前端固定连接有挡环,所述挡环的外壁与播种轮的前端内壁紧贴配合,所述转轴的前端螺纹连接有螺纹环,所述外筒的前侧固定连接有托板,所述托板的上侧固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴固定连接在转轴的前端顶部。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述外筒的后端转动连接有盖板,所述盖板的左侧固定连接有固定耳,所述固定耳的前端外部设置有U形块,所述U形块的右侧固定连接在外筒的左侧,所述固定耳和U形块中部共同穿设有销栓。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述外筒的底部对应出料口的外部固定连接有导流管,所述导流管的内部固定连接有多个隔板,所述导流管的外部固定连接有固定架,所述固定架的下端固定连接在底板的上侧中部。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板的上侧左右两端均固定连接第二传送带。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述拨料组件包括料斗下端的活动杆,所述活动杆的中部固定连接有多个拨杆,所述活动杆的前端下侧固定连接有直齿条,所述活动杆的前端顶部固定连接有L形齿条,所述L形齿条的左侧设置有第二电机,所述第二电机的驱动轴固定连接在半齿轮。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述活动杆的左右两端分别穿设在料斗的下端前后两侧。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二电机的上端固定连接在料斗的前侧。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述半齿轮的外侧啮合连接在直齿条和L形齿条之间。

[0015] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过打开盖板,转动螺纹环,将其取下,可以对播种轮进行更换,从而更换不同大小凹槽的播种轮,用于改变单次播种量,方便根据需求进行选择,通过左端设置的第二传送带带动土运动,可以向育苗盘进行初步填土,通过第二传送带带动土运动,可以对播种之后,进行覆盖。

[0017] 2、本实用新型中,通过设置的第二电机可以带动半齿轮转动,通过半齿轮与L形齿条、直齿条配合,可以带动活动杆和拨杆前后运动,对料斗中种子进行拨动,避免堵塞,方便顺利播种。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种水稻育苗间距播种装置的整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种水稻育苗间距播种装置的盖板示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种水稻育苗间距播种装置的播种轮示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种水稻育苗间距播种装置的转轴示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种水稻育苗间距播种装置的活动杆示意图;

[0023] 图6为图5中A处放大示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底板;2、第一传送带;3、料斗;4、外筒;5、入料口;6、播种轮;7、凹槽;8、转轴;9、托板;10、第一电机;11、出料口;12、把手;13、挡环;14、螺纹环;15、盖板;16、固定耳;17、U形块;18、销栓;19、导流管;20、隔板;21、固定架;22、活动杆;23、拨杆;24、直齿条;25、L形齿条;26、半齿轮;27、第二电机;28、第二传送带。

## 具体实施方式

[0026] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 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。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,

或者是该申请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申请和简化描述,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申请的限制。此外,本申请的描述中若出现术语“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。

[0030] 此外,本申请的描述中若出现术语“水平”、“竖直”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。

[0031] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“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,或一体地连接;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申请中的具体含义。

[0032] 实施例1:一种水稻育苗间距播种装置,包括底板1,底板1的内侧安装有第一传送带2,底板1的上方设置有料斗3,料斗3的底部固定连接有外筒4,外筒4的顶部开设有入料口5,外筒4的底部开设有出料口11,外筒4的中部转动连接有转轴8,转轴8的外部设置有播种轮6,播种轮6的外侧开设有多个凹槽7,播种轮6的后端顶部固定连接把手12,转轴8的前端固定连接挡环13,挡环13的外壁与播种轮6的前端内壁紧贴配合,转轴8的前端螺纹连接有螺纹环14,外筒4的前侧固定连接托板9,托板9的上侧固定连接第一电机10,第一电机10的驱动轴固定连接在转轴8的前端顶部;

[0033] 将种子放置在料斗3中,并向下落入凹槽7中,启动第一电机10带动转轴8转动,从而带动播种轮6转动,使凹槽7中存放的种子转动,进行播种,通过设置的第一电机10控制播种轮6转动的速度,从而控制播种的速度,从而变相控制播种距离,方便根据需求进行调剂,从外筒4的后端可以对播种轮6进行更换,通过更换不同大小凹槽7的播种轮6,从而改变单次播种的种子量。

[0034] 实施例2:料斗3的下端穿设有活动杆22,活动杆22的中部固定连接多个拨杆23,活动杆22的前端下侧固定连接直齿条24,活动杆22的前端顶部固定连接L形齿条25,L形齿条25的左侧设置第二电机27,第二电机27的上端固定连接在料斗3的前侧,第二电机27的驱动轴固定连接半齿轮26,半齿轮26的外侧啮合连接在直齿条24和L形齿条25之间;

[0035] 启动第二电机27带动半齿轮26转动,通过半齿轮26与L形齿条25和直齿条24配合带动活动杆22前后运动,从而带动拨杆23前后运动,使种子顺利落入凹槽7中,放置种子出现堵塞,使播种顺利进行。

[0036] 作为对实施例1的优化结构设计之一,如图1-图6所示,外筒4的后端转动连接有盖板15,盖板15的左侧固定连接固定耳16,固定耳16的前端外部设置U形块17,U形块17的右侧固定连接在外筒4的左侧,固定耳16和U形块17中部共同穿设有销栓18;将销栓18取下,转动盖板15,将螺纹环14、把手12露出,对播种轮6进行更换。

[0037] 外筒4的底部对应出料口11的外部固定连接导流管19,导流管19的内部固定连接多个隔板20,导流管19的外部固定连接固定架21,固定架21的下端固定连接在底板1的上侧中部,底板1的上侧左右两端均固定连接第二传送带28;

[0038] 通过设置的第一传送带2带动育苗盘向右运动,进过左端的第二传送带28时,通过

左端的第二传送带28带动泥土落在育苗盘上,随后进行播种,播种之后,右端的第二传送带28带动泥土落在育苗盘上,对种子进行覆盖。

[0039] 工作原理:通过设置的第一传送带2带动育苗盘向右运动,进过左端的第二传送带28时,通过左端的第二传送带28带动泥土落在育苗盘上,随后进行播种,播种之后,右端的第二传送带28带动泥土落在育苗盘上,对种子进行覆盖,将种子放置在料斗3中,启动第二电机27带动半齿轮26转动,通过半齿轮26与L形齿条25和直齿条24配合带动活动杆22前后运动,从而带动拨杆23前后运动,使种子顺利落入凹槽7中,启动第一电机10带动转轴8转动,从而带动播种轮6转动,使凹槽7中存放的种子通过导流管19和隔板20向下落,进行播种,将销栓18取下,转动盖板15,将螺纹环14、把手12露出,对播种轮6进行更换。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

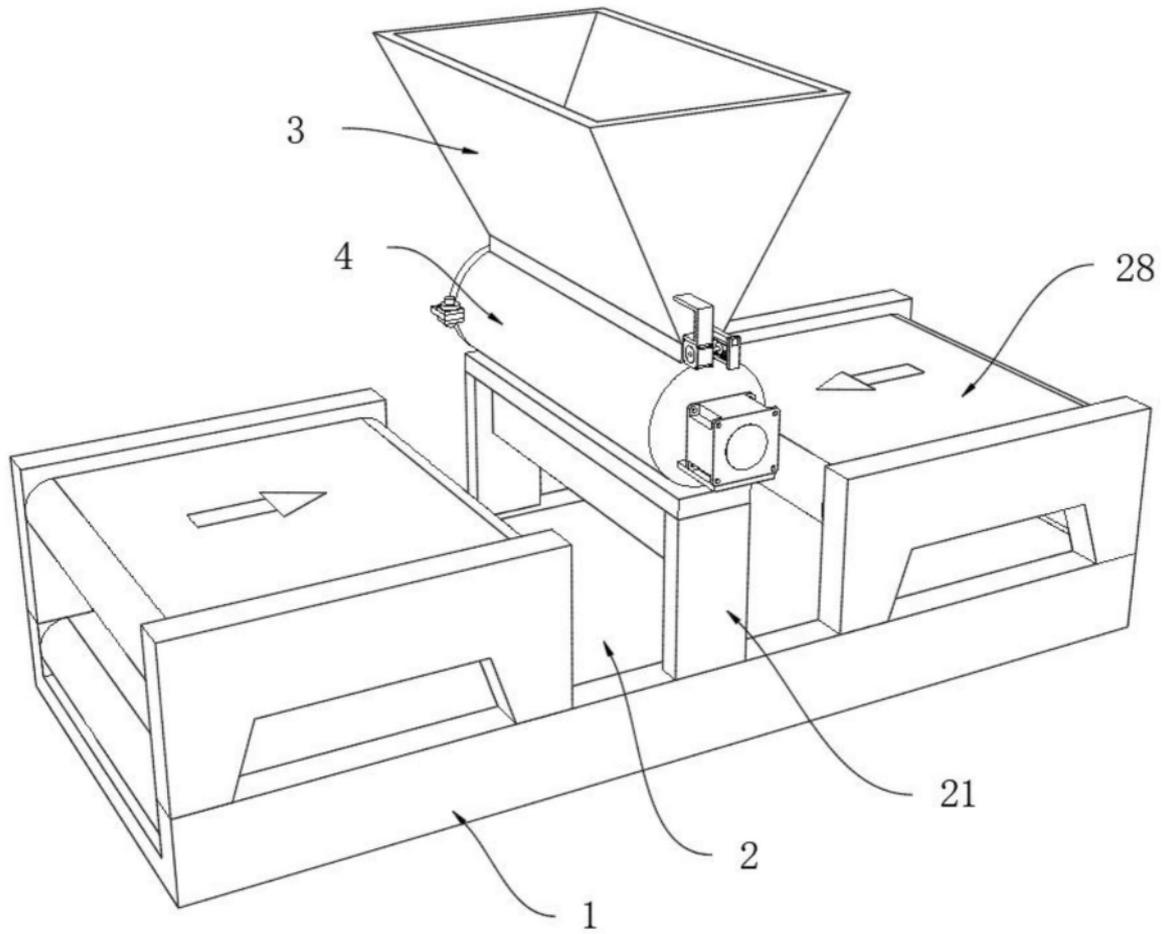


图1

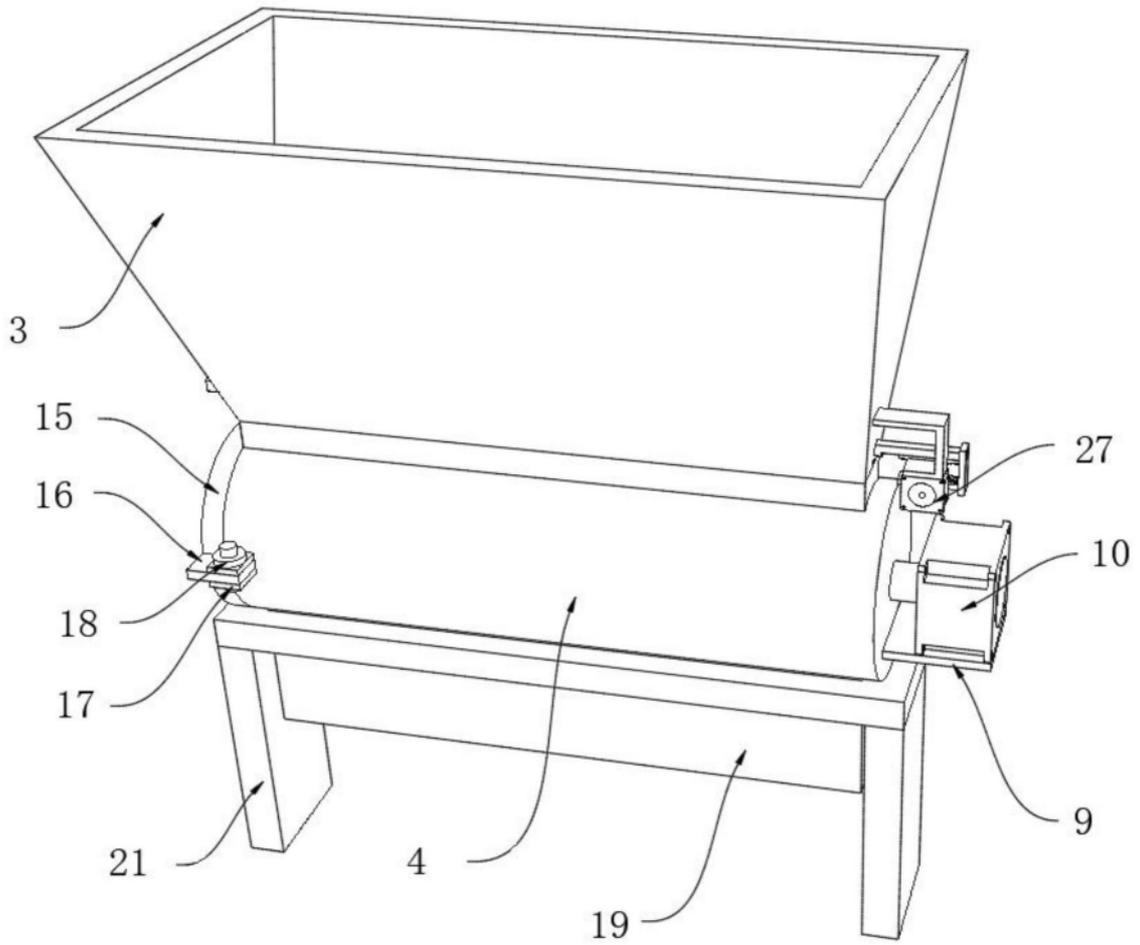


图2

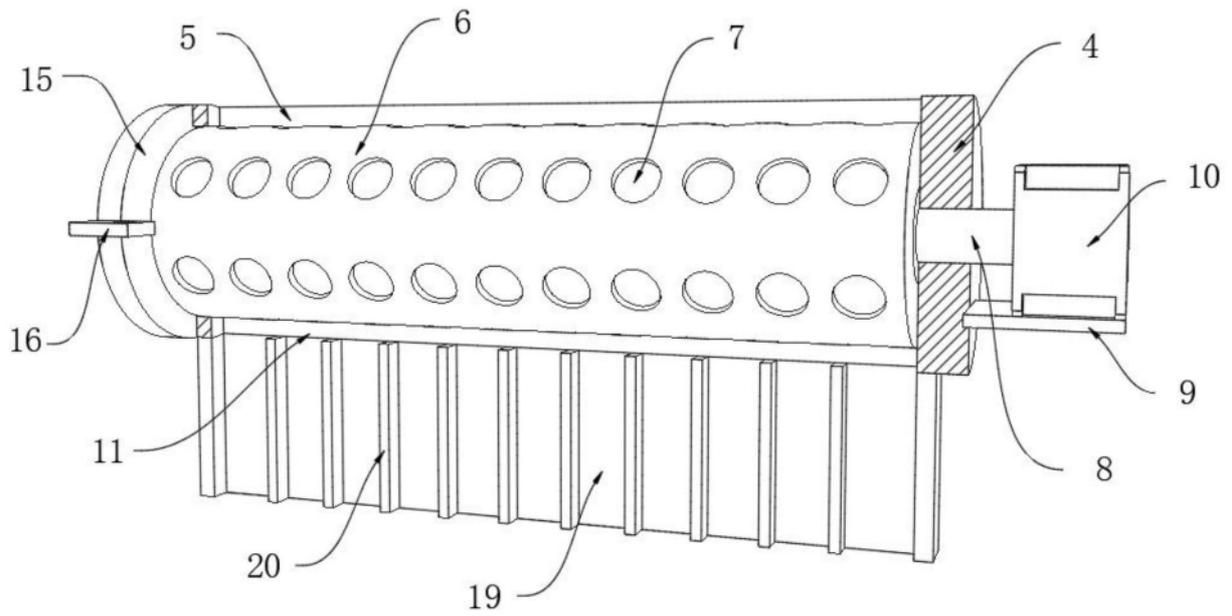


图3

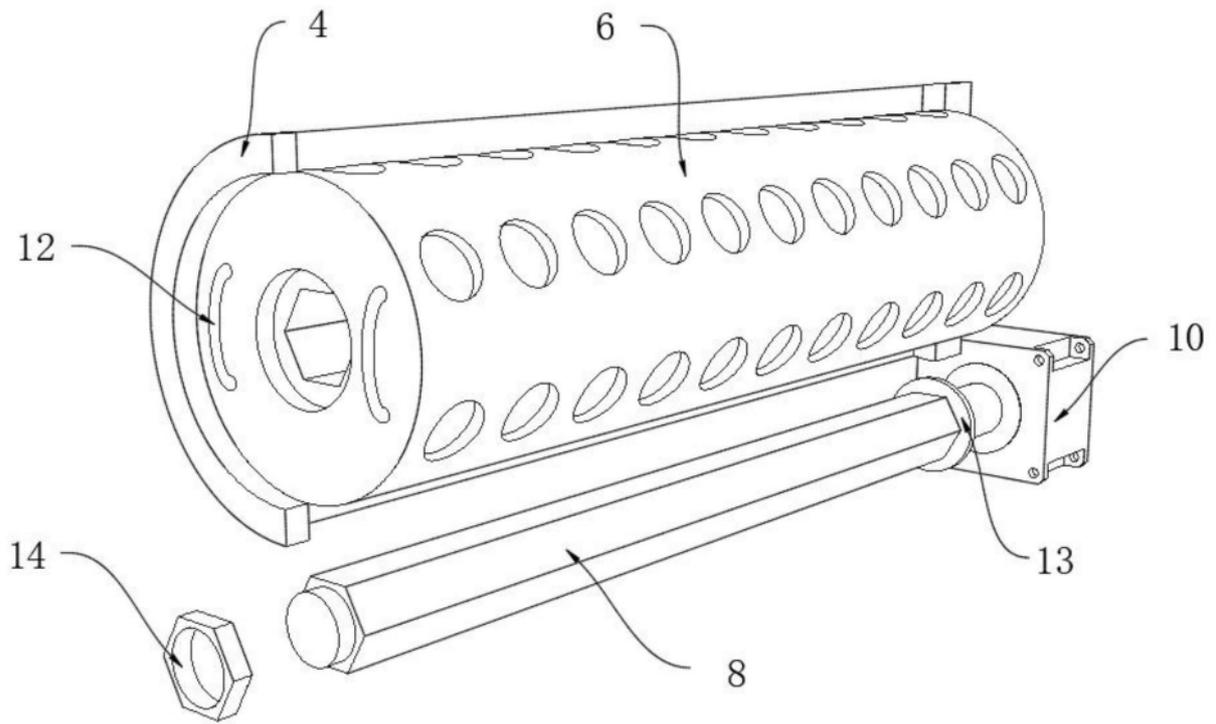


图4

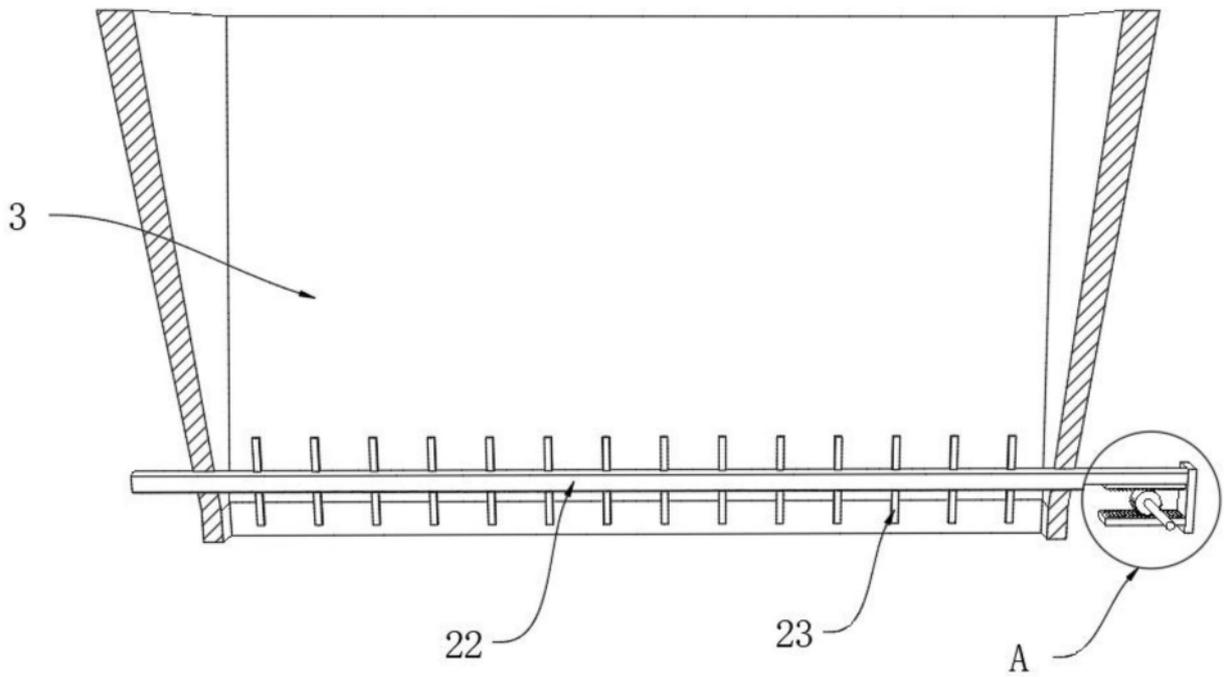


图5

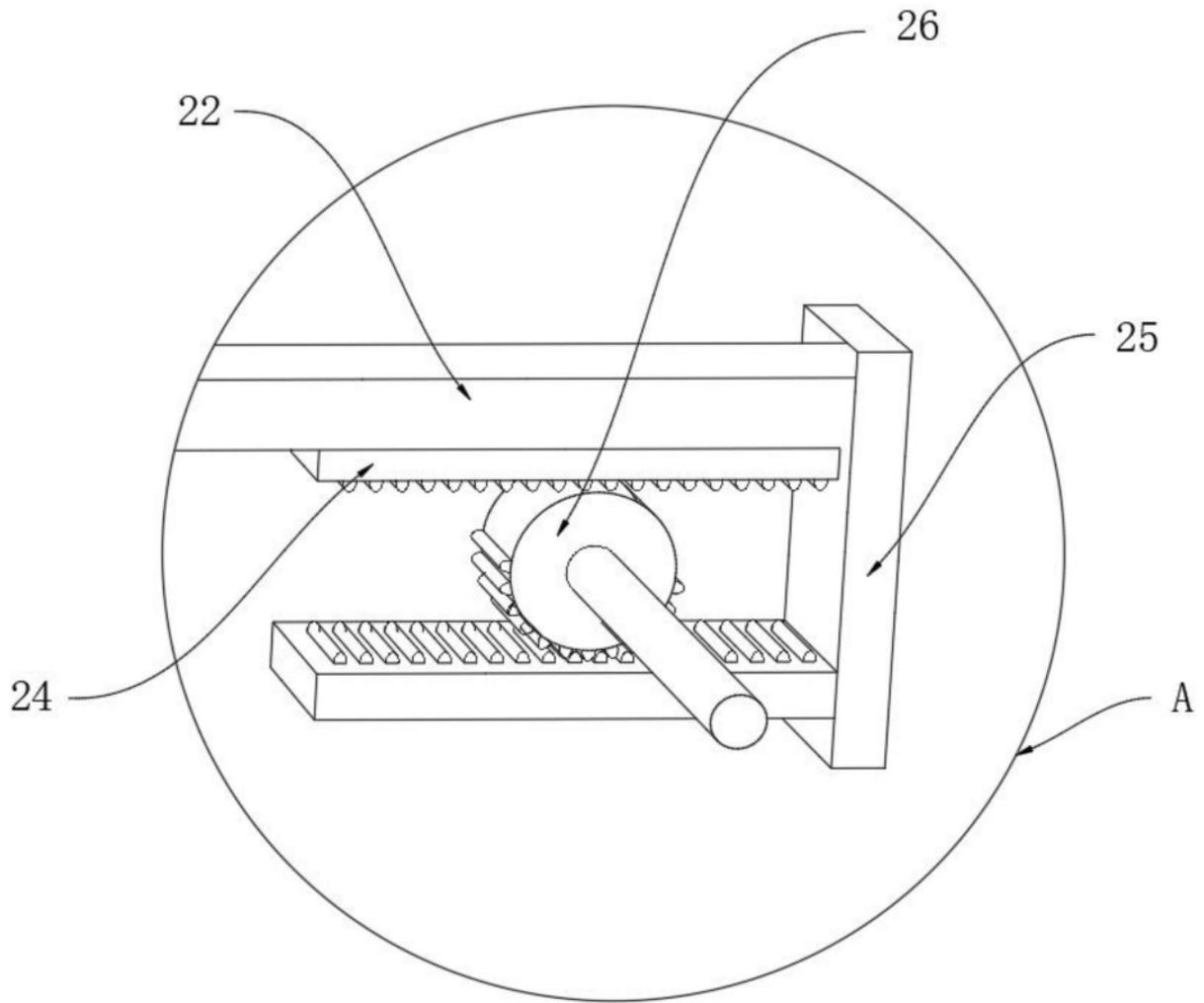


图6