



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215613450 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122116657.2

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 江西宏大化工有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区经济开发区东升工业园渊山岗片区南京路9号

(72) 发明人 乐晋峰

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

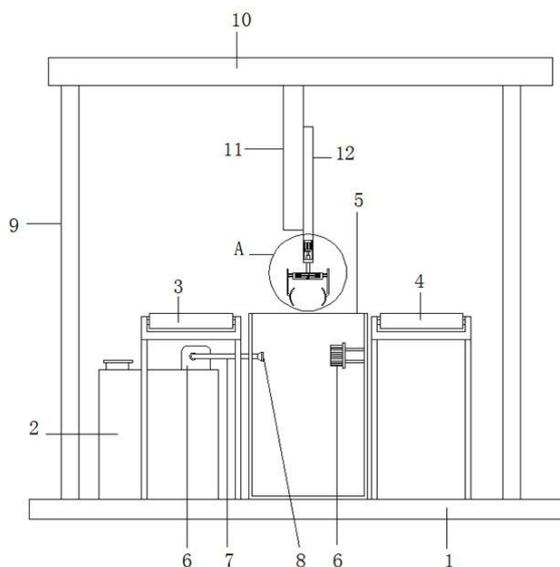
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,属于淀粉生产技术领域,其包括底板,所述底板的顶部固定有水箱、输送带一、输送带二和收集箱,收集箱的顶部为敞口设置,所述水箱上安装有水泵,水泵连接有水管,所述水管的一端延伸至收集箱内并固定有喷头,所述收集箱远离喷头的一侧内壁固定有毛刷,所述底板的顶部安装有支撑杆,支撑杆的顶部安装有轨道板,轨道板的底部滑动安装有轨道板,轨道板的一侧滑动安装有升降杆;本实用新型实现原料转动接收冲洗,实现对原来料的全方位冲洗,实现对原料表面进行刷洗,全方位倾斜,极大的节省人工,流水线式清洗原料,清洗效率高。



1. 一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定有水箱(2)、输送带一(3)、输送带二(4)和收集箱(5),收集箱(5)的顶部为敞口设置,所述水箱(2)上安装有水泵(6),水泵(6)连接有水管(7),所述水管(7)的一端延伸至收集箱(5)内并固定有喷头(8),所述收集箱(5)远离喷头(8)的一侧内壁固定有毛刷(6),所述底板(1)的顶部安装有支撑杆(9),支撑杆(9)的顶部安装有轨道板(10),轨道板(10)的底部滑动安装有轨道板(11),轨道板(11)的一侧滑动安装有升降杆(12),升降杆(12)的底部转动安装有转轴(13),转轴(13)的底部固定有夹持组件,升降杆(12)上安装有带动转轴(13)转动的马达(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述夹持组件包括固定安装于转轴(13)底部的箱体(15),箱体(15)的两侧滑动安装有活动杆(16),活动杆(16)的一端固定有连接杆(17),连接杆(17)的底部固定有夹持板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述箱体(15)内滑动安装有两个活动板(21),所述活动杆(16)远离连接杆(17)的一端与活动板(21)固定连接,箱体(15)内转动安装有与活动板(21)螺纹连接的反向丝杆(19),所述箱体(15)内安装有带动反向丝杆(19)转动的伺服电机(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述反向丝杆(19)由螺纹杆一和螺纹杆二组成,螺纹杆一和螺纹杆二的螺纹方向相反,两个活动板(21)分别与螺纹杆一和螺纹杆二螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述伺服电机(20)的输出轴上固定安装有主动锥齿轮,反向丝杆(19)上固定套设有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮。

6. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述轨道板(11)靠近升降杆(12)的一侧开设有升降槽,升降槽内滑动安装有与升降杆(12)固定连接的升降块(23),升降槽内转动安装有与升降块(23)螺纹连接的丝杆(24),升降槽内固定有带动丝杆(24)转动的减速电机(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,其特征在于,所述轨道板(10)的底部开设有滑槽,轨道板(11)的顶部与滑槽的内壁滑动连接,滑槽内转动安装有与轨道板(11)螺纹连接的螺纹轴(25),滑槽内固定安装有带动螺纹轴(25)转动的双向电机(26)。

一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淀粉生产技术领域,尤其涉及一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置。

背景技术

[0002] 变性淀粉在天然淀粉所具有的固有特性的基础上,为改善淀粉的性能、扩大其应用范围,利用物理、化学或酶法处理,在淀粉分子上引入新的官能团或改变淀粉分子大小和淀粉颗粒性质,从而改变淀粉的天然特性。现有的变性淀粉生产用原料清洗通过人工清洗,效率低下,为此我们提出一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置,包括底板,所述底板的顶部固定有水箱、输送带一、输送带二和收集箱,收集箱的顶部为敞口设置,所述水箱上安装有水泵,水泵连接有水管,所述水管的一端延伸至收集箱内并固定有喷头,所述收集箱远离喷头的一侧内壁固定有毛刷,所述底板的顶部安装有支撑杆,支撑杆的顶部安装有轨道板,轨道板的底部滑动安装有轨道板,轨道板的一侧滑动安装有升降杆,升降杆的底部转动安装有转轴,转轴的底部固定有夹持组件,升降杆上安装有带动转轴转动的马达。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持组件包括固定安装于转轴底部的箱体,箱体的两侧滑动安装有活动杆,活动杆的一端固定有连接杆,连接杆的底部固定有夹持板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内滑动安装有两个活动板,所述活动杆远离连接杆的一端与活动板固定连接,箱体内转动安装有与活动板螺纹连接的反向丝杆,所述箱体内安装有带动反向丝杆转动的伺服电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述反向丝杆由螺纹杆一和螺纹杆二组成,螺纹杆一和螺纹杆二的螺纹方向相反,两个活动板分别与螺纹杆一和螺纹杆二螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伺服电机的输出轴上固定安装有主动锥齿轮,反向丝杆上固定套设有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述轨道板靠近升降杆的一侧开设有升降槽,升降槽内滑动安装有与升降杆固定连接的升降块,升降槽内转动安装有与升降块螺纹连接的丝杆,升降槽内固定有带动丝杆转动的减速电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述轨道板的底部开设有滑槽,轨道板的顶部与滑槽的内壁滑动连接,滑槽内转动安装有与轨道板螺纹连接的螺纹轴,滑槽内固定

安装有带动螺纹轴转动的双向电机。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 通过伺服电机带动主动锥齿轮转动，带动从动锥齿轮转动，带动反向丝杆转动，带动螺纹杆一和螺纹杆二转动，带动两个活动板相互靠近，带动活动杆移动，实现两个连接杆和夹持板相互靠近，用于对原料进行夹持，通过减速电机带动丝杆转动，带动升降块升降运动，带动夹持组件高度调节，通过双向电机带动螺纹轴转动，带动轨道板水平移动，调节夹持组件的水平位置，通过输送带一输送原料，夹持组件夹持输送带一上的原料，把原料带动到收集箱内，使得原料位于喷头的一侧，通过水泵和水管输送水从喷头喷出对原料进行清洗，通过升降杆的高度调节，以及配合马达带动转轴转动，带动箱体转动，实现原料转动接收冲洗，实现对原来料的全方位冲洗。

[0013] 通过轨道板水平移动把原料与毛刷靠近接触，配合马达带动转轴转动，带动箱体转动，实现对原料表面进行刷洗，全方位倾斜，极大的节省人工，清洗后把原料放到输送带二上输送走，流水线式清洗原料，清洗效率高。

[0014] 本实用新型实现原料转动接收冲洗，实现对原来料的全方位冲洗，实现对原料表面进行刷洗，全方位倾斜，极大的节省人工，流水线式清洗原料，清洗效率高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处的放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的轨道板剖视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、水箱；3、输送带一；4、输送带二；5、收集箱；6、毛刷；7、水管；8、喷头；9、支撑杆；10、轨道板；11、轨道板；12、升降杆；13、转轴；14、马达；15、箱体；16、活动杆；17、连接杆；18、夹持板；19、反向丝杆；20、伺服电机；21、活动板；22、减速电机；23、升降块；24、丝杆；25、螺纹轴；26、双向电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2，一种变性淀粉生产用原料高效清洗装置，包括底板1，底板1的顶部固定有水箱2、输送带一3、输送带二4和收集箱5，收集箱5的顶部为敞口设置，水箱2上安装有水泵6，水泵6连接有水管7，水管7的一端延伸至收集箱5内并固定有喷头8，收集箱5远离喷头8的一侧内壁固定有毛刷6，底板1的顶部安装有支撑杆9，支撑杆9的顶部安装有轨道板10，轨道板10的底部滑动安装有轨道板11，轨道板11的一侧滑动安装有升降杆12，升降杆12的底部转动安装有转轴13，转轴13的底部固定有夹持组件，升降杆12上安装有带动转轴13转动的马达14。

[0022] 参照图2，夹持组件包括固定安装于转轴13底部的箱体15，箱体15的两侧滑动安装

有活动杆16,活动杆16的一端固定有连接杆17,连接杆17的底部固定有夹持板18。盒体15内滑动安装有两个活动板21,活动杆16远离连接杆17的一端与活动板21固定连接,盒体15内转动安装有与活动板21螺纹连接的反向丝杆19,盒体15内安装有带动反向丝杆19转动的伺服电机20。反向丝杆19由螺纹杆一和螺纹杆二组成,螺纹杆一和螺纹杆二的螺纹方向相反,两个活动板21分别与螺纹杆一和螺纹杆二螺纹连接。伺服电机20的输出轴上固定安装有主动锥齿轮,反向丝杆19上固定套设有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮。通过伺服电机20带动主动锥齿轮转动,带动从动锥齿轮转动,带动反向丝杆19转动,带动螺纹杆一和螺纹杆二转动,带动两个活动板21相互靠近,带动活动杆16移动,实现两个连接杆17和夹持板18相互靠近,用于对原料进行夹持。

[0023] 参照图3,轨道板11靠近升降杆12的一侧开设有升降槽,升降槽内滑动安装有与升降杆12固定连接的升降块23,升降槽内转动安装有与升降块23螺纹连接的丝杆24,升降槽内固定有带动丝杆24转动的减速电机22。通过减速电机22带动丝杆24转动,带动升降块23升降运动,带动夹持组件高度调节。

[0024] 参照图4,轨道板10的底部开设有滑槽,轨道板11的顶部与滑槽的内壁滑动连接,滑槽内转动安装有与轨道板11螺纹连接的螺纹轴25,滑槽内固定安装有带动螺纹轴25转动的双向电机26。通过双向电机26带动螺纹轴25转动,带动轨道板11水平移动,调节夹持组件的水平位置。

[0025] 工作原理:通过伺服电机20带动主动锥齿轮转动,带动从动锥齿轮转动,带动反向丝杆19转动,带动螺纹杆一和螺纹杆二转动,带动两个活动板21相互靠近,带动活动杆16移动,实现两个连接杆17和夹持板18相互靠近,用于对原料进行夹持,通过减速电机22带动丝杆24转动,带动升降块23升降运动,带动夹持组件高度调节,通过双向电机26带动螺纹轴25转动,带动轨道板11水平移动,调节夹持组件的水平位置,通过输送带一3输送原料,夹持组件夹持输送带一3上的原料,把原料带动到收集箱5内,使得原料位于喷头8的一侧,通过水泵6和水管7输送水从喷头8喷出对原料进行清洗,通过升降杆12的高度调节,以及配合马达14带动转轴13转动,带动盒体15转动,实现原料转动接收冲洗,实现对原来料的全方位冲洗。通过轨道板11水平移动把原料与毛刷6靠近接触,配合马达14带动转轴13转动,带动盒体15转动,实现对原料表面进行刷洗,全方位倾斜,极大的节省人工,清洗后把原料放到输送带二4上输送走,流水线式清洗原料,清洗效率高。

[0026] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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,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。

[0027] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 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。

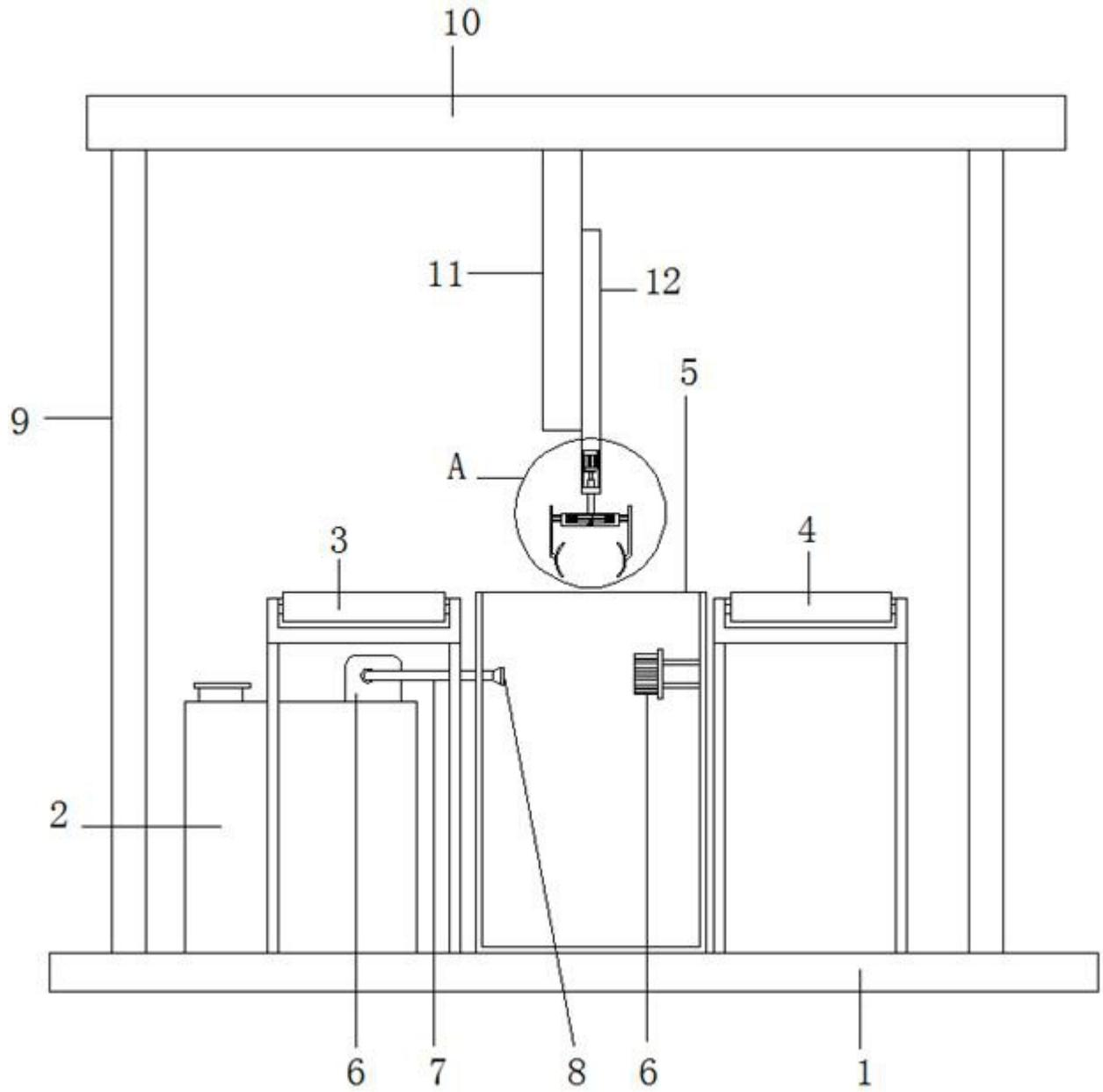


图1

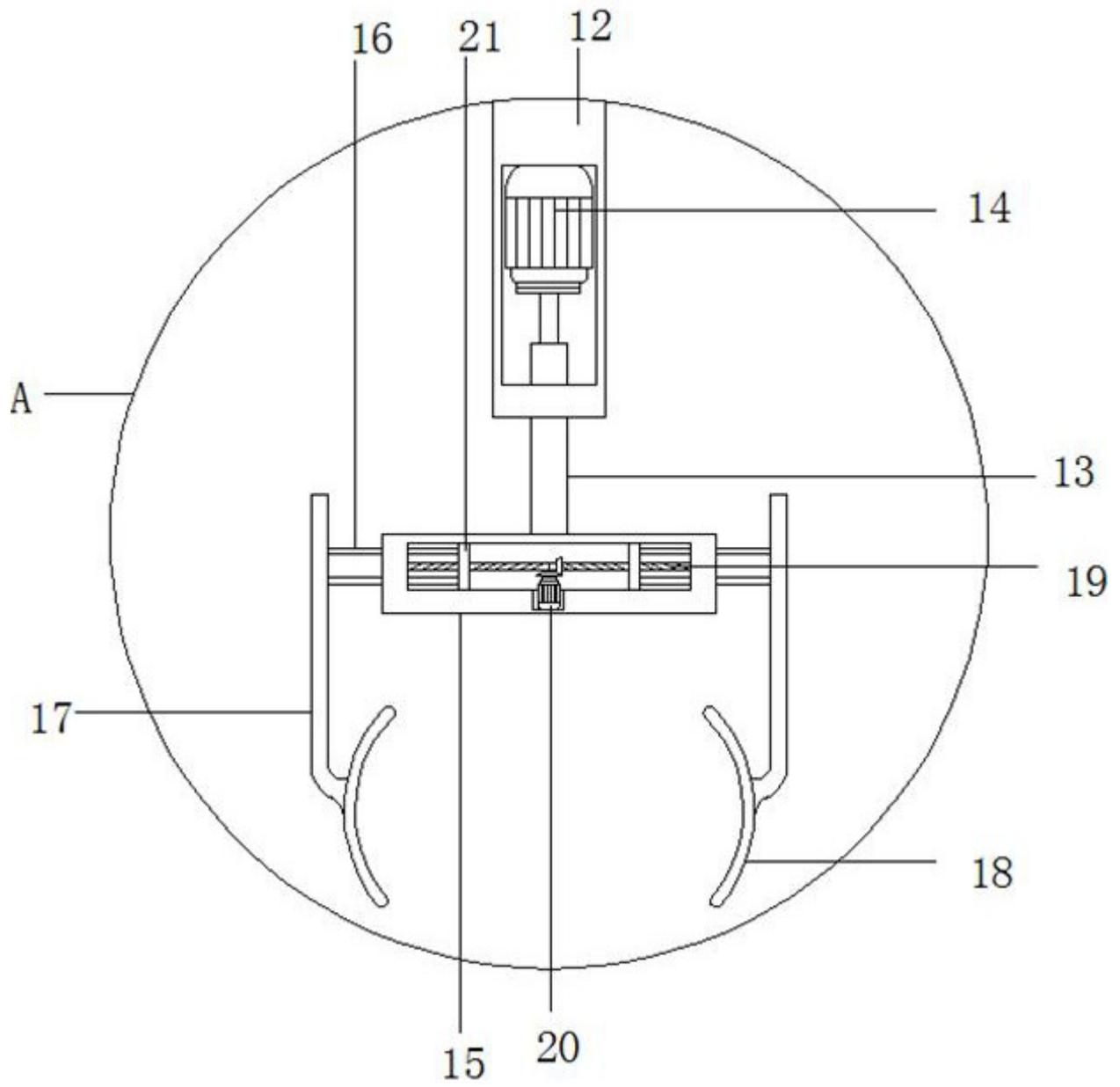


图2

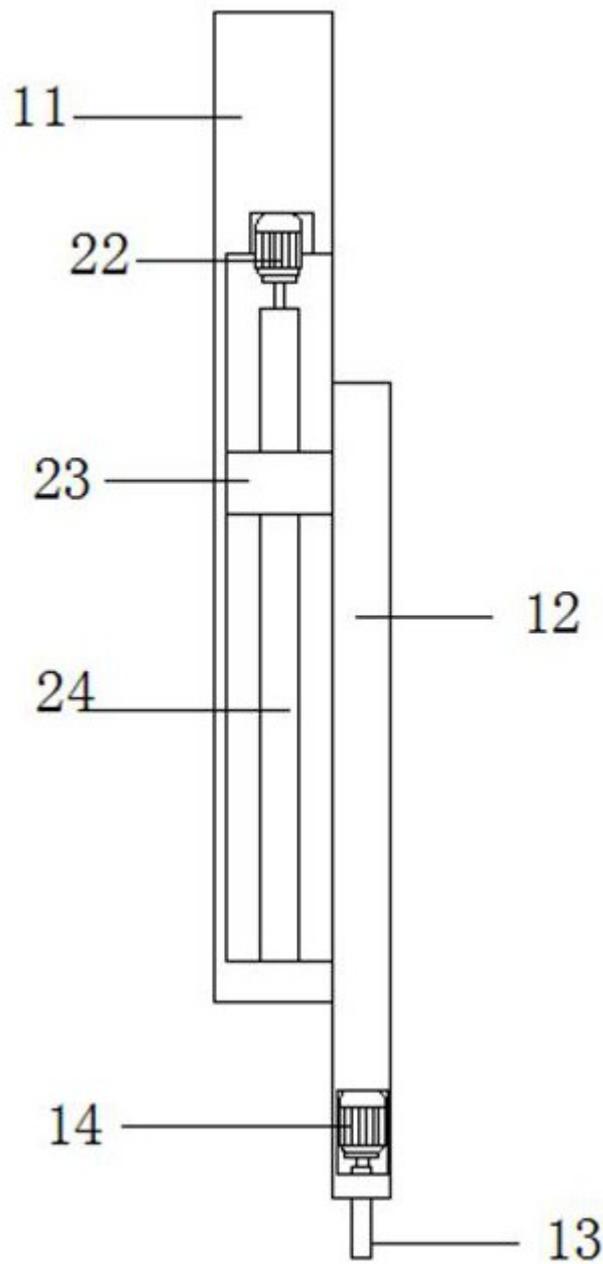


图3

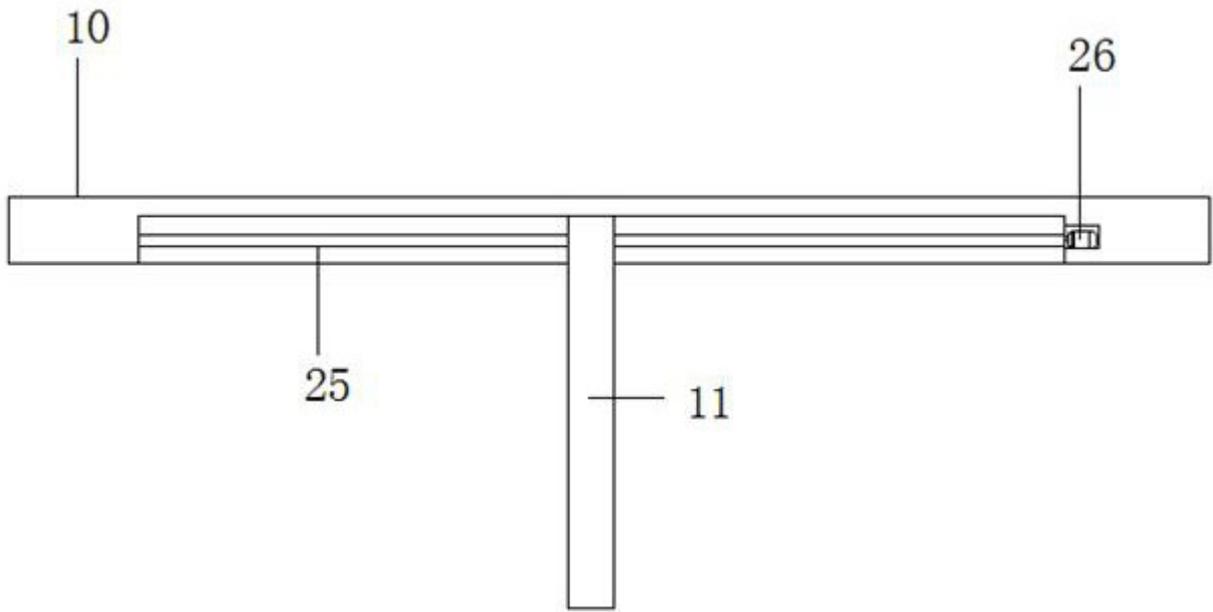


图4