



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211322967 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922397567.8

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 江西省丰溪农业综合开发有限公司

地址 334600 江西省上饶市广丰区芦林街
道西潭社区上塘老屋组

(72)发明人 黄昌新 周树敏 谢金长 叶正旺

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

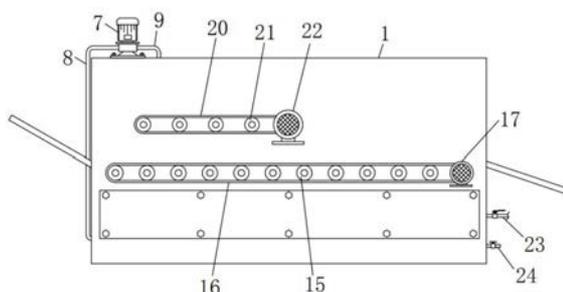
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能马家柚清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能马家柚清洗装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁上分别开设有进料口和出料口,箱体内转动安装有多个传送辊,多个传送辊呈等间距排布,箱体内固定安装有位于传送辊下方的过滤板,箱体内转动安装有五个辊刷,五个辊刷呈等间距排布,箱体的顶部固定安装有水泵,水泵的吸入端固定连接有第一水管,第一水管远离水泵的一端延伸至箱体内并位于过滤板的下方,水泵的排出端固定连接有第二水管。本实用新型设计合理,实用性好,能够实现持续性对多个马家柚进行清洗消毒,对马家柚的清洗效果好,提高了工作效率,节省工作人员的劳动强度,而且能够对水资源进行循环使用,具有节能作用。



1. 一种多功能马家柚清洗装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上分别开设有进料口(2)和出料口(3),箱体(1)内转动安装有多个传送辊(4),多个传送辊(4)呈等间距排布,箱体(1)内固定安装有位于传送辊(4)下方的过滤板(5),箱体(1)内转动安装有五个辊刷(6),五个辊刷(6)呈等间距排布,箱体(1)的顶部固定安装有水泵(7),水泵(7)的吸入端固定连接有第一水管(8),第一水管(8)远离水泵(7)的一端延伸至箱体(1)内并位于过滤板(5)的下方,水泵(7)的排出端固定连接有第二水管(9),箱体(1)的顶部内壁上固定安装有第三水管(10),第二水管(9)远离水泵(7)的一端延伸至箱体(1)内并与第三水管(10)的顶部固定连接,第三水管(10)的底部等间距固定安装有五个喷头(11),箱体(1)的顶部内壁上固定安装有位于第三水管(10)一侧的紫外线消毒灯(12),箱体(1)的一侧内壁上等间距开设有多个第一安装孔(13),多个第一安装孔(13)内均转动安装有第一转轴(14),第一转轴(14)的两端均延伸至第一安装孔(13)外,多个第一转轴(14)位于箱体(1)内的一端分别与相对应传送辊(4)的一端固定连接,第一转轴(14)上均固定套设有位于箱体(1)外的第一链轮(15),多个第一链轮(15)上绕设有同一个第一链条(16),箱体(1)的一侧固定安装有第一电机(17),第一电机(17)的输出轴端与其中一个第一转轴(14)的一端固定连接,箱体(1)的一侧内壁上开设有五个第二安装孔(18),五个第二安装孔(18)内均转动安装有第二转轴(19),第二转轴(19)的两端均延伸至第二安装孔(18)外,五个第二转轴(19)位于箱体(1)内的一端分别与相对应辊刷(6)的一端固定连接,五个第二转轴(19)上均固定套设有位于箱体(1)外的第二链轮(20),五个第二链轮(20)上绕设有同一个第二链条(21),箱体(1)的一侧固定安装有位于第一电机(17)上方的第二电机(22),第二电机(22)的输出轴端与其中一个第二转轴(19)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有位于出料口(3)下方的给水管(23),给水管(23)上固定安装有第一截止阀,给水管(23)的一端延伸至箱体(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有排水管(24),排水管(24)与箱体(1)内部相通,排水管(24)上固定安装有第二截止阀。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有位于进料口(2)下方的进料导板,箱体(1)的一侧固定安装有位于出料口(3)下方的出料导板,进料导板和出料导板均为倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:多个第一转轴(14)上均固定套设有第一轴承,多个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔(13)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:五个第二转轴(19)上均固定套设有第二轴承,五个第二轴承的外圈分别与相对应第二安装孔(18)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能马家柚清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧内壁上开设有清理口,箱体(1)的一侧固定安装有清理门,清理门与清理口相适配。

一种多功能马家柚清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,具体为一种多功能马家柚清洗装置。

背景技术

[0002] 马家柚是我国主要的八大柚类之一,因其母树位于大南镇古村马家自然村故名曰马家柚,是江西广丰县1980年代中期才发现的优质果树,其特点是品质优,果肉细嫩,色泽浅红,果实甜脆可口,结果早,产量多,甜度高,非常适应消费者的口味,马家柚具有止咳化痰、健胃消食、润肺清肠、补血健脾等功效,马家柚在采摘过后,需要对马家柚进行清洗,然后再对其进行包装等加工工序。

[0003] 但是,现有技术中,对采摘后的马家柚清洗的方式一般是人工手动清洗,操作过程繁琐,费时费力,清洗效果不佳,清洗效率低,而且浪费水资源,不能对水资源进行循环利用,为此,我们提出一种多功能马家柚清洗装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能马家柚清洗装置,解决了对马家柚清洗操作过程繁琐,费时费力,清洗效果不佳,清洗效率低,而且浪费水资源,不能对水资源进行循环利用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能马家柚清洗装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁上分别开设有进料口和出料口,箱体内转动安装有多个传送辊,多个传送辊呈等间距排布,箱体内固定安装有位于传送辊下方的过滤板,箱体内转动安装有五个辊刷,五个辊刷呈等间距排布,箱体的顶部固定安装有水泵,水泵的吸入端固定连接第一水管,第一水管远离水泵的一端延伸至箱体内并位于过滤板的下方,水泵的排出端固定连接第二水管,箱体的顶部内壁上固定安装有第三水管,第二水管远离水泵的一端延伸至箱体内并与第三水管的顶部固定连接,第三水管的底部等间距固定安装有五个喷头,箱体的顶部内壁上固定安装有位于第三水管一侧的紫外线消毒灯,箱体的一侧内壁上等间距开设多个第一安装孔,多个第一安装孔内均转动安装有第一转轴,第一转轴的两端均延伸至第一安装孔外,多个第一转轴位于箱体内的一端分别与相对应传送辊的一端固定连接,第一转轴上均固定套设有位于箱体外的第一链轮,多个第一链轮上绕设有同一个第一链条,箱体的一侧固定安装有第一电机,第一电机的输出轴端与其中一个第一转轴的一端固定连接,箱体的一侧内壁上开设有五个第二安装孔,五个第二安装孔内均转动安装有第二转轴,第二转轴的两端均延伸至第二安装孔外,五个第二转轴位于箱体内的一端分别与相对应辊刷的一端固定连接,五个第二转轴上均固定套设有位于箱体外的第二链轮,五个第二链轮上绕设有同一个第二链条,箱体的一侧固定安装有位于第一电机上方的第二电机,第二电机的输出轴端与其中一个第二转轴的一端固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有位于出料口下方的给水管,给水管上固定安装有第一截止阀,给水管的一端延伸至箱体内。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有排水管,排水管与箱体内部相连通,排水管上固定安装有第二截止阀。

[0010] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有位于进料口下方的进料导板,箱体的一侧固定安装有位于出料口下方的出料导板,进料导板和出料导板均为倾斜设置。

[0011] 优选的,多个第一转轴上均固定套设有第一轴承,多个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔的内壁固定连接。

[0012] 优选的,五个第二转轴上均固定套设有第二轴承,五个第二轴承的外圈分别与相对应第二安装孔的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述箱体的一侧内壁上开设有清理口,箱体的一侧固定安装有清理门,清理门与清理口相适配。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种多功能马家柚清洗装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该一种多功能马家柚清洗装置,通过综上可得,该一种多功能马家柚清洗装置,打开给水管上的第一截止阀,向箱体内添补适量的清水,启动水泵、紫外线消毒灯、第一电机和第二电机工作,在水泵的作用下,箱体内部的水从五个喷头喷出,第一电机带动相对应的第一转轴、第一链轮和传送辊低速转动,在第一链条的传动作用下,使得多个第一转轴、第一链轮和传送辊进行同向同步转动,第二电机带动相对应的第二转轴、第二链轮和辊刷转动,在第二链条的传动作用下,使得多个第二转轴、第二链轮和辊刷进行同步同向转动。

[0017] (2)、该一种多功能马家柚清洗装置,通过把马家柚逐个放在进料导板上,马家柚从进料口滚动至箱体内部的传送辊上,利用多个传送辊把马家柚向出料口的方向进行缓慢输送,喷头喷洒出的水喷洒在马家柚和五个辊刷的表面,利用五个辊刷的滚动,并配合水的冲洗,对马家柚的表面进行有效清洁,利用过滤板对清洗下的杂质、泥土进行阻挡过滤,使得杂质、泥土存留在过滤板上,利用水泵,可对箱体内部的水进行循环流动,对箱体内部的水进行循环使用,节约水资源,利用多个传送辊把清洗完成的马家柚输送至紫外线消毒灯下方时,利用紫外线消毒灯发出的紫外线光对马家柚表面进行杀菌消毒,然后从出料口排出并沿着出料导板的倾斜方向滚动,方便收集。

[0018] (3)、该一种多功能马家柚清洗装置,通过利用多个传送辊对马家柚进行传送,利用五个辊刷和五个喷头喷出的水对马家柚表面进行刷洗,利用紫外线消毒灯对马家柚表面进行杀菌消毒,对马家柚的清洗效果好,并且能实现持续性对多个马家柚进行清洗,提高了工作效率,节省工作人员的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型主视的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧视的剖视结构示意图;

[0022] 图4为图3中A部分的放大示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、进料口;3、出料口;4、传送辊;5、过滤板;6、辊刷;7、水泵;8、第一

水管;9、第二水管;10、第三水管;11、喷头;12、紫外线消毒灯;13、第一安装孔;14、第一转轴;15、第一链轮;16、第一链条;17、第一电机;18、第二安装孔;19、第二转轴;20、第二链轮;21、第二链条;22、第二电机;23、给水管;24、排水管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能马家柚清洗装置,包括箱体1,箱体1的两侧内壁上分别开设有进料口2和出料口3,箱体1内转动安装有多个传送辊4,多个传送辊4呈等间距排布,箱体1内固定安装有位于传送辊4下方的过滤板5,箱体1内转动安装有五个辊刷6,五个辊刷6呈等间距排布,箱体1的顶部固定安装有水泵7,水泵7的吸入端固定连接第一水管8,第一水管8远离水泵7的一端延伸至箱体1内并位于过滤板5的下方,水泵7的排出端固定连接第二水管9,箱体1的顶部内壁上固定安装有第三水管10,第二水管9远离水泵7的一端延伸至箱体1内并与第三水管10的顶部固定连接,第三水管10的底部等间距固定安装有五个喷头11,箱体1的顶部内壁上固定安装有位于第三水管10一侧的紫外线消毒灯12,箱体1的一侧内壁上等间距开设有多个第一安装孔13,多个第一安装孔13内均转动安装有第一转轴14,第一转轴14的两端均延伸至第一安装孔13外,多个第一转轴14位于箱体1内的一端分别与相对应传送辊4的一端固定连接,第一转轴14上均固定套设有位于箱体1外的第一链轮15,多个第一链轮15上绕设有同一个第一链条16,箱体1的一侧固定安装有第一电机17,第一电机17的输出轴端与其中一个第一转轴14的一端固定连接,箱体1的一侧内壁上开设有五个第二安装孔18,五个第二安装孔18内均转动安装有第二转轴19,第二转轴19的两端均延伸至第二安装孔18外,五个第二转轴19位于箱体1内的一端分别与相对应辊刷6的一端固定连接,五个第二转轴19上均固定套设有位于箱体1外的第二链轮20,五个第二链轮20上绕设有同一个第二链条21,箱体1的一侧固定安装有位于第一电机17上方的第二电机22,第二电机22的输出轴端与其中一个第二转轴19的一端固定连接。

[0026] 箱体1的一侧固定安装有位于出料口3下方的给水管23,给水管23上固定安装有第一截止阀,给水管23的一端延伸至箱体1内,箱体1的一侧固定安装有排水管24,排水管24与箱体1内部相通,排水管24上固定安装有第二截止阀,箱体1的一侧固定安装有位于进料口2下方的进料导板,箱体1的一侧固定安装有位于出料口3下方的出料导板,进料导板和出料导板均为倾斜设置,多个第一转轴14上均固定套设有第一轴承,多个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔13的内壁固定连接,五个第二转轴19上均固定套设有第二轴承,五个第二轴承的外圈分别与相对应第二安装孔18的内壁固定连接,箱体1的一侧内壁上开设有清理口,箱体1的一侧固定安装有清理门,清理门与清理口相适配。

[0027] 使用时,箱体1上安装有控制开关和电源线,水泵7、紫外线消毒灯12、第一电机17和第二电机22、控制开关和电源线依次电性连接构成回路,控制开关可分别控制水泵7、紫外线消毒灯12、第一电机17和第二电机22的启停工作,给水管23的一端与外接清水管固定连接,清理门通过多个螺钉固定安装在箱体1的一侧,可拆卸,利用清理门对清理口进行密

封阻挡, 辊刷6上设有软刷毛, 刷毛由尼龙材料制成, 打开给水管23上的第一截止阀, 向箱体1内添补适量的清水, 启动水泵7、紫外线消毒灯12、第一电机17和第二电机22工作, 在水泵7的作用下, 箱体1内的水依次经过第一水管8、水泵7、第二水管9、第三水管10并从五个喷头11喷出, 第一电机17带动相对应的第一转轴14、第一链轮15和传送辊4低速转动, 在第一链条16的传动作用下, 使得多个第一转轴14、第一链轮15和传送辊4进行同向同步转动, 第二电机22带动相对应的第二转轴19、第二链轮20和辊刷6转动, 在第二链条21的传动作用下, 使得多个第二转轴19、第二链轮20和辊刷6进行同步同向转动, 把马家柚逐个放在进料导板上, 马家柚沿着进料导板的倾斜方向从进料口2滚动至箱体1内的传送辊4上, 利用多个传送辊4把马家柚向出料口3的方向进行缓慢输送, 在对马家柚进行输送过程中, 喷头11喷洒出的水喷洒在马家柚和五个辊刷6的表面, 利用五个辊刷6的滚动, 并配合水的冲洗, 对马家柚的表面进行清洁, 马家柚表面的杂质、泥土等透过多个传送辊4之间的间隙落至过滤板5上, 利用过滤板5对杂质、泥土进行阻挡过滤, 使得杂质、泥土存留在过滤板5上, 利用水泵7, 可对箱体1内的水进行循环流动, 使得对箱体1内的水进行循环使用, 节约水资源, 利用多个传送辊4把清洗完成的马家柚输送至紫外线消毒灯12下方时, 利用紫外线消毒灯12发出的紫外线光对马家柚表面进行杀菌消毒, 消毒后的马家柚从出料口3排出并可沿着出料导板的倾斜方向滚动, 方便收集, 通过利用多个传送辊4对马家柚进行传送, 利用五个辊刷6和五个喷头11喷出的水对马家柚表面进行刷洗, 利用紫外线消毒灯12对马家柚表面进行杀菌消毒, 对马家柚的清洗效果好, 并且能实现持续性对多个马家柚进行清洗, 提高了工作效率, 节省工作人员的劳动强度, 清洗工作结束后, 停止水泵7、紫外线消毒灯12、第一电机17和第二电机22工作, 可清洗打开排水管24上的第二截止阀, 把箱体1内的水排出, 进行更换, 定期拆卸清理门, 便于对过滤板5上的杂质、泥土进行清洁, 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 综上所述, 该一种多功能马家柚清洗装置, 打开给水管23上的第一截止阀, 向箱体1内添补适量的清水, 启动水泵7、紫外线消毒灯12、第一电机17和第二电机22工作, 在水泵7的作用下, 箱体1内的水从五个喷头11喷出, 第一电机17带动相对应的第一转轴14、第一链轮15和传送辊4低速转动, 在第一链条16的传动作用下, 使得多个第一转轴14、第一链轮15和传送辊4进行同向同步转动, 第二电机22带动相对应的第二转轴19、第二链轮20和辊刷6转动, 在第二链条21的传动作用下, 使得多个第二转轴19、第二链轮20和辊刷6进行同步同向转动, 把马家柚逐个放在进料导板上, 马家柚从进料口2滚动至箱体1内的传送辊4上, 利用多个传送辊4把马家柚向出料口3的方向进行缓慢输送, 喷头11喷洒出的水喷洒在马家柚和五个辊刷6的表面, 利用五个辊刷6的滚动, 并配合水的冲洗, 对马家柚的表面进行有效清洁, 利用过滤板5对清洗下的杂质、泥土进行阻挡过滤, 使得杂质、泥土存留在过滤板5上, 利用水泵7, 可对箱体1内的水进行循环流动, 对箱体1内的水进行循环使用, 节约水资源, 利用多个传送辊4把清洗完成的马家柚输送至紫外线消毒灯12下方时, 利用紫外线消毒灯12发出的紫外线光对马家柚表面进行杀菌消毒, 然后从出料口3排出并沿着出料导板的倾斜方向滚动, 方便收集, 通过利用多个传送辊4对马家柚进行传送, 利用五个辊刷6和五个喷头11喷出的水对马家柚表面进行刷洗, 利用紫外线消毒灯12对马家柚表面进行杀菌消毒, 对马家柚的清洗效果好, 并且能实现持续性对多个马家柚进行清洗, 提高了工作效率, 节省工作人员的劳动强度, 本实用新型设计合理, 实用性好, 能够实现持续性对多个马家柚进行清洗

消毒,对马家柚的清洗效果好,提高了工作效率,节省工作人员的劳动强度,而且能够对水资源进行循环使用,具有节能作用。

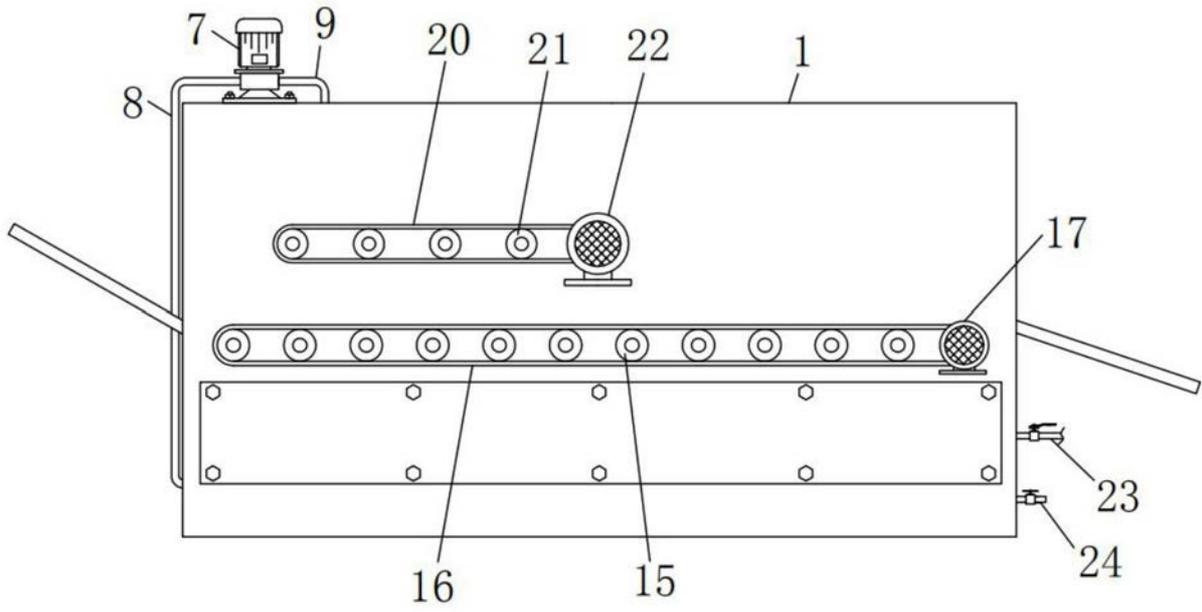


图1

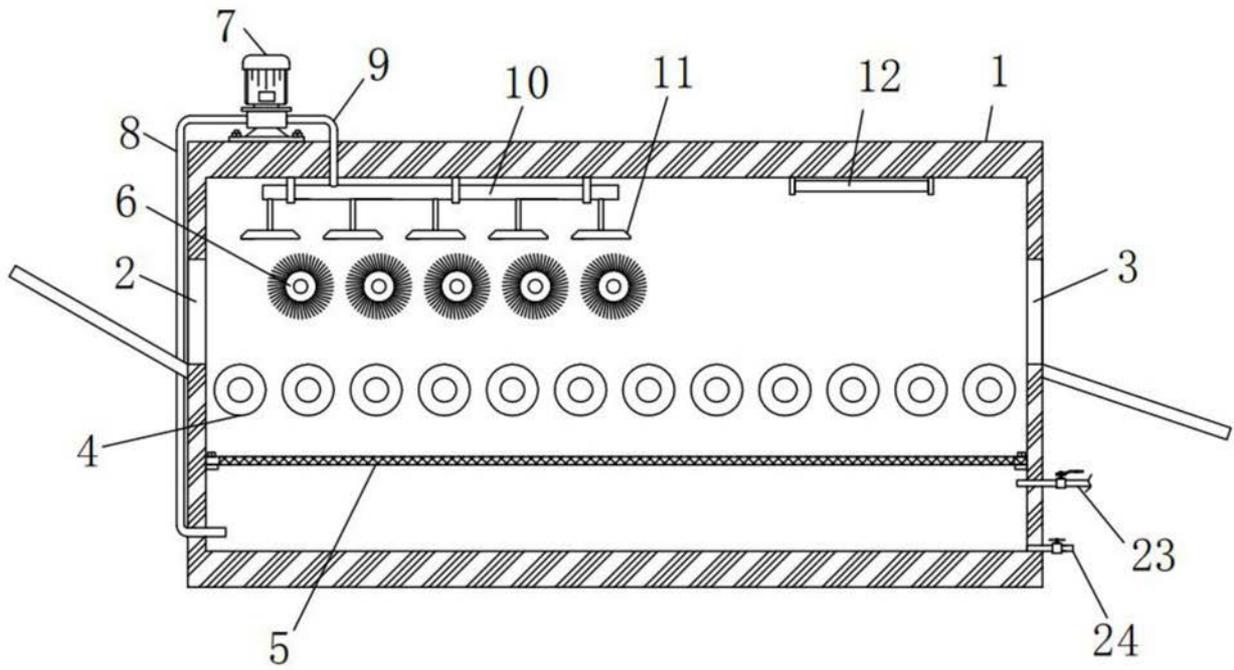


图2

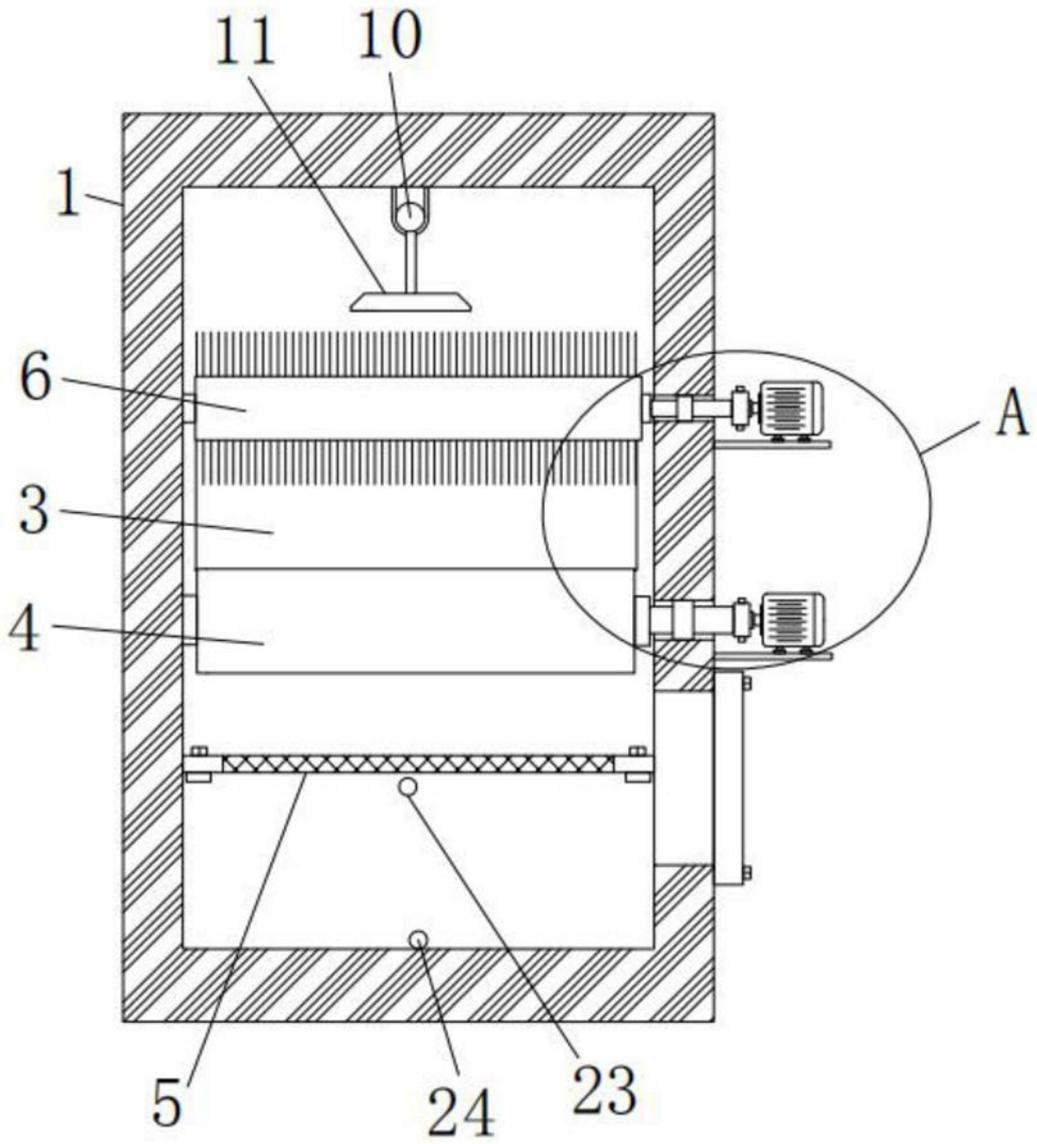


图3

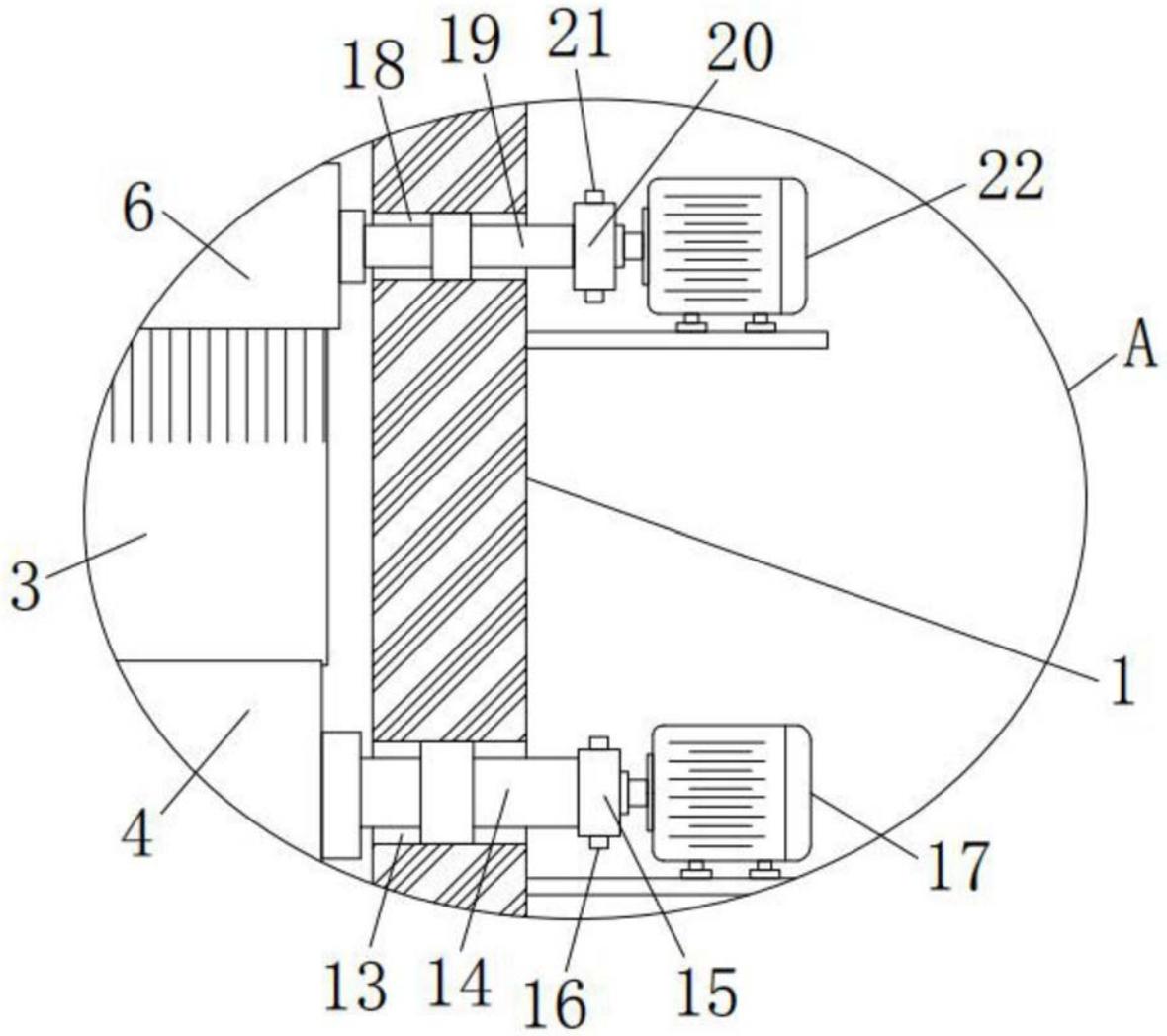


图4