



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221981236 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420270767.5

A61L 2/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 龙珠酿酒股份有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县辋川镇
许埭村湖仔山86号

(72) 发明人 蔡伟 林川 蔡敦敬

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事

务所(特殊普通合伙) 35241

专利代理师 周耀先

(51) Int. Cl.

A61L 2/18 (2006.01)

B08B 9/28 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 9/36 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

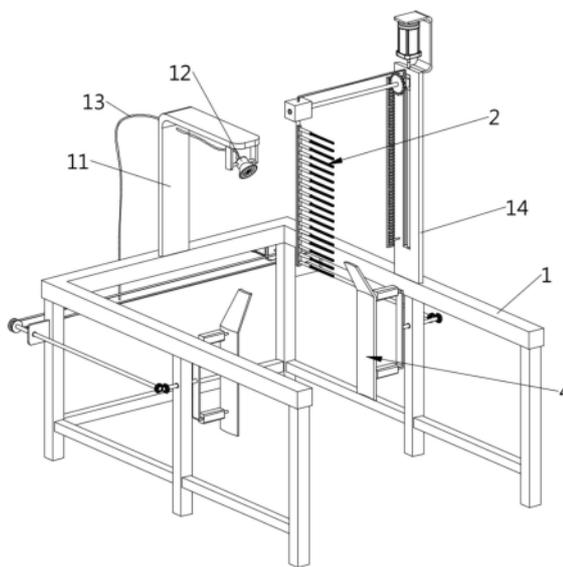
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种酿酒坛的杀菌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种酿酒坛的杀菌设备,涉及酿酒设备消毒技术领域;而本实用新型包括设备架,设备架的上端面固定安装有第一机架板,第一机架板远离设备架的一端固定安装有喷头,设备架的上端面固定安装有第二机架板,第二机架板上设有自动清理机构;本实用新型中,通过将酿酒坛放置在两个异形夹紧板之间,利用两个异形夹紧板将酿酒坛夹紧,同时通过驱动转动轴及清理毛刷进入酿酒坛内,并同步启动喷头,喷头将消毒液喷洒至酿酒坛内,通过驱动转动轴及清理毛刷转动,清理毛刷的转动及喷洒的消毒液对酿酒坛的内壁进行消毒清洗,从而方便的实现了酿酒坛内壁的自动消毒,进而有效的提高了酿酒坛内壁消毒的便捷性,同时提高消毒的效果。



1. 一种酿酒坛的杀菌设备,包括设备架(1),其特征在于:所述设备架(1)的上端面固定安装有第一机架板(11),所述第一机架板(11)远离设备架(1)的一端固定安装有喷头(12),所述设备架(1)的上端面固定安装有第二机架板(14),所述第二机架板(14)上设有自动清理机构(2),所述设备架(1)上设有夹紧翻转机构(4);

所述自动清理机构(2)包括转动轴(21),所述转动轴(21)上固定安装有均匀分布的若干清理毛刷(22),所述第二机架板(14)的一侧设有移动座(23)和固定座(24),所述转动轴(21)的一端和移动座(23)的下表面转动连接,所述固定座(24)的上表面固定安装有U型连接杆(25),所述U型连接杆(25)远离固定座(24)的一端和移动座(23)的上表面固定连接,所述固定座(24)的一侧转动安装有第一转动杆(26),所述第一转动杆(26)远离固定座(24)的一端贯穿移动座(23)并和移动座(23)转动连接,所述第一转动杆(26)靠近移动座(23)的一端和转动轴(21)靠近移动座(23)的一端均固定安装有第一锥齿轮(27),两个所述第一锥齿轮(27)相互啮合,所述第一转动杆(26)靠近固定座(24)的一端固定安装有传动齿轮(32),所述第二机架板(14)的一侧固定安装有齿板(33),所述齿板(33)和传动齿轮(32)啮合连接。

2. 如权利要求1所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述喷头(12)的一端固定安装有连接软管(13)。

3. 如权利要求1所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述第二机架板(14)的一侧开设有导向槽(28),所述导向槽(28)的一端滑动安装有导向块(281),所述导向块(281)的一侧和固定座(24)远离第一转动杆(26)的一侧固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述第二机架板(14)远离设备架(1)的一端固定设有第一电机(29),所述第一电机(29)的驱动输出端固定安装有丝杠(31),所述丝杠(31)贯穿导向槽(28)并和导向块(281)螺纹转动连接。

5. 如权利要求4所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述第一电机(29)的端部固定安装有第一支撑架(3),所述第一支撑架(3)的一端和第二机架板(14)远离设备架(1)的一端固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述夹紧翻转机构(4)包括两个异形夹紧板(41),所述设备架(1)的内侧壁设有两个U型连接架(42),两个所述U型连接架(42)的相对侧均固定安装有两个电动推杆(43),相邻两个所述电动推杆(43)的活塞端和一个异形夹紧板(41)的外壁固定连接。

7. 如权利要求6所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述设备架(1)的外侧壁转动安装有两个传动杆(44),所述设备架(1)的中部转动安装有两个第二转动杆(45),所述第二转动杆(45)的一端和U型连接架(42)的中部固定连接,两个所述传动杆(44)的一端和两个第二转动杆(45)的另一端均固定安装有第二锥齿轮(46),相邻两个所述第二锥齿轮(46)相互啮合,两个所述传动杆(44)的另一端均固定安装有同步轮(47),两个所述同步轮(47)之间传动安装有同步带(48)。

8. 如权利要求7所述的一种酿酒坛的杀菌设备,其特征在于,所述设备架(1)的一侧固定设有第二电机(49),所述第二电机(49)的驱动输出端和其中一个传动杆(44)的另一端固定连接,所述第二电机(49)的外壁固定安装有第二支撑架(5),所述第二支撑架(5)的一端和设备架(1)的一侧固定连接。

一种酿酒坛的杀菌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酿酒设备消毒技术领域,具体为一种酿酒坛的杀菌设备。

背景技术

[0002] 酿酒坛即酿酒用的酒坛,借着酵母作用,把含淀粉和糖质原料的物质放入酿酒坛内进行发酵,产生酒精成分而形成酒,其生产过程包括糖化、发酵、过滤、杀菌等;

[0003] 酿酒坛在使用结束后,通常需要对酿酒坛进行消毒,然而,现有的技术在对酿酒坛进行消毒时仍存在一些缺陷:

[0004] 1、现有的技术在对酿酒坛进行消毒时,当消毒液被喷在酿酒坛的内部后,通常由作业人员手持清理刷对酿酒坛的内壁进行消毒处理,由于操作过程较为繁琐,从而导致酿酒坛的消毒较为不便捷,同时,消毒效果较差;

[0005] 2、在酿酒坛的消毒结束处理后,酿酒坛内的消毒液一般由作业人员利用工具手动取出,从而导致酿酒坛消毒过程中作业人员的劳动强度较高;

[0006] 针对上述问题,发明人提出一种酿酒坛的杀菌设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决酿酒坛的消毒不便捷以及消毒过程中的劳动作业强度高的问题;本实用新型的目的在于提供一种酿酒坛的杀菌设备。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种酿酒坛的杀菌设备,包括设备架,所述设备架的上端面固定安装有第一机架板,所述第一机架板远离设备架的一端固定安装有喷头,所述设备架的上端面固定安装有第二机架板,所述第二机架板上设有自动清理机构,所述设备架上设有夹紧翻转机构;

[0009] 所述自动清理机构包括转动轴,所述转动轴上固定安装有均匀分布的若干清理毛刷,所述第二机架板的一侧设有移动座和固定座,所述转动轴的一端和移动座的下表面转动连接,所述固定座的上表面固定安装有U型连接杆,所述U型连接杆远离固定座的一端和移动座的上表面固定连接,所述固定座的一侧转动安装有第一转动杆,所述第一转动杆远离固定座的一端贯穿移动座并和移动座转动连接,所述第一转动杆靠近移动座的一端和转动轴靠近移动座的一端均固定安装有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮相互啮合,所述第一转动杆靠近固定座的一端固定安装有传动齿轮,所述第二机架板的一侧固定安装有齿板,所述齿板和传动齿轮啮合连接。

[0010] 优选地,所述喷头的一端固定安装有连接软管。

[0011] 优选地,所述第二机架板的一侧开设有导向槽,所述导向槽的一端滑动安装有导向块,所述导向块的一侧和固定座远离第一转动杆的一侧固定连接。

[0012] 优选地,所述第二机架板远离设备架的一端固定设有第一电机,所述第一电机的驱动输出端固定安装有丝杠,所述丝杠贯穿导向槽并和导向块螺纹转动连接。

[0013] 优选地,所述第一电机的端部固定安装有第一支撑架,所述第一支撑架的一端和

第二机架板远离设备架的一端固定连接。

[0014] 优选地,所述夹紧翻转机构包括两个异形夹紧板,所述设备架的内侧壁设有两个U型连接架,两个所述U型连接架的相对侧均固定安装有两个电动推杆,相邻两个所述电动推杆的活塞端和一个异形夹紧板的外壁固定连接。

[0015] 优选地,所述设备架的外侧壁转动安装有两个传动杆,所述设备架的中部转动安装有两个第二转动杆,所述第二转动杆的一端和U型连接架的中部固定连接,两个所述传动杆的一端和两个第二转动杆的另一端均固定安装有第二锥齿轮,相邻两个所述第二锥齿轮相互啮合,两个所述传动杆的另一端均固定安装有同步轮,两个所述同步轮之间传动安装有同步带。

[0016] 优选地,所述设备架的一侧固定设有第二电机,所述第二电机的驱动输出端和其中一个传动杆的另一端固定连接,所述第二电机的外壁固定安装有第二支撑架,所述第二支撑架的一端和设备架的一侧固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1、本实用新型中,通过将酿酒坛放置在两个异形夹紧板之间,利用两个异形夹紧板将酿酒坛夹紧,同时通过驱动转动轴及清理毛刷进入酿酒坛内,并同步启动喷头,喷头将消毒液喷洒至酿酒坛内,通过驱动转动轴及清理毛刷转动,清理毛刷的转动及喷洒的消毒液对酿酒坛的内壁进行消毒清洗,从而方便的实现了酿酒坛内壁的自动消毒,进而有效的提高了酿酒坛内壁消毒的便捷性,同时提高消毒的效果;

[0019] 2、本实用新型中,通过驱动第二转动杆转动,第二转动杆通过U型连接架、电动推杆及异形夹紧板使夹紧后的酿酒坛翻转,使酿酒坛上端开口竖直朝下,酿酒坛内的消毒液自动向外排出,从而方便的实现了酿酒坛内消毒液的自动外排,进而有效的降低了酿酒坛消毒过程中作业人员的劳动强度。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一种酿酒坛的杀菌设备的整体结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型一种酿酒坛的杀菌设备的另一整体结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型自动清理机构的连接示意图。

[0024] 图4为本实用新型图3中的A部放大示意图。

[0025] 图5为本实用新型移动座的剖切结构示意图。

[0026] 图6为本实用新型夹紧翻转机构的连接示意图。

[0027] 图中:1、设备架;11、第一机架板;12、喷头;13、连接软管;14、第二机架板;2、自动清理机构;21、转动轴;22、清理毛刷;23、移动座;24、固定座;25、U型连接杆;26、第一转动杆;27、第一锥齿轮;28、导向槽;281、导向块;29、第一电机;3、第一支撑架;31、丝杠;32、传动齿轮;33、齿板;4、夹紧翻转机构;41、异形夹紧板;42、U型连接架;43、电动推杆;44、传动杆;45、第二转动杆;46、第二锥齿轮;47、同步轮;48、同步带;49、第二电机;5、第二支撑架。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例:如图1-6所示,本实用新型提供了一种酿酒坛的杀菌设备,包括设备架1,设备架1的上端面固定安装有第一机架板11,第一机架板11远离设备架1的一端固定安装有喷头12,设备架1的上端面固定安装有第二机架板14,第二机架板14上设有自动清理机构2,设备架1上设有夹紧翻转机构4;

[0030] 自动清理机构2包括转动轴21,转动轴21上固定安装有均匀分布的若干清理毛刷22,第二机架板14的一侧设有移动座23和固定座24,转动轴21的一端和移动座23的下表面转动连接,固定座24的上表面固定安装有U型连接杆25,U型连接杆25远离固定座24的一端和移动座23的上表面固定连接,固定座24的一侧转动安装有第一转动杆26,第一转动杆26远离固定座24的一端贯穿移动座23并和移动座23转动连接,第一转动杆26靠近移动座23的一端和转动轴21靠近移动座23的一端均固定安装有第一锥齿轮27,两个第一锥齿轮27相互啮合,第一转动杆26靠近固定座24的一端固定安装有传动齿轮32,第二机架板14的一侧固定安装有齿板33,齿板33和传动齿轮32啮合连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过设置喷头12,当喷头12开始工作时,喷头12喷洒消毒液,通过设置夹紧翻转机构4,夹紧翻转机构4对酿酒坛进行夹持,同时使夹紧后的酿酒坛翻转,便于使酿酒坛内的消毒液排出,通过设置自动清理机构2,自动清理机构2对酿酒坛的内壁进行清理,并使消毒液充分的与酿酒坛内壁接触,提高酿酒坛内壁消毒的便捷性,同时提高消毒的效果。

[0032] 喷头12的一端固定安装有连接软管13。

[0033] 通过采用上述技术方案,通过设置连接软管13,当连接软管13与外部消毒液输送泵连接后,消毒液通过连接软管13进入喷头12内。

[0034] 第二机架板14的一侧开设有导向槽28,导向槽28的一端滑动安装有导向块281,导向块281的一侧和固定座24远离第一转动杆26的一侧固定连接。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过设置导向槽28及导向块281,当导向块281沿着导向槽28的内壁竖直方向滑动时,导向块281通过固定座24、U型连接杆25及移动座23使转动轴21、清理毛刷22竖直方向升降。

[0036] 第二机架板14远离设备架1的一端固定设有第一电机29,第一电机29的驱动输出端固定安装有丝杠31,丝杠31贯穿导向槽28并和导向块281螺纹转动连接。

[0037] 通过采用上述技术方案,通过开启第一电机29,第一电机29的驱动轴能够使丝杠31转动,丝杠31驱动导向块281沿着导向槽28的内壁竖直方向滑动。

[0038] 第一电机29的端部固定安装有第一支撑架3,第一支撑架3的一端和第二机架板14远离设备架1的一端固定连接。

[0039] 通过采用上述技术方案,通过设置第一支撑架3,第一支撑架3对第一电机29进行支撑固定。

[0040] 夹紧翻转机构4包括两个异形夹紧板41,设备架1的内侧壁设有两个U型连接架42,

两个U型连接架42的相对侧均固定安装有两个电动推杆43,相邻两个电动推杆43的活塞端和一个异形夹紧板41的外壁固定连接。

[0041] 通过采用上述技术方案,通过设置两个异形夹紧板41,当两个异形夹紧板41相互靠近时,两个异形夹紧板41将待消毒的酿酒坛夹紧,通过开启电动推杆43,当电动推杆43的活塞端伸展时,电动推杆43的活塞端推动异形夹紧板41水平移动。

[0042] 设备架1的外侧壁转动安装有两个传动杆44,设备架1的中部转动安装有两个第二转动杆45,第二转动杆45的一端和U型连接架42的中部固定连接,两个传动杆44的一端和两个第二转动杆45的另一端均固定安装有第二锥齿轮46,相邻两个第二锥齿轮46相互啮合,两个传动杆44的另一端均固定安装有同步轮47,两个同步轮47之间传动安装有同步带48。

[0043] 通过采用上述技术方案,通过驱动一个传动杆44转动,一个传动杆44通过两个同步轮47及同步带48使另一个传动杆44同步同向转动,传动杆44通过两个第二锥齿轮46使第二转动杆45转动,第二转动杆45通过U型连接架42、电动推杆43及异形夹紧板41使夹紧后的酿酒坛翻转。

[0044] 设备架1的一侧固定设有第二电机49,第二电机49的驱动输出端和其中一个传动杆44的另一端固定连接,第二电机49的外壁固定安装有第二支撑架5,第二支撑架5的一端和设备架1的一侧固定连接。

[0045] 通过采用上述技术方案,通过开启第二电机49,第二电机49的驱动轴使一个传动杆44转动,通过设置第二支撑架5,第二支撑架5对第二电机49进行支撑固定。

[0046] 工作原理:当需要对酿酒坛进行消毒时,作业人员首先使待消毒的酿酒坛处于设备架1内,并处于两个异形夹紧板41之间,然后开启四个电动推杆43,四个电动推杆43使两个异形夹紧板41相互靠近,直至两个异形夹紧板41的相对侧与酿酒坛的外壁紧密接触并将酿酒坛夹紧后再关闭四个电动推杆43;

[0047] 随后,作业人员同时开启第一电机29及喷头12,喷头12朝着酿酒坛上端的开口处喷洒消毒液,喷洒的消毒液进入酿酒坛内;

[0048] 同时,第一电机29的驱动轴使丝杠31转动,丝杠31驱动导向块281沿着导向槽28的内壁竖直向下滑动,导向块281通过固定座24、U型连接杆25、第一转动杆26及移动座23使转动轴21及清理毛刷22竖直下降,转动轴21及清理毛刷22逐渐进入酿酒坛的内壁,且清理毛刷22的前端部与酿酒坛的内壁接触;

[0049] 与此同时,传动齿轮32跟随第一转动杆26同步下降,齿板33驱动传动齿轮32转动,传动齿轮32使第一转动杆26转动,第一转动杆26通过两个第一锥齿轮27使转动轴21转动,转动轴21使多个清理毛刷22转动,多个清理毛刷22转动的同时对酿酒坛的内壁进行清理,并使得消毒液充分的与酿酒坛的内壁接触,对酿酒坛的内壁进行消毒清理,从而方便的实现了酿酒坛内壁的自动消毒,进而有效的提高了酿酒坛内壁消毒的便捷性,同时提高消毒的效果;

[0050] 当需要排出酿酒坛内的消毒液时,作业人员首先使自动清理机构2复位,然后开启第二电机49,第二电机49的驱动轴使对应的一个传动杆44转动,一个传动杆44通过两个同步轮47及同步带48使另一个传动杆44同步同向转动,此时两个传动杆44通过四个第二锥齿轮46使两个第二转动杆45转动,两个第二转动杆45通过两个U型连接架42、四个电动推杆43及两个异形夹紧板41使夹紧后的酿酒坛翻转,使酿酒坛翻转一百八十度,酿酒坛上端开口

竖直朝下,酿酒坛内的消毒液自动向外排出,从而方便的实现了酿酒坛内消毒液的自动外排,进而有效的降低了酿酒坛消毒过程中作业人员的劳动强度。

[0051] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

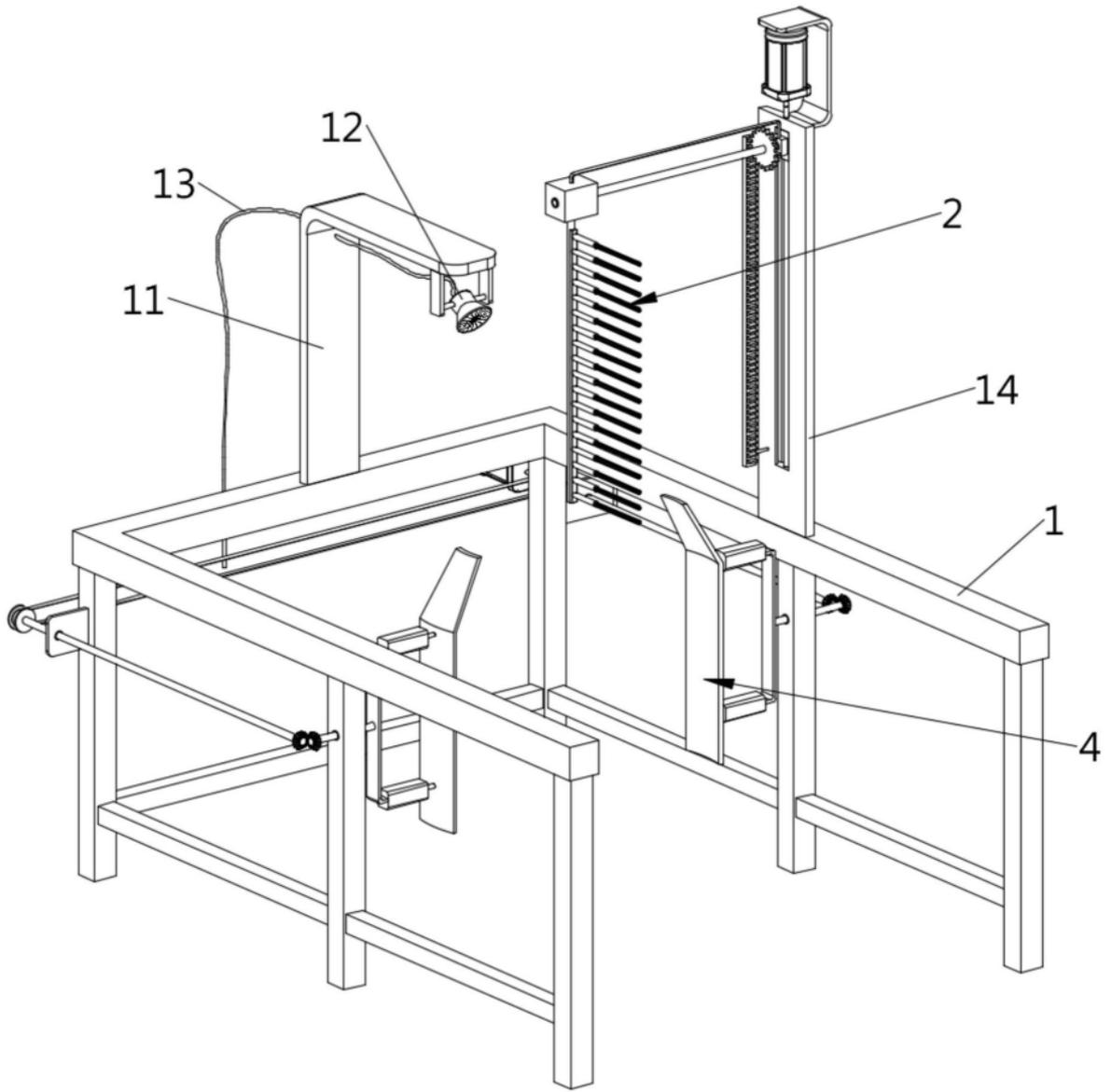


图1

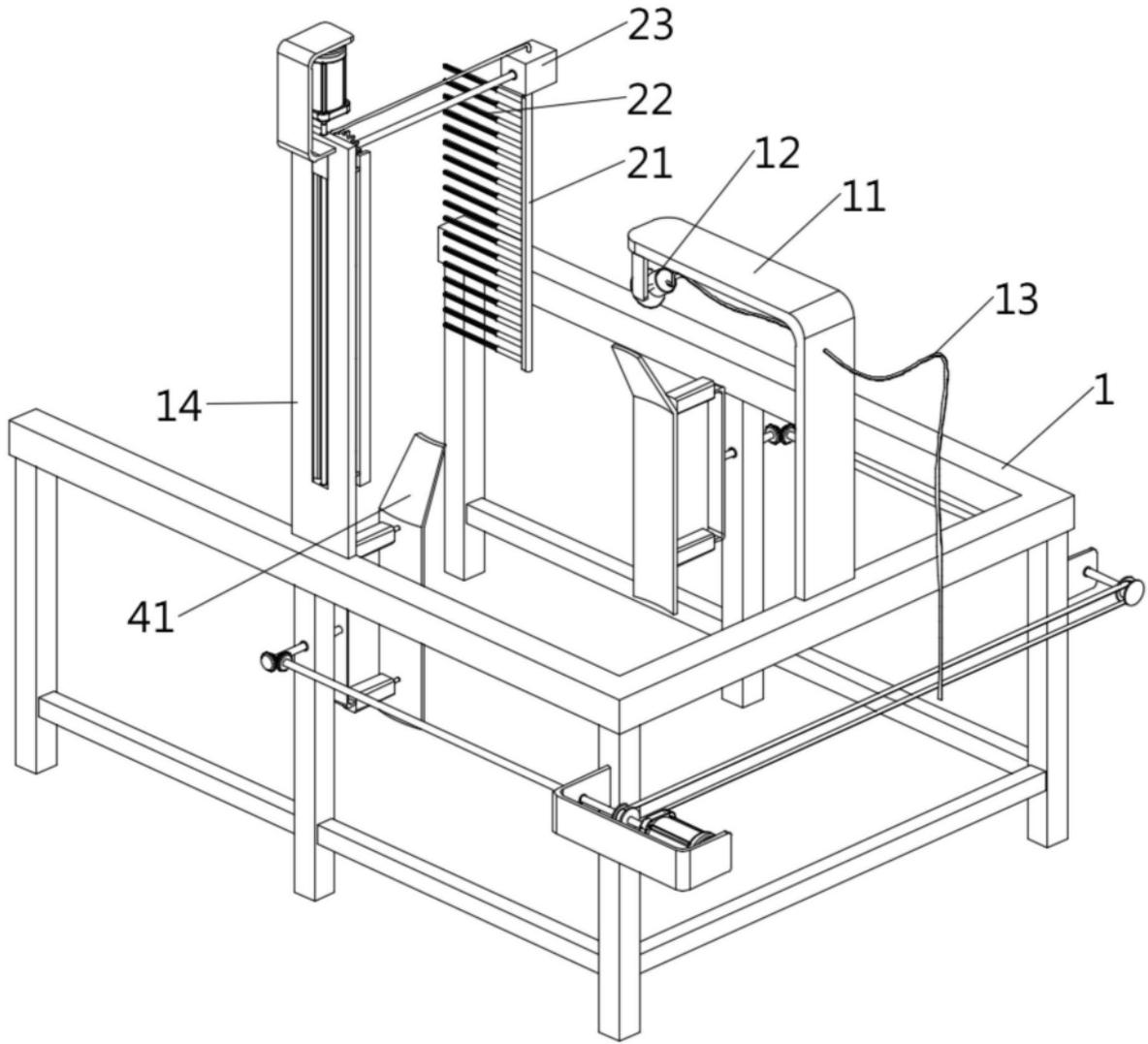


图2

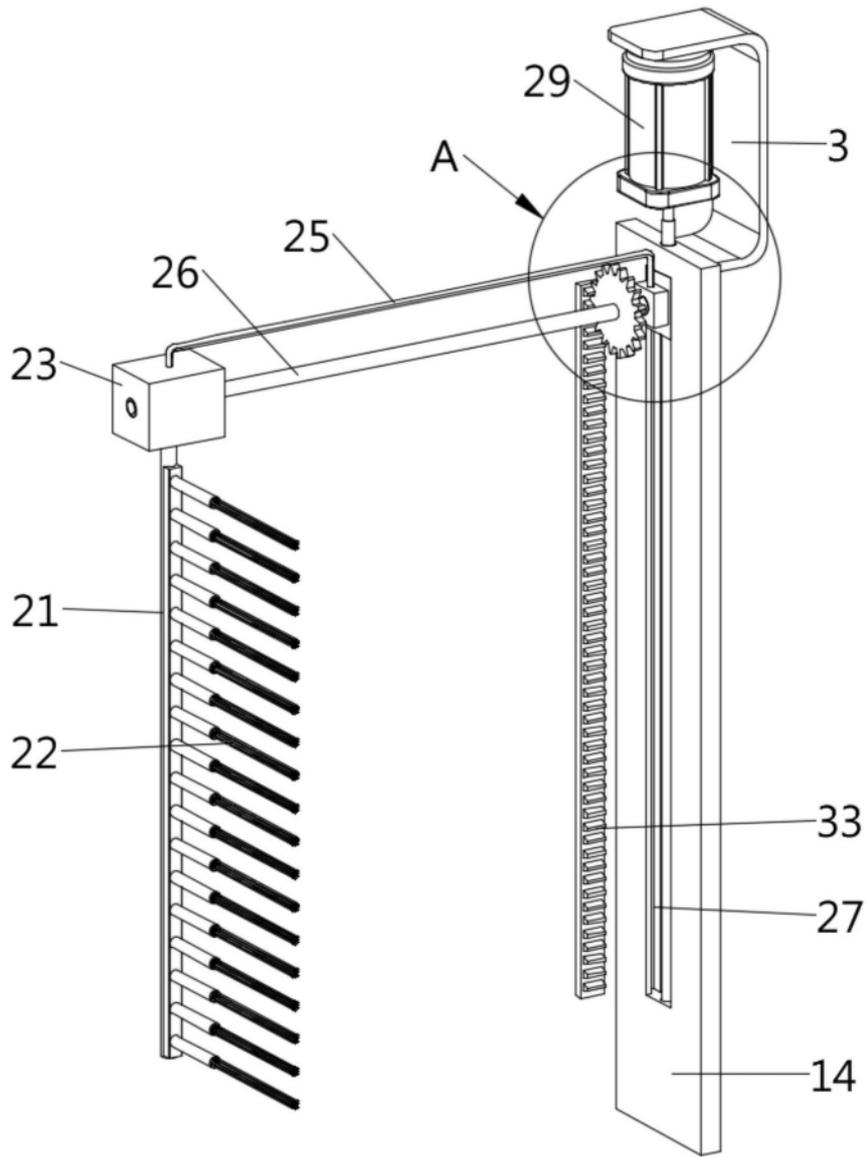


图3

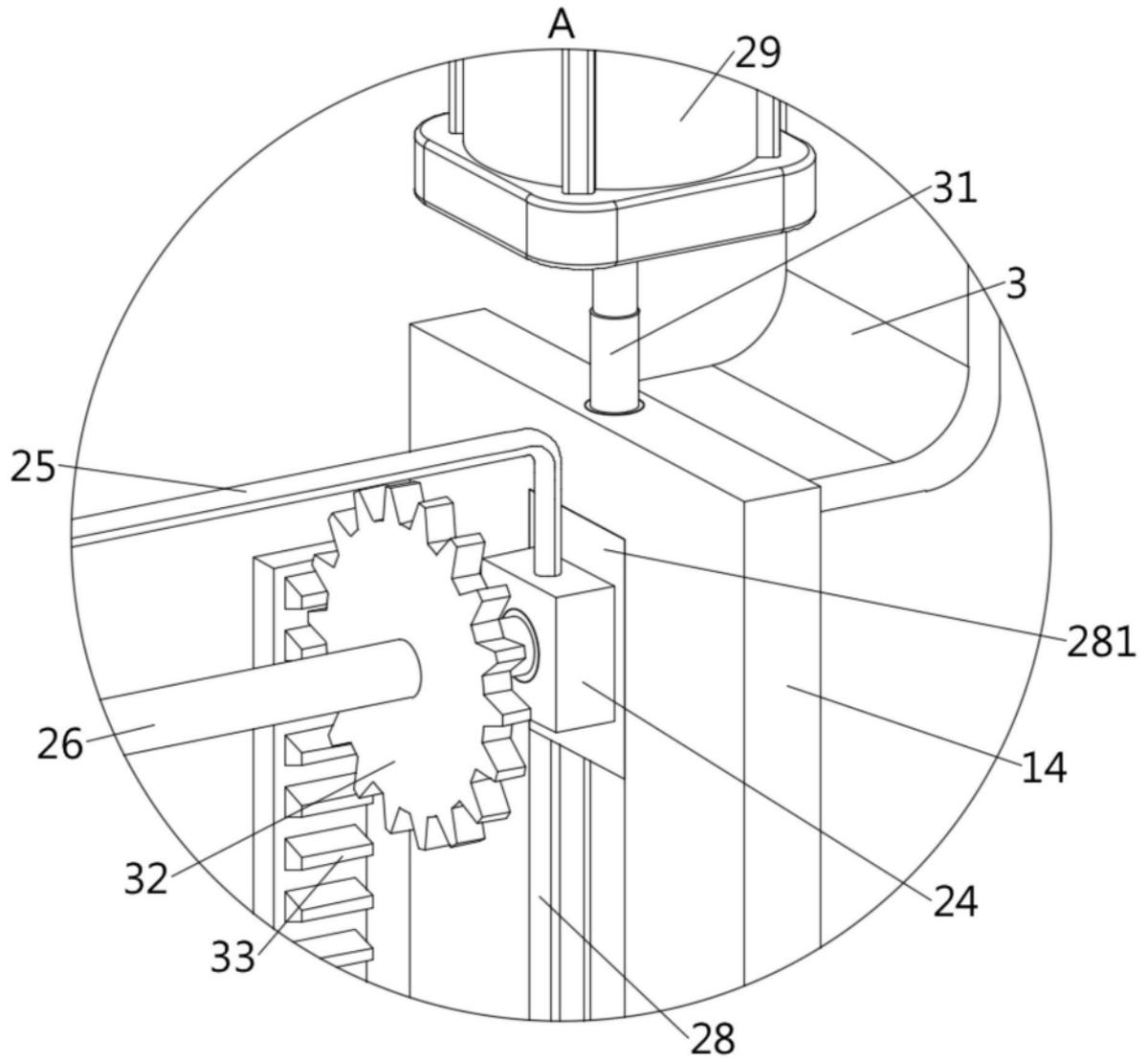


图4

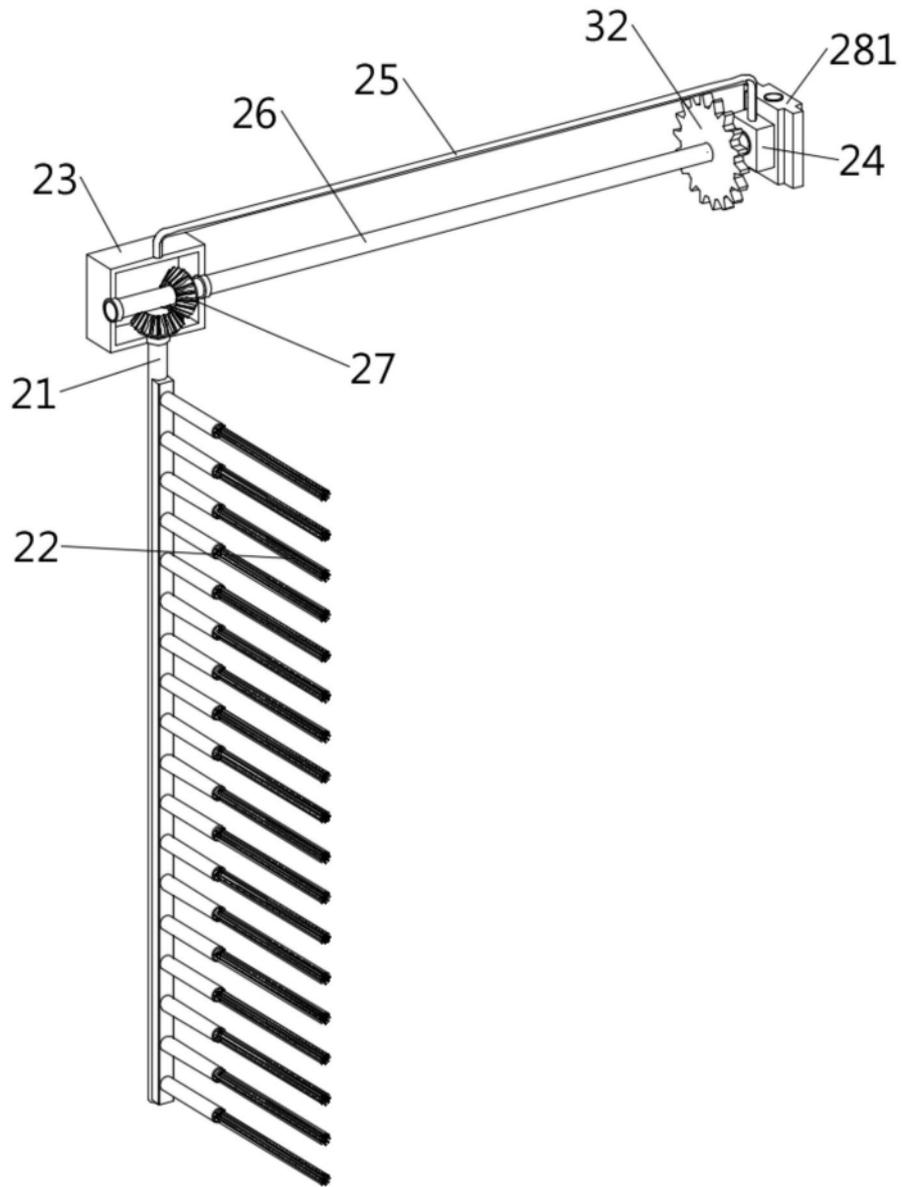


图5

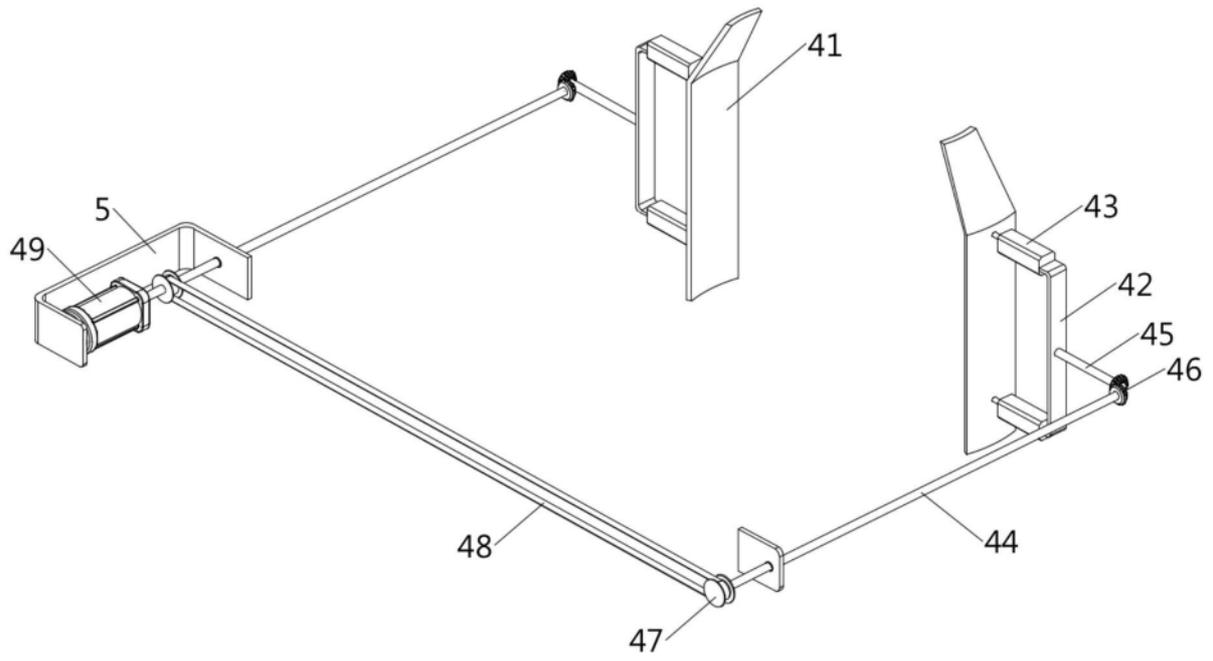


图6