(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220879254 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322419566.5

(22)申请日 2023.09.06

(73)专利权人 福建省竹家缘工贸有限公司
地址 353000 福建省南平市政和县岭腰乡岭腰村莲花路106号

(72)发明人 陈宗荣

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 涂秋金

(51)Int.Cl.
B05B 5/08(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)

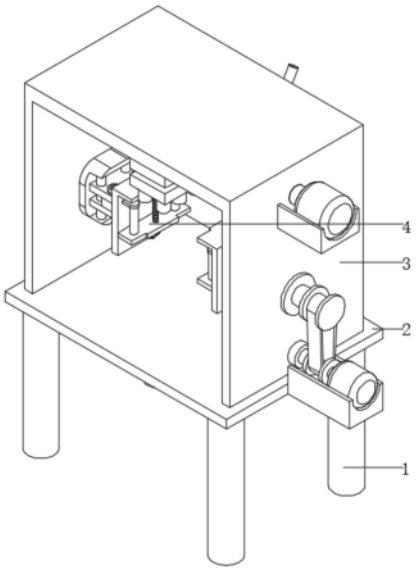
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种竹菜板加工用静电涂装装置

(57)摘要

本实用新型涉及竹菜板生产技术领域,且公开了一种竹菜板加工用静电涂装装置,包括支撑腿,支撑腿的顶部固定安装有工作板,工作板的顶部固定安装有旋转静电涂装机构,旋转静电涂装机构的内侧固定安装有夹板机构。该竹菜板加工用静电涂装装置,通过设置的旋转静电涂装机构,在使用过程中,待竹菜板固定后,此时驱动电机一,使得螺纹杆一转动,带动螺纹块滑动,不断调整喷涂器的位置进行静电涂装,当需要对竹菜板的另一面进行喷涂时,驱动电机二,使电机二的传动轴带动传动辊一转动,传动带带动传动辊二转动,使得转动内开架转动,带动夹板机构进行旋转,使得竹菜板能够反向进行涂装,提高了竹菜板加工时静电涂装的效率。



CN 220879254 U

1.一种竹菜板加工用静电涂装装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的顶部固定安装有工作板(2),所述工作板(2)的顶部固定安装有旋转静电涂装机构(3),所述旋转静电涂装机构(3)的内侧固定安装有夹板机构(4);

所述旋转静电涂装机构(3)包括涂装组件(31)与旋转组件(32),所述旋转组件(32)在涂装组件(31)的底部;

所述涂装组件(31)包括顶架(311),所述顶架(311)固定安装在工作板(2)的顶部,所述顶架(311)的右侧固定安装有电机一(312),所述电机一(312)的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆一(313),所述螺纹杆一(313)的外部螺纹安装有螺纹块(314),所述螺纹块(314)的内部滑动安装有限位杆座一(315),所述螺纹块(314)的底部设置有喷涂器(316),所述喷涂器(316)的背部固定安装有输漆管(317);

所述旋转组件(32)包括电机二(321),所述电机二(321)固定安装在支撑腿(1)的右侧,所述电机二(321)传动轴的左侧固定安装有传动辊一(322),所述传动辊一(322)的外部传动安装有传动带(323),所述传动带(323)的内部传动安装有传动辊二(324),所述传动辊二(324)的左侧固定安装有转动内开架(325),所述转动内开架(325)的内侧固定安装有滑动杆(326),所述滑动杆(326)的外部滑动安装有滑板(327);

所述传动辊一(322)与传动辊二(324)的左侧与顶架(311)的右侧转动安装,所述转动内开架(325)设置有两个,且左侧所述转动内开架(325)转动安装在顶架(311)的左侧内侧。

2.根据权利要求1所述的一种竹菜板加工用静电涂装装置,其特征在于:所述输漆管(317)的顶部与顶架(311)的底部内侧固定安装,所述螺纹杆一(313)转动安装在顶架(311)的内侧。

3.根据权利要求1所述的一种竹菜板加工用静电涂装装置,其特征在于:所述夹板机构(4)包括连接板(41),所述连接板(41)螺纹安装在滑板(327)的内侧,所述连接板(41)的外侧固定安装有电机三(42),所述电机三(42)的传动轴的内侧固定安装有锥齿轮一(43),所述锥齿轮一(43)的顶部啮合有锥齿轮二(44),所述锥齿轮二(44)的顶部固定安装有螺纹杆二(45),所述螺纹杆二(45)的外部螺纹安装有螺纹板(46),所述螺纹板(46)的内部滑动安装有限位杆座二(47)。

4.根据权利要求3所述的一种竹菜板加工用静电涂装装置,其特征在于:所述螺纹杆二(45)转动安装在连接板(41)的内侧,所述限位杆座二(47)的外侧与连接板(41)的内侧固定安装。

一种竹菜板加工用静电涂装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹菜板生产技术领域,具体为一种竹菜板加工用静电涂装装置。

背景技术

[0002] 竹子做的菜板称为竹菜板,是垫放在灶台上以便切菜时防止破坏,在竹菜板加工时需要用到静电涂装装置,其该装置是用来对竹菜板进行雾化涂装的,是利用离心力、气压、液压等作用于雾化后的涂料微粒使其带上静电,然后通过静电吸附涂布在竹菜板上。

[0003] 根据专利网公开的粉末静电涂装装置和系统(授权公告号为:CN 208612802U)中所描述“本实用新型提供一种粉末静电涂装装置和系统,该装置包括:第一滚筒输送机,该第一滚筒输送机用于水平输送木制工件,其包括输送架、在输送架上的平行设置的滚筒以及滚筒驱动机构,所述滚筒上相间隔地置有垫圈;多个接地电极,该多个接地电极相间隔地布置于滚筒之间;喷涂腔室,所述喷涂腔室位于所述第一滚筒输送机上方且所述喷涂腔室内部的上方安装有喷涂设备;供粉设备,所述供粉设备用于为所述喷涂设备提供喷涂粉末;以及控制器,其连接所述接地电极以及所述喷涂设备,以控制所述接地电极的接地以及所述喷涂设备的喷涂操作”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过利用横向输送机构,能够提高了粉房清理的便捷性,同时解决的上粉不均、上粉不良的问题,但是在实际使用时,由于该装置不能对竹菜板进行翻转,使得在进行竹菜板静电涂装时,只能单面涂装,要想对另一面进行涂装,需要再进行反面的涂装工序,影响生产效率,因此需要改进出一种竹菜板加工用静电涂装装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种竹菜板加工用静电涂装装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种竹菜板加工用静电涂装装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定安装有工作板,所述工作板的顶部固定安装有旋转静电涂装机构,所述旋转静电涂装机构的内侧固定安装有夹板机构。

[0008] 所述旋转静电涂装机构包括涂装组件与旋转组件,所述旋转组件在涂装组件的底部。

[0009] 优选的,所述涂装组件包括顶架,所述顶架固定安装在工作板的顶部,所述顶架的右侧固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外部螺纹安装有螺纹块,所述螺纹块的内部滑动安装有限位杆座一,所述螺纹块的底部设置有喷涂器,所述喷涂器的背部固定安装有输漆管,便于通过涂装组件对竹菜板的各个位置进行静电涂装。

[0010] 优选的,所述输漆管的顶部与顶架的底部内侧固定安装,所述螺纹杆一转动安装

在顶架的内侧,便于在正常状态下进行调整喷涂器的位置。

[0011] 优选的,所述旋转组件包括电机二,所述电机二固定安装在支撑腿的右侧,所述电机二传动轴的左侧固定安装有传动辊一,所述传动辊一的外部传动安装有传动带,所述传动带的内部传动安装有传动辊二,所述传动辊二的左侧固定安装有转动内开架,所述转动内开架的内侧固定安装有滑动杆,所述滑动杆的外部滑动安装有滑板,便于通过旋转组件旋转夹板机构进行旋转涂装。

[0012] 优选的,所述传动辊一与传动辊二的左侧与顶架的右侧转动安装,所述转动内开架设置有两个,且左侧所述转动内开架转动安装在顶架的左侧内侧,提高了稳定性。

[0013] 优选的,所述夹板机构包括连接板,所述连接板螺纹安装在滑板的内侧,所述连接板的外侧固定安装有电机三,所述电机三的传动轴的内侧固定安装有锥齿轮一,所述锥齿轮一的顶部啮合有锥齿轮二,所述锥齿轮二的顶部固定安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外部螺纹安装有螺纹板,所述螺纹板的内部滑动安装有限位杆座二,便于通过夹板机构紧固竹菜板。

[0014] 优选的,所述螺纹杆二转动安装在连接板的内侧,所述限位杆座二的外侧与连接板的内侧固定安装,便于螺纹板能够与连接板进行竹菜板的夹持。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种竹菜板加工用静电涂装装置,具备以下有益效果:

[0016] 1.该竹菜板加工用静电涂装装置,通过设置的旋转静电涂装机构,在使用过程中,当需要对竹菜板进行涂装时,待竹菜板固定后,此时驱动电机一,使得螺纹杆一转动,带动螺纹块滑动,螺纹块在限位杆座一的限制下,不断调整喷涂器的位置进行静电涂装,涂料不够时通过输漆管进行补充,当需要对竹菜板的另一面进行喷涂时,驱动电机二,使电机二的传动轴带动传动辊一转动,传动带带动传动辊二转动,使得转动内开架转动,带动夹板机构进行旋转,使得竹菜板能够反向进行涂装,提高了竹菜板加工时静电涂装的效率。

[0017] 2.该竹菜板加工用静电涂装装置,通过设置的夹板机构,在使用过程中,将竹菜板放置在两个螺纹板的顶部,此时驱动电机三,使得锥齿轮一转动,锥齿轮二带动螺纹杆二转动,使得螺纹板在限位杆座二的限制下,带动竹菜板上升,与连接板一同夹紧竹菜板,提高了竹菜板在进行旋转静电涂装时的固定的紧固性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型旋转静电涂装机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型涂装组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型旋转组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型夹板机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑腿;2、工作板;3、旋转静电涂装机构;31、涂装组件;311、顶架;312、电

机一;313、螺纹杆一;314、螺纹块;315、限位杆座一;316、喷涂器;317、输漆管;32、旋转组件;321、电机二;322、传动辊一;323、传动带;324、传动辊二;325、转动内开架;326、滑动杆;327、滑板;4、夹板机构;41、连接板;42、电机三;43、锥齿轮一;44、锥齿轮二;45、螺纹杆二;46、螺纹板;47、限位杆座二。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种竹菜板加工用静电涂装装置,包括支撑腿1,支撑腿1的顶部固定安装有工作板2,工作板2的顶部固定安装有旋转静电涂装机构3,旋转静电涂装机构3的内侧固定安装有夹板机构4。

[0029] 旋转静电涂装机构3包括涂装组件31与旋转组件32,旋转组件32在涂装组件31的底部。

[0030] 进一步的,涂装组件31包括顶架311,顶架311固定安装在工作板2的顶部,顶架311的右侧固定安装有电机一312,电机一312的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆一313,螺纹杆一313的外部螺纹安装有螺纹块314,螺纹块314的内部滑动安装有限位杆座一315,螺纹块314的底部设置有喷涂器316,喷涂器316的背部固定安装有输漆管317,便于通过涂装组件31对竹菜板的各个位置进行静电涂装。

[0031] 进一步的,输漆管317的顶部与顶架311的底部内侧固定安装,螺纹杆一313转动安装在顶架311的内侧,便于在正常状态下进行调整喷涂器316的位置。

[0032] 进一步的,旋转组件32包括电机二321,电机二321固定安装在支撑腿1的右侧,电机二321传动轴的左侧固定安装有传动辊一322,传动辊一322的外部传动安装有传动带323,传动带323的内部传动安装有传动辊二324,传动辊二324的左侧固定安装有转动内开架325,转动内开架325的内侧固定安装有滑动杆326,滑动杆326的外部滑动安装有滑板327,便于通过旋转组件32旋转夹板机构4进行旋转涂装。

[0033] 进一步的,传动辊一322与传动辊二324的左侧与顶架311的右侧转动安装,转动内开架325设置有两个,且左侧转动内开架325转动安装在顶架311的左侧内侧,提高了稳定性。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,夹板机构4包括连接板41,连接板41螺纹安装在滑板327的内侧,连接板41的外侧固定安装有电机三42,电机三42的传动轴的内侧

固定安装有锥齿轮一43,锥齿轮一43的顶部啮合有锥齿轮二44,锥齿轮二44的顶部固定安装有螺纹杆二45,螺纹杆二45的外部螺纹安装有螺纹板46,螺纹板46的内部滑动安装有限位杆座二47,便于通过夹板机构4紧固竹菜板。

[0036] 进一步的,螺纹杆二45转动安装在连接板41的内侧,限位杆座二47的外侧与连接板41的内侧固定安装,便于螺纹板46能够与连接板41进行竹菜板的夹持。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对竹菜板进行涂装时,将竹菜板放置在两个螺纹板46的顶部,此时驱动电机三42,使得锥齿轮一43转动,锥齿轮二44带动螺纹杆二45转动,使得螺纹板46在限位杆座二47的限制下,带动竹菜板上升,与连接板41一同夹紧竹菜板,待竹菜板固定后,此时驱动电机一312,使得螺纹杆一313转动,带动螺纹块314滑动,螺纹块314在限位杆座一315的限制下,不断调整喷涂器316的位置进行静电涂装,涂料不够时通过输漆管317进行补充,当需要对竹菜板的另一面进行喷涂时,驱动电机二321,使电机二321的传动轴带动传动辊一322转动,传动带323带动传动辊二324转动,使得转动内开架325转动,带动夹板机构4进行旋转,使得竹菜板能够反向进行涂装。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

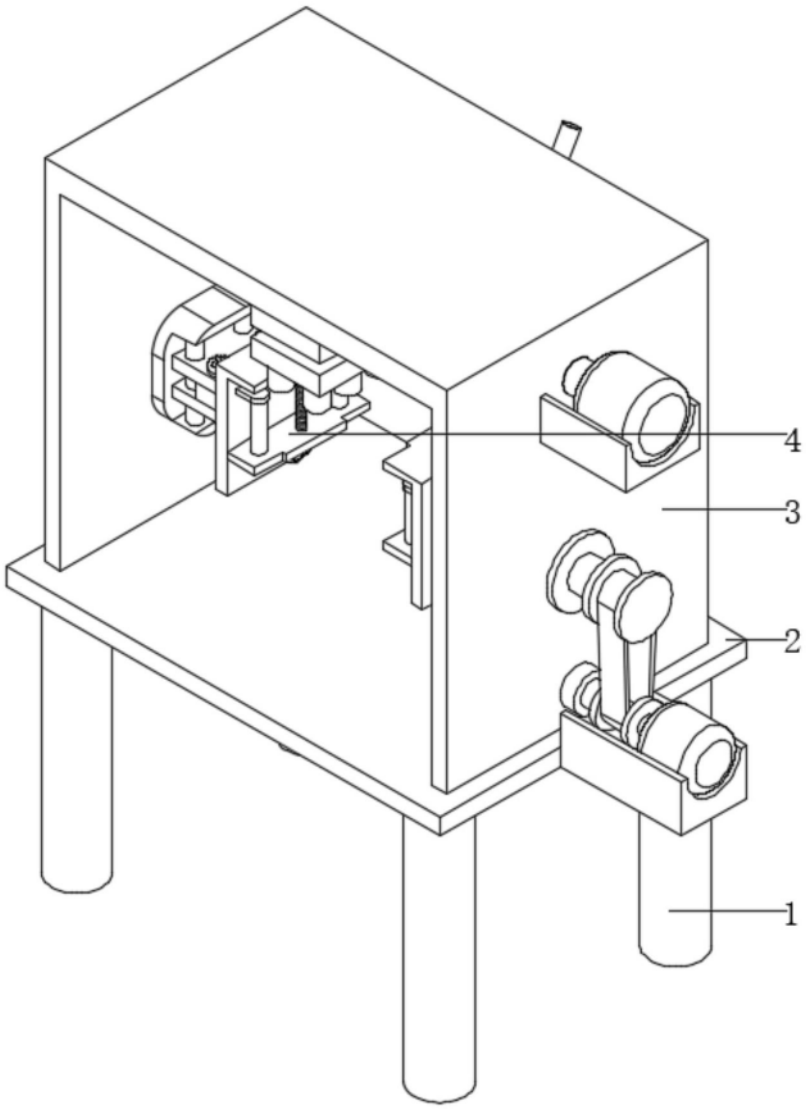


图1

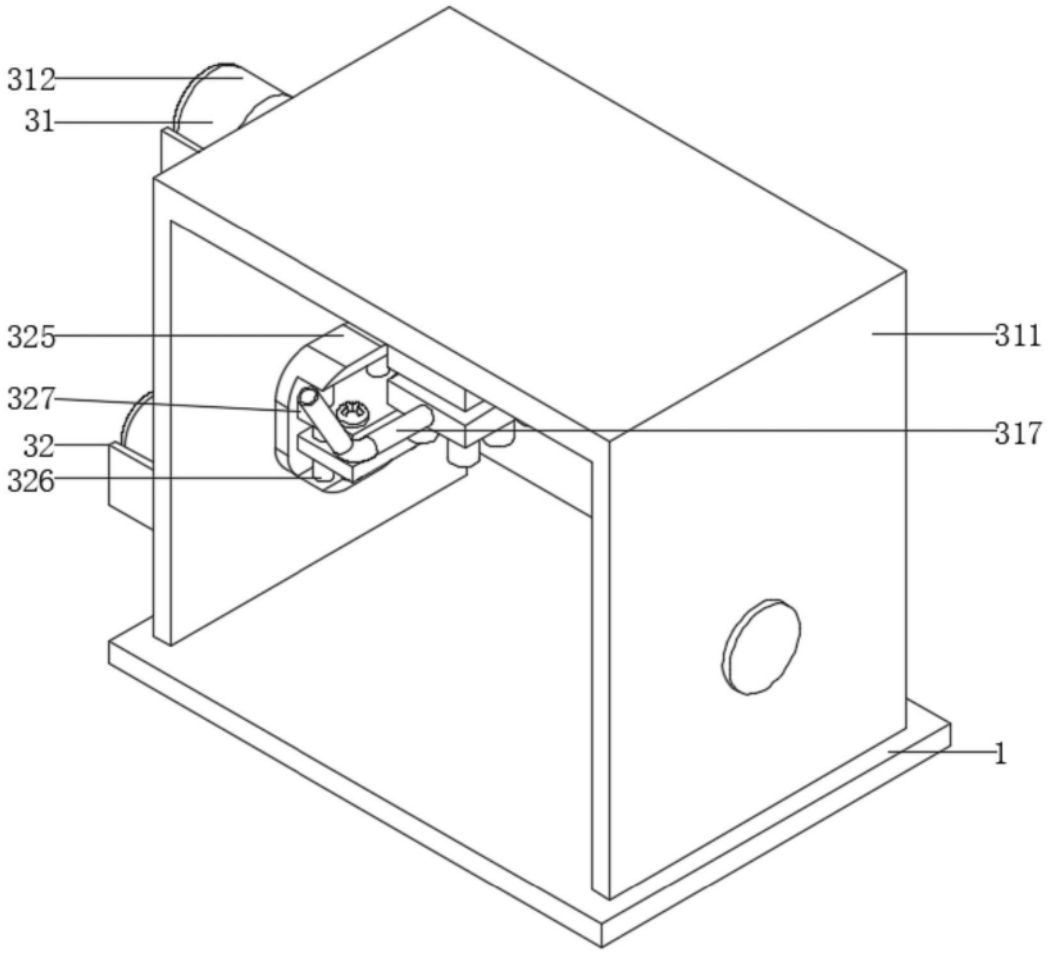


图2

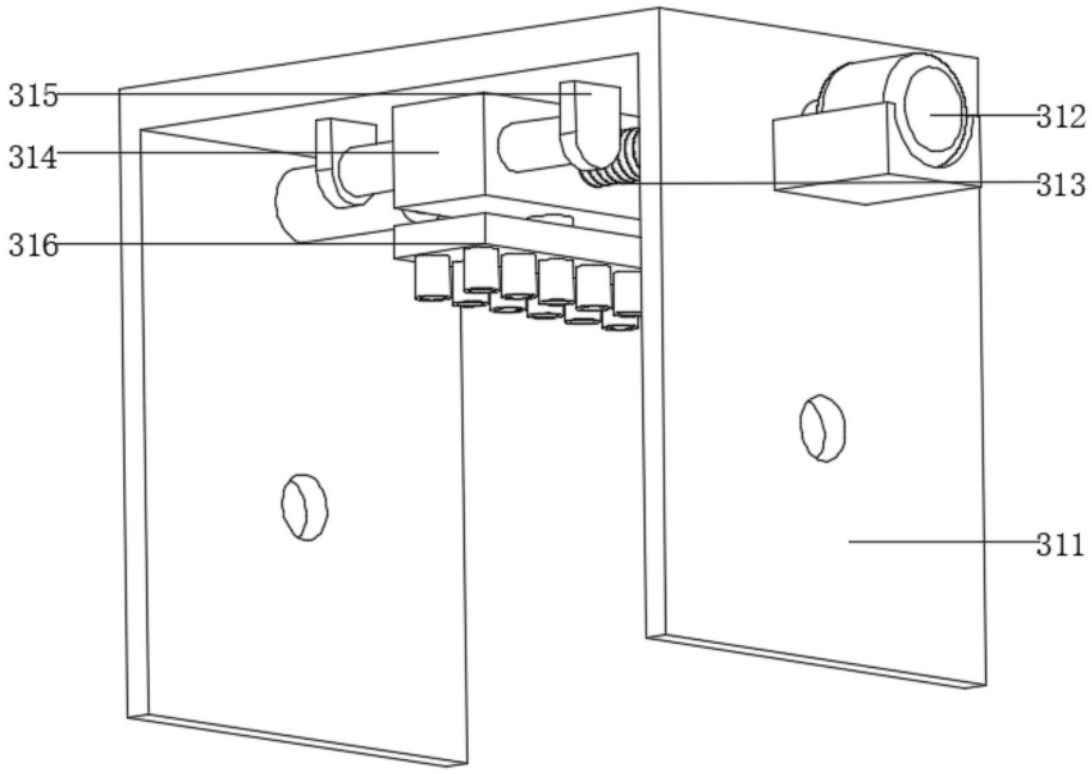


图3

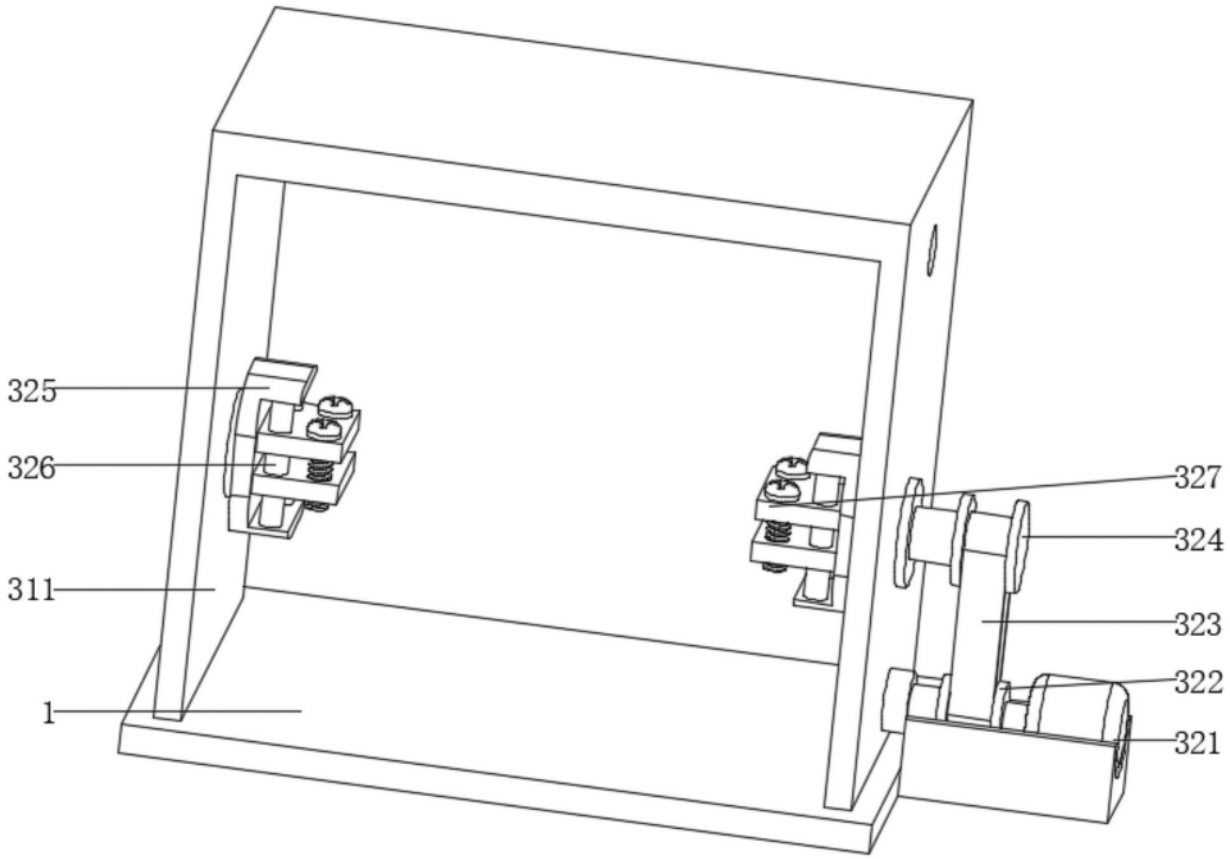


图4

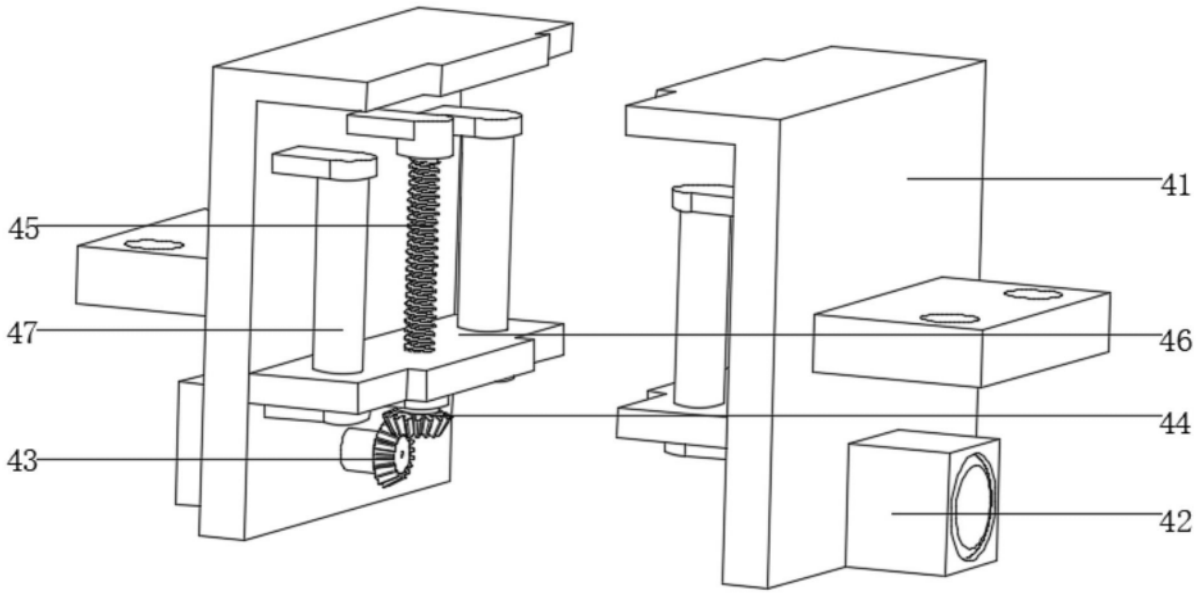


图5