



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222096055 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420581961.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 江苏筑房人智能制造有限公司

地址 221000 江苏省徐州市沛县杨屯镇沛
北经济开发区江龙路22-2#A区01工业
用房

(72) 发明人 冯晨 陈厚玉

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

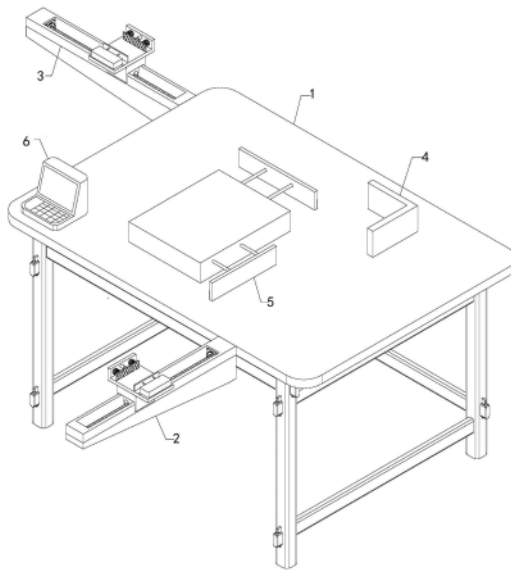
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种门窗加工用型材定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门窗加工用型材定位工装,涉及门窗加工技术领域;该门窗加工用型材定位工装,包括加工平台,加工平台的外侧设置有两个型材推进装置,加工平台的顶端设置有拼接块和定位装置,拼接块位于两个型材推进装置的延长线的交叉点位处;该门窗加工用型材定位工装,通过设置型材推进装置,利用移动台上的电动推杆可带动夹持板和缓冲板对待夹持型材的两侧进行辅助夹持,再配合内置电机可通过螺纹杆带动滑块促使被夹持型材进行相向运动,使得两个型材的拼接过程采用机械化操作,从而避免了人工操作的不稳定性,使得两个型材之间所产生的组角的误差降低,以及提高了组角的紧密度,从而型材组角的质量。



1. 一种门窗加工用型材定位工装,包括加工平台(1),其特征在于:所述加工平台(1)的外侧设置有两个型材推进装置(3),所述加工平台(1)的顶端设置有拼接块(4)和定位装置(5),所述拼接块(4)位于两个型材推进装置(3)的延长线的交叉点位处;

所述型材推进装置(3)包括滑轨(301),所述滑轨(301)的内壁通过内置电机转动连接有螺纹杆(302),所述滑轨(301)的开口处滑动连接有滑块(303),所述滑块(303)的顶端固定安装有移动台(305),所述移动台(305)的顶端通过电动推杆(307)滑动连接有夹持板(308),所述移动台(305)的顶端通过阻尼弹簧杆滑动连接有缓冲板(306);

所述定位装置(5)包括驱动盒(501),所述驱动盒(501)的内壁固定安装有驱动电机(502),所述驱动电机(502)的输出轴和驱动盒(501)的内壁分别固定连接以及转动连接有转盘(503),两个转盘(503)之间通过传动链条传动连接,所述转盘(503)的顶端固定安装有随动柱(504),所述随动柱(504)的外侧活动套接有移动套环(505),所述移动套环(505)的外侧固定安装有推动杆(506),所述推动杆(506)的另一端固定连接有定位板(507),所述定位板(507)位于驱动盒(501)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用型材定位工装,其特征在于:所述加工平台(1)的边角处设置有控制面板(6),所述控制面板(6)分别与型材推进装置(3)和定位装置(5)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用型材定位工装,其特征在于:所述加工平台(1)的外侧固定安装有外置板(2),所述滑轨(301)的底部与外置板(2)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用型材定位工装,其特征在于:所述滑块(303)的内侧固定连接有螺纹块(304),所述螺纹块(304)的内部开设有与螺纹杆(302)相适配的螺纹孔,所述滑块(303)通过螺纹块(304)与螺纹杆(302)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用型材定位工装,其特征在于:所述缓冲板(306)和夹持板(308)的相对端均设置有防滑垫(309),所述防滑垫(309)为软胶硅脂垫。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用型材定位工装,其特征在于:所述移动套环(505)为椭圆形套环,且移动套环(505)的端头与驱动盒(501)的内壁滑动连接。

一种门窗加工用型材定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工技术领域,具体为一种门窗加工用型材定位工装。

背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能,新的要求节能,门和窗是建筑物围护结构系统中重要的组成部分。

[0003] 在门窗加工过程中需要将相邻的两个型材相互拼接,促使两个型材之间形成直角贴合状态,此时就需要用到组角机来对上述工序进行实现。

[0004] 经检索,在专利公开号为CN219582115U的一种铝合金门窗加工用液压组角机中提出“本实用新型的铝合金门窗加工用液压组角机,能够对型材进行传递导向,从而将其精确送至组角位,并在组角时进行定位锁紧”;

[0005] 但是上述方案在实际使用过程中仍存在一定不足,该技术方案利用导辊和压轮对门窗型材进行导向输送,并通过人工手动对接形成直角,而人工固定具有不确定因素,可能会出现轻微晃动,导致组角使产生误差和组角不紧密的情况发生,进而造成组角质量以及效率不高的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种门窗加工用型材定位工装,以解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门窗加工用型材定位工装,包括加工平台,所述加工平台的外侧设置有两个型材推进装置,所述加工平台的顶端设置有拼接块和定位装置,所述拼接块位于两个型材推进装置的延长线的交叉点位处;

[0008] 所述型材推进装置包括滑轨,所述滑轨的内壁通过内置电机转动连接有螺纹杆,所述滑轨的开口处滑动连接有滑块,所述滑块的顶端固定安装有移动台,所述移动台的顶端通过电动推杆滑动连接有夹持板,所述移动台的顶端通过阻尼弹簧杆滑动连接有缓冲板;

[0009] 所述定位装置包括驱动盒,所述驱动盒的内壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴和驱动盒的内壁分别固定连接以及转动连接有转盘,两个转盘之间通过传动链条传动连接,所述转盘的顶端固定安装有随动柱,所述随动柱的外侧活动套接有移动套环,所述移动套环的外侧固定安装有推动杆,所述推动杆的另一端固定连接有待定位板,所述定位板位于驱动盒的外侧。

[0010] 进一步的,所述加工平台的边角处设置有控制面板,所述控制面板分别与型材推进装置和定位装置电性连接。

[0011] 进一步的,所述加工平台的外侧固定安装有外置板,所述滑轨的底部与外置板的顶端固定连接。

[0012] 进一步的,所述滑块的内侧固定连接有螺纹块,所述螺纹块的内部开设有与螺纹

杆相适配的螺纹孔,所述滑块通过螺纹块与螺纹杆螺纹连接。

[0013] 进一步的,所述缓冲板和夹持板的相对端均设置有防滑垫,所述防滑垫为软胶硅脂垫。

[0014] 进一步的,所述移动套环为椭圆形套环,且移动套环的端头与驱动盒的内壁滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种门窗加工用型材定位工装,具备以下有益效果:

[0016] 1、该门窗加工用型材定位工装,通过设置型材推进装置,利用移动台上的电动推杆可带动夹持板和缓冲板对待夹持型材的两侧进行辅助夹持,再配合内置电机可通过螺纹杆带动滑块促使被夹持型材进行相向运动,使得两个型材的拼接过程采用机械化操作,从而避免了人工操作的不稳定性,使得两个型材之间所产生的组角的误差降低,以及提高了组角的紧密度,从而型材组角的质量。

[0017] 2、该门窗加工用型材定位工装,通过设置定位装置,利用驱动盒内部的驱动电机可促使两个转盘同步转动,促使转盘的转动会通过随动柱促使移动套环带动定位板进行位移,使得两组定位板能够对完成拼接后的被夹持型材进行定位处理,使得两个型材的拼接紧密度显著提高,从而提高了后续加工效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的型材推进装置示意图;

[0020] 图3为本实用新型的定位装置示意图。

[0021] 图中:1、加工平台;2、外置板;3、型材推进装置;301、滑轨;302、螺纹杆;303、滑块;304、螺纹块;305、移动台;306、缓冲板;307、电动推杆;308、夹持板;309、防滑垫;4、拼接块;5、定位装置;501、驱动盒;502、驱动电机;503、转盘;504、随动柱;505、移动套环;506、推动杆;507、定位板;6、控制面板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种门窗加工用型材定位工装,包括加工平台1,所述加工平台1的外侧设置有两个型材推进装置3,所述加工平台1的顶端设置有拼接块4和定位装置5,所述拼接块4位于两个型材推进装置3的延长线的交叉点位处;所述加工平台1的边角处设置有控制面板6,所述控制面板6分别与型材推进装置3和定位装置5电性连接;所述型材推进装置3包括滑轨301,所述滑轨301的内壁通过内置电机转动连接有螺纹杆302,所述滑轨301的开口处滑动连接有滑块303,所述滑块303的内侧固定连接有螺纹块304,所述螺纹块304的内部开设有与螺纹杆302相适配的螺纹孔,所述滑块303通过螺纹块304与螺纹杆302螺纹连接,所述滑块303的顶端固定安装有移动台305,所述移动台305的顶

端通过电动推杆307滑动连接有夹持板308,所述移动台305的顶端通过阻尼弹簧杆滑动连接有缓冲板306;通过设置型材推进装置3,利用移动台305上的电动推杆307可带动夹持板308和缓冲板306对待夹持板308材的两侧进行辅助夹持,再配合内置电机可通过螺纹杆302带动滑块303促使被夹持板308材进行相向运动,使得两个型材的拼接过程采用机械化操作,从而避免了人工操作的不稳定性,使得两个型材之间所产生的组角的误差降低,以及提高了组角的紧密度,从而型材组角的质量。

[0024] 所述定位装置5包括驱动盒501,所述驱动盒501的内壁固定安装有驱动电机502,所述驱动电机502的输出轴和驱动盒501的内壁分别固定连接以及转动连接有转盘503,两个转盘503之间通过传动链条传动连接,所述转盘503的顶端固定安装有随动柱504,所述随动柱504的外侧活动套接有移动套环505,所述移动套环505的外侧固定安装有推动杆506,所述推动杆506的另一端固定连接有定位板507,所述定位板507位于驱动盒501的外侧;通过设置定位装置5,利用驱动盒501内部的驱动电机502可促使两个转盘503同步转动,促使转盘503的转动会通过随动柱504促使移动套环505带动定位板507进行位移,使得两组定位板507能够对完成拼接后的被夹持型材进行定位处理,使得两个型材的拼接紧密度显著提高,从而提高了后续加工效果。

[0025] 具体的,所述加工平台1的外侧固定安装有外置板2,所述滑轨301的底部与外置板2的顶端固定连接。

[0026] 本实施方案中,利用外置板2能够对滑轨301进行放置型安装,使得滑轨301的安装不会占用加工平台1的使用范围,从而提高了该定位工装的实用性。

[0027] 具体的,所述缓冲板306和夹持板308的相对端均设置有防滑垫309,所述防滑垫309为软胶硅脂垫。

[0028] 本实施方案中,利用防滑垫309能够提高缓冲板306和夹持板308对型材的侧面进行稳定夹持,从而进一步提高了型材的夹持效果。

[0029] 具体的,所述移动套环505为椭圆形套环,且移动套环505的端头与驱动盒501的内壁滑动连接。

[0030] 本实施方案中,在随动柱504带动移动套环505的移动过程中,利用移动套环505与驱动盒501的内壁滑动连接,使得移动套环505的移动稳定性显著提升。

[0031] 在使用时,先将带夹持的两个相邻型材分别放入两个型材推进装置3的内部,使得待夹持板308材与移动台305搭接,随后启动电动推杆307,使得电动推杆307的活动端带动夹持板308进行位移,使得夹持板308逐渐与型材的侧面搭接,随后夹持板308带动型材与缓冲板306接触,使得型材被夹持在缓冲板306和夹持板308之间,随后通过内置电机带动螺纹杆302进行转动,由于螺纹杆302的表面与螺纹块304螺纹连接,并且滑块303的内壁与滑轨301的开口处搭接,所以螺纹杆302的转动会通过螺纹块304带动滑块303沿着滑轨301方向进行滑动,促使滑块303通过移动台305带动被夹持板308材进行位移;

[0032] 促使两个被夹持板308材向着拼接块4方向位移,使得两个被夹持板308材的相对端最终完成拼接;

[0033] 当需要对此时的被夹持板308材进行定位时,启动定位装置5,使得驱动盒501内部的驱动电机502通过传动链条带动两个转盘503进行同步转动,而转盘503的转动会带动随动柱504在转盘503上进行圆周运动,由于随动柱504与移动套环505的内壁搭接,所以随动

柱504的圆周运动会与移动套环505产生相对位置变化,使得随动柱504会带动移动套环505进行水平位移,劲儿促使移动套环505会通过移动杆带动定位板507进行移动,使得两个定位板507分别对被夹持板308材进行辅助贴合型固定。

[0034] 综上所述,该门窗加工用型材定位工装,通过设置型材推进装置3,利用移动台305上的电动推杆307可带动夹持板308和缓冲板306对待夹持板308材的两侧进行辅助夹持,再配合内置电机可通过螺纹杆302带动滑块303促使被夹持板308材进行相向运动,使得两个型材的拼接过程采用机械化操作,从而避免了人工操作的不稳定性,使得两个型材之间所产生的组角的误差降低,以及提高了组角的紧密度,从而型材组角的质量;通过设置定位装置5,利用驱动盒501内部的驱动电机502可促使两个转盘503同步转动,促使转盘503的转动会通过随动柱504促使移动套环505带动定位板507进行位移,使得两组定位板507能够对完成拼接后的被夹持型材进行定位处理,使得两个型材的拼接紧密度显著提高,从而提高了后续加工效果。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

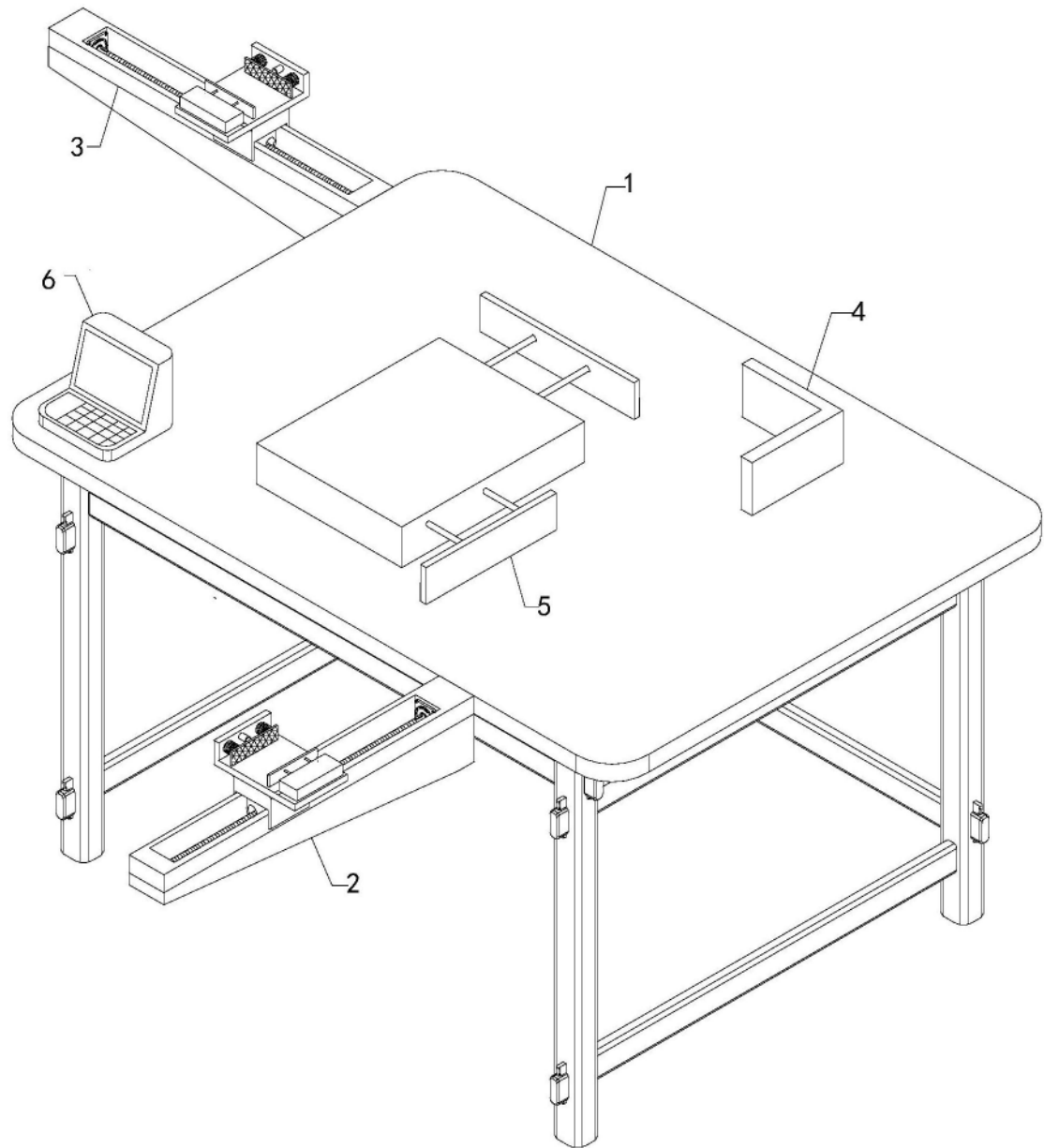


图1

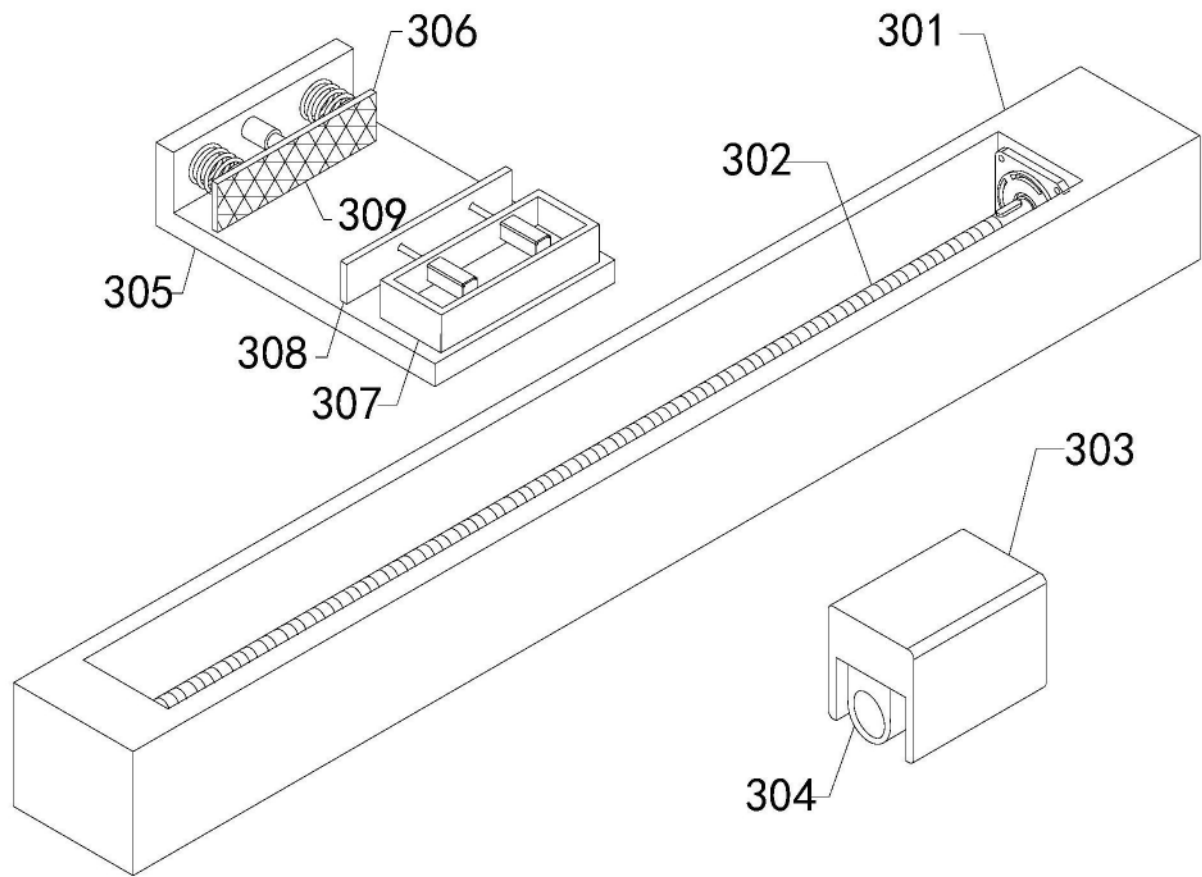


图2

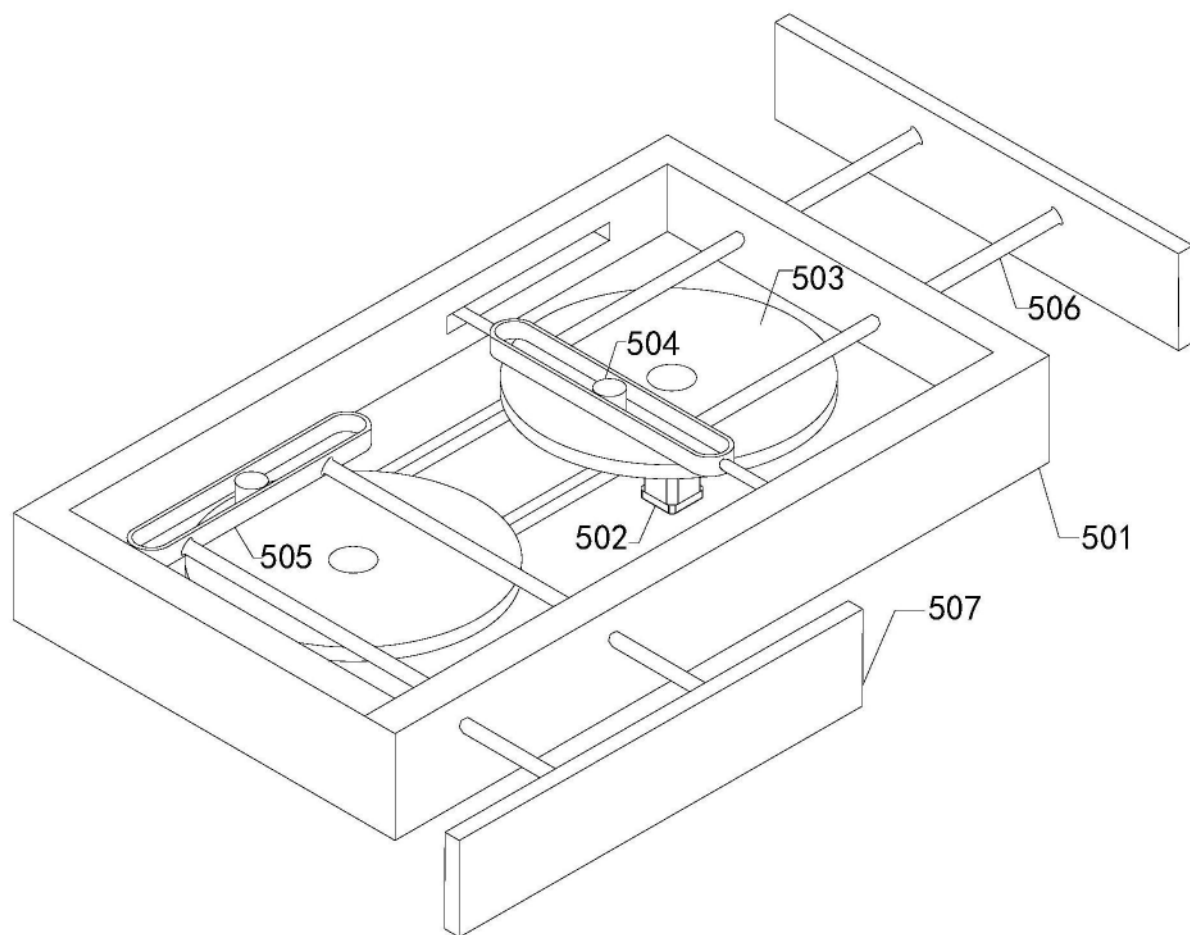


图3