(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221892054 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420481018.7

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 浙江欧智新材料股份有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双丰村民丰路28号

(72)发明人 石奇峰

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
专利代理师 王丽丹

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 1/18(2006.01)

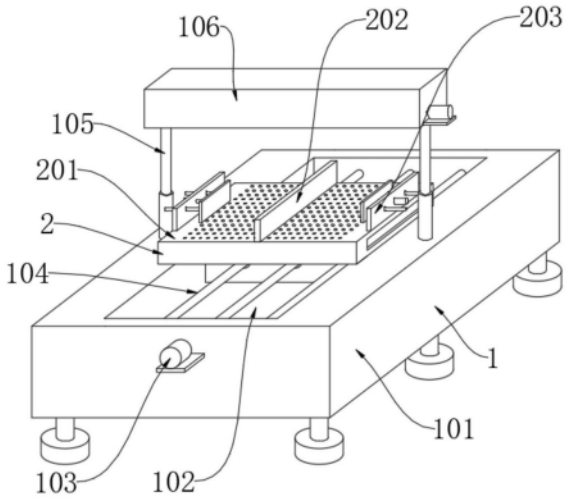
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备

(57)摘要

本实用新型涉及聚氨酯装饰材料加工技术领域,提供聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,包括传动组件和固定组件,所述传动组件包括机架、内置腔、第一伺服电机、输送结构、液压伸缩杆和固定座,所述机架的顶部设置有内置腔,所述内置腔的内部设置有输送结构。本实用新型通过设置有预定位结构,将材料放置工作台顶端定位板的两侧,启动负压风机,使空气从进风口进入流动腔的内部再从排风口排出,在负压风机的作用下,防止材料在工作台的顶端发生位移,启动电动推杆,电动推杆带动夹持板对材料进行夹持,实现了该装置便于预定位的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的适用性。



CN 221892054 U

1.聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,包括传动组件(1)和固定组件(2);

其特征在于:

所述传动组件(1)包括机架(101)、内置腔(102)、第一伺服电机(103)、输送结构(104)、液压伸缩杆(105)和固定座(106),所述机架(101)的顶部设置有内置腔(102),所述内置腔(102)的内部设置有输送结构(104),所述输送结构(104)一端机架(101)的外壁上安装有第一伺服电机(103);

所述机架(101)顶端的两侧均固定有液压伸缩杆(105),所述液压伸缩杆(105)的顶端均固定有固定座(106),所述固定座(106)的内部设置有调节结构(3),所述输送结构(104)的顶端设置有固定组件(2);

所述固定组件(2)包括工作台(201)、定位板(202)、夹持组件(203)和预定位结构(204),所述工作台(201)顶端的中间位置处固定有定位板(202),所述工作台(201)顶端的两侧均设置有夹持组件(203),所述工作台(201)的内部设置有预定位结构(204),所述预定位结构(204)包括负压风机(2041)、流动腔(2042)、进风口(2043)和排风口(2044),所述流动腔(2042)设置于工作台(201)的内部,所述流动腔(2042)内部的两侧均匀安装有负压风机(2041),所述流动腔(2042)两侧工作台(201)的内部均开设有排风口(2044),所述流动腔(2042)上方工作台(201)的内部均匀设置有进风口(2043)。

2.根据权利要求1所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述输送结构(104)包括移动座(1041)、连接座(1042)、固定杆(1043)和第一螺纹杆(1044),所述第一螺纹杆(1044)设置于内置腔(102)的内部,所述第一螺纹杆(1044)的外侧螺纹连接有移动座(1041),所述移动座(1041)内部的两侧均贯穿有固定杆(1043),所述移动座(1041)的顶端固定有连接座(1042)。

3.根据权利要求2所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述连接座(1042)的顶端延伸至机架(101)的外部并与工作台(201)的底端固定连接,所述固定杆(1043)和移动座(1041)构成滑动结构,所述固定杆(1043)的两端均与机架(101)的内壁固定连接,所述第一螺纹杆(1044)的一端延伸至机架(101)的外部并与第一伺服电机(103)的输出端固定连接。

4.根据权利要求1所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述夹持组件(203)包括固定板(2031)、电动推杆(2032)、导向杆(2033)和夹持板(2034),所述固定板(2031)固定于工作台(201)顶端的两侧,所述固定板(2031)的内部均贯穿有电动推杆(2032),所述电动推杆(2032)的一端均固定有夹持板(2034),所述固定板(2031)内部的两侧均贯穿有导向杆(2033)。

5.根据权利要求4所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述导向杆(2033)和固定板(2031)构成滑动结构,所述导向杆(2033)的一端与夹持板(2034)的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述调节结构(3)包括第二螺纹杆(301)、第二伺服电机(302)、活动座(303)、支撑板(304)、切割轮(305)、微型电机(306)和滑杆(307),所述第二螺纹杆(301)设置于固定座(106)的内部,所述第二螺纹杆(301)一端固定座(106)的外壁上安装有第二伺服电机

(302),所述第二螺纹杆(301)两端的外壁上均螺纹连接有活动座(303),所述活动座(303)内部的一侧均贯穿有滑杆(307),所述活动座(303)的底端均延伸至固定座(106)的外部并固定有支撑板(304),所述支撑板(304)的一侧均设置有切割轮(305),所述支撑板(304)的另一侧均安装有微型电机(306)。

7.根据权利要求6所述的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其特征在于:所述第二螺纹杆(301)两端的螺纹方向呈反向设计,所述第二螺纹杆(301)的一端延伸至固定座(106)的外部并与第二伺服电机(302)的输出端固定连接,所述微型电机(306)的输出端穿过支撑板(304)并与切割轮(305)的一侧固定连接。

聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯装饰材料加工技术领域,特别涉及聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备。

背景技术

[0002] 聚氨酯是一种新型高档建筑装饰原材料,其在加工时需要对其进行切割,为了提高生产效率和加工速度,需要双头切割,因此会用到一种聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备;

[0003] 为此,公开号为CN211566075U的专利公开了一种新型聚氨酯保温板加工用切割设备,包括工作台、顶架和保温板本体,所述工作台的上端面开有横向贯通的凹槽,所述凹槽内安装有传送装置,所述保温板本体放置在传送装置上,所述顶架呈U型结构固定安装在凹槽两侧的工作台上,且顶架的内壁与凹槽的内壁相平齐,所述顶架的内部顶端安装有切割组件,顶架的内部底端安装两组对称设置的夹紧件,所述夹紧件包括第一夹板和第二夹板,所述第一夹板和第二夹板均为L型结构,且第一夹板与第二夹板之间隔设有切割通道。该新型聚氨酯保温板加工用切割设备,既能够保证切割时保温板的水平稳定,同时也能够避免切割过程中切割刀片与传送带的接触,且能够进行定长切割;

[0004] 上述中的新型聚氨酯保温板加工用切割设备在使用时能够保证切割时保温板的水平稳定,同时也能够避免切割过程中切割刀片与传送带的接触,但是在使用时不便预定位,导致其在夹持过程中容易发生位移,使得其在使用时适用性低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,用以解决现有的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备不便预定位的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,包括传动组件和固定组件;

[0007] 所述传动组件包括机架、内置腔、第一伺服电机、输送结构、液压伸缩杆和固定座,所述机架的顶部设置有内置腔,所述内置腔的内部设置有输送结构,所述输送结构一端机架的外壁上安装有第一伺服电机;

[0008] 所述机架顶端的两侧均固定有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的顶端均固定有固定座,所述固定座的内部设置有调节结构,所述输送结构的顶端设置有固定组件;

[0009] 所述固定组件包括工作台、定位板、夹持组件和预定位结构,所述工作台顶端的中间位置处固定有定位板,所述工作台顶端的两侧均设置有夹持组件,所述工作台的内部设置有预定位结构,所述预定位结构包括负压风机、流动腔、进风口和排风口,所述流动腔设置于工作台的内部,所述流动腔内部的两侧均匀安装有负压风机,所述流动腔两侧工作台的内部均开设有排风口,所述流动腔上方工作台的内部均匀设置有进风口。

[0010] 使用该装置时,通过设置有预定位结构,实现了该装置便于预定位的功能,从而提

高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的适用性;通过设置有输送结构,实现了该装置便于传动的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的便捷性;通过设置有调节结构,实现了该装置便于切割的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的工作效率。

[0011] 优选的,所述输送结构包括移动座、连接座、固定杆和第一螺纹杆,所述第一螺纹杆设置于内置腔的内部,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有移动座,所述移动座内部的两侧均贯穿有固定杆,所述移动座的顶端固定有连接座。启动第一伺服电机,第一伺服电机带动第一螺纹杆在内置腔的内部转动,第一螺纹杆带动移动座移动,移动座在固定杆的外侧移动。

[0012] 优选的,所述连接座的顶端延伸至机架的外部并与工作台的底端固定连接,所述固定杆和移动座构成滑动结构,所述固定杆的两端均与机架的内壁固定连接,所述第一螺纹杆的一端延伸至机架的外部并与第一伺服电机的输出端固定连接。在固定杆的作用下,增强了移动座在移动时的稳定性,移动座通过连接座带动工作台移动。

[0013] 优选的,所述夹持组件包括固定板、电动推杆、导向杆和夹持板,所述固定板固定于工作台顶端的两侧,所述固定板的内部均贯穿有电动推杆,所述电动推杆的一端均固定有夹持板,所述固定板内部的两侧均贯穿有导向杆。将材料放置工作台顶端定位板的两侧,启动负压风机,使空气从进风口进入流动腔的内部再从排风口排出。

[0014] 优选的,所述导向杆和固定板构成滑动结构,所述导向杆的一端与夹持板的一侧固定连接。在负压风机的作用下,防止材料在工作台的顶端发生位移,启动电动推杆,电动推杆带动夹持板对材料进行夹持。

[0015] 优选的,所述调节结构包括第二螺纹杆、第二伺服电机、活动座、支撑板、切割轮、微型电机和滑杆,所述第二螺纹杆设置于固定座的内部,所述第二螺纹杆一端固定座的外壁上安装有第二伺服电机,所述第二螺纹杆两端的外壁上均螺纹连接有活动座,所述活动座内部的一侧均贯穿有滑杆,所述活动座的底端均延伸至固定座的外部并固定有支撑板,所述支撑板的一侧均设置有切割轮,所述支撑板的另一侧均安装有微型电机。启动第二伺服电机,第二伺服电机带动第二螺纹杆转动,由于第二螺纹杆两端的螺纹呈反向设计,使第二螺纹杆带动其两端的活动座反向移动,活动座在滑杆的外侧移动,在滑杆的作用下,起到支撑的作用。

[0016] 优选的,所述第二螺纹杆两端的螺纹方向呈反向设计,所述第二螺纹杆的一端延伸至固定座的外部并与第二伺服电机的输出端固定连接,所述微型电机的输出端穿过支撑板并与切割轮的一侧固定连接。活动座通过支撑板带动切割轮移动,方便调节切割轮之间的间距,启动液压伸缩杆,方便调节高度,启动微型电机,微型电机带动切割轮对待加工的材料进行切割。

[0017] 本实用新型提供的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,其优点在于:

[0018] 通过设置有预定位结构,将材料放置工作台顶端定位板的两侧,启动负压风机,使空气从进风口进入流动腔的内部再从排风口排出,在负压风机的作用下,防止材料在工作台的顶端发生位移,启动电动推杆,电动推杆带动夹持板对材料进行夹持,实现了该装置便于预定位的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时

的适用性;

[0019] 通过设置有输送结构,启动第一伺服电机,第一伺服电机带动第一螺纹杆在内置腔的内部转动,第一螺纹杆带动移动座移动,移动座在固定杆的外侧移动,在固定杆的作用下,增强了移动座在移动时的稳定性,移动座通过连接座带动工作台移动,实现了该装置便于传动的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的便捷性;

[0020] 通过设置有调节结构,启动第二伺服电机,第二伺服电机带动第二螺纹杆转动,由于第二螺纹杆两端的螺纹呈反向设计,使第二螺纹杆带动其两端的活动座反向移动,活动座在滑杆的外侧移动,在滑杆的作用下,起到支撑的作用,活动座通过支撑板带动切割轮移动,方便调节切割轮之间的间距,启动液压伸缩杆,方便调节高度,启动微型电机,微型电机带动切割轮对待加工的材料进行切割,实现了该装置便于切割的功能,从而提高了该聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备在使用时的工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的图2中B处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型的夹持组件三维结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明:1、传动组件;101、机架;102、内置腔;103、第一伺服电机;104、输送结构;1041、移动座;1042、连接座;1043、固定杆;1044、第一螺纹杆;105、液压伸缩杆;106、固定座;2、固定组件;201、工作台;202、定位板;203、夹持组件;2031、固定板;2032、电动推杆;2033、导向杆;2034、夹持板;204、预定位结构;2041、负压风机;2042、流动腔;2043、进风口;2044、排风口;3、调节结构;301、第二螺纹杆;302、第二伺服电机;303、活动座;304、支撑板;305、切割轮;306、微型电机;307、滑杆。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-图7,本实用新型提供的聚氨酯装饰材料加工用双端自动化标准切割设备,包括传动组件1和固定组件2,传动组件1包括机架101、内置腔102、第一伺服电机103、输送结构104、液压伸缩杆105和固定座106,机架101的顶部设置有内置腔102,内置腔102的内部设置有输送结构104,输送结构104包括移动座1041、连接座1042、固定杆1043和第一螺纹杆1044,第一螺纹杆1044设置于内置腔102的内部,第一螺纹杆1044的外侧螺纹连接有移动座1041,移动座1041内部的两侧均贯穿有固定杆1043,移动座1041的顶端固定有连接座

1042,连接座1042的顶端延伸至机架101的外部并与工作台201的底端固定连接,固定杆1043和移动座1041构成滑动结构,固定杆1043的两端均与机架101的内壁固定连接,第一螺纹杆1044的一端延伸至机架101的外部并与第一伺服电机103的输出端固定连接。

[0031] 参照图1和图2-图6所示,启动第一伺服电机103,第一伺服电机103带动第一螺纹杆1044在内置腔102的内部转动,第一螺纹杆1044带动移动座1041移动,移动座1041在固定杆1043的外侧移动,在固定杆1043的作用下,增强了移动座1041在移动时的稳定性,移动座1041通过连接座1042带动工作台201移动。

[0032] 输送结构104一端机架101的外壁上安装有第一伺服电机103,机架101顶端的两侧均固定有液压伸缩杆105,液压伸缩杆105的顶端均固定有固定座106,固定座106的内部设置有调节结构3,调节结构3包括第二螺纹杆301、第二伺服电机302、活动座303、支撑板304、切割轮305、微型电机306和滑杆307,第二螺纹杆301设置于固定座106的内部,第二螺纹杆301一端固定座106的外壁上安装有第二伺服电机302,第二螺纹杆301两端的外壁上均螺纹连接有活动座303,活动座303内部的一侧均贯穿有滑杆307,活动座303的底端均延伸至固定座106的外部并固定有支撑板304,支撑板304的一侧均设置有切割轮305,支撑板304的另一侧均安装有微型电机306,第二螺纹杆301两端的螺纹方向呈反向设计,第二螺纹杆301的一端延伸至固定座106的外部并与第二伺服电机302的输出端固定连接,微型电机306的输出端穿过支撑板304并与切割轮305的一侧固定连接。

[0033] 参照图2和图4-图5所示,启动第二伺服电机302,第二伺服电机302带动第二螺纹杆301转动,由于第二螺纹杆301两端的螺纹呈反向设计,使第二螺纹杆301带动其两端的活动座303反向移动,活动座303在滑杆307的外侧移动,在滑杆307的作用下,起到支撑的作用,活动座303通过支撑板304带动切割轮305移动,方便调节切割轮305之间的间距,启动液压伸缩杆105,方便调节高度,启动微型电机306,微型电机306带动切割轮305对待加工的材料进行切割。

[0034] 输送结构104的顶端设置有固定组件2,固定组件2包括工作台201、定位板202、夹持组件203和预定位结构204,工作台201顶端的中间位置处固定有定位板202,工作台201顶端的两侧均设置有夹持组件203,工作台201的内部设置有预定位结构204,预定位结构204包括负压风机2041、流动腔2042、进风口2043和排风口2044,流动腔2042设置于工作台201的内部,流动腔2042内部的两侧均匀安装有负压风机2041,流动腔2042两侧工作台201的内部均开设有排风口2044,流动腔2042上方工作台201的内部均匀设置有进风口2043,夹持组件203包括固定板2031、电动推杆2032、导向杆2033和夹持板2034,固定板2031固定于工作台201顶端的两侧,固定板2031的内部均贯穿有电动推杆2032,电动推杆2032的一端均固定有夹持板2034,固定板2031内部的两侧均贯穿有导向杆2033,导向杆2033和固定板2031构成滑动结构,导向杆2033的一端与夹持板2034的一侧固定连接。

[0035] 参照图2和图3-图7所示,将材料放置工作台201顶端定位板202的两侧,启动负压风机2041,使空气从进风口2043进入流动腔2042的内部再从排风口2044排出,在负压风机2041的作用下,防止材料在工作台201的顶端发生位移,启动电动推杆2032,电动推杆2032带动夹持板2034对材料进行夹持。

[0036] 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。

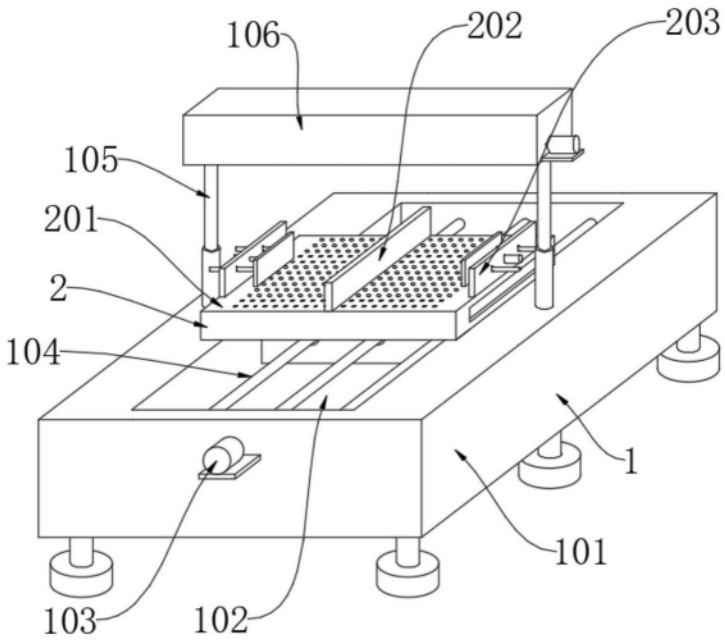

106
202
203
105
201
2
104
1
101
103
102

图1

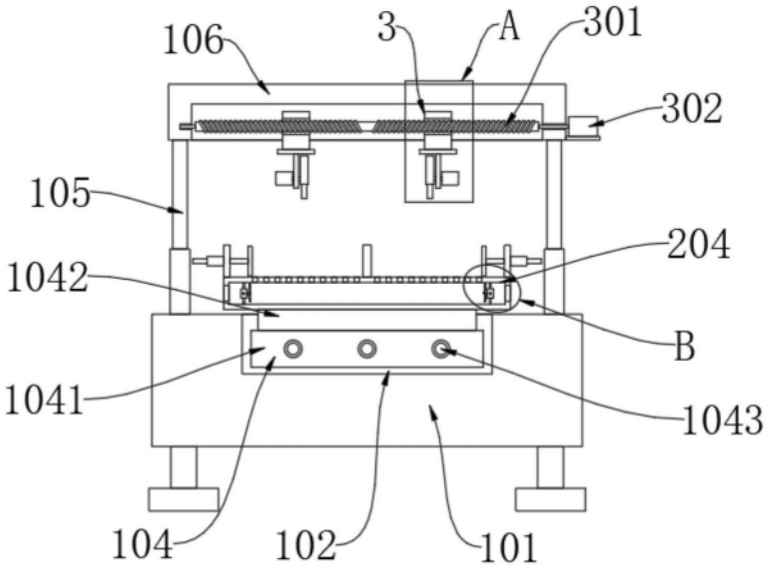

106
3
A
301
302
105
204
1042
B
1041
1043
104
102
101

图2

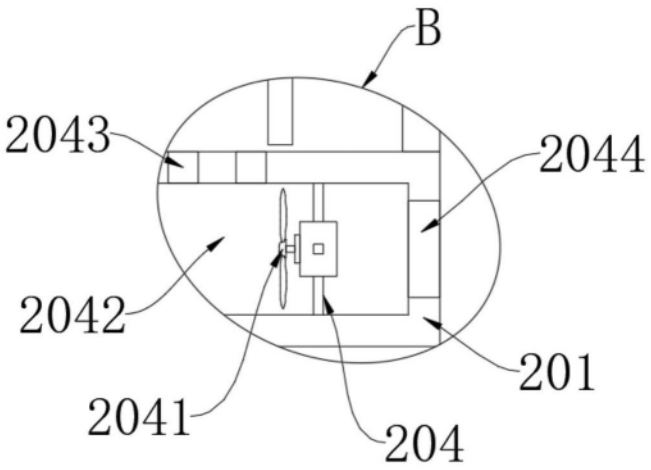


图3

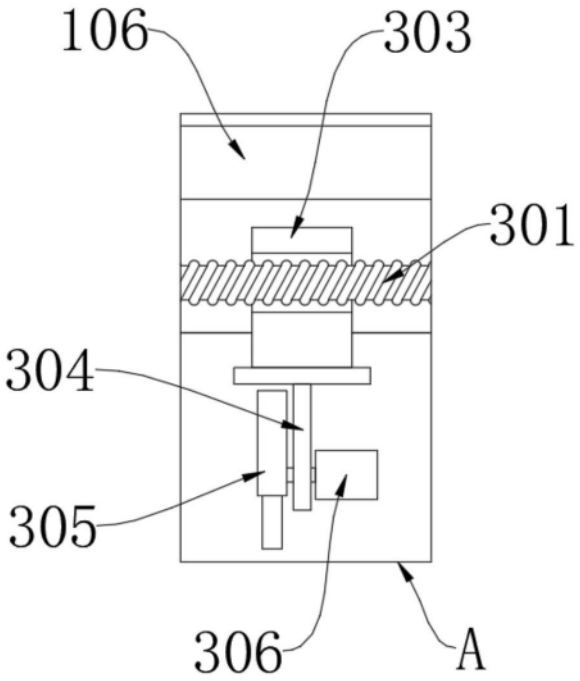


图4

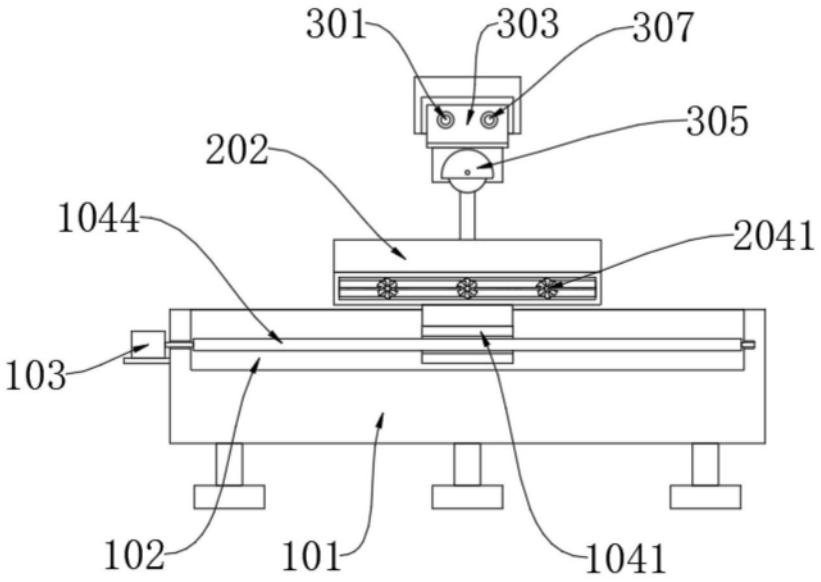

301
303
307
305
202
1044
2041
103
102
101
1041

图5

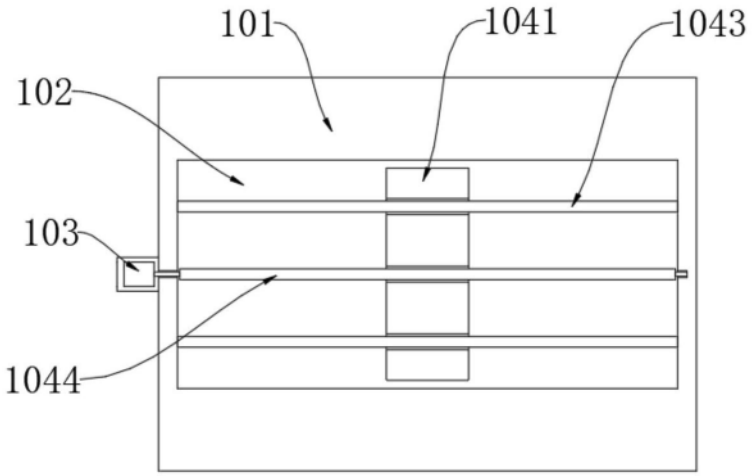

101
1041
1043
102
103
1044

图6

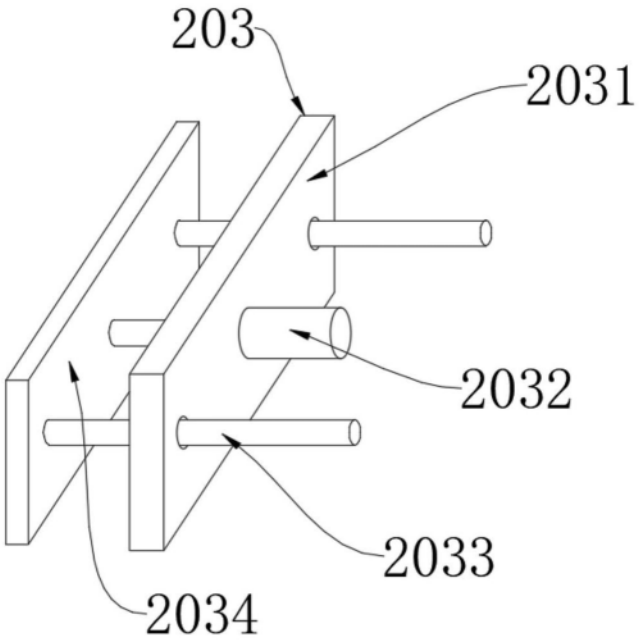


图7