



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209306547 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201822164189.4

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 北京志丰旺林新型建材有限公司

地址 102488 北京市房山区琉璃河镇贾河
村村北500米

(72)发明人 杨志华

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

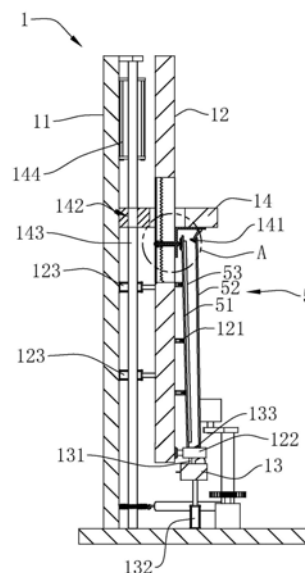
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

中空玻璃生产叠片设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种中空玻璃生产叠片设备,其包括机架和背板,背板竖直设置,背板的下部水平排列多个主动辊,主动辊的上方设置有移动梁,移动梁水平设置,移动梁上沿着主动辊的排列方向设置有多个上限位轮,移动梁上连接有移动液压缸,移动液压缸竖直设置,所述背板上开设有长条孔,长条孔的长度方向竖直设置,背板上设置有定位块,定位块延伸到移动梁的下方,定位块上贯穿设置有固定螺杆,固定螺杆穿设在长条孔内,固定螺杆的端部螺纹连接有螺母。本实用新型具有方便移动梁根据玻璃宽度尺寸改变移动距离的效果。



1. 一种中空玻璃生产叠片设备,包括机架(11)和背板(12),背板(12)竖直设置,背板(12)的下部水平排列多个主动辊(122),主动辊(122)的上方设置有移动梁(14),移动梁(14)水平设置,移动梁(14)上沿着主动辊(122)的排列方向设置有多多个上限位轮(141),移动梁(14)上连接有移动液压缸(144),移动液压缸(144)竖直设置,其特征在于:所述背板(12)上开设有长条孔(151),长条孔(151)的长度方向竖直设置,背板(12)上设置有定位块(152),定位块(152)延伸到移动梁(14)的下方,定位块(152)上贯穿设置有固定螺杆(153),固定螺杆(153)穿设在长条孔(151)内,固定螺杆(153)的端部螺纹连接有螺母(154)。

2. 根据权利要求1所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述长条孔(151)的侧壁上开设有让位槽(155),螺母(154)配合安装在让位槽(155)内。

3. 根据权利要求2所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述螺母(154)为方形。

4. 根据权利要求3所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述螺母(154)朝向定位块(152)的一面上开设有齿牙一(1541),所述让位槽(155)相对于齿牙一(1541)的一面开设有齿牙二(1551)。

5. 根据权利要求4所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述固定螺杆(153)上套设置有弹簧(16),弹簧(16)一端抵在螺母(154)上,另一端抵在定位块(152)上。

6. 根据权利要求1所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述移动梁(14)上开设有竖直的导向孔(142),导向孔(142)内配合设置有导向杆(143),导向杆(143)两端固定在机架(11)上。

7. 根据权利要求1所述的中空玻璃生产叠片设备,其特征在于:所述背板(12)的前面上均匀分布有多多个滚轮(121)。

中空玻璃生产叠片设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中空玻璃自动生产技术领域,尤其是涉及一种中空玻璃生产叠片设备。

背景技术

[0002] 中空玻璃包括两片玻璃,两片玻璃之间设置有边框,两片玻璃相对放置,在两片玻璃之间并沿着玻璃的边缘进行涂胶,使两片玻璃之间形成一个密闭的空间,从而形成中空玻璃,由于中空玻璃具有隔热,隔音等效果,从而在现代人的生活过程中使用比较广泛。

[0003] 现有的中空玻璃在上片过程中通常需要使用叠片装置,中空玻璃包括第一玻璃和第二玻璃,叠片装置将第二玻璃压在第一玻璃上,使第二玻璃与第一玻璃对齐,在输送第二玻璃的过程中,由于第二玻璃上方需要安装有移动梁,移动梁水平设置,移动梁上下移动用于挡着第二玻璃的上边缘,方便第二玻璃的移动。

[0004] 但是这种结构如果玻璃的宽度改变后,移动梁向下运动的距离调整不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种中空玻璃生产叠片设备,其具有方便移动梁根据玻璃宽度尺寸改变移动距离的效果。

[0006] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种中空玻璃生产叠片设备,包括机架和背板,背板竖直设置,背板的下部水平排列多个主动辊,主动辊的上方设置有移动梁,移动梁水平设置,移动梁上沿着主动辊的排列方向设置有多组上限位轮,移动梁上连接有移动液压缸,移动液压缸竖直设置,所述背板上开设有长条孔,长条孔的长度方向竖直设置,背板上设置有定位块,定位块延伸到移动梁的下方,定位块上贯穿设置有固定螺杆,固定螺杆穿设在长条孔内,固定螺杆的端部螺纹连接有螺母。

[0008] 通过采用上述技术方案,使用时,中空玻璃放置在主动辊上,中空玻璃竖直设置,在移动梁上的上限位轮用于支撑中空玻璃中第二玻璃向第一玻璃的位置输送,移动液压缸竖直设置,移动液压缸能够推着移动梁竖直移动,使上限位轮从第二玻璃与第一玻璃之间移开,方便第二玻璃与第一玻璃重叠,在第二玻璃的宽度变化时,定位块上的固定螺杆沿着长条孔的长度方向上下移动,从而使移动梁上下移动的高度受到定位块的位置进行调整,从而比较方便移动梁根据玻璃宽度尺寸改变移动距离。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述长条孔的侧壁上开设有让位槽,螺母配合安装在让位槽内。

[0010] 通过采用上述技术方案,让位槽开设在长条孔内,螺母配合安装在让位槽内,从而使工作人员在转动固定螺杆时,只要转动固定螺杆远离螺母的一端即可,松开后沿着让位槽的长度方向平移,从而比较方便固定螺杆的调节。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述螺母为方形。

[0012] 通过采用上述技术方案,螺母为方形,能够增大螺母与让位槽的配合时相接触的长度,从而螺母能够更稳定地卡在让位槽内。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述螺母朝向定位块的一面上开设有齿牙一,所述让位槽相对于齿牙一的一面开设有齿牙二。

[0014] 通过采用上述技术方案,在螺母与固定螺杆之间为锁紧状态时,齿牙一与齿牙二配合,齿牙一卡在齿牙二内,从而使固定螺杆对定位块的连接强度比较高。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述固定螺杆上套设置有弹簧,弹簧一端抵在螺母上,另一端抵在定位块上。

[0016] 通过采用上述技术方案,在固定螺杆上套设置有弹簧,能够使固定螺杆与螺母松开状态时,弹簧抵着螺母远离齿牙二,从而方便螺母在让位槽的长度方向移动。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述移动梁上开设有竖直的导向孔,导向孔内配合设置有导向杆,导向杆两端固定在机架上。

[0018] 通过采用上述技术方案,移动梁上开设竖直的导向孔,导向孔内配合竖直的导向杆,导向杆固定在机架上,从而使移动梁在导向孔与导向杆的作用下沿着竖直方向平移。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述背板的前面上均匀分布有多个滚轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,背板的前面上均匀分布滚轮,在第一玻璃沿着主动辊运动时,滚轮支撑在第一玻璃的背面,减小第一玻璃与背板之间的摩擦力。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1.通过设置的定位块在第二玻璃的宽度变化时,定位块上的固定螺杆沿着长条孔的长度方向上下移动,从而使移动梁上下移动的高度受到定位块的位置进行调整,从而比较方便移动梁根据玻璃宽度尺寸改变移动距离;

[0023] 2.通过让位槽开设在长条孔内,螺母配合安装在让位槽内,从而使工作人员在转动固定螺杆时,只要转动固定螺杆远离螺母的一端即可,松开后沿着让位槽的长度方向平移,从而比较方便固定螺杆的调节;

[0024] 3.通过在螺母上设置齿牙一,在让位槽上设置齿牙二,螺母与固定螺杆之间为锁紧状态时,齿牙一与齿牙二配合,齿牙一卡在齿牙二内,从而使固定螺杆对定位块的连接强度比较高。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2是重叠系统结构的立体图;

[0027] 图3是重叠系统的半剖结构示意图;

[0028] 图4是图3中A部分的局部放大示意图;

[0029] 图5是重叠系统的局部结构示意图;

[0030] 图6是图1中B部分的局部放大示意图;

[0031] 图7是干燥装置结构的示意图。

[0032] 图中,1、重叠系统;11、机架;12、背板;121、滚轮;122、主动辊;123、平移液压缸;13、水平梁;131、支腿;132、竖直液压缸;133、下限位轮;14、移动梁;141、上限位轮;142、导向孔;143、导向杆;144、移动液压缸;151、长条孔;152、定位块;153、固定螺杆;154、螺母;

1541、齿牙一;155、让位槽;1551、齿牙二;16、弹簧;2、加压系统;3、滞留系统;4、涂胶系统;41、涂胶机头;5、中空玻璃;51、第一玻璃;52、第二玻璃;53、边框;61、阻挡轮;62、转动杆;63、延伸臂;64、驱动装置;641、主动齿轮;642、驱动电机;643、从动齿轮;644、拉簧;645、单向轴承;7、干燥装置;71、壳体;72、风机;73、出口;74、加热丝;8、挤压装置;81、定安装架;82、动安装架;83、挤压辊;84、平移组件;841、移动架;842、滑孔;843、滑杆;844、调节杆。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参考图1,为本实用新型公开的一种中空玻璃5生产线,包括重叠系统1、加压系统2、滞留系统3和涂胶系统4。玻璃依次经过重叠系统1、加压系统2、滞留系统3和涂胶系统4,重叠系统1将两层玻璃先后放置在一起,加压系统2将中空玻璃5进行挤压排出两层玻璃之间的气体,使两层玻璃相对固定在一起,再进入到滞留系统3,再向涂胶系统4进行输送,涂胶系统4在两层玻璃之间并沿着玻璃的周边进行涂胶,对两层玻璃进行密封及进一步固定,使两层玻璃形成中空玻璃5。

[0035] 参考图2,重叠系统1包括机架11和背板12,背板12竖直设置,背板12的前面上均匀布置有多个滚轮121,背板12的下部水平设置有主动辊122,主动辊122回转支撑在背板12上,主动辊122的轴线垂直于背板12的表面指向背板12的前面;主动辊122设置多个且沿着背板12的下部的侧边水平均匀排列。中空玻璃5包括第一玻璃51和第二玻璃52,第一玻璃51上设置有边框53,边框53设置在第一玻璃51的朝向第二玻璃52的一面。第一玻璃51放置在主动辊122的上部,第一玻璃51下部的侧边压在主动辊122上,第一玻璃51的背向边框53的一面靠在多个滚轮121上,在主动辊122的作用下,第一玻璃51沿着滚轮121滚动。第一玻璃51滚动到背板12的端部时停止。

[0036] 参考图3,在背板12的后方设置有平移液压缸123,平移液压缸123有两个,平移液压缸123垂直于背板12,平移液压缸123固定在机架11上,平移液压缸123的输出端固定在背板12上,平移液压缸123用于对背板12进行平移,使背板12沿着垂直于背板12方向平移且平移的距离大于第一玻璃51的厚度,从而方便第二玻璃52沿着主动辊122输送到与第一玻璃51相重叠的位置。

[0037] 参考图3,为了在第二玻璃52沿着主动辊122输送的过程中,第一玻璃51保持不动,在主动辊122的下方设置有水平梁13,水平梁13的上表面设置有支腿131,支腿131竖直设置,水平梁13的下方设置有竖直液压缸132,竖直液压缸132竖直设置,竖直液压缸132固定在机架11上,竖直液压缸132的输出端固定在水平梁13的下表面,竖直液压缸132工作时,水平梁13向上运动,从而使支腿131支撑在第一玻璃51的下边缘,使第一玻璃51向上脱离主动辊122,主动辊122转动时,第一玻璃51保持在支腿131上,从而使主动辊122能够单独使第二玻璃52向第一玻璃51的位置运动。

[0038] 参考图3,第二玻璃52在向第一玻璃51运动时,第二玻璃52需要在第一玻璃51的前方平移,防止第二玻璃52推着第一玻璃51,从而在水平梁13上还设置有限位轮133,下限位轮133转动连接在水平梁13上,下限位轮133随着水平梁13向上升起到高于主动辊122的最高点,在第二玻璃52沿着主动辊122运动时,下限位轮133对第二玻璃52的下边缘进行限位。结合图3,在第二玻璃52的上边缘的位置需要设置有与下限位轮133对应的上限位轮

141,上限位轮141沿着第二玻璃52的上边缘的长度方向均匀排布多个,在第二玻璃52沿着主动辊122运动上,上限位轮141支撑在第二玻璃52的背向。

[0039] 参考图3,第一玻璃51在与第二玻璃52相对靠在一起时,上限位轮141需要向上脱离第二玻璃52,从而使第二玻璃52压在第一玻璃51上,在第二玻璃52的上方设置有移动梁14,移动梁14水平设置,上限位轮141转动连接在移动梁14上,移动梁14上开设有竖直的导向孔142,导向孔142内设置有导向杆143,导向杆143竖直设置,并且导向杆143的两端固定在机架11上,使移动梁14通过导向孔142滑动连接在导向杆143上,移动梁14上连接在移动液压缸144,移动液压缸144竖直设置,移动液压缸144固定在机架11上,移动液压缸144的输出端固定在移动梁14上,通过移动液压缸144使移动梁14带着上限位轮141向上运动,使上限位轮141脱离第二玻璃52。

[0040] 参考图4,在每一批生产过程中,第二玻璃52的高度可能不同,为了使上限位轮141能够更好地控制在第二玻璃52的上边缘位置,在背板12上开设有长条孔151,长条孔151的长度方向竖直设置,在背板12上设置有定位块152,定位块152延伸到移动梁14的正下方,定位块152上穿设有固定螺杆153,固定螺杆153穿设到长条孔151内,固定螺杆153的一端设置有螺母154,螺母154为方形,另一端挤压在定位块152上,螺母154与固定螺杆153螺纹连接,在长条孔151的侧壁上开设有让位槽155,让位槽155沿着长条孔151的长度方向开设,螺母154设置在让位槽155内,并且螺母154的滑动连接在让位槽155内。工作人员在转动固定螺杆153时,螺母154抵在让位槽155的槽底,从而螺母154与固定螺杆153相对转动,使固定螺杆153松开对定位块152的固定。

[0041] 参考图4,为了使固定螺杆153对定位块152的固定比较牢固,螺母154朝向定位块152的一面上开设有齿牙一1541,让位槽155与齿牙一1541相对的一面上开设有齿牙二1551,齿牙二1551沿着让位槽155的长度方向上均匀开设有多个,齿牙一1541与齿牙二1551配合,在固定螺杆153上套设置有弹簧16,弹簧16一端抵在螺母154上,另一端抵在定位块152上。当需要沿着长条孔151的长度方向平移定位块152上,先松开螺母154,弹簧16抵着螺母154,螺母154上的齿牙一1541与让位槽155上的齿牙二1551分离,从而方便固定螺杆153的平移,然后再旋转固定螺杆153,螺母154上的齿牙一1541向让位槽155上的齿牙二1551靠近,从而使螺母154牢固卡在让位槽155的内壁上。

[0042] 参考图5,将水平梁13通过竖直液压缸132向下运动时,水平梁13上的第一玻璃51重新落到主动辊122上,并与第二玻璃52相对,然后由平移液压缸123向第二玻璃52的位置推第一玻璃51,从而使第一玻璃51与第二玻璃52放置到相对位置。在第二玻璃52相对于第一玻璃51的一侧设置有阻挡轮61,阻挡轮61的轴线竖直设置,阻挡轮61挡着第二玻璃52,防止第二玻璃52移动,并且在第一玻璃51和第二玻璃52进入到加压系统2中时,阻挡轮61保持对第二玻璃52的挤压,防止第一玻璃51与第二玻璃52分离。

[0043] 参考图5,阻挡轮61完成对第二玻璃52的挤压后,需要向远离第二玻璃52的方向运动,防止下一次第二玻璃52与阻挡轮61发生碰撞,在机架11上设置有转动杆62,转动杆62竖直设置,转动杆62的下端转动连接在机架11上,在转动杆62的上端设置有垂直于转动杆62的延伸臂63,延伸臂63一端固定在转动杆62上,另一端用于转动连接阻挡轮61。在转动杆62的下部设置有驱动装置64,驱动装置64用于驱动转动杆62转动,从而使阻挡轮61靠近或远离第二玻璃52。驱动装置64包括主动齿轮641、驱动电机642、从动齿轮643和拉簧644,拉簧

644一端固定在机架11上,另一端固定在转动杆62上,并且拉簧644对转动杆62的转矩使阻挡轮61向第二玻璃52的方向靠近;从动齿轮643同轴固定在转动杆62上,驱动电机642固定在机架11上,主动齿轮641同轴安装在驱动电机642的输出端,驱动电机642的输出端与主动齿轮641之间设置有单向轴承645,单向轴承645自锁方向为主动齿轮641带着从动齿轮643使阻挡轮61向远离第二玻璃52转动的方向。

[0044] 使用时,驱动电机642先带动主动齿轮641转动,主动齿轮641带着从动齿轮643,从动齿轮643带动转动杆62转动,从而使转动杆62上端的延伸臂63向远离第二玻璃52的方向转动,阻挡轮61远离第二玻璃52的平移位置,方便把第二玻璃52放置到位,然后驱动电机642反向转动时,驱动电机642的输出端与主动齿轮641之间为自由转动,从而拉簧644带着转动杆62转动,使转动杆62上的延伸臂63向靠近第二玻璃52的方向转动,从而使阻挡轮61压在第二玻璃52的表面。

[0045] 参考图6,涂胶系统4包括涂胶机头41,涂胶机头41沿着中空玻璃5的周边运动,并且在运动的同时,涂胶机头41挤出的胶液涂在中空玻璃5的两层之间,从而对第一玻璃51和第二玻璃52之间的间隙进行密封。

[0046] 参考图7,涂胶机头41上设置有干燥装置7,干燥装置7固定在涂胶机头41上,并随着涂胶机头41移动。干燥装置7包括壳体71和风机72,壳体71上开设有出口73,出口73与涂胶机头41的朝向相同,壳体71的上部与风机72的出风口连接,壳体71和风机72均固定在涂胶机头41上,壳体71内设置有加热丝74,风机72产生的气体进行到壳体71内,气体在加热丝74的作用下被加热,气体从出口73向下流出,出口73正对着第二玻璃52和第一玻璃51的涂胶位置,从而使涂胶机头41挤压出的胶能够及时加热,使其对第一玻璃51和第二玻璃52的粘接强度提高。

[0047] 参考图7,在壳体71的下部设置挤压装置8,挤压装置8包括定安装架81、动安装架82和挤压辊83,挤压辊83有两个,两个挤压辊83分别转动连接在定安装架81和动安装架82上,定安装架81固定在壳体71的下部,动安装架82连接有平移组件84,平移组件84用于带着动安装架82水平移动,两个挤压辊83的中心线形成八字形,两个挤压辊83中心线所在平面与第一玻璃51和第二玻璃52垂直,两个挤压辊83形成的八字形较大开口朝向第一玻璃51和第二玻璃52,两个挤压辊83分别挤压在第一玻璃51和第二玻璃52相对的两面边缘处。

[0048] 参考图7,平移组件84包括移动架841、滑孔842、滑杆843和调节杆844,动安装架82固定在移动架841上,滑孔842开设在移动架841上,滑杆843一端固定在壳体71上,并且滑杆843的长度方向平行于两个挤压辊83中心线所在的平面,滑孔842套在滑杆843上,使移动架841通过滑孔842滑动连接在滑杆843上,调节杆844贯穿移动架841,调节杆844与移动架841螺纹连接,调节杆844转动安装在壳体71上,调节杆844的中心线与滑杆843的中心线平行。工作人员通过转动调节杆844,使移动架841沿着滑杆843的长度方向平移,从而使两个挤压辊83的距离改变,使其对第一玻璃51和第二玻璃52向中部挤压。

[0049] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

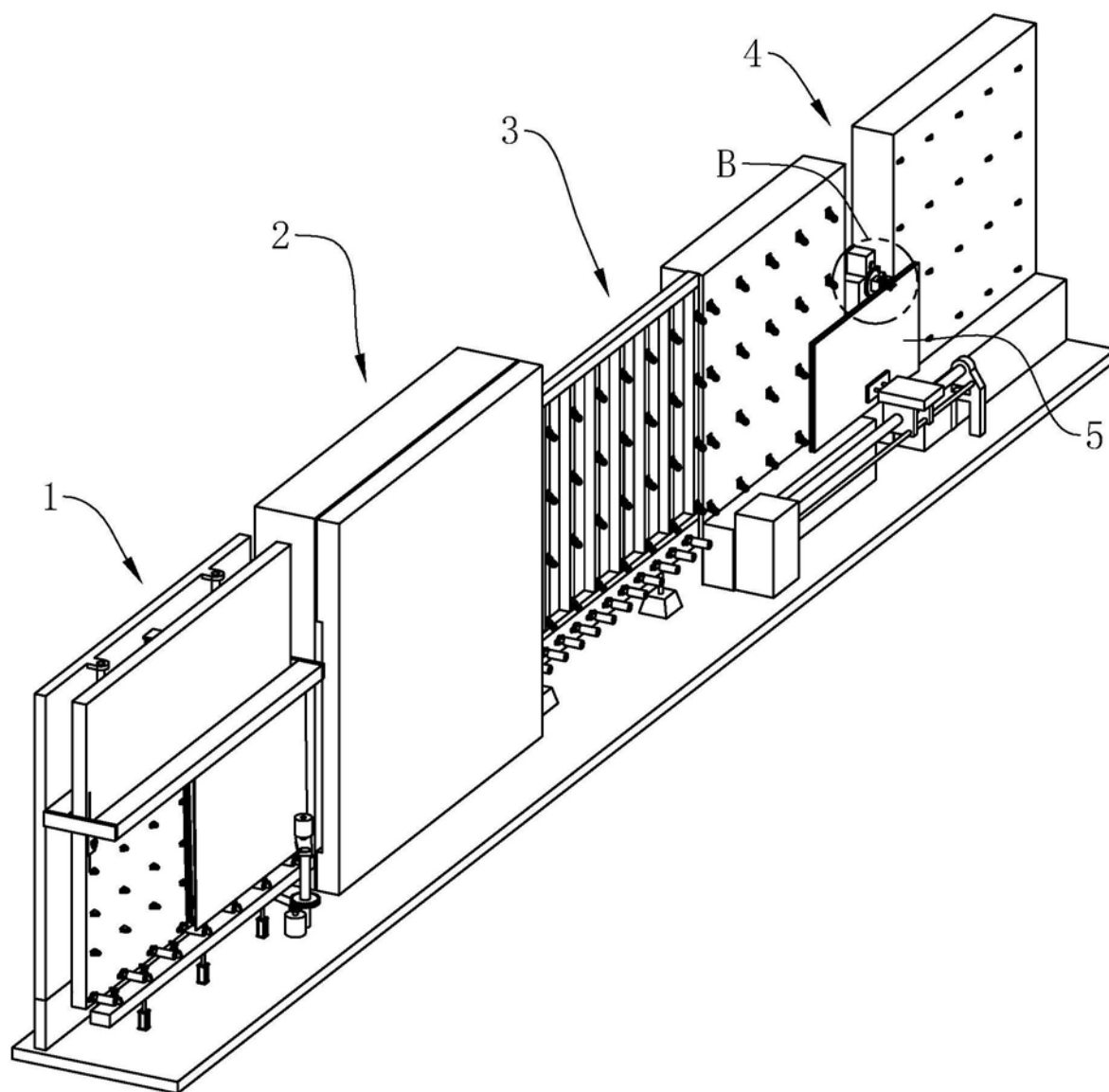


图1

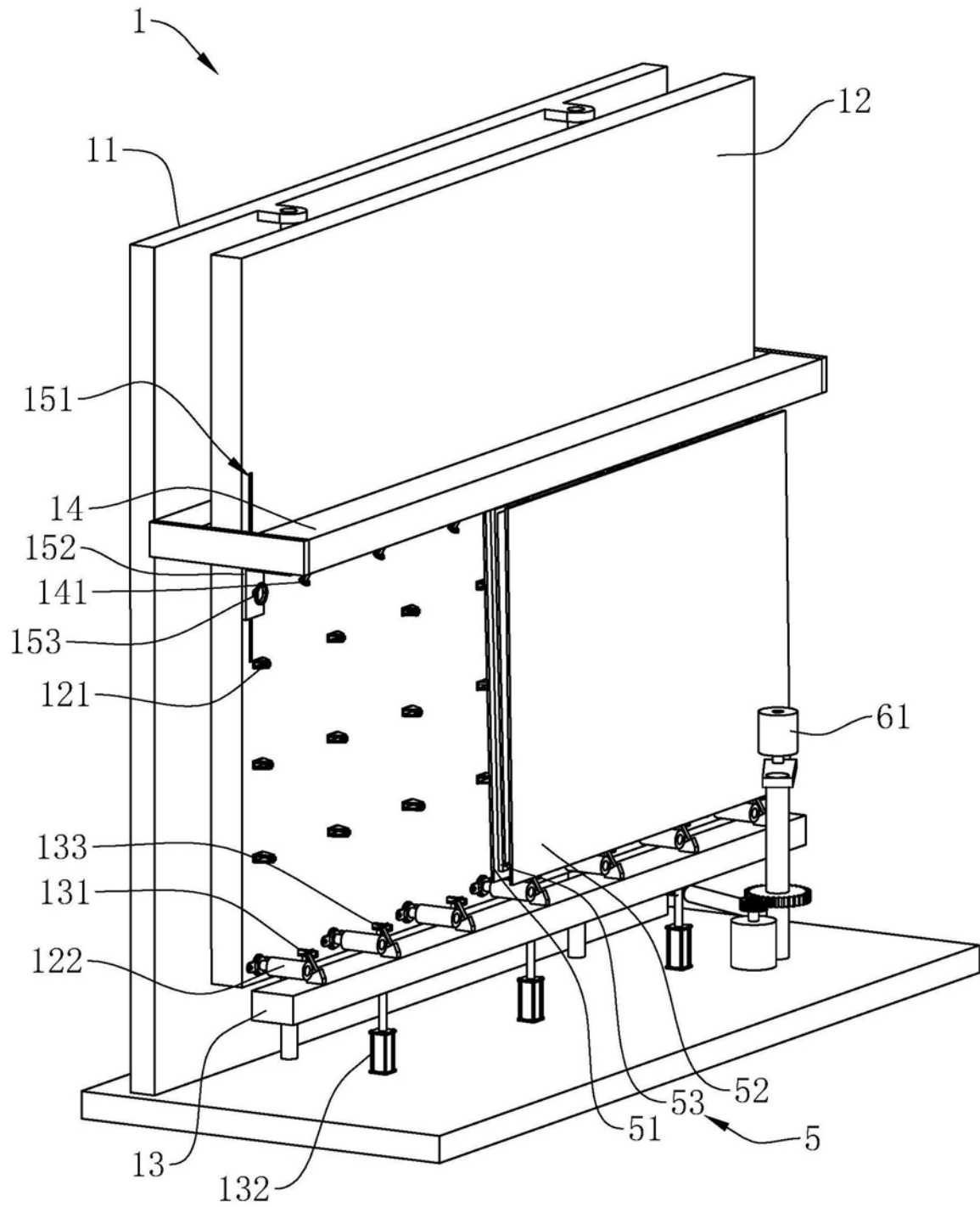


图2

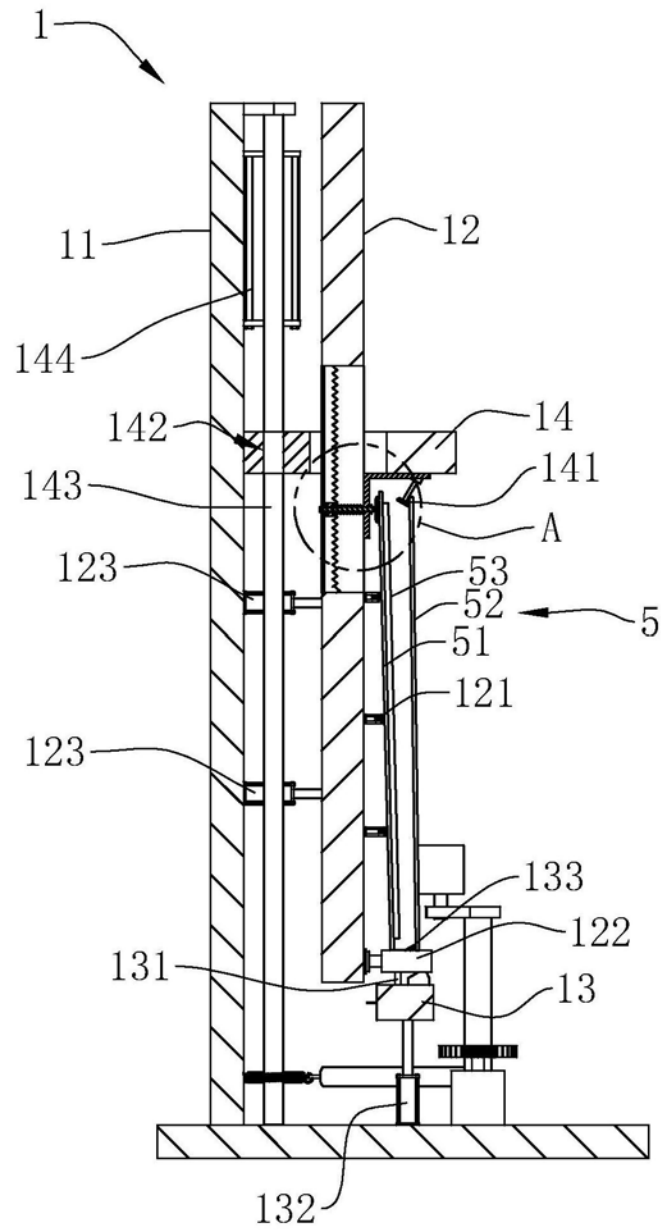


图3

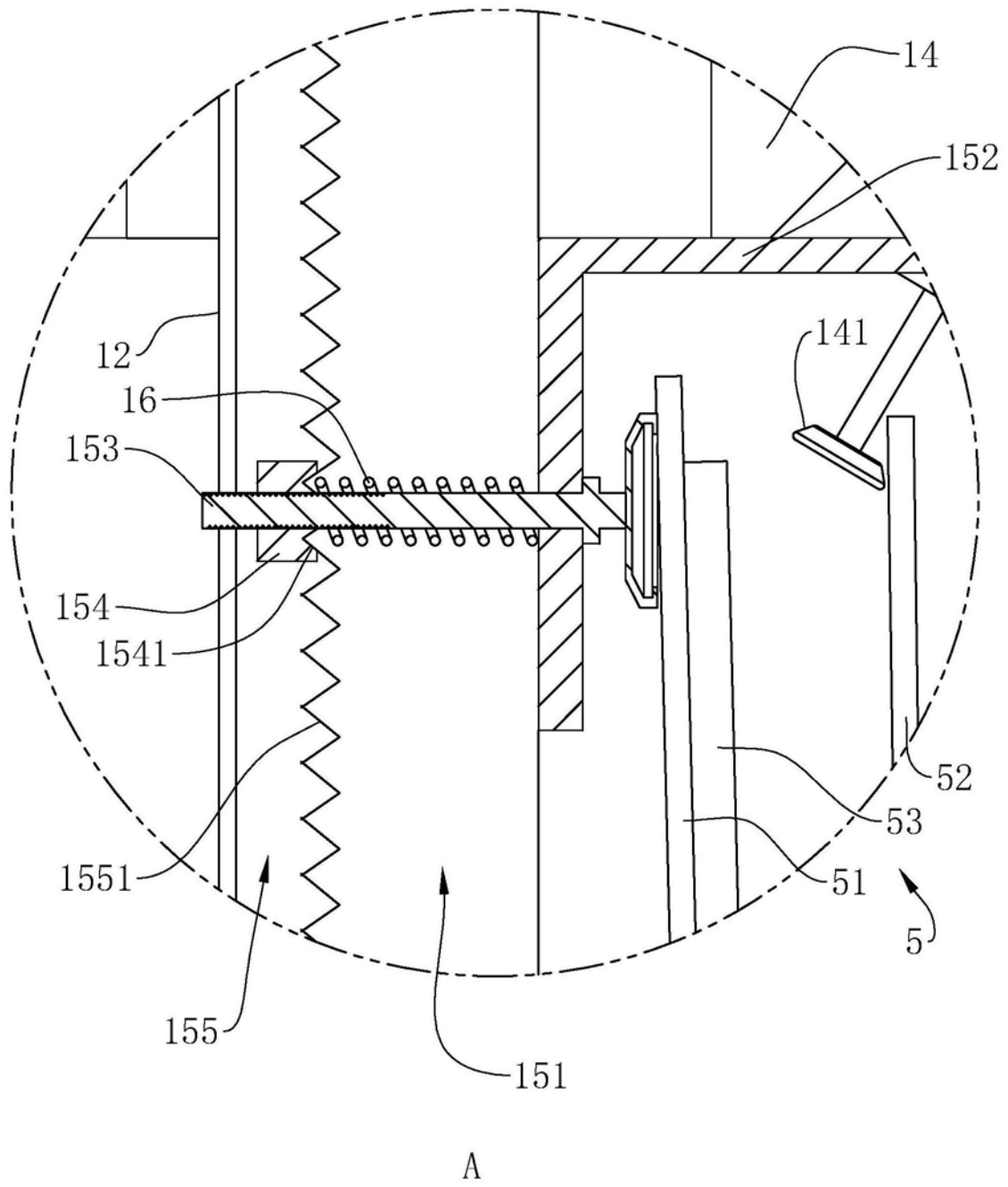
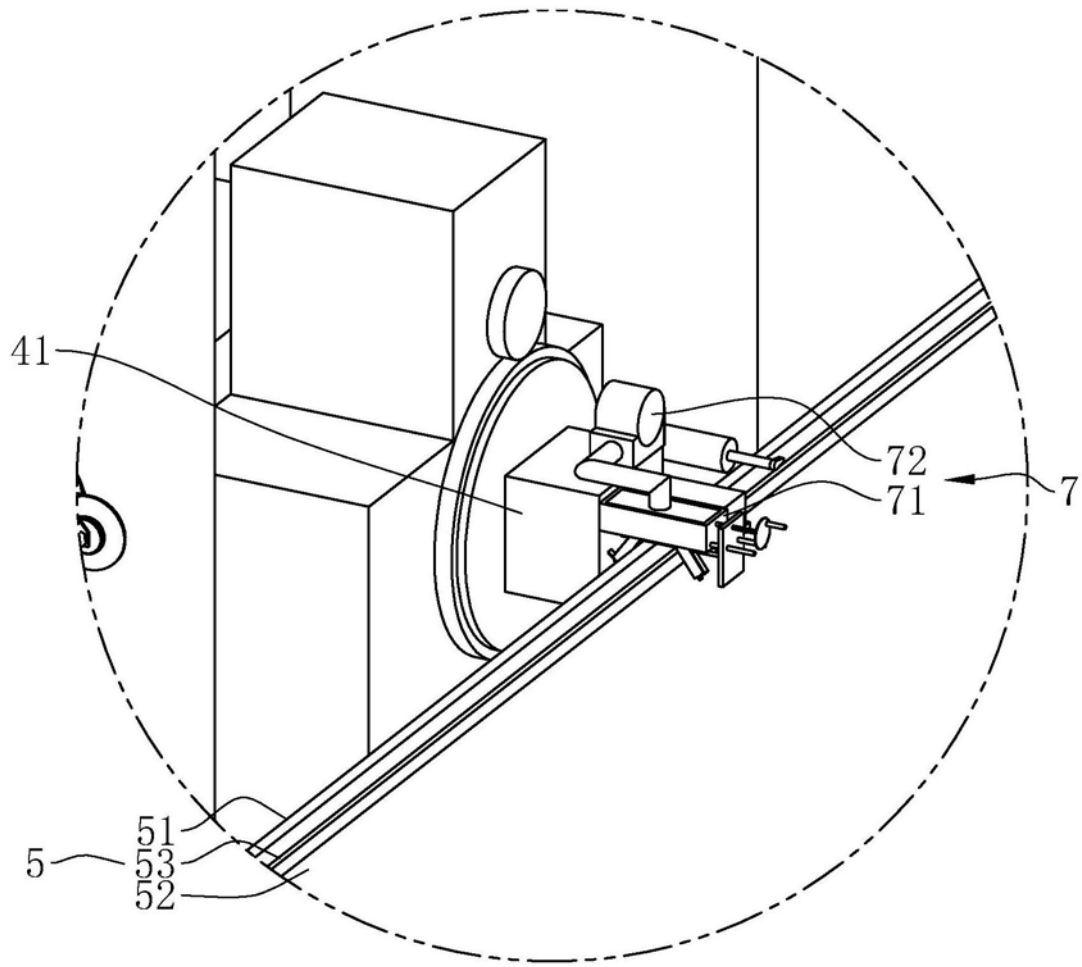


图4



B

图6

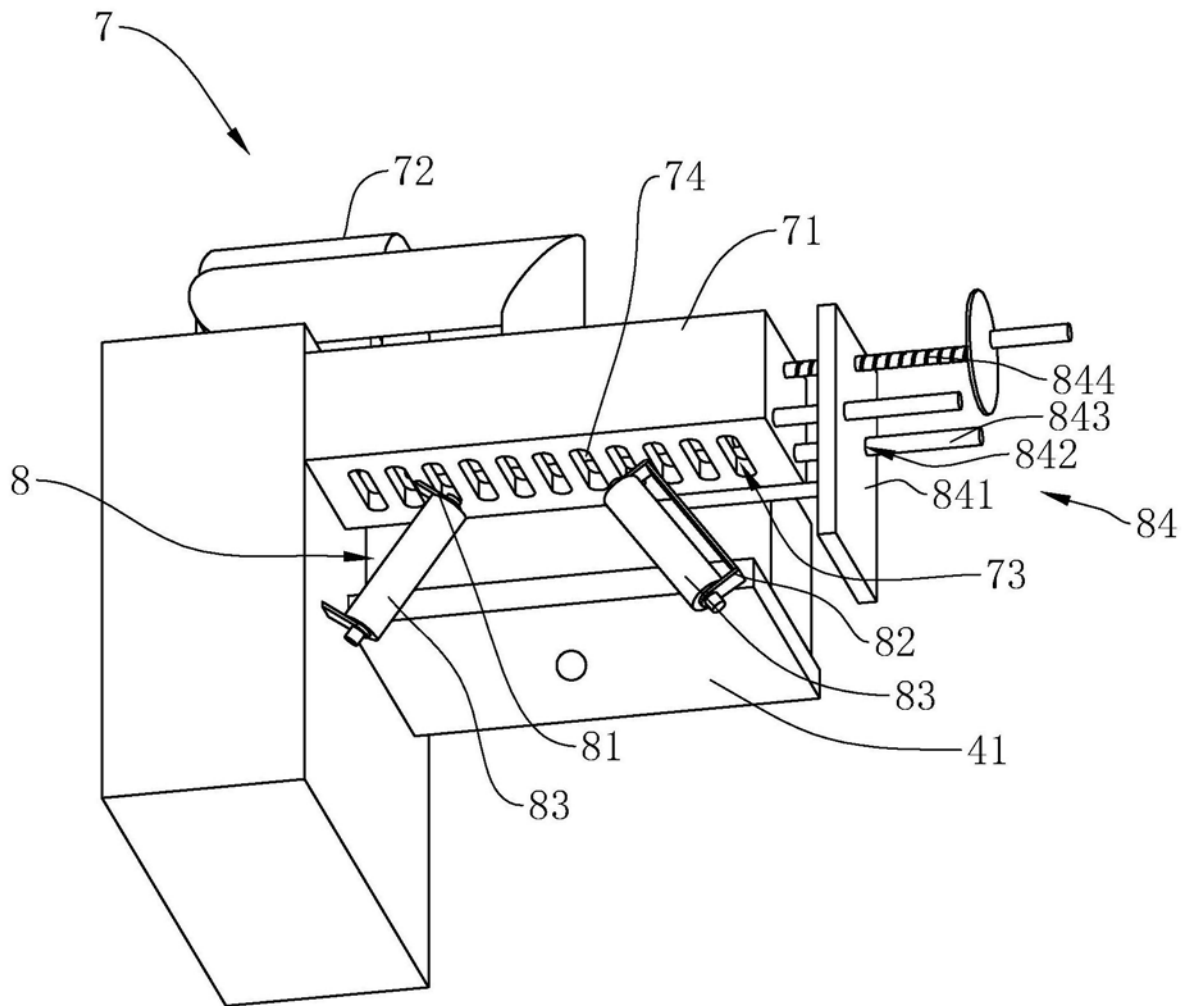


图7