(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115676003 A
(43)申请公布日 2023.02.03

(21)申请号 202211467196.6

(22)申请日 2022.11.22

(71)申请人 江西吉祥达科技股份有限公司
地址 341700 江西省赣州市龙南市龙南经济技术开发区智能装备产业园二号地块办公区

(72)发明人 韩增旺

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
专利代理师 贾清翠

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)
B65B 35/24(2006.01)
B65B 35/44(2006.01)

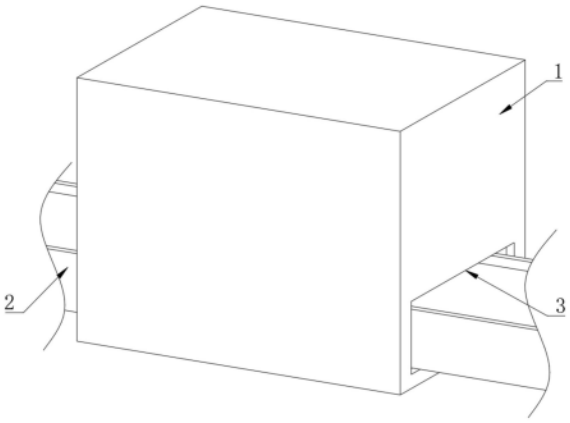
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

玻璃自动覆膜机

(57)摘要

本发明涉及玻璃加工技术领域，且公开了玻璃自动覆膜机，解决了覆膜和切割两道工序是分别进行单独加工处理的，工作效率较低，存在一定局限性的问题，其包括覆膜箱和输送机构，覆膜箱的两侧对称开设有通孔，且输送机构贯穿两个通孔，覆膜箱内设有载膜单元和牵引单元，载膜单元和牵引单元相配合，载膜单元的下方设有第一支撑辊，覆膜箱上设有与第一支撑辊相配合的倾斜推动机构，牵引单元的下方设有第二支撑辊，覆膜箱上设有与第二支撑辊相配合的水平驱动机构，第一支撑辊和第二支撑辊之间设有第一按压辊，第一按压辊的上方设有顶板，顶板和第一按压辊通过弹性压缩件连接；覆膜的过程中，可以对膜进行切割，提高了工作效率。



CN 115676003 A

1.玻璃自动覆膜机，包括覆膜箱(1)和输送机构(2)，其特征在于：所述覆膜箱(1)的两侧对称开设有通孔(3)，且输送机构(2)贯穿两个通孔(3)，覆膜箱(1)内设有载膜单元和牵引单元，载膜单元和牵引单元相配合，载膜单元的下方设有第一支撑辊(4)，覆膜箱(1)上设有与第一支撑辊(4)相配合的倾斜推动机构，牵引单元的下方设有第二支撑辊(6)，覆膜箱(1)上设有与第二支撑辊(6)相配合的水平驱动机构，第一支撑辊(4)和第二支撑辊(6)之间设有第一按压辊(7)，第一按压辊(7)的上方设有顶板(8)，顶板(8)和第一按压辊(7)通过弹性压缩件连接，顶板(8)的顶部固定连接有第一电动伸缩杆(9)，第一电动伸缩杆(9)的顶端与覆膜箱(1)通过往复驱动组件连接，顶板(8)的一侧固定连接有按压部(16)，按压部(16)的下方设有支撑座(11)，支撑座(11)的底部固定连接有第一切割刀(10)，支撑座(11)和覆膜箱(1)通过弹性复位件连接，支撑座(11)的顶部固定连接有支撑部(15)，支撑部(15)的顶部和按压部(16)的底部相接触，顶板(8)的底部固定连接有两个连接板(13)，连接板(13)的底部固定连接有侧边刀(14)，两个连接板(13)之间通过第二切割刀(12)连接。

2.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述往复驱动组件包括固定安装于第一电动伸缩杆(9)顶端的活动座(17)，活动座(17)的两侧分别设有第一安装板(18)，第一安装板(18)的两端分别和覆膜箱(1)的两侧内壁固定连接，活动座(17)上贯穿有定位柱(19)和丝杆(20)，定位柱(19)的两端分别与两个第一安装板(18)固定连接，丝杆(20)和活动座(17)的连接方式为螺纹连接，丝杆(20)通过两个第一轴承(21)分别与两个第一安装板(18)连接，丝杆(20)和其中一个第一安装板(18)通过旋转驱动器连接。

3.根据权利要求2所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述旋转驱动器包括固定安装于其中一个第一安装板(18)上的第一伺服电机(22)，第一伺服电机(22)的输出端固定连接有第一链轮(23)，丝杆(20)的外部套设有固定连接的第二链轮(24)，第一链轮(23)和第二链轮(24)通过链条(25)连接。

4.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述弹性压缩件包括对称设置于第一按压辊(7)两侧的第一活动块(26)，第一按压辊(7)和第一活动块(26)转动连接，第一活动块(26)的顶部固定连接有第一固定柱(27)，第一固定柱(27)贯穿顶板(8)，第一固定柱(27)的外部套设有压缩弹簧(28)，压缩弹簧(28)的两端分别与第一活动块(26)和顶板(8)固定连接。

5.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述倾斜推动机构包括对称设置于第一支撑辊(4)两侧的滑块(5)，第一支撑辊(4)的两端分别固定连接有转轴(29)，转轴(29)和滑块(5)通过第二轴承(30)连接，滑块(5)的一侧设有第二固定板(34)，第二固定板(34)和覆膜箱(1)的内壁固定连接，第二固定板(34)上固定连接有第二固定柱(35)，且第二固定柱(35)倾斜设置，第二固定柱(35)贯穿滑块(5)，第二固定柱(35)的外部套设有第一拉伸弹簧(36)，第一拉伸弹簧(36)的两端分别与滑块(5)和第二固定板(34)固定连接，转轴(29)的一侧设有推动器。

6.根据权利要求5所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述推动器包括设置于转轴(29)一侧的第一固定板(32)，第一固定板(32)的一侧和覆膜箱(1)的内壁固定连接，第一固定板(32)上固定连接有第二电动伸缩杆(33)，第二电动伸缩杆(33)的一端固定连接有推板(31)，且推板(31)和转轴(29)相接触。

7.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机，其特征在于：所述弹性复位件包括两个固定

安装于支撑座(11)一侧的第三固定板(37),第三固定板(37)的上方设有第二安装板(38),第二安装板(38)的一侧和覆膜箱(1)的一侧内壁固定连接,第三固定板(37)上固定连接有第三固定柱(40),第三固定柱(40)贯穿第二安装板(38),第三固定柱(40)的外部套设有第二拉伸弹簧(39),第二拉伸弹簧(39)的两端分别与第三固定板(37)和第二安装板(38)固定连接。

8.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机,其特征在于:所述水平驱动机构包括对称设置于第二支撑辊(6)两侧的第二活动块(41),第二支撑辊(6)和第二活动块(41)转动连接,第二活动块(41)的一侧固定连接有第三电动伸缩杆(43),第三电动伸缩杆(43)的一端和覆膜箱(1)通过第三安装板(42)连接。

9.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机,其特征在于:所述覆膜箱(1)内设有支撑架(44),且支撑架(44)位于第二支撑辊(6)远离第一支撑辊(4)的一侧,支撑架(44)上设有转动连接的第二按压辊(45),支撑架(44)的顶部固定连接有第四电动伸缩杆(47),第四电动伸缩杆(47)的顶端和覆膜箱(1)的一侧内壁通过第四安装板(46)连接。

10.根据权利要求1所述的玻璃自动覆膜机,其特征在于:所述载膜单元包括固定安装于覆膜箱(1)一侧内壁的第二伺服电机(48),第二伺服电机(48)的输出端固定连接有载膜辊(49),牵引单元包括固定安装于覆膜箱(1)一侧内壁的第三伺服电机(50),第三伺服电机(50)的输出端固定连接有牵引辊(51)。

玻璃自动覆膜机

技术领域

[0001] 本发明属于玻璃加工技术领域,具体为玻璃自动覆膜机。

背景技术

[0002] 玻璃生产过程中,通常需要对表面进行包装保护,目前采用的方法是在玻璃表面贴附一层膜,覆膜过程中,通过机器手自动抓取玻璃片放至覆膜工位,覆膜完成后将玻璃片传送到剪切工位,通过剪切机构对膜进行剪切。

[0003] 玻璃加工过程中,覆膜和切割两道工序是分别进行单独加工处理的,工作效率较低,存在一定的局限性。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供玻璃自动覆膜机,有效的解决了上述背景技术中覆膜和切割两道工序是分别进行单独加工处理的,工作效率较低,存在一定局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:玻璃自动覆膜机,包括覆膜箱和输送机构,所述覆膜箱的两侧对称开设有通孔,且输送机构贯穿两个通孔,覆膜箱内设有载膜单元和牵引单元,载膜单元和牵引单元相配合,载膜单元的下方设有第一支撑辊,覆膜箱上设有与第一支撑辊相配合的倾斜推动机构,牵引单元的下方设有第二支撑辊,覆膜箱上设有与第二支撑辊相配合的水平驱动机构,第一支撑辊和第二支撑辊之间设有第一按压辊,第一按压辊的上方设有顶板,顶板和第一按压辊通过弹性压缩件连接,顶板的顶部固定连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的顶端与覆膜箱通过往复驱动组件连接,顶板的一侧固定连接有按压部,按压部的下方设有支撑座,支撑座的底部固定连接有第一切割刀,支撑座和覆膜箱通过弹性复位件连接,支撑座的顶部固定连接有支撑部,支撑部的顶部和按压部的底部相接触,顶板的底部固定连接有两个连接板,连接板的底部固定连接有侧边刀,两个连接板之间通过第二切割刀连接。

[0006] 优选的,所述往复驱动组件包括固定安装于第一电动伸缩杆顶端的活动座,活动座的两侧分别设有第一安装板,第一安装板的两端分别和覆膜箱的两侧内壁固定连接,活动座上贯穿有定位柱和丝杆,定位柱的两端分别与两个第一安装板固定连接,丝杆和活动座的连接方式为螺纹连接,丝杆通过两个第一轴承分别与两个第一安装板连接,丝杆和其中一个第一安装板通过旋转驱动器连接。

[0007] 优选的,所述旋转驱动器包括固定安装于其中一个第一安装板上的第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定连接有第一链轮,丝杆的外部套设有固定连接的第二链轮,第一链轮和第二链轮通过链条连接。

[0008] 优选的,所述弹性压缩件包括对称设置于第一按压辊两侧的第一活动块,第一按压辊和第一活动块转动连接,第一活动块的顶部固定连接有第一固定柱,第一固定柱贯穿顶板,第一固定柱的外部套设有压缩弹簧,压缩弹簧的两端分别与第一活动块和顶板固定

连接。

[0009] 优选的，所述倾斜推动机构包括对称设置于第一支撑辊两侧的滑块，第一支撑辊的两端分别固定连接有转轴，转轴和滑块通过第二轴承连接，滑块的一侧设有第二固定板，第二固定板和覆膜箱的内壁固定连接，第二固定板上固定连接有第二固定柱，且第二固定柱倾斜设置，第二固定柱贯穿滑块，第二固定柱的外部套设有第一拉伸弹簧，第一拉伸弹簧的两端分别与滑块和第二固定板固定连接，转轴的一侧设有推动器。

[0010] 优选的，所述推动器包括设置于转轴一侧的第一固定板，第一固定板的一侧和覆膜箱的内壁固定连接，第一固定板上固定连接有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的一端固定连接有推板，且推板和转轴相接触。

[0011] 优选的，所述弹性复位件包括两个固定安装于支撑座一侧的第三固定板，第三固定板的上方设有第二安装板，第二安装板的一侧和覆膜箱的一侧内壁固定连接，第三固定板上固定连接有第三固定柱，第三固定柱贯穿第二安装板，第三固定柱的外部套设有第二拉伸弹簧，第二拉伸弹簧的两端分别与第三固定板和第二安装板固定连接。

[0012] 优选的，所述水平驱动机构包括对称设置于第二支撑辊两侧的第二活动块，第二支撑辊和第二活动块转动连接，第二活动块的一侧固定连接有第三电动伸缩杆，第三电动伸缩杆的一端和覆膜箱通过第三安装板连接。

[0013] 优选的，所述覆膜箱内设有支撑架，且支撑架位于第二支撑辊远离第一支撑辊的一侧，支撑架上设有转动连接的第二按压辊，支撑架的顶部固定连接有第四电动伸缩杆，第四电动伸缩杆的顶端和覆膜箱的一侧内壁通过第四安装板连接。

[0014] 优选的，所述载膜单元包括固定安装于覆膜箱一侧内壁的第二伺服电机，第二伺服电机的输出端固定连接有载膜辊，牵引单元包括固定安装于覆膜箱一侧内壁的第三伺服电机，第三伺服电机的输出端固定连接有牵引辊。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] (1)、载膜单元上的膜从第一支撑辊和第二支撑辊的底部穿过，膜的一端和牵引单元连接，外部机器手把玻璃放置于输送机构上，通过输送机构把玻璃输送至覆膜箱内，玻璃移动至覆膜箱内的加工位置时，倾斜推动机构推动第一支撑辊朝向第二支撑辊移动，且第一支撑辊的高度降低，以使第一支撑辊和第二支撑辊之间存在高度差，第一支撑辊和第二支撑辊之间的膜倾斜，膜与玻璃相接触，第一电动伸缩杆驱动顶板和第一按压辊下移，第一按压辊按压膜，使得膜贴在玻璃上，随着顶板的持续下移，按压部驱动支撑部下移，以使支撑座驱动第一切割刀下移，通过第一切割刀切割膜，同时两个侧边刀分别贯穿膜，往复驱动组件驱动第一电动伸缩杆和顶板移动，以使第一按压辊朝向第二支撑辊水平方向移动，通过第一按压辊对膜进行按压，同时按压部相对支撑部水平方向移动，按压部不再按压支撑部，弹性复位件驱动支撑座上移，使得第一切割刀复位初始位置，第一按压辊朝向第二支撑辊移动的同时，水平驱动机构驱动第二支撑辊朝向第一按压辊水平方向移动，第一按压辊在按压覆膜的过程中，减少膜的张力，两个侧边刀同步跟随第一按压辊移动，通过侧边刀对膜进行切割，完成整个玻璃的覆膜时，第一电动伸缩杆驱动顶板再次下移，第二切割刀对膜进行切割，通过第一切割刀、第二切割刀和两个侧边刀的配合，可以完成膜的切割，第一电动伸缩杆再次驱动顶板上移，第一按压辊复位初始高度，同时倾斜推动机构驱动第一支撑辊复位初始位置，水平驱动机构驱动第二支撑辊复位初始位置，膜恢复初始张力，通过往复

驱动组件驱动第一电动伸缩杆反向移动，使得第一电动伸缩杆移动至初始位置，按压部再次移动至支撑部的顶部，输送机构驱动覆膜结束的玻璃从覆膜箱内移出，下一个需要覆膜的玻璃移动至覆膜箱内的加工位置时，牵引单元牵引膜移动，使得未被切割的膜移动至玻璃的正上方，即可进行下一次覆膜工作，覆膜的过程中，可以对膜进行切割，提高了工作效率；

[0017] (2)、通过第一伺服电机驱动第一链轮旋转，通过第一链轮、第二链轮和链条的配合，第一链轮旋转时，链条驱动第二链轮旋转，以使丝杆旋转，通过丝杆可以驱动活动座水平方向移动，第一伺服电机周期性驱动第一链轮正反转，即可使得第一电动伸缩杆水平方向往复移动；

[0018] (3)、通过第一活动块、第一固定柱和压缩弹簧的设计，使得第一按压辊相对顶板弹性连接，第一按压辊按压膜后，第一电动伸缩杆可以驱动顶板相对第一按压辊持续下移，进而使得侧边刀和第二切割刀可以持续下移，以使第二切割刀和侧边刀对膜进行切割；

[0019] (4)、通过第三固定板、第二安装板、第二拉伸弹簧和第三固定柱的设计，使得第一切割刀和支撑座相对覆膜箱弹性连接，按压部按压支撑部下移后，当按压部水平方向移动，按压部不再按压支撑部的顶部时，第二拉伸弹簧可以驱动第一切割刀和支撑座上移，以使第一切割刀和支撑座复位初始位置；

[0020] (5)、通过第二电动伸缩杆驱动推板水平方向移动，通过推板推动转轴和第一支撑辊移动，由于第二固定柱倾斜设置，推板水平方向推动转轴时，滑块倾斜滑动，即可使得第一支撑辊倾斜滑动，通过第三电动伸缩杆驱动第二活动块水平方向移动，即可使得第二支撑辊水平方向移动，第一按压辊按压膜的过程中，通过移动第二支撑辊，可以改变膜的张力。

[0021] (6)、通过第三伺服电机和牵引辊的设计，膜的一端固定在牵引辊上，当膜上被切割下来一块方形膜后，第三伺服电机驱动牵引辊移动，对膜进行牵引，通过第二伺服电机和载膜辊的设计，膜缠绕于载膜辊上，通过第二伺服电机驱动载膜辊旋转，减少膜缠绕于载膜辊上的长度，配合牵引辊牵引膜移动，玻璃覆膜结束后，输送机构驱动玻璃移动，玻璃移动至第二按压辊的下方，第四电动伸缩杆驱动支撑架下移，随着输送机构输送玻璃移动，通过第二按压辊对玻璃边角位置的膜进行二次按压，减少玻璃边角处膜翘边的可能，最终覆膜结束的玻璃通过输送机构从覆膜箱内移出。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0023] 在附图中：

[0024] 图1为本发明整体结构示意图；

[0025] 图2为本发明覆膜箱内部的结构示意图；

[0026] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图；

[0027] 图4为图2中B处的局部放大结构示意图；

[0028] 图5为本发明倾斜推动机构的结构示意图；

[0029] 图6为本发明支撑部和按压部组合的结构示意图；

[0030] 图7为本发明弹性压缩件的结构示意图；

[0031] 图8为本发明弹性复位件的结构示意图。

[0032] 图中：1、覆膜箱；2、输送机构；3、通孔；4、第一支撑辊；5、滑块；6、第二支撑辊；7、第一按压辊；8、顶板；9、第一电动伸缩杆；10、第一切割刀；11、支撑座；12、第二切割刀；13、连接板；14、侧边刀；15、支撑部；16、按压部；17、活动座；18、第一安装板；19、定位柱；20、丝杆；21、第一轴承；22、第一伺服电机；23、第一链轮；24、第二链轮；25、链条；26、第一活动块；27、第一固定柱；28、压缩弹簧；29、转轴；30、第二轴承；31、推板；32、第一固定板；33、第二电动伸缩杆；34、第二固定板；35、第二固定柱；36、第一拉伸弹簧；37、第三固定板；38、第二安装板；39、第二拉伸弹簧；40、第三固定柱；41、第二活动块；42、第三安装板；43、第三电动伸缩杆；44、支撑架；45、第二按压辊；46、第四安装板；47、第四电动伸缩杆；48、第二伺服电机；49、载膜辊；50、第三伺服电机；51、牵引辊。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例一，由图1至图8给出，本发明包括覆膜箱1和输送机构2，覆膜箱1的两侧对称开设有通孔3，且输送机构2贯穿两个通孔3，覆膜箱1内设有载膜单元和牵引单元，载膜单元和牵引单元相配合，载膜单元的下方设有第一支撑辊4，覆膜箱1上设有与第一支撑辊4相配合的倾斜推动机构，牵引单元的下方设有第二支撑辊6，覆膜箱1上设有与第二支撑辊6相配合的水平驱动机构，第一支撑辊4和第二支撑辊6之间设有第一按压辊7，第一按压辊7的上方设有顶板8，顶板8和第一按压辊7通过弹性压缩件连接，顶板8的顶部固定连接有第一电动伸缩杆9，第一电动伸缩杆9的顶端与覆膜箱1通过往复驱动组件连接，顶板8的一侧固定连接有按压部16，按压部16的下方设有支撑座11，支撑座11的底部固定连接有第一切割刀10，支撑座11和覆膜箱1通过弹性复位件连接，支撑座11的顶部固定连接有支撑部15，支撑部15的顶部和按压部16的底部相接触，顶板8的底部固定连接有两个连接板13，连接板13的底部固定连接有侧边刀14，两个连接板13之间通过第二切割刀12连接。

[0035] 实施例二，在实施例一的基础上，由图2、图3和图6给出，往复驱动组件包括固定安装于第一电动伸缩杆9顶端的活动座17，活动座17的两侧分别设有第一安装板18，第一安装板18的两端分别和覆膜箱1的两侧内壁固定连接，活动座17上贯穿有定位柱19和丝杆20，定位柱19的两端分别与两个第一安装板18固定连接，丝杆20和活动座17的连接方式为螺纹连接，丝杆20通过两个第一轴承21分别与两个第一安装板18连接，丝杆20和其中一个第一安装板18通过旋转驱动器连接，旋转驱动器包括固定安装于其中一个第一安装板18上的第一伺服电机22，第一伺服电机22的输出端固定连接有第一链轮23，丝杆20的外部套设有固定连接的第二链轮24，第一链轮23和第二链轮24通过链条25连接；

[0036] 通过第一伺服电机22驱动第一链轮23旋转，通过第一链轮23、第二链轮24和链条25的配合，第一链轮23旋转时，链条25驱动第二链轮24旋转，以使丝杆20旋转，通过丝杆20可以驱动活动座17水平方向移动，第一伺服电机22周期性驱动第一链轮23正反转，即可使

得第一电动伸缩杆9水平方向往复移动。

[0037] 实施例三，在实施例一的基础上，由图2、图7和图8给出，弹性压缩件包括对称设置于第一按压辊7两侧的第一活动块26，第一按压辊7和第一活动块26转动连接，第一活动块26的顶部固定连接有第一固定柱27，第一固定柱27贯穿顶板8，第一固定柱27的外部套设有压缩弹簧28，压缩弹簧28的两端分别与第一活动块26和顶板8固定连接，弹性复位件包括两个固定安装于支撑座11一侧的第三固定板37，第三固定板37的上方设有第二安装板38，第二安装板38的一侧和覆膜箱1的一侧内壁固定连接，第三固定板37上固定连接有第三固定柱40，第三固定柱40贯穿第二安装板38，第三固定柱40的外部套设有第二拉伸弹簧39，第二拉伸弹簧39的两端分别与第三固定板37和第二安装板38固定连接；

[0038] 通过第一活动块26、第一固定柱27和压缩弹簧28的设计，使得第一按压辊7相对顶板8弹性连接，第一按压辊7按压膜后，第一电动伸缩杆9可以驱动顶板8相对第一按压辊7持续下移，进而使得侧边刀14和第二切割刀12可以持续下移，以使第二切割刀12和侧边刀14对膜进行切割，通过第三固定板37、第二安装板38、第二拉伸弹簧39和第三固定柱40的设计，使得第一切割刀10和支撑座11相对覆膜箱1弹性连接，按压部16按压支撑部15下移后，当按压部16水平方向移动，按压部16不再按压支撑部15的顶部时，第二拉伸弹簧39可以驱动第一切割刀10和支撑座11上移，以使第一切割刀10和支撑座11复位初始位置。

[0039] 实施例四，在实施例一的基础上，由图2、图4和图5给出，倾斜推动机构包括对称设置于第一支撑辊4两侧的滑块5，第一支撑辊4的两端分别固定连接有转轴29，转轴29和滑块5通过第二轴承30连接，滑块5的一侧设有第二固定板34，第二固定板34和覆膜箱1的内壁固定连接，第二固定板34上固定连接有第二固定柱35，且第二固定柱35倾斜设置，第二固定柱35贯穿滑块5，第二固定柱35的外部套设有第一拉伸弹簧36，第一拉伸弹簧36的两端分别与滑块5和第二固定板34固定连接，转轴29的一侧设有推动器，推动器包括设置于转轴29一侧的第一固定板32，第一固定板32的一侧和覆膜箱1的内壁固定连接，第一固定板32上固定连接有第二电动伸缩杆33，第二电动伸缩杆33的一端固定连接有推板31，且推板31和转轴29相接触，水平驱动机构包括对称设置于第二支撑辊6两侧的第二活动块41，第二支撑辊6和第二活动块41转动连接，第二活动块41的一侧固定连接有第三电动伸缩杆43，第三电动伸缩杆43的一端和覆膜箱1通过第三安装板42连接；

[0040] 通过第二电动伸缩杆33驱动推板31水平方向移动，通过推板31推动转轴29和第一支撑辊4移动，由于第二固定柱35倾斜设置，推板31水平方向推动转轴29时，滑块5倾斜滑动，即可使得第一支撑辊4倾斜滑动，第一拉伸弹簧36处于拉伸状态，第二电动伸缩杆33驱动推板31朝向第一固定板32移动时，使推板31复位初始位置时，第一拉伸弹簧36驱动滑块5移动，即可使得转轴29跟随推板31持续移动，以使第一支撑辊4复位初始位置，通过第三电动伸缩杆43驱动第二活动块41水平方向移动，即可使得第二支撑辊6水平方向移动，第一按压辊7按压膜的过程中，通过移动第二支撑辊6，可以改变膜的张力。

[0041] 实施例五，在实施例一的基础上，由图2和图4给出，覆膜箱1内设有支撑架44，且支撑架44位于第二支撑辊6远离第一支撑辊4的一侧，支撑架44上设有转动连接的第二按压辊45，支撑架44的顶部固定连接有第四电动伸缩杆47，第四电动伸缩杆47的顶端和覆膜箱1的一侧内壁通过第四安装板46连接，载膜单元包括固定安装于覆膜箱1一侧内壁的第二伺服电机48，第二伺服电机48的输出端固定连接有载膜辊49，牵引单元包括固定安装于覆膜箱1

一侧内壁的第三伺服电机50，第三伺服电机50的输出端固定连接有牵引辊51；

[0042] 通过第三伺服电机50和牵引辊51的设计，膜的一端固定在牵引辊51上，当膜上被切割下来一块方形膜后，第三伺服电机50驱动牵引辊51移动，对膜进行牵引，通过第二伺服电机48和载膜辊49的设计，膜缠绕于载膜辊49上，通过第二伺服电机48驱动载膜辊49旋转，减少膜缠绕于载膜辊49上的长度，配合牵引辊51牵引膜移动，玻璃覆膜结束后，输送机构2驱动玻璃移动，玻璃移动至第二按压辊45的下方，第四电动伸缩杆47驱动支撑架44下移，随着输送机构2输送玻璃移动，通过第二按压辊45对玻璃边角位置的膜进行二次按压，减少玻璃边角处膜翘边的可能，最终覆膜结束的玻璃通过输送机构2从覆膜箱1内移出。

[0043] 工作原理：工作时，载膜单元上的膜从第一支撑辊4和第二支撑辊6的底部穿过，膜的一端和牵引单元连接，外部机器手把玻璃放置于输送机构2上，通过输送机构2把玻璃输送至覆膜箱1内，玻璃移动至覆膜箱1内的加工位置时，倾斜推动机构推动第一支撑辊4朝向第二支撑辊6移动，且第一支撑辊4的高度降低，以使第一支撑辊4和第二支撑辊6之间存在高度差，第一支撑辊4和第二支撑辊6之间的膜倾斜，膜与玻璃相接触，第一电动伸缩杆9驱动顶板8和第一按压辊7下移，第一按压辊7按压膜，使得膜贴在玻璃上，随着顶板8的持续下移，按压部16驱动支撑部15下移，以使支撑座11驱动第一切割刀10下移，通过第一切割刀10切割膜，同时两个侧边刀14分别贯穿膜，往复驱动组件驱动第一电动伸缩杆9和顶板8移动，以使第一按压辊7朝向第二支撑辊6水平方向移动，通过第一按压辊7对膜进行按压，同时按压部16相对支撑部15水平方向移动，按压部16不再按压支撑部15，弹性复位件驱动支撑座11上移，使得第一切割刀10复位初始位置，第一按压辊7朝向第二支撑辊6移动的同时，水平驱动机构驱动第二支撑辊6朝向第一按压辊7水平方向移动，第一按压辊7在按压覆膜的过程中，减少膜的张力，两个侧边刀14同步跟随第一按压辊7移动，通过侧边刀14对膜进行切割，完成整个玻璃的覆膜时，第一电动伸缩杆9驱动顶板8再次下移，第二切割刀12对膜进行切割，通过第一切割刀10、第二切割刀12和两个侧边刀14的配合，可以完成膜的切割，第一电动伸缩杆9再次驱动顶板8上移，第一按压辊7复位初始高度，同时倾斜推动机构驱动第一支撑辊4复位初始位置，水平驱动机构驱动第二支撑辊6复位初始位置，膜恢复初始张力，通过往复驱动组件驱动第一电动伸缩杆9反向移动，使得第一电动伸缩杆9移动至初始位置，按压部16再次移动至支撑部15的顶部，输送机构2驱动覆膜结束的玻璃从覆膜箱1内移出，下一个需要覆膜的玻璃移动至覆膜箱1内的加工位置时，牵引单元牵引膜移动，使得未被切割的膜移动至玻璃的正上方，即可进行下一次覆膜工作，覆膜的过程中，可以对膜进行切割，提高了工作效率，通过第一伺服电机22驱动第一链轮23旋转，通过第一链轮23、第二链轮24和链条25的配合，第一链轮23旋转时，链条25驱动第二链轮24旋转，以使丝杆20旋转，通过丝杆20可以驱动活动座17水平方向移动，第一伺服电机22周期性驱动第一链轮23正反转，即可使得第一电动伸缩杆9水平方向往复移动，通过第一活动块26、第一固定柱27和压缩弹簧28的设计，使得第一按压辊7相对顶板8弹性连接，第一按压辊7按压膜后，第一电动伸缩杆9可以驱动顶板8相对第一按压辊7持续下移，进而使得侧边刀14和第二切割刀12可以持续下移，以使第二切割刀12和侧边刀14对膜进行切割，通过第三固定板37、第二安装板38、第二拉伸弹簧39和第三固定柱40的设计，使得第一切割刀10和支撑座11相对覆膜箱1弹性连接，按压部16按压支撑部15下移后，当按压部16水平方向移动，按压部16不再按压支撑部15的顶部时，第二拉伸弹簧39可以驱动第一切割刀10和支撑座11上移，以使第一切割刀

10和支撑座11复位初始位置，通过第二电动伸缩杆33驱动推板31水平方向移动，通过推板31推动转轴29和第一支撑辊4移动，由于第二固定柱35倾斜设置，推板31水平方向推动转轴29时，滑块5倾斜滑动，即可使得第一支撑辊4倾斜滑动，通过第三电动伸缩杆43驱动第二活动块41水平方向移动，即可使得第二支撑辊6水平方向移动，第一按压辊7按压膜的过程中，通过移动第二支撑辊6，可以改变膜的张力，通过第三伺服电机50和牵引辊51的设计，膜的一端固定在牵引辊51上，当膜上被切割下来一块方形膜后，第三伺服电机50驱动牵引辊51移动，对膜进行牵引，通过第二伺服电机48和载膜辊49的设计，膜缠绕于载膜辊49上，通过第二伺服电机48驱动载膜辊49旋转，减少膜缠绕于载膜辊49上的长度，配合牵引辊51牵引膜移动，玻璃覆膜结束后，输送机构2驱动玻璃移动，玻璃移动至第二按压辊45的下方，第四电动伸缩杆47驱动支撑架44下移，随着输送机构2输送玻璃移动，通过第二按压辊45对玻璃边角位置的膜进行二次按压，减少玻璃边角处膜翘边的可能，最终覆膜结束的玻璃通过输送机构2从覆膜箱1内移出。

[0044] 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。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

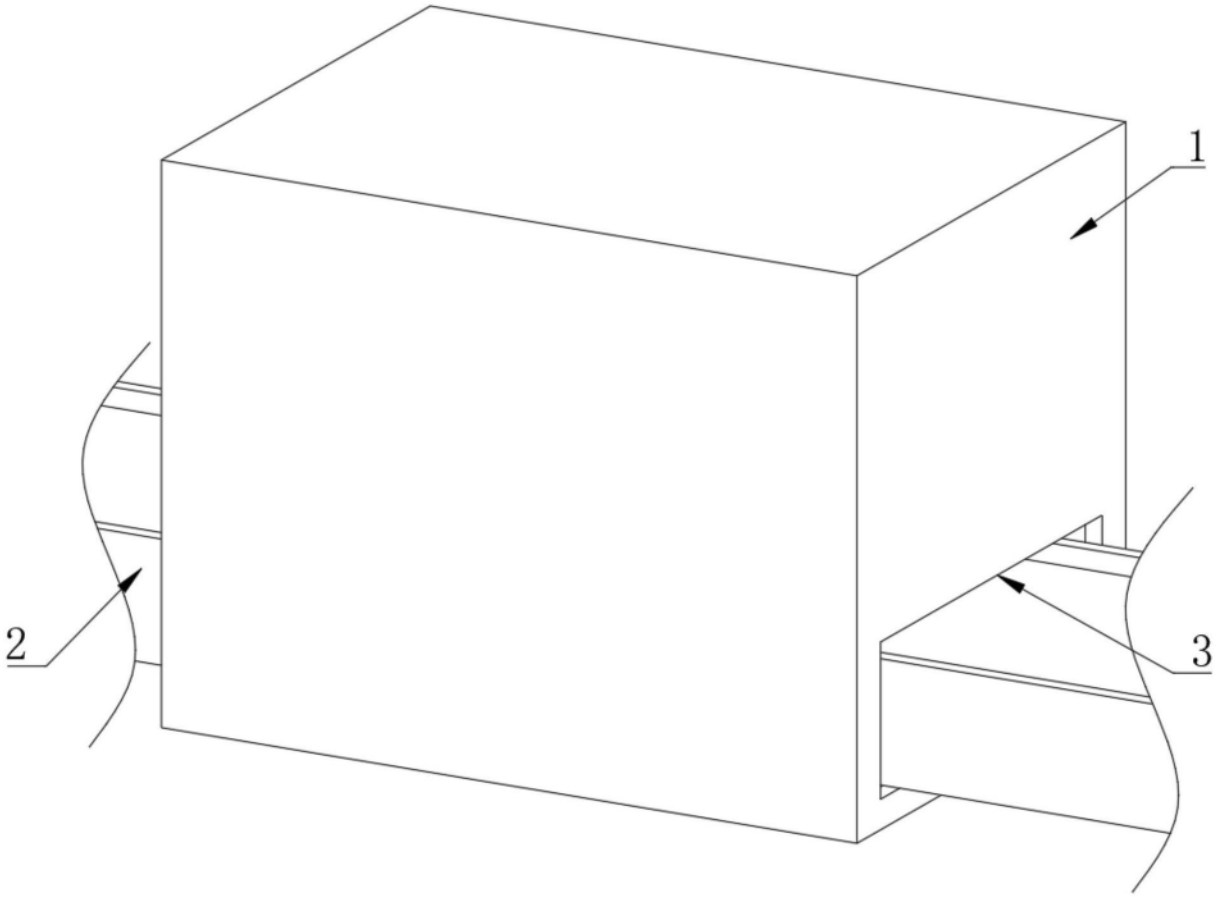


图1

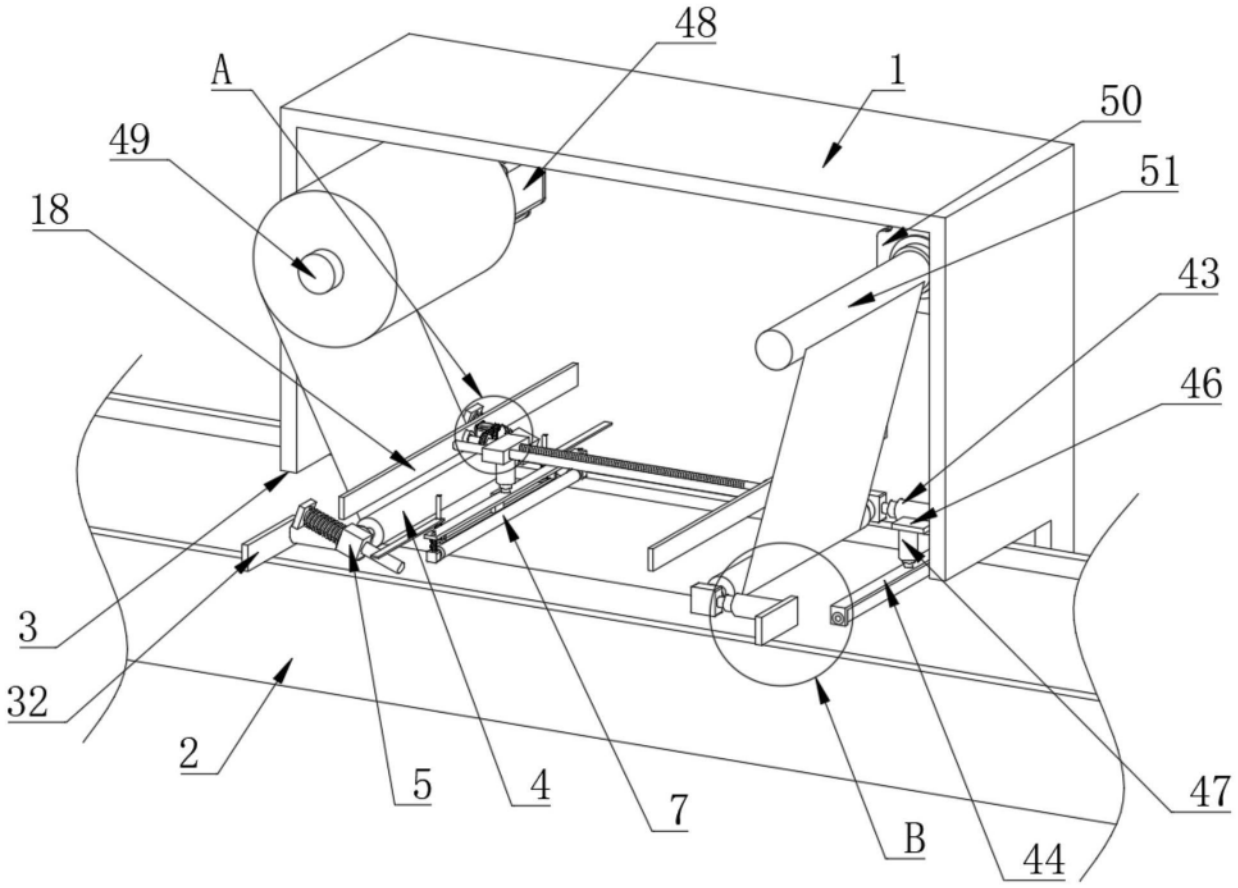


图2

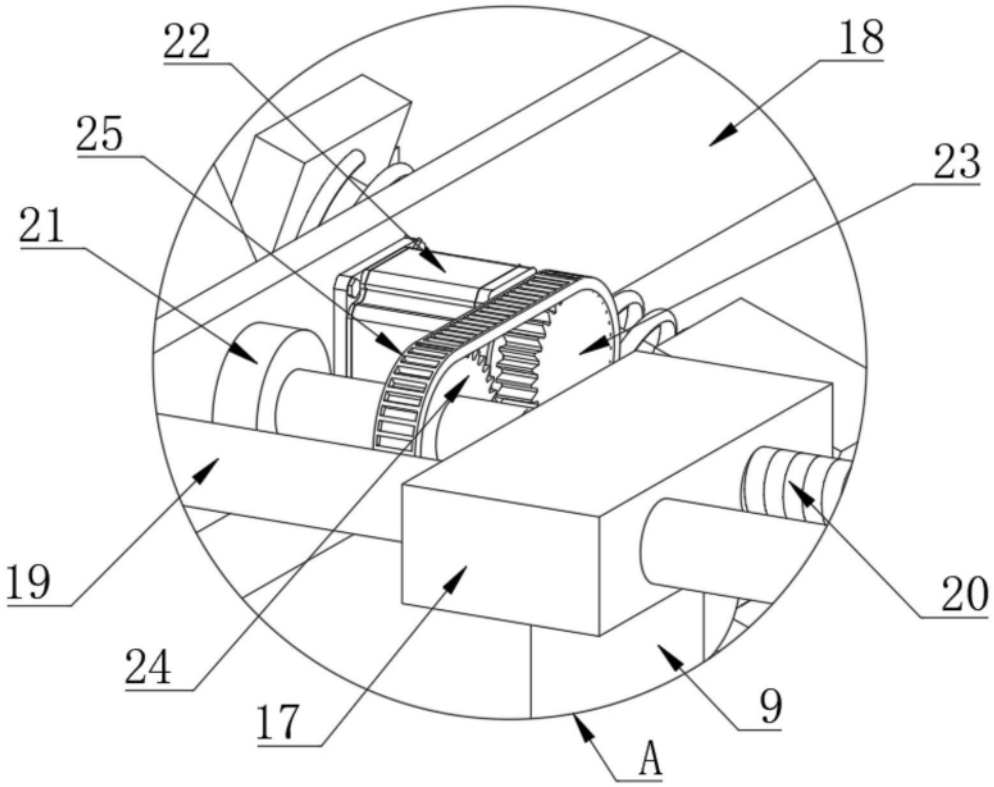


图3

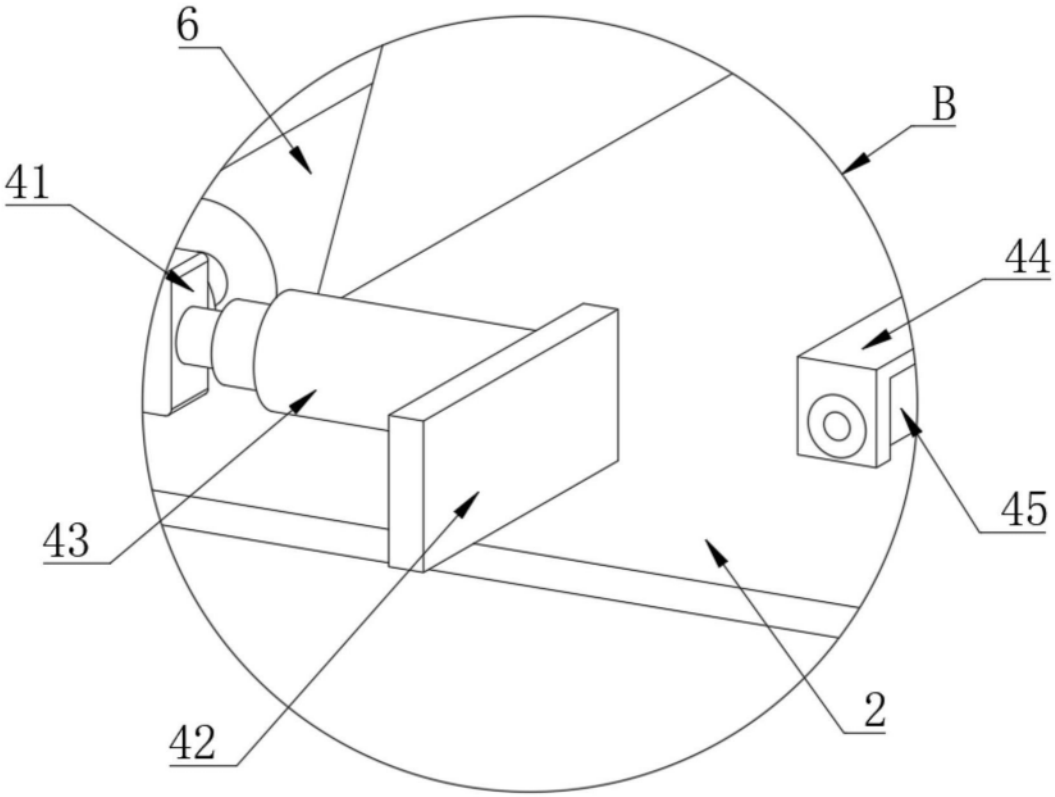


图4

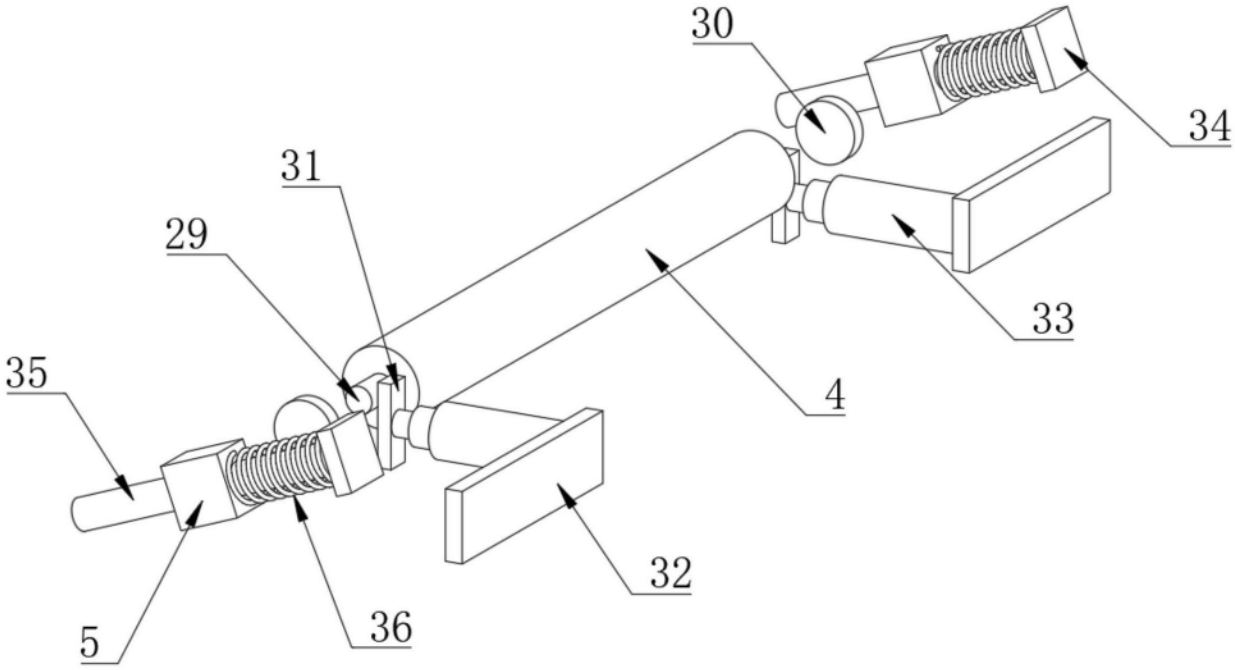


图5

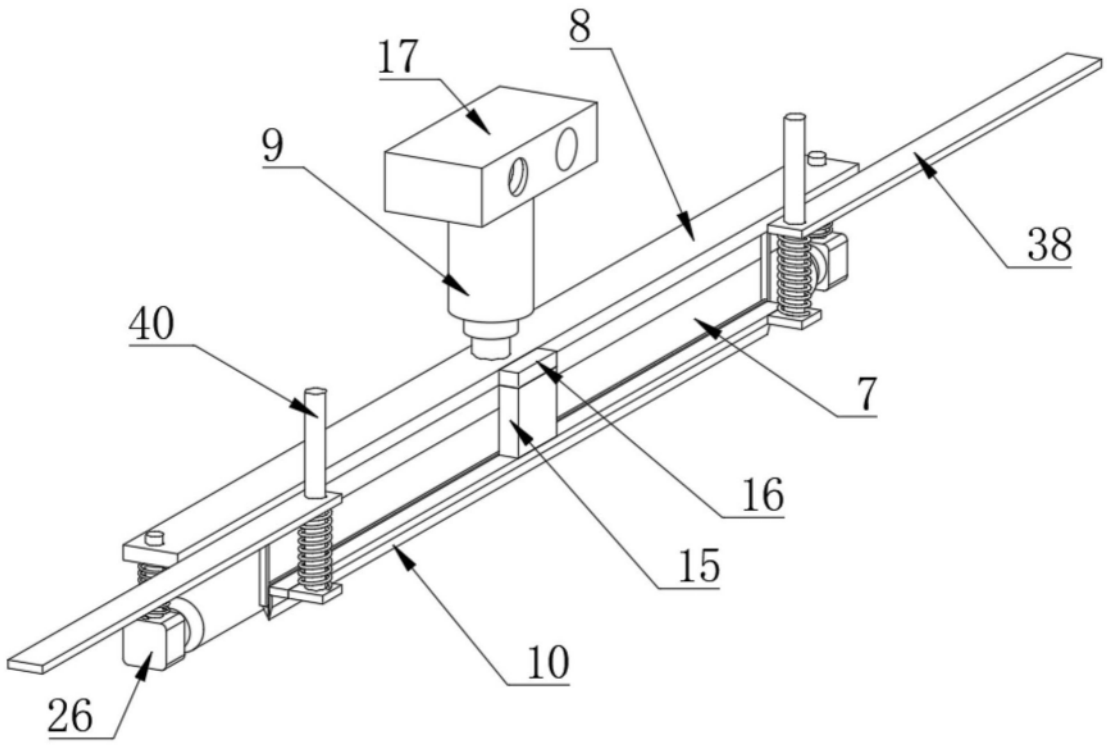


图6

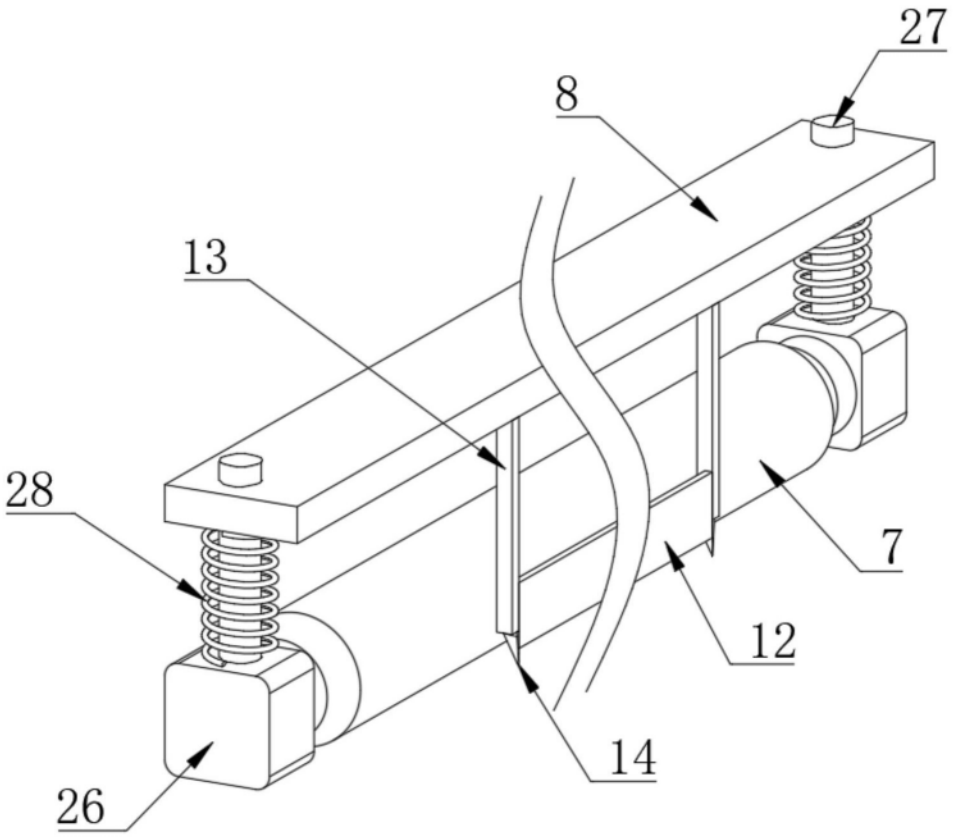


图7

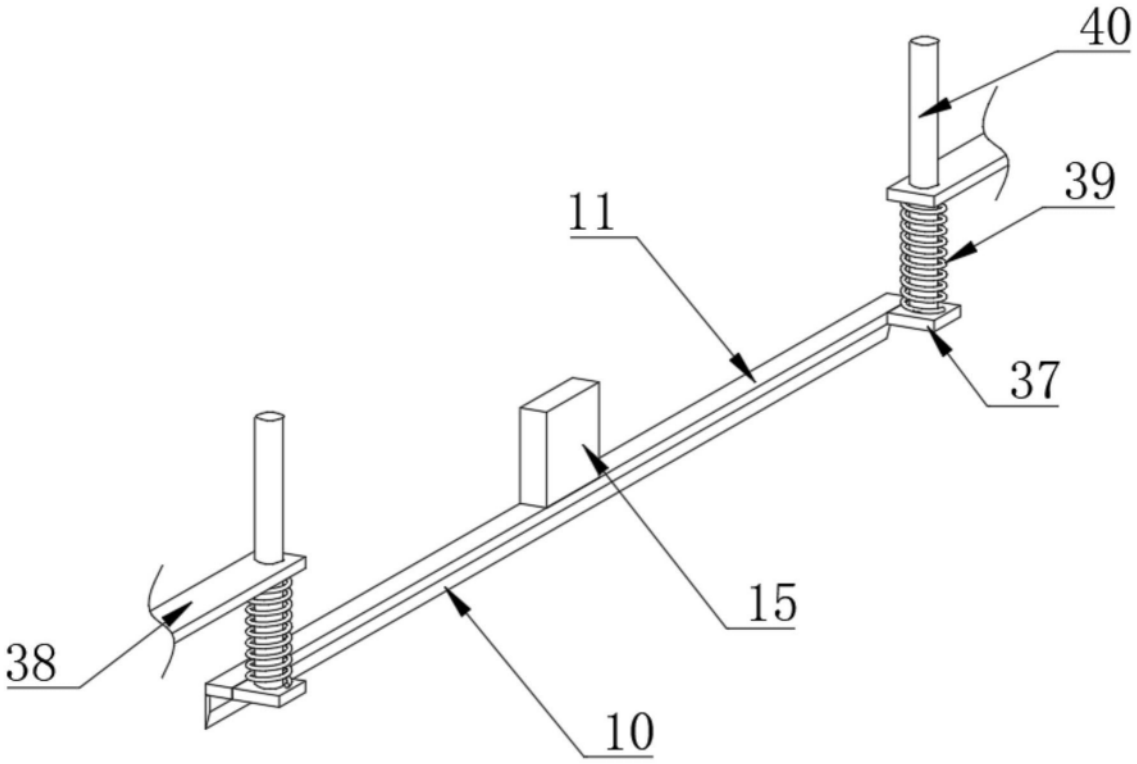


图8