(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221774618 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420228993.7

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 浙江力行得科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市临平区经济技术开发区昌达路121号1幢、2幢、3幢

(72)发明人 顾国富 方娟文 吕小林

(74)专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316
专利代理师 曾长康

(51)Int.Cl.
B26D 1/15(2006.01)
B26D 7/08(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B29C 63/02(2006.01)
B29C 63/00(2006.01)

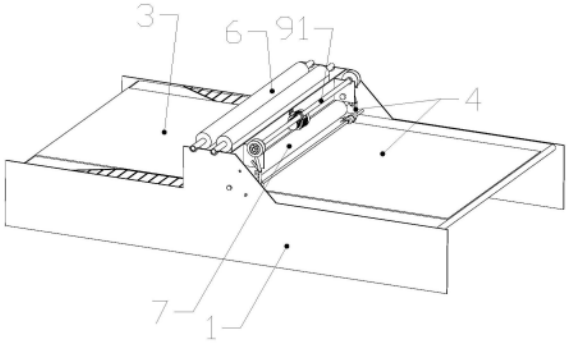
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种炫彩亚克力板切膜装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种炫彩亚克力板切膜装置,包括有设置在工作台上的输送带和压膜辊;所述工作台上位于所述压膜辊后方转动连接有两个分别与亚克力板两侧壁相抵的切膜刀盘;所述工作台上转动连接有收集轴;所述收集轴两端分别可拆卸连接有固定螺母;两个所述固定螺母上分别固定连接有缠绕轴;被切割下的炫彩膜的末端固定连接在所述缠绕轴上。益效果在于:1、替代人工操作,亚克力板两边的切膜更加平整,不会对亚克力侧壁造成刮伤和毛边;2、工作状态稳定,设置切膜刀盘清洁机构,和缠绕轴转速辅助调节机构,降低人工参与程度,可长时间连续性工作。



CN 221774618 U

1.一种炫彩亚克力板切膜装置,包括有设置在工作台上的输送带和压膜辊;其特征在于:所述工作台上位于所述压膜辊后方转动连接有两个分别与亚克力板两侧壁相抵的切膜刀盘;所述工作台上转动连接有收集轴;所述收集轴两端分别可拆卸连接有固定螺母;两个所述固定螺母上分别固定连接有缠绕轴;被切割下的炫彩膜的末端固定连接在所述缠绕轴上。

2.如权利要求1所述的切膜装置,其特征在于:所述收集轴上设置有两个分别靠近所述收集轴两端的挡盘;所述固定螺母朝向所述挡盘的一端成型有尖刺;所述缠绕轴位于所述挡盘和所述固定螺母之间,所述尖刺与所述缠绕轴插接。

3.如权利要求1所述的切膜装置,其特征在于:所述工作台上固定连接有电机;所述收集轴中部设置有带轮;所述带轮和所述电机的输出轴之间设置有传动带。

4.如权利要求1所述的切膜装置,其特征在于:所述工作台上位于压膜辊前方设置有两个分别与亚克力板的侧壁相抵的轨道架;各个所述轨道架前端分别设置有导向架;两个所述导向架之间的间距由后向前逐步增大。

5.如权利要求1-4任一所述的切膜装置,其特征在于:所述工作台上转动连接有弹性摆臂;所述弹性摆臂末端转动连接有张紧轮;所述张紧轮与缠绕轴和所述切膜刀盘之间的炫彩膜抵紧;所述工作台上设置有用于监测所述弹性摆臂转动角度的角度传感器。

6.如权利要求1-4任一所述的切膜装置,其特征在于:所述工作台上设置有两个分别靠近所述切膜刀盘的收胶盒;所述收胶盒朝向相邻的所述切膜刀盘的一端成型有刮刀缝;所述刮刀缝摩擦所述切膜刀盘的刀口。

7.如权利要求6所述的切膜装置,其特征在于:所述工作台上设置有沿左右方向设置的横杆;所述切膜刀盘转动连接在所述横杆上;所述收胶盒两端分别设置有固定杆;所述固定杆安装在所述横杆上。

8.如权利要求1-4任一所述的切膜装置,其特征在于:所述切膜刀盘两端分别固定连接有压膜轮;所述压膜轮外壁与炫彩膜相抵;所述切膜刀盘的直径大于所述压膜轮的直径。

9.如权利要求5所述的切膜装置,其特征在于:所述切膜刀盘两端分别固定连接有压膜轮;所述压膜轮外壁与炫彩膜相抵;所述切膜刀盘的直径大于所述压膜轮的直径。

10.如权利要求6所述的切膜装置,其特征在于:所述切膜刀盘两端分别固定连接有压膜轮;所述压膜轮外壁与炫彩膜相抵;所述切膜刀盘的直径大于所述压膜轮的直径。

一种炫彩亚克力板切膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于亚克力板生产领域,尤其涉及一种炫彩亚克力板切膜装置。

背景技术

[0002] 炫彩亚克力板,这种集五彩缤纷于一体的材料,是用亚克力板作为主要基材,在亚克力表面贴附一层具有粘性的炫彩膜,无论用来做什么造型,在不同距离、不同角度、不同光线下,都能呈现如彩虹般的光彩效果。

[0003] 公开号为CN219294732U中国专利文献公开了一种亚克力板表面的覆膜装置,包括机架,机架上设有第一输送机构,第一输送机构包括两条沿着输送方向设置的第一安装架,两条第一安装架之间间隔设置有若干输送辊,若干输送辊通过第一旋转电机驱动同步转动,第一输送机构上方沿着输送方向依次设有贴膜机构以及切膜机构,切膜机构包括安装于机架上的龙门架,龙门架上垂直于输送方向滑动设有刀架,刀架通过第一驱动机构驱动移动,刀架上平行安装有两片切割刀片,切割刀片倾斜设置,切割刀片朝向内侧的一端的高度高于朝向外侧的一端的高度,倾斜设置的切割刀片能够给保护膜施加一个横向的力以及一个竖向的力,竖向的力能够压住保护膜,避免切割刀片横向移动带动保护膜横向收缩。

[0004] 上述专利方案仅能将两张亚克力板之间的膜切断,炫彩膜的实际覆膜过程中,为了保证覆膜效果,特别是板材边缘位置的覆膜效果,膜宽度要大于板宽度,因此在覆膜完成后,需要人工将多余的膜从两侧切除,人工操作容易割到板的侧边,造成划痕或毛边,影响美观,同时浪费人工。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中亚克力板贴附炫彩膜后需要将两侧多余的炫彩膜割掉的技术问题;本实用新型的一个目的在于提供一种炫彩亚克力板切膜装置,通过在压膜辊后方设置两个切膜刀盘,亚克力板进给的同时,亚克力板两侧多余的膜被切膜刀盘割掉并被收集装置收集,用自动化替代人工操作。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案实现:一种炫彩亚克力板切膜装置,包括有设置在工作台上的输送带和压膜辊;所述工作台上位于所述压膜辊后方转动连接有两个分别与亚克力板两侧壁相抵的切膜刀盘;所述工作台上转动连接有收集轴;所述收集轴两端分别可拆卸连接有固定螺母;两个所述固定螺母上分别固定连接有缠绕轴;被切割下的炫彩膜的末端固定连接在所述缠绕轴上。

[0007] 亚克力板放置在所述输送带上端,继而在所述输送带的带动下,亚克力板和炫彩膜同时在压膜辊下端滑动,炫彩膜紧密的贴附在亚克力板上,两侧多出的炫彩膜在随所述输送带运动的同时,被切膜刀盘切断,切下的炫彩膜被卷在缠绕轴上,替代人工,同时亚克力板边缘整齐。

[0008] 进一步地,所述收集轴上设置有两个分别靠近所述收集轴两端的挡盘;所述固定螺母朝向所述挡盘的一端成型有尖刺;所述缠绕轴位于所述挡盘和所述固定螺母之间,所

述尖刺与所述缠绕轴插接。

[0009] 所述固定螺母安装在所述收集轴上时,所述固定螺母和所述挡盘将所述缠绕轴压紧,并将所述尖刺插入所述缠绕轴上,继而使所述缠绕轴和所述固定螺母相对固定,所述收集轴转动带动所述缠绕轴同步转动,收集炫彩膜。

[0010] 进一步地,所述工作台上固定连接有电机;所述收集轴中部设置有带轮;所述带轮和所述电机的输出轴之间设置有传动带。

[0011] 优选地,所述工作台上位于压膜辊前方设置有两个分别与亚克力板的侧壁相抵的轨道架;各个所述轨道架前端分别设置有导向架;两个所述导向架之间的间距由后向前逐步增大。

[0012] 放置在所述输送带上的亚克力板,向所述压膜辊方向运动时,各个亚克力板的运动路径都相同,从而保障每个亚克力板的炫彩膜边缘切割整齐。

[0013] 优选地,所述工作台上转动连接有弹性摆臂;所述弹性摆臂末端转动连接有张紧轮;所述张紧轮与所述缠绕轴和所述切膜刀盘之间的炫彩膜抵紧;所述工作台上设置有用于监测所述弹性摆臂转动角度的角度传感器。

[0014] 输送带的输送速度始终相等,但是随着所述缠绕轴上的炫彩膜厚度的逐步增大,需要逐步降低所述收集轴的转速,同时由于不同品类炫彩膜的厚度的微弱误差的逐渐累积,以及各处缠绕松紧程度的不同,转速的调整也并非一成不变,所述弹性摆臂与所述工作台之间设置有扭簧,使所述缠绕轴和所述切膜刀盘之间的炫彩膜绷紧,有利于整齐缠绕在所述缠绕轴上,当炫彩膜的张紧度较低时,所述弹性摆臂的水平夹角增大,继而可以增大所述缠绕轴的转速,使炫彩膜紧绷。

[0015] 可选地,所述工作台上设置有两个分别靠近所述切膜刀盘的收胶盒;所述收胶盒朝向相邻的所述切膜刀盘的一端成型有刮刀缝;所述刮刀缝摩擦所述切膜刀盘的刀口。

[0016] 所述炫彩膜自带背胶,所述切膜刀盘切割所述炫彩后,即使黏胶量非常小,但是随着持续的切割,都会在所述切膜刀盘的表面形成胶层,容易沾染空气中飞尘等杂质,所述切膜刀盘切割炫彩膜后,与所述刮刀缝摩擦,去除残留胶层。

[0017] 进一步地,所述工作台上设置有沿左右方向设置的横杆;所述切膜刀盘转动连接在所述横杆上;所述收胶盒两端分别设置有固定杆;所述固定杆安装在所述横杆上。

[0018] 优选地,所述切膜刀盘两端分别固定连接有压膜轮;所述压膜轮外壁与炫彩膜相抵;所述切膜刀盘的直径大于所述压膜轮的直径。

[0019] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0020] 1、替代人工操作,亚克力板两边的切膜更加平整,不会对亚克力侧壁造成刮伤和毛边;

[0021] 2、工作状态稳定,设置切膜刀盘清洁机构,和缠绕轴转速辅助调节机构,降低人工参与程度,可长时间连续性工作。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的零部件分解示意图;

[0024] 图3为本实用新型的在切膜刀盘和收胶盒的示意图;

[0025] 图4是本实用新型的收集轴的示意图；

[0026] 图5是本实用新型的工作状态示意图。

[0027] 图中：1、工作台；11、轨道架；12、导向架；2、输送带；3、亚克力板；4、炫彩膜；51、张紧轮；52、弹性摆臂；53、角度传感器；6、膜卷轴；7、压膜辊；81、横杆；82、切膜刀盘；83、压膜轮；84、收胶盒；841、刮刀缝；85、磨刀块；86、固定杆；91、收集轴；911、挡盘；912、外螺纹；92、缠绕轴；93、固定螺母；931、尖刺；932、内螺纹；94、电机。

具体实施方式

[0028] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，对于方位词，如有术语“中心”，“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作，不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0030] 此外，如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征，在本实用新型描述中，“数个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本实用新型中，除另有明确规定和限定，如有术语“设置”、“安装”等术语应作广义去理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；也可以是机械连接；可以是直接相连，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参见图1～图5，一种炫彩亚克力板切膜装置，包括有工作台1；输送带2，所述输送带2设置在所述工作台1上；压膜辊7，所述压膜辊7转动连接在所述工作台1上位于所述工作台1上方；膜卷轴6，所述膜卷轴6安装在所述压膜辊7前方；亚克力板3和炫彩膜依次置于所述输送带2上端，并在所述输送带2的带动下，一同从所述压膜辊7下方经过，所述压膜辊7将炫彩膜压在亚克力板3上，所述膜卷轴6在运动的亚克力板的带动下连续放出炫彩膜。

[0033] 所述工作台1上位于所述压膜辊7后方沿左右方向固定连接有横杆81；所述横杆81上转动连接有两个对称设置的切膜刀盘82；所述切膜刀盘82与亚克力板3侧壁相抵；所述切膜刀盘82两端分别固定连接有压膜轮83；所述压膜轮83外壁与炫彩膜相抵；所述切膜刀盘82的直径大于所述压膜轮83的直径；所述横杆81上分别靠近两个所述切膜刀盘82固定连接有收胶盒84；所述收胶盒84朝向相邻的所述切膜刀盘82的一端成型有刮刀缝841；所述刮刀缝841摩擦所述切膜刀盘82的刀口。所述收胶盒84两端分别设置有固定杆85；所述固定杆85安装在所述横杆81上。

[0034] 所述工作台1上位于所述压膜辊7后方转动连接有收集轴91；所述收集轴91上设置有两个分别靠近所述收集轴91两端的挡盘911；所述收集轴91两端可拆卸连接有固定螺母

93;所述挡盘911和相邻的所述固定螺母93之间设置有缠绕轴92;所述固定螺母93朝向所述挡盘911的一端成型有尖刺931;所述尖刺931与所述缠绕轴92插接;所述收集轴91外壁两端分别成型有外螺纹912;所述固定螺母93朝向所述收集轴91的一端成型有内螺纹932;所述工作台1上固定连接有电机94;所述收集轴91中部设置有带轮;所述带轮和所述电机的输出轴之间设置有传动带。

[0035] 所述工作台1上位于压膜辊7前方设置有两个分别与亚克力板的侧壁相抵的轨道架11;各个所述轨道架11前端分别设置有导向架12;两个所述导向架12之间的间距由后向前逐步增大。

[0036] 所述工作台1上转动连接有弹性摆臂51;所述弹性摆臂51末端转动连接有张紧轮52;所述弹性摆臂51与所述工作台1之间设置有扭簧;所述扭簧使所述张紧轮52与所述缠绕轴92和所述切膜刀盘82之间的炫彩膜抵紧;所述工作台1上设置有用于监测所述弹性摆臂82转动角度的角度传感器53。

[0037] 工作状态下,输送带2工作带动亚克力板3进给,亚克力板3和炫彩膜一同从压膜辊7下方经过完成覆膜过程,此时炫彩膜左右两端分别从亚克力板3边缘伸出。持续进给的亚克力板带动炫彩膜与切膜刀盘82相抵,进而多出的炫彩膜被切下,电机94工作带动收集轴91转动,将炫彩膜缠起。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之中。

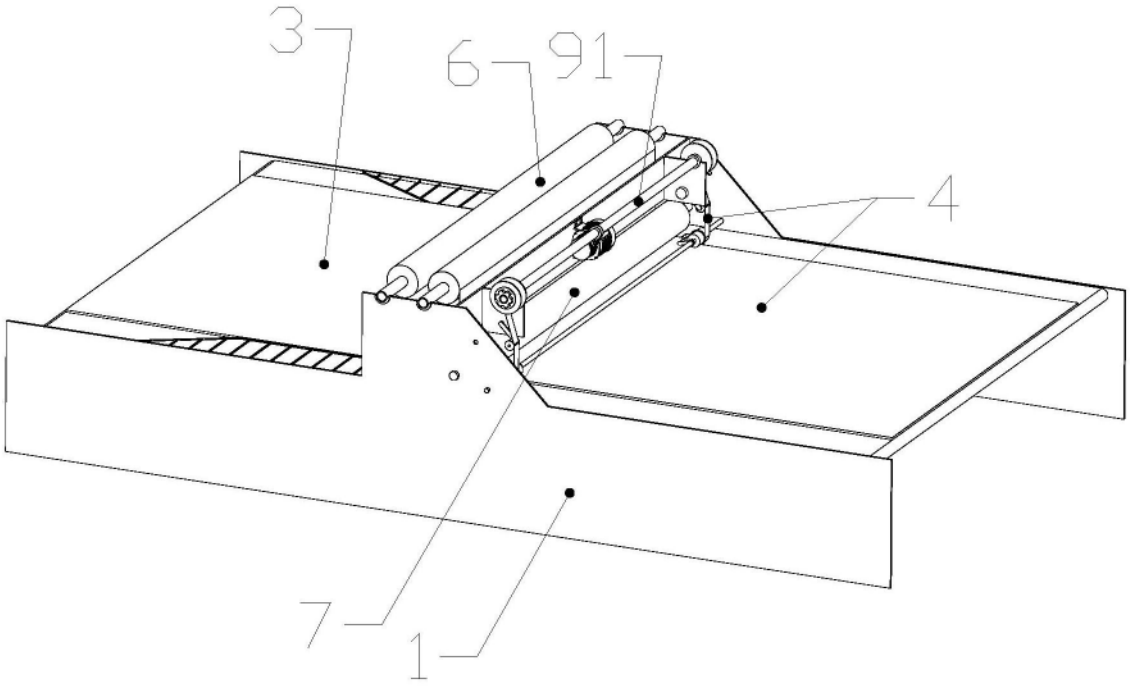


图1

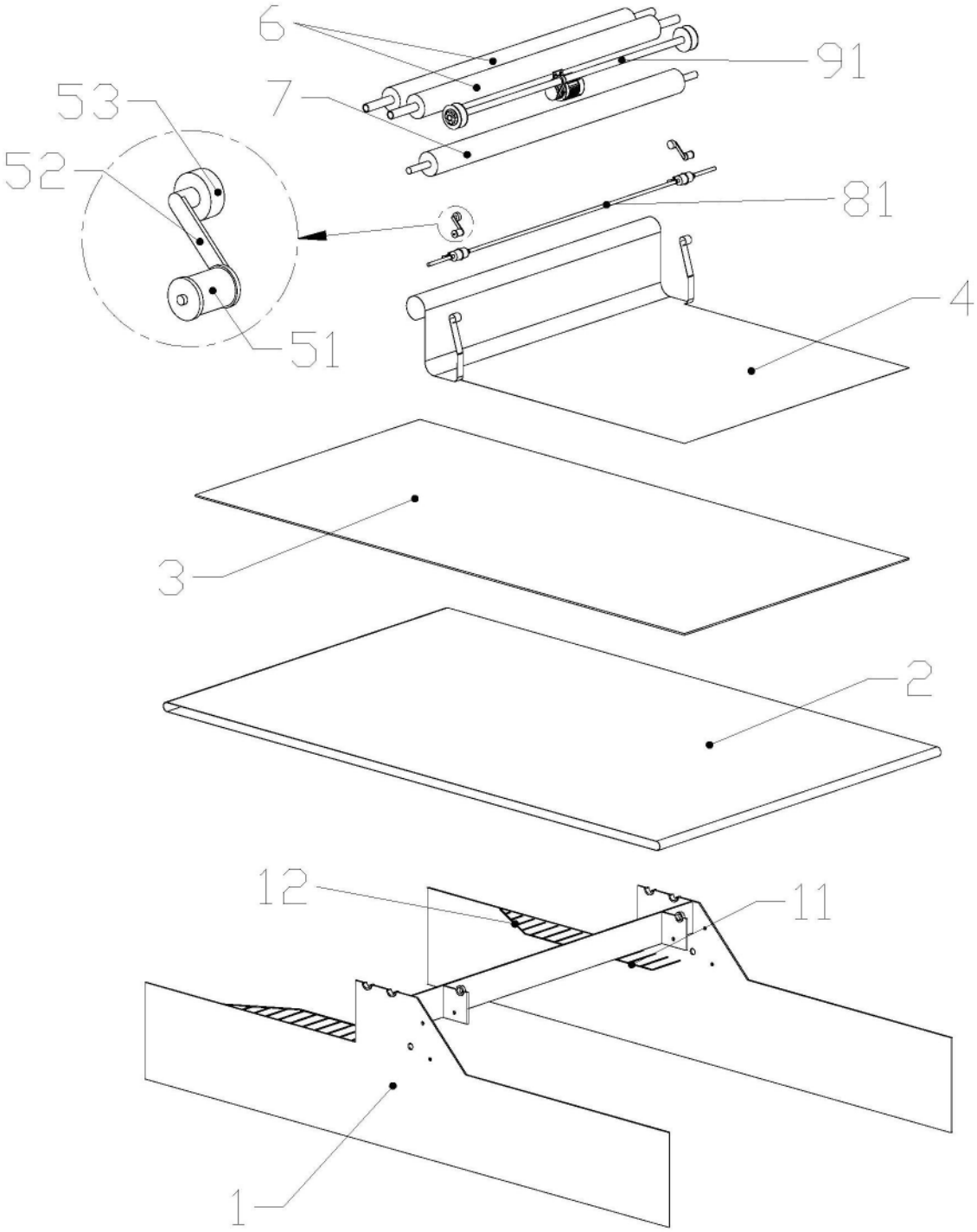


图2

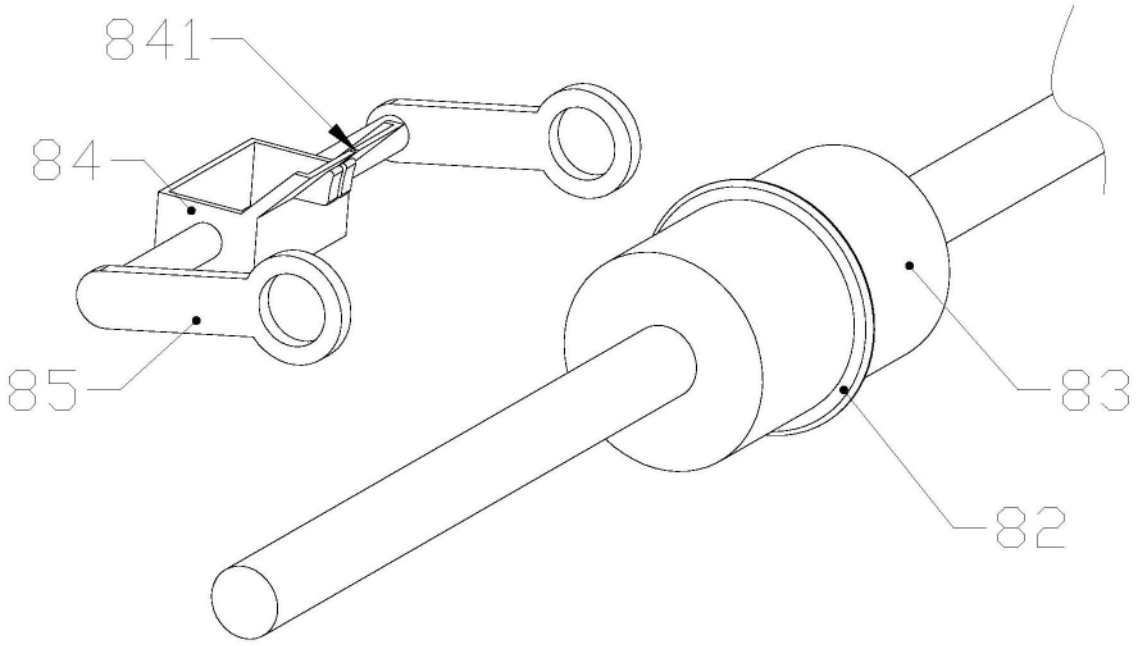


图3

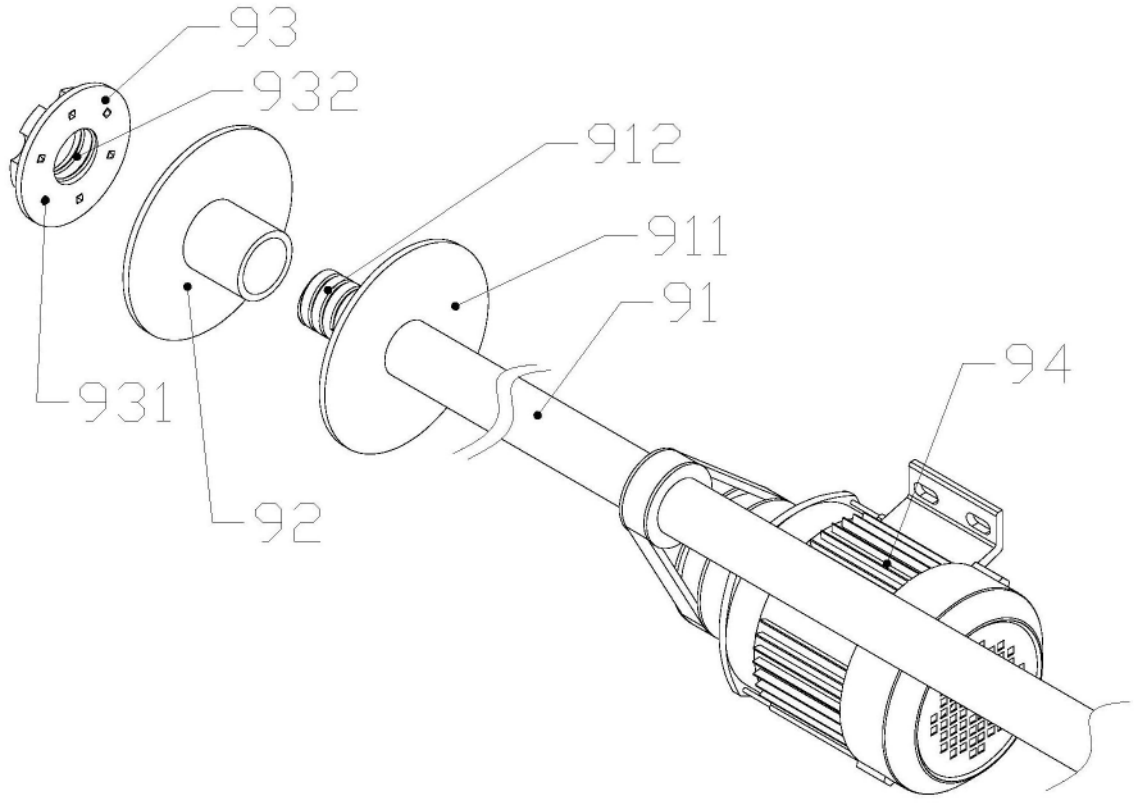


图4

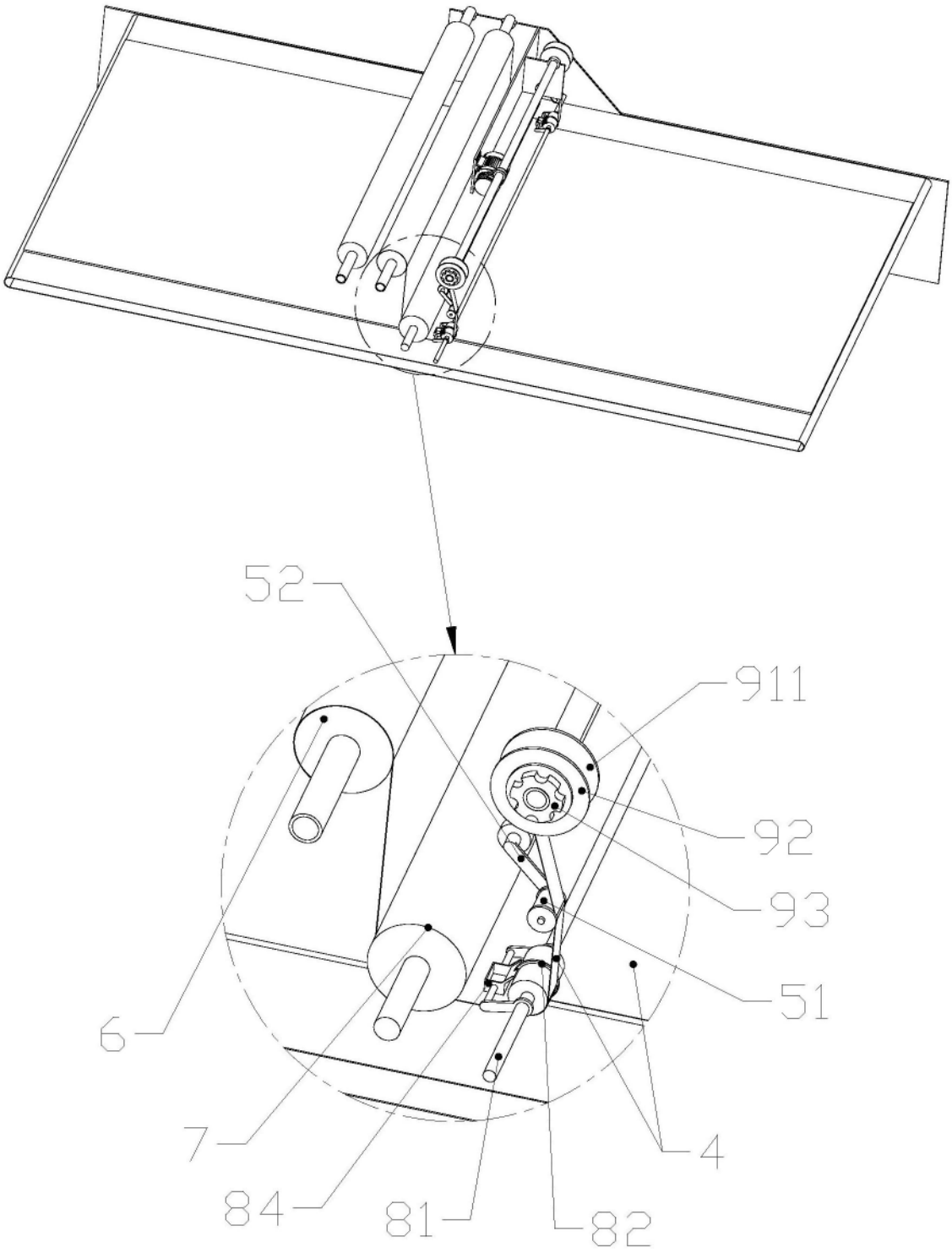


图5