



(21) 申请号 202122037394.6

B31B 160/10 (2017.01)

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 瑞安市欣业包装机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市上望街
道薛东路656号

(72) 发明人 许一亮

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 章乐文

(51) Int. Cl.

B31B 70/74 (2017.01)

B31B 70/64 (2017.01)

B31B 70/62 (2017.01)

B31B 70/00 (2017.01)

B31B 70/86 (2017.01)

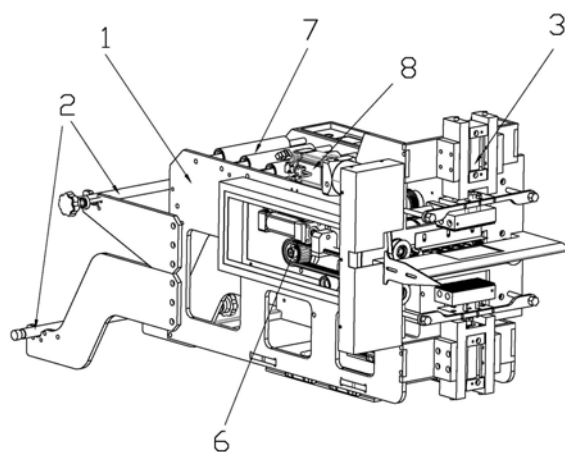
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种塑料袋补片机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种塑料袋补片机,补片料卷呈卷状放置在料筒上,并通过输送装置穿过补片槽后进入到烫刀平板上,烫刀平板将补片料卷分别分隔在烫刀平板的上下两个补片工作台上,使补片料卷通过开料板分开后送至补片工作台,使补片工作台上均有一层补片料卷,而主膜在贴片切断机构中也为双层结构,通过烫刀平板分隔成独立的上下两层,当补片料卷与主膜进入到补片工作台后,压合装置将主膜与补片料卷贴合,然后驱动源带动同步带往复,使刀片沿裁断间隙滑动将补片料卷分割成独立的补片膜,对补片料卷切断,整个过程通过使用补片料卷代替补片料,减速一步工序,降低产品成本,并通过轴向设置两个补片工作台,同时补片,提高产品的加工效率。



1. 一种塑料袋补片机,包括有机架,所述机架一端设有供补片料卷放置的料筒,另一端设有将补片料卷与主膜压合的贴片切断机构,其特征在于:所述贴片切断机构包括贴片前板,所述贴片前板开设有供补片料卷通过贴片前板的补片槽,所述贴片前板对应补片槽的一端设有烫刀平板,所述贴片前板对应烫刀平板的两端均设有轴向对应的压合装置,所述烫刀平板设置于补片槽处,并与压合装置配合将补片槽轴向分隔呈上下两个供补片料卷与主膜同时贴合的补片工作台,所述料筒与贴片切断机构之间设有将料筒上的补片料卷送出补片槽的输送装置,所述补片槽朝向输送装置的一端设有开料板,所述开料板一端与输送装置相接,另一端将补片料卷分别导向两个补片工作台,所述贴片前板对应补片槽的一端设有将两层补片料卷分割的切断装置,所述切断装置包括分布于补片槽两侧且端部与贴片前板铰接的切断同步轮,所述切断同步轮之间绕设有切断同步带,所述切断同步轮上设有驱动切断同步带来回转动的驱动源,所述补片槽与烫刀平板之间存有裁断间隙,所述切断同步带对应裁断间隙的一端装载有刀片,所述刀片轴向两端分别穿出烫刀平板,所述驱动源带动刀片沿裁断间隙径向往复移动,将补片工作台上贴合后的补片料卷切断。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述压合装置包括设置在贴片前板上的压合支架,所述压合支架上安装有压合气缸,所述压合气缸的输出端设有热压板,所述热压板上设有若干个烫点,所述补片料卷为热熔材料,所述压合气缸带动热压板在烫刀平板上轴向往复运动,使热压板与烫刀平板贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述输送装置包括设置在机架对应贴片切断机构一端的送料机构,所述送料机构包括第一输送胶辊组与第二输送胶辊组,所述开料板一端穿设于第二输送胶辊组内,所述机架一侧设有驱动第一输送胶辊组与第二输送胶辊组转动的输送驱动机构。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述输送装置还包括有设置在机架对应料筒一端的张力调节机构,所述张力调节机构包括设置在机架上的若干个输送辊轴以及设置在输送辊轴轴向一侧的张力摆杆,所述张力摆杆一端与机架铰接,所述张力摆杆上设有与输送辊轴相交叉的张力辊轴,补片料卷呈上下交错的依次缠绕在张力辊轴与输送辊轴上,并通过张力摆杆沿机架轴向浮动。

5. 根据权利要求3所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述输送驱动机构包括设置第一输送胶辊组与第二输送胶辊一侧的输送同步轮、绕设于输送同步轮上的输送同步带以及设置在机架对应输送同步带上的输送气缸,所述输送气缸的输出端设有推动同步块,所述推动同步块与输送同步带连接,所述第一输送胶辊组与第二输送胶辊通过单向轴承与输送同步轮连接,并通过输送气缸带动输送同步带往贴片切断机构一端转动。

6. 根据权利要求4所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述机架对应张力摆杆的一侧设有摆臂丝杆,所述摆臂丝杆一端通过铰接头与机架铰接,另一端通过螺纹与张力摆杆螺接,所述摆臂丝杆外设有摆臂弹簧,所述摆臂弹簧一端与张力摆杆相抵,另一端与铰接头相抵。

7. 根据权利要求5所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述第二输送胶辊组包括上输送胶辊与下输送胶辊,所述开料板一端穿设于上输送胶辊与下输送胶辊之间,所述输送同步轮安装在下输送胶辊上,所述机架上设有供上输送胶辊安装的输送摆臂,所述输送摆臂一端与机架铰接,另一端与上输送胶辊铰接,所述机架上安装有压紧调节气缸,所述压紧

调节气缸的输出端与输送摆臂铰接,并带动上输送胶辊轴向移动,调节上输送胶辊与下输送胶辊之间的间距。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述驱动源为驱动电机,所述驱动电机的输出端与切断同步轮连接,并带动切断同步带往复转动。

9.根据权利要求1-7任一项所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述驱动源为摆动气缸,所述摆动气缸的输出端与切断同步轮连接,并带动切断同步带往复转动。

10.根据权利要求1-7任一项所述的一种塑料袋补片机,其特征在于:所述驱动源为无杆气缸,所述无杆气缸的输出端设有沿无杆气缸活动的滑块,所述滑块与一节切断同步带连接,并带动切断同步带往复转动。

一种塑料袋补片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种补片机领域,特别涉及一种塑料袋补片机。

背景技术

[0002] 随着人们对生活品质的追求越来越高,人们对生活中必不可少的包装用品的要求也越来越高,塑料包装袋的提拉强度和安全使用性能的也是非常重要的部分,因此需要通过补片机在包装袋的手提部位等其他薄弱部位进行补片来提高拉伸强度,补片机通过带动补片料到主膜料位置,并通过涂胶后粘合在主膜料的手提部位,但这种补片方式其补片料需要预先切割后再放置在补片机内,导致加工成本升高,且刷胶粘合的补片存在易开胶,易被污染的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,提供一种塑料袋补片机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种塑料袋补片机,包括有机架,所述机架一端设有供补片料卷放置的料筒,另一端设有将补片料卷与主膜压合的贴片切断机构,其特征在于:所述贴片切断机构包括贴片前板,所述贴片前板开设有供补片料卷通过贴片前板的补片槽,所述贴片前板对应补片槽的一端设有烫刀平板,所述贴片前板对应烫刀平板的两端均设有轴向对应的压合装置,所述烫刀平板设置于补片槽处,并与压合装置配合将补片槽轴向分隔呈上下两个供补片料卷与主膜同时贴合的补片工作台,所述料筒与贴片切断机构之间设有将料筒上的补片料卷送出补片槽的输送装置,所述补片槽朝向输送装置的一端设有开料板,所述开料板一端与输送装置相接,另一端将补片料卷分别导向两个补片工作台,所述贴片前板对应补片槽的一端设有将两层补片料卷分割的切断装置,所述切断装置包括分布于补片槽两侧且端部与贴片前板铰接的切断同步轮,所述切断同步轮之间绕设有切断同步带,所述切断同步轮上设有驱动切断同步带来回转动的驱动源,所述补片槽与烫刀平板之间存有裁断间隙,所述切断同步带对应裁断间隙的一端装载有刀片,所述刀片轴向两端分别穿出烫刀平板,所述驱动源带动刀片沿裁断间隙径向往复移动,将补片工作台上贴合后的补片料卷切断。

[0005] 采用上述技术方案,补片料卷呈卷状放置在料筒上,并通过输送装置穿过补片槽后进入到烫刀平板上,而烫刀平板的设置,将补片料卷分别分隔在烫刀平板的上下两个补片工作台上,其中补片料卷可以为双层放置在一个料筒上也可以选用两卷补片料卷放置在两个料筒上,开料板呈条状结构,一端与输送装置相接,另一端朝烫刀平板两侧张开,使补片料卷通过开料板分开后送至补片工作台,使补片工作台上均有一层补片料卷,而主膜在贴片切断机构中也为双层结构,通过烫刀平板分隔成独立的上下两层,当补片料卷与主膜进入到补片工作台后,压合装置将主膜与补片料卷贴合,然后驱动源带动同步带往复,使刀片沿裁断间隙滑动将补片料卷分割成独立的补片膜,对补片料卷切断,整个过程通过使用

补片料卷代替补片料,减速一步工序,降低产品成本,并通过轴向设置两个补片工作台,同时补片,提高产品的加工效率。

[0006] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述压合装置包括设置在贴片前板上的压合支架,所述压合支架上安装有压合气缸,所述压合气缸的输出端设有热压板,所述热压板上设有若干个烫点,所述补片料卷为热熔材料,所述压合气缸带动热压板在烫刀平板上轴向往复运动,使热压板与烫刀平板贴合。

[0007] 采用上述技术方案,压合气缸通过进出气带动热压板将补片料卷与主膜压合,补片料卷为热熔材料,使热压板对热熔材料加热后与主膜粘合,其中热熔材料可以为热缩膜,代替了原先胶粘的方式,提高了产品补片后的稳定性,而多个烫点的设置,使热压板对补片料卷密集的局部进行加热,不会损伤主膜。

[0008] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述输送装置包括设置在机架对应贴片切断机构一端的送料机构,所述送料机构包括第一输送胶辊组与第二输送胶辊组,所述开料板一端穿设于第二输送胶辊组内,所述机架一侧设有驱动第一输送胶辊组与第二输送胶辊组转动的输送驱动机构。

[0009] 采用上述技术方案,第二输送胶辊组开设有与开料板相适配的通槽,使第二输送胶辊组转动过程中不与开料板发生干涉,通过设置第一输送胶辊组与第二输送胶辊组,使第一输送胶辊组将两个补片料卷或双层补片料卷一起输送至第二输送胶辊组,再通过开料板将补片料卷分别送至轴向设置的补片工作台上,而第二输送胶辊组会挤压补片料卷使其平整展开放置在补片工作台上。

[0010] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述输送装置还包括有设置在机架对应料筒一端的张力调节机构,所述张力调节机构包括设置在机架上的若干个输送辊轴以及设置在输送辊轴轴向一侧的张力摆杆,所述张力摆杆一端与机架相铰接,所述张力摆杆上设有与输送辊轴相交叉的张力辊轴,补片料卷呈上下交错的依次缠绕在张力辊轴与输送辊轴上,并通过张力摆杆沿机架轴向浮动。

[0011] 采用上述技术方案,通过输送辊轴与张力摆杆,补片料卷呈上下交错的依次缠绕在张力辊轴与输送辊轴上,而张力摆杆一端与机架相铰接,使张力摆杆能沿机架轴向浮动,当送料过快时,由自重下降,使其料卷涨紧,当送料过快时,被牵引上移,缩短送料行程,避免料筒送料不及时,补片料卷发生变形,甚至撕裂、断裂,提高整机传动的稳定性。

[0012] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述输送驱动机构包括设置第一输送胶辊组与第二输送胶辊一侧的输送同步轮、绕设于输送同步轮上的输送同步带以及设置在机架对应输送同步带上的输送气缸,所述输送气缸的输出端设有推动同步块,所述推动同步块与输送同步带连接,所述第一输送胶辊组与第二输送胶辊通过单向轴承与输送同步轮连接,并通过输送气缸带动输送同步带往贴片切断机构一端转动。

[0013] 采用上述技术方案,输送气缸带动推动同步块,带动输送同步带往贴片切断机构移动,而输送气缸回位时,由于单向轴承的设置,使输送气缸回位时,输送同步带不被带动回位,只能向一个方向转动,且输送气缸行程是送料长度,实现间歇送料,同时气缸相较于电机更节约空间,机构更简便。操作更加简便。

[0014] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述机架对应张力摆杆的一侧设有摆臂丝杆,所述摆臂丝杆一端通过铰接头与机架相铰接,另一端通过螺纹与张力摆杆螺接,

所述摆臂丝杆外设有摆臂弹簧,所述摆臂弹簧一端与张力摆杆相抵,另一端与铰接头相抵。

[0015] 采用上述技术方案,通过设置摆臂丝杆,调节摆臂弹簧的弹性力,进而控制张力摆杆的摆动浮动,实现涨紧控制。

[0016] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述第二输送胶辊组包括上输送胶辊与下输送胶辊,所述开料板一端穿设于上输送胶辊与下输送胶辊之间,所述输送同步轮安装在下输送胶辊上,所述机架上设有供上输送胶辊安装的输送摆臂,所述输送摆臂一端与机架铰接,另一端与上输送胶辊铰接,所述机架上安装有压紧调节气缸,所述压紧调节气缸的输出端与输送摆臂铰接,并带动上输送胶辊轴向移动,调节上输送胶辊与下输送胶辊之间的间距。

[0017] 采用上述技术方案,压紧调节气缸轴向设置在输送摆臂下方,通过输送摆臂使上输送胶辊轴能随压紧调节气缸轴向升降,进而控制上输送胶辊与下输送胶辊之间的间距,适配不同规格的补片料卷,同时对补片料卷压料,使其平整展开放置在补片工作台上。

[0018] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述驱动源为驱动电机,所述驱动电机的输出端与切断同步轮连接,并带动切断同步带往复转动。

[0019] 采用上述技术方案,通过驱动电机带动同步轮正反转,使同步带能带动刀片实现径向往复切割。

[0020] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述驱动源为摆动气缸,所述摆动气缸的输出端与切断同步轮连接,并带动切断同步带往复转动。

[0021] 采用上述技术方案,摆动气缸安装更简单,占用空间更小,更容易控制,能耗更低,精度更高,所需维护更少,更清洁而且更环保。

[0022] 上述的一种塑料袋补片机,可进一步设置为:所述驱动源为无杆气缸,所述无杆气缸的输出端设有沿无杆气缸活动的滑块,所述滑块与一节切断同步带连接,并带动切断同步带往复转动。

[0023] 采用上述技术方案,无杆气缸安装更简单,占用空间更小,更容易控制,能耗更低,精度更高,所需维护更少,更清洁而且更环保。

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例1的立体示意图。

[0026] 图2为图1的爆炸图。

[0027] 图3为本实用新型实施例1贴片切断机构去掉烫刀平板的立体示意图。

[0028] 图4为本实用新型实施例1贴片切断机构的结构示意图。

[0029] 图5为本实用新型实施例1的内部结构示意图。

[0030] 图6为本实用新型实施例1的工作状态下的示意图。

[0031] 图7为本实用新型实施例2的立体示意图。

[0032] 图8为本实用新型实施例3的立体示意图。

[0033] 图9为本实用新型实施例的塑料带贴片示意图。

具体实施方式

[0034] 实施例1:

[0035] 如图1、图2、图3、图6所示,一种塑料袋补片机,包括有机架1,所述机架1一端设有供补片料卷a放置的料筒2,另一端设有将补片料卷a与主膜b压合的贴片切断机构3,所述贴片切断机构3包括贴片前板31,所述贴片前板31开设有供补片料卷a通过贴片前板31的补片槽32,所述贴片前板31对应补片槽32的一端设有烫刀平板33,所述贴片前板31对应烫刀平板33的两端均设有轴向对应的压合装置,所述烫刀平板33设置于补片槽32处,并与压合装置配合将补片槽32轴向分隔呈上下两个供补片料卷a与主膜b同时贴合的补片工作台331,所述料筒2与贴片切断机构3之间设有将料筒2上的补片料卷a送出补片槽32的输送装置,所述补片槽32朝向输送装置的一端设有开料板34,所述开料板34一端与输送装置相接,另一端将补片料卷a分别导向两个补片工作台331,所述贴片前板31对应补片槽32的一端设有将两层补片料卷a分割的切断装置,所述切断装置包括分布于补片槽32两侧且端部与贴片前板31铰接的切断同步轮35,所述切断同步轮35之间绕设有切断同步带36,所述切断同步轮35上设有驱动切断同步带36来回转动的驱动源,所述补片槽32与烫刀平板33之间存有裁断间隙321,所述切断同步带36对应裁断间隙321的一端装载有刀片37,所述刀片37轴向两端分别穿出烫刀平板33,所述驱动源带动刀片37沿裁断间隙321径向往复移动,将补片工作台331上贴合后的补片料卷a切断,所述压合装置包括设置在贴片前板31上的压合支架38,所述压合支架38上安装有压合气缸381,所述压合气缸381的输出端设有热压板382,所述热压板382上设有若干个烫点383,所述补片料卷a为热熔材料,所述压合气缸381带动热压板382在烫刀平板33上轴向往复运动,使热压板382与烫刀平板33贴合,所述输送装置包括设置在机架1对应贴片切断机构3一端的送料机构,所述送料机构包括第一输送胶辊组4与第二输送胶辊组5,所述开料板34一端穿设于第二输送胶辊组5内,所述机架1一侧设有驱动第一输送胶辊组4与第二输送胶辊组5转动的输送驱动机构6,所述输送装置还包括有设置在机架1对应料筒2一端的张力调节机构7,所述张力调节机构7包括设置在机架1上的若干个输送辊轴71以及设置在输送辊轴71轴向一侧的张力摆杆72,所述张力摆杆72一端与机架1铰接,所述张力摆杆72上设有与输送辊轴71相交错的张力辊轴73,补片料卷a呈上下交错的依次缠绕在张力辊轴73与输送辊轴71上,并通过张力摆杆72沿机架1轴向浮动,所述输送驱动机构6包括设置第一输送胶辊组4与第二输送胶辊组5一侧的输送同步轮61、绕设于输送同步轮61上的输送同步带62以及设置在机架1对应输送同步带62上的输送气缸63,所述输送气缸63的输出端设有推动同步块64,所述推动同步块64与输送同步带62连接,所述第一输送胶辊组4与第二输送胶辊组5通过单向轴承(图中未展示)与输送同步轮61连接,并通过输送气缸63带动输送同步带62往贴片切断机构3一端转动,所述机架1对应张力摆杆72的一侧设有摆臂丝杆721,所述摆臂丝杆721一端通过铰接头722与机架1铰接,另一端通过螺纹与张力摆杆72螺接,所述摆臂丝杆721外设有摆臂弹簧(图中未展示),所述摆臂弹簧一端与张力摆杆72相抵,另一端与铰接头722相抵,所述第二输送胶辊组5包括上输送胶辊51与下输送胶辊52,所述开料板34一端穿设于上输送胶辊51与下输送胶辊52之间,所述输送同步轮61安装在下输送胶辊52上,所述机架1上设有供上输送胶辊51安装的输送摆臂53,所述输送摆臂53一端与机架1铰接,另一端与上输送胶辊51铰接,所述机架1上安装有与压紧调节气缸54,所述压紧调节气缸54的输出端与输送摆臂53铰接,并带动上输送胶辊51轴向移动,调节

上输送胶辊51与下输送胶辊52之间的间距,所述驱动源为驱动电机8,所述驱动电机8的输出端与切断同步轮35连接,并带动切断同步带36往复转动。

[0036] 实施例2:

[0037] 如图7所示,所述驱动源为摆动气缸9,所述摆动气缸9的输出端与切断同步轮35连接,并带动切断同步带36往复转动,且由于只需要带动刀片37径向往复,行程较小,选用体积小巧的摆动气缸9,安装更简单,占用空间更小,更容易控制,能耗更低,精度更高,所需维护更少,更清洁而且更环保。

[0038] 实施例3:

[0039] 如图8所示,所述驱动源为无杆气缸91,所述无杆气缸91的输出端设有沿无杆气缸活动的滑块92,所述滑块92与一节切断同步带36连接,并带动切断同步带36往复转动,且由于只需要带动刀片37径向往复,行程较小,选用体积小巧的无杆气缸91,安装更简单,占用空间更小,更容易控制,能耗更低,精度更高,所需维护更少,更清洁而且更环保。

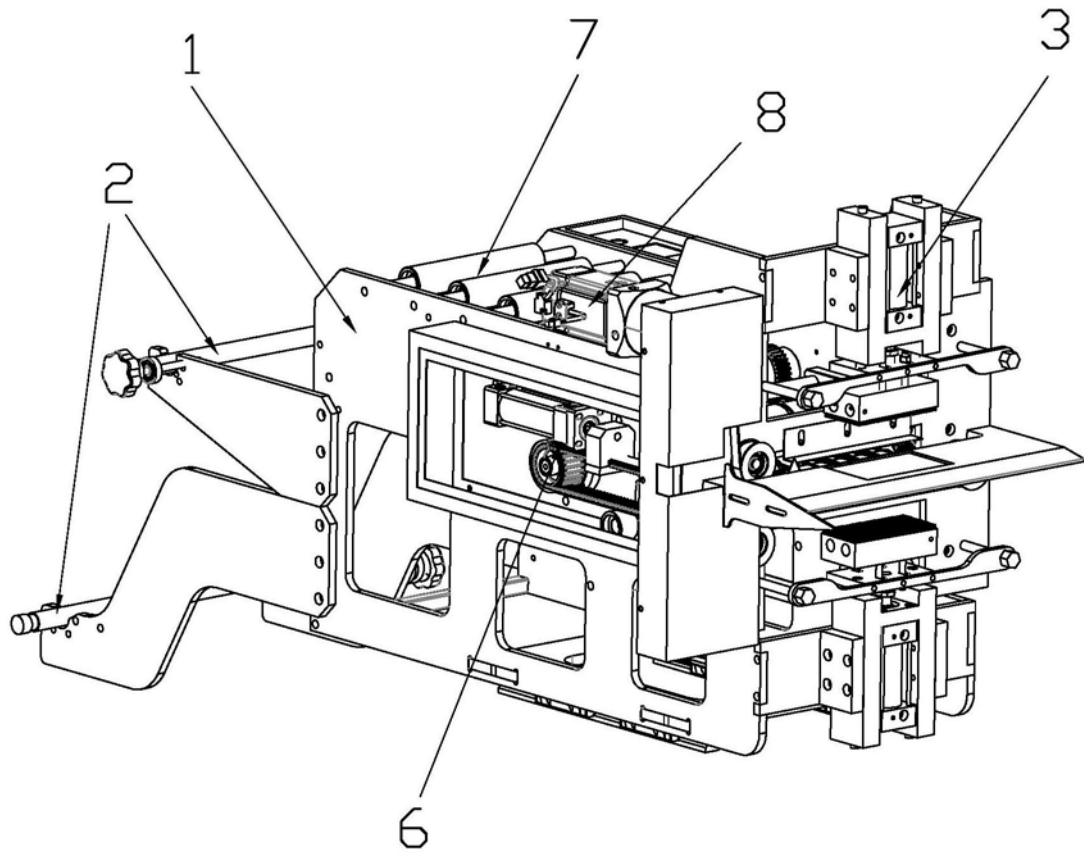


图1

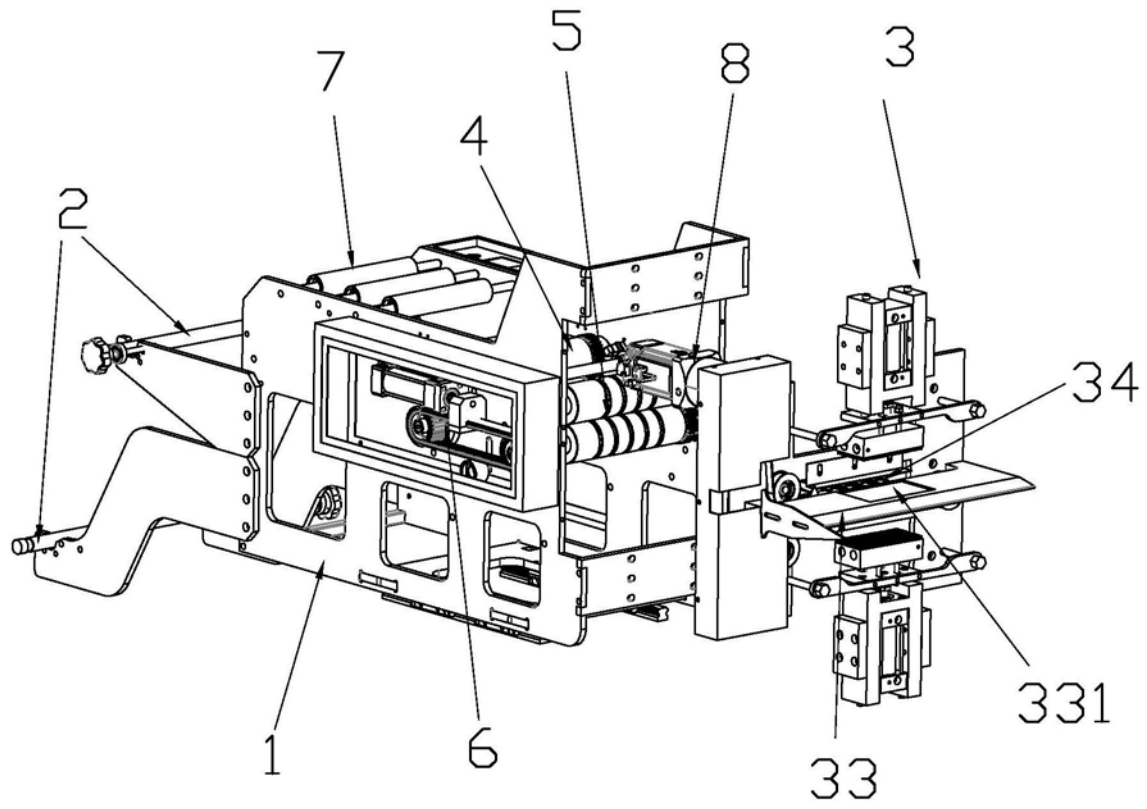


图2

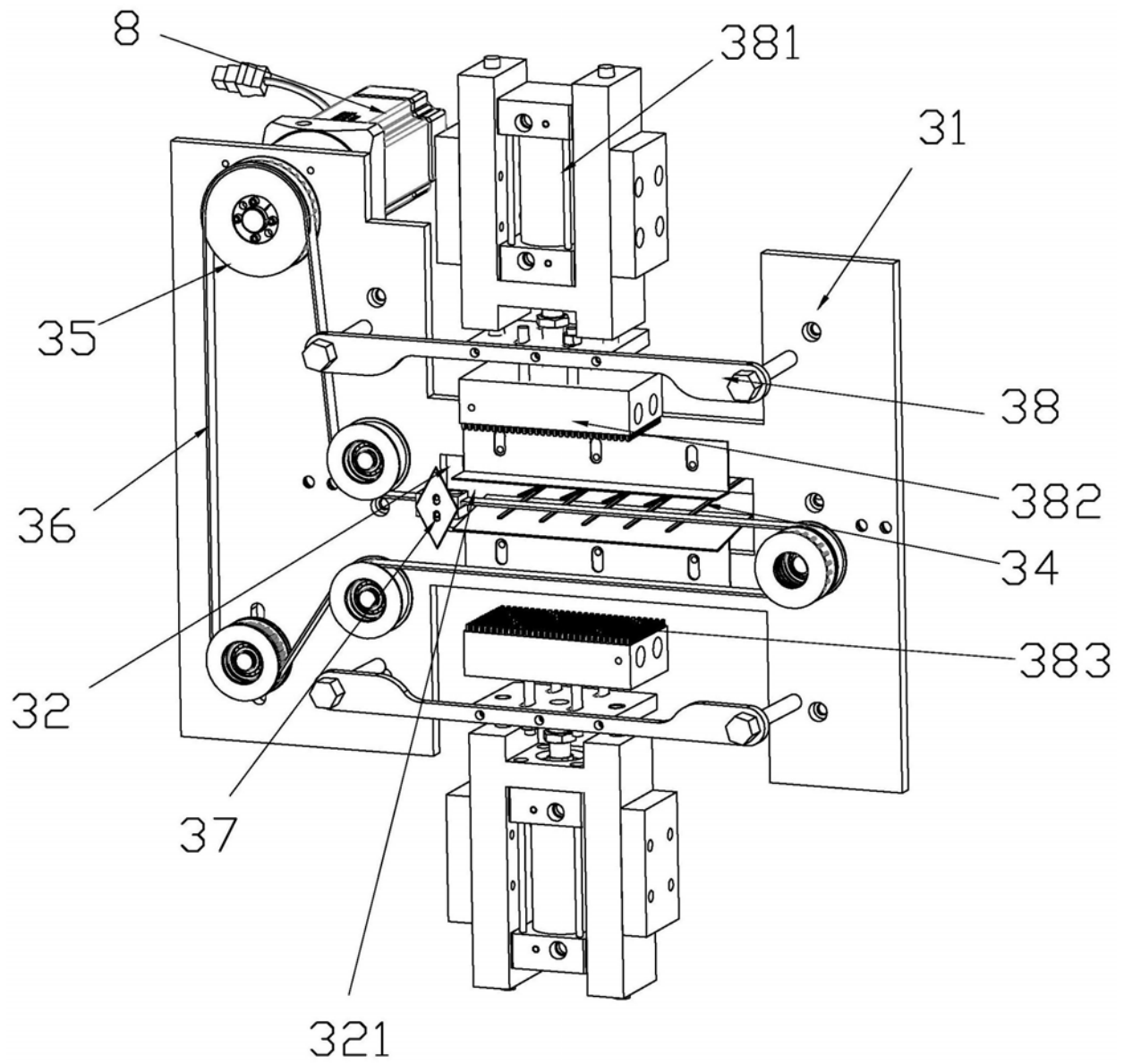


图3

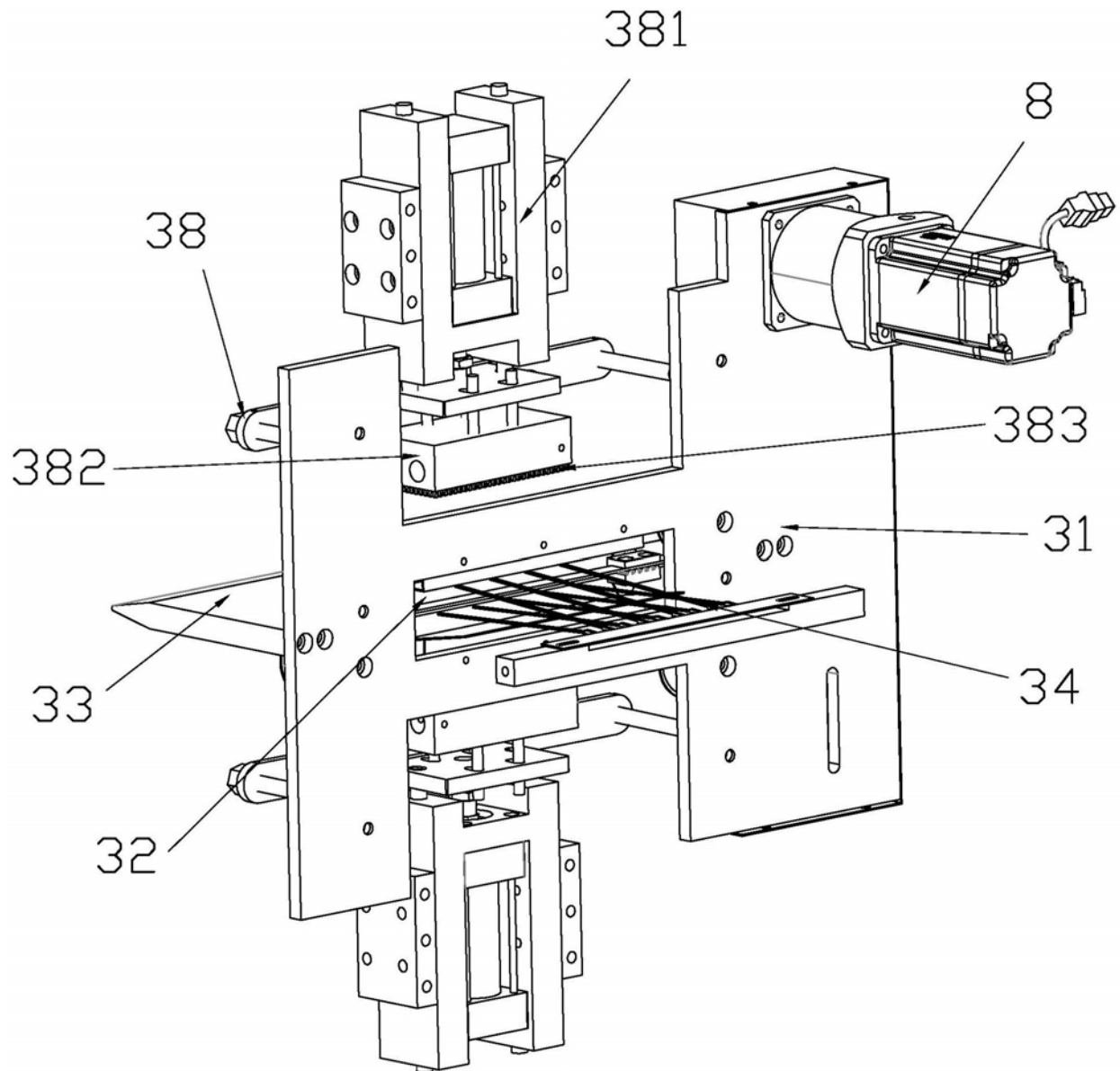


图4

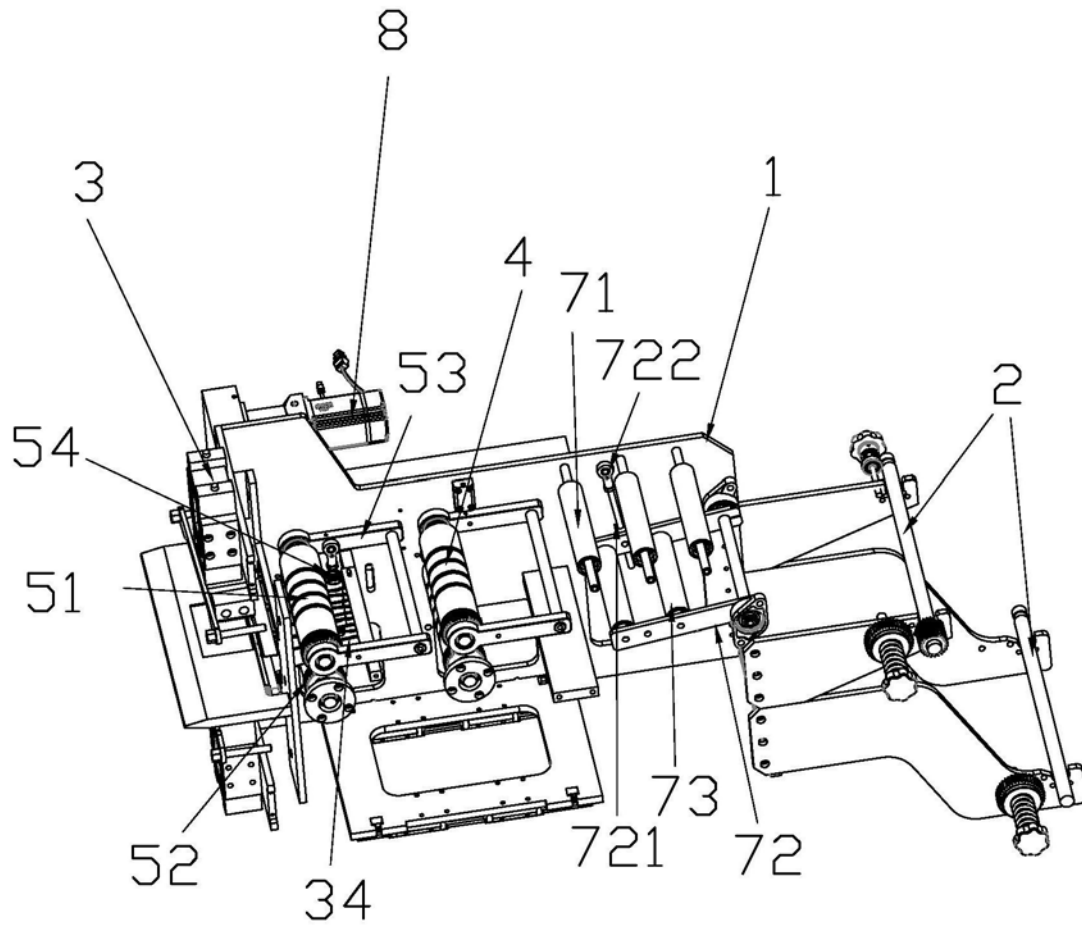


图5

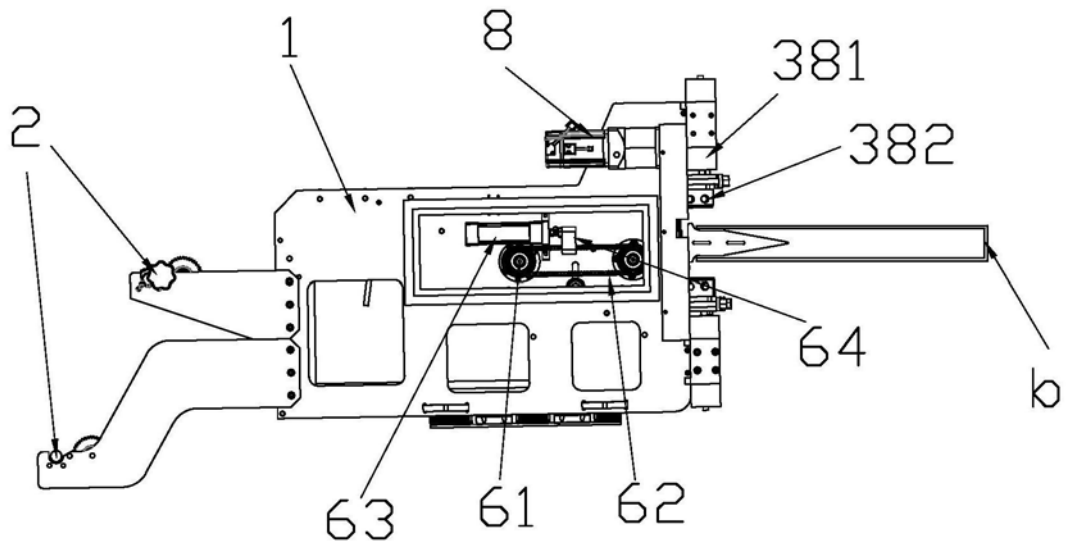


图6

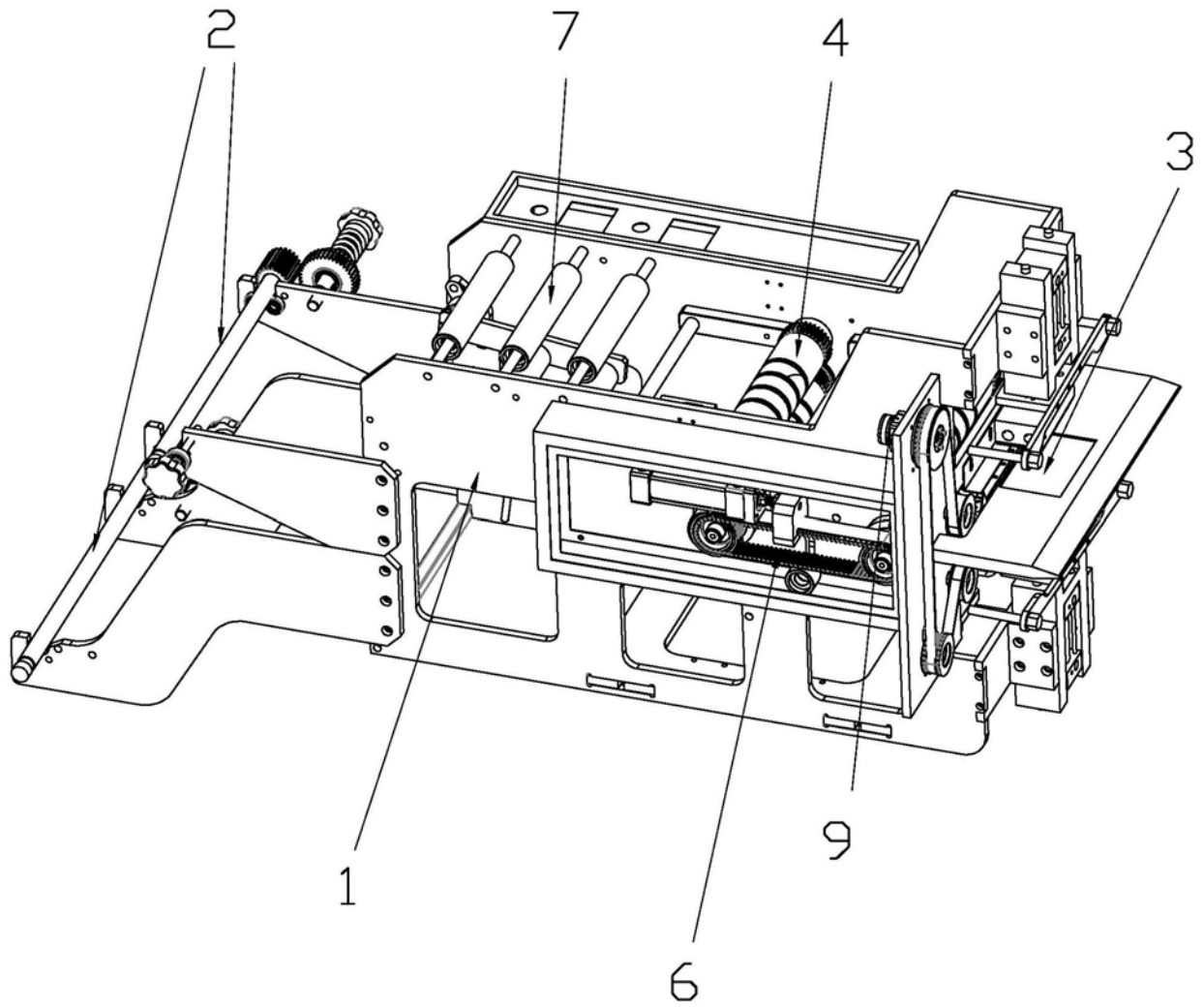


图7

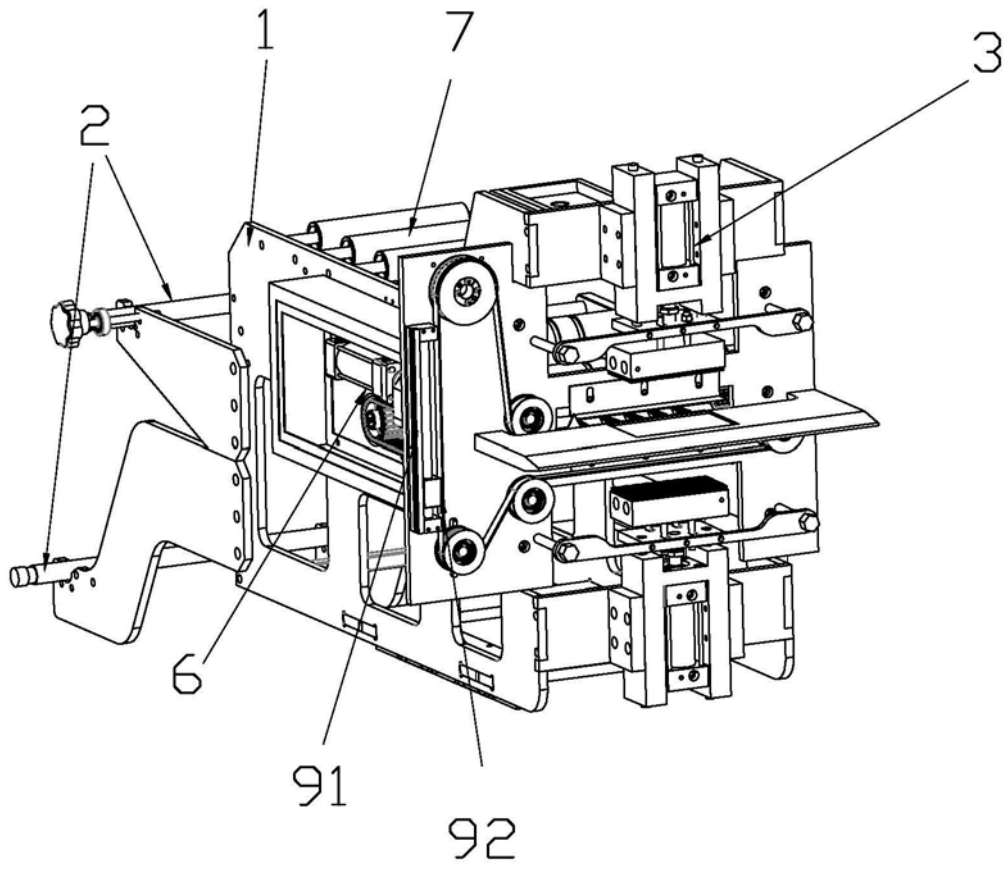


图8

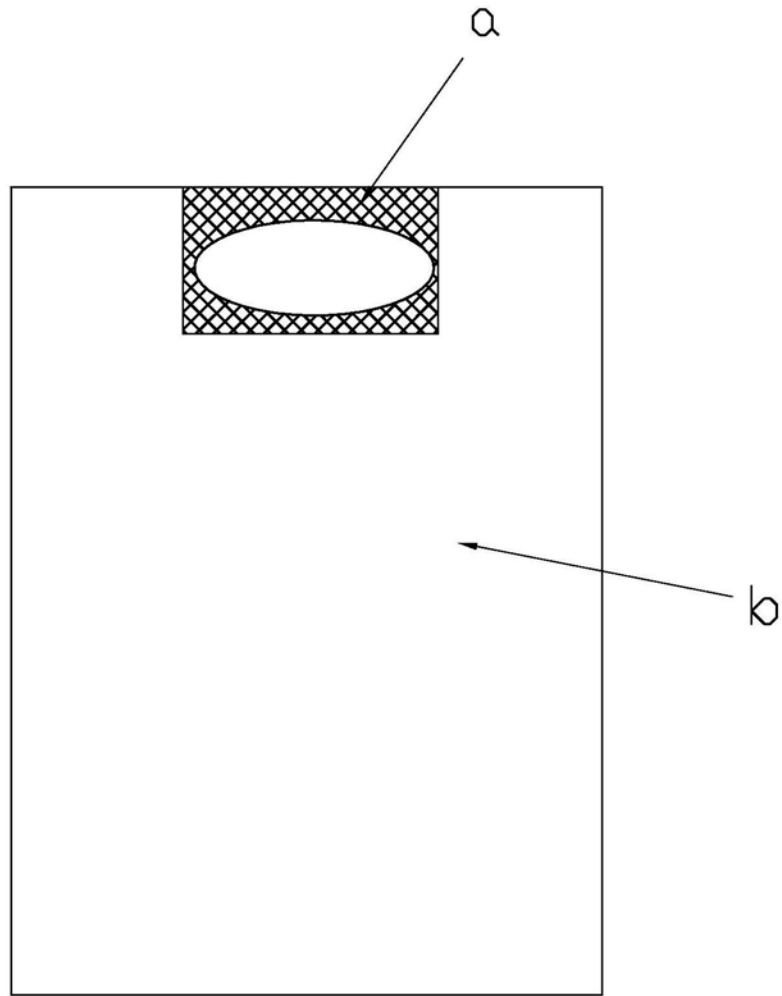


图9