



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211544191 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922120365.9

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 东莞市井岗自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇路东社
区东环一路13号

(72)发明人 曾博帆

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51)Int.Cl.

B65C 9/18(2006.01)

B65C 9/00(2006.01)

B65B 41/16(2006.01)

B65H 19/12(2006.01)

B65H 16/04(2006.01)

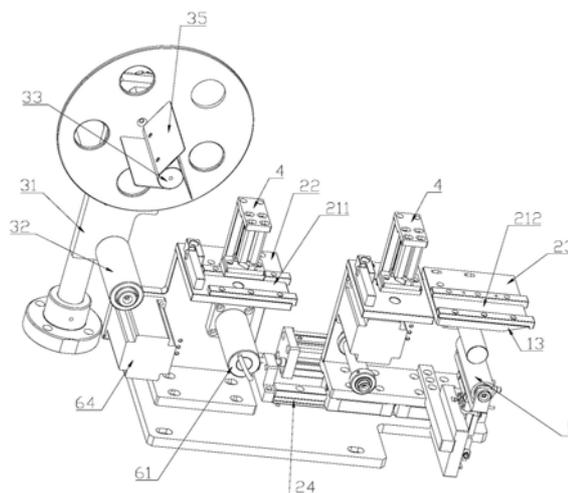
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种送膜机构

(57)摘要

本实用新型涉及贴膜设备技术领域,具体涉及一种送膜机构;其包括机台、导向装置、供料装置、用于压紧料带的压紧装置、用于收卷料带的收卷装置以及用于将透明胶膜从料带上分离的剥料刀;所述导向装置包括导向槽以及导向座组件;所述导向槽通过所述导向座组件安装于所述机台上;所述剥料刀与所述导向座组件连接,且所述剥料刀设于所述导向槽的出料端;所述供料装置包括供料基座、用于安装料带卷的料带卷安装部件以及至少一个供料导向辊;所述料带卷安装部件与所述供料导向辊均安装于所述供料基座上;料带依次经过所述导向槽和剥料刀后被所述收卷装置收卷。本实用新型能实现自动送膜到指定位置,供使用者快速将膜从料带上撕下,工作效率高。



1. 一种送膜机构,其特征在于:包括机台、导向装置、供料装置、用于压紧料带的压紧装置、用于收卷料带的收卷装置以及用于将透明胶膜(10)从料带上分离的剥料刀(13);

所述导向装置包括导向槽以及导向座组件;所述导向槽通过所述导向座组件安装于所述机台上;所述剥料刀(13)与所述导向座组件连接,且所述剥料刀(13)设于所述导向槽的出料端;

所述供料装置包括供料基座(31)、用于安装料带卷的料带卷安装部件以及至少一个供料导向辊(32);所述料带卷安装部件与所述供料导向辊(32)均安装于所述供料基座(31)上;

料带依次经过所述导向槽和剥料刀(13)后被所述收卷装置收卷。

2. 根据权利要求1所述的一种送膜机构,其特征在于:所述导向槽包括第一导向槽(211)以及第二导向槽(212);所述导向座组件包括固定台(22)、滑动台固定台(22)、滑动台(23)以及用于控制滑动台(23)与固定台(22)的距离的距离调节部件;

所述固定台(22)与所述滑动台(23)并排设置;所述第一导向槽(211)设于所述固定台(22)的顶面;

所述第二导向槽(212)设于所述滑动台(23)的顶面;

所述固定台(22)固定设于所述机台上;所述滑动台(23)通过所述距离调节部件安装于所述机台上;

所述固定台(22)与滑动台(23)依次设置在料带的运动方向上;所述剥料刀(13)安装于所述第二导向槽(212)的出料端。

3. 根据权利要求2所述的一种送膜机构,其特征在于:所述距离调节部件包括设于机台上的横轨(24)、与所述横轨(24)滑动连接的横滑块(25)以及使所述横滑块(25)在所述横轨(24)上滑动的调节气缸(26);所述滑动台(23)设于所述横滑块(25)的顶部;所述调节气缸(26)安装于所述机台上。

4. 根据权利要求1所述的一种送膜机构,其特征在于:所述压紧装置包括设于所述导向槽上方的第一压紧部件(4);

所述第一压紧部件(4)包括位于导向槽上方的压料块(41)、使所述压料块(41)上下升降的第一压料气缸(42)以及使第一压料气缸(42)安装于所述导向座组件上的压紧安装块(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种送膜机构,其特征在于:所述压料块(41)的底部设有定位凸块(44);所述导向槽内设有与所述定位凸块(44)配合的定位孔(45)。

6. 根据权利要求1所述的一种送膜机构,其特征在于:所述压紧装置还包括设于所述剥料刀(13)的底部的第二压紧部件(5);

所述第二压紧部件(5)包括滚花轴(51)、压紧轴(52)以及用于控制所述压紧轴(52)与滚花轴(51)的距离的第二压料气缸(53);所述滚花轴(51)安装于所述导向座组件上;所述压紧轴(52)通过所述第二压料气缸(53)与所述导向座组件连接。

7. 根据权利要求1所述的一种送膜机构,其特征在于:所述料带卷安装部件包括放卷辊(33)、第一扭力调节器以及至少两个紧固片(35);每个紧固片(35)的一端均与所述放卷辊(33)的一端连接;所述紧固片(35)绕所述放卷辊(33)周长均匀分布;所述放卷辊(33)的另一端通过所述第一扭力调节器安装于所述供料基座(31)上。

8. 根据权利要求1所述的一种送膜机构,其特征在于:所述收卷装置包括收卷辊(61)、第二扭力调节器(62)、皮带传动部件(63)以及用于驱动所述收卷辊(61)转动的收卷马达(64);所述收卷辊(61)的一端与所述第二扭力调节器(62)连接;所述收卷马达(64)的输出端通过所述皮带传动部件(63)与所述第二扭力调节器(62)连接。

一种送膜机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴膜设备技术领域,具体涉及一种送膜机构。

背景技术

[0002] 在生产的过程中,常常需要对产品进行贴膜、贴标等工序。在生产的过程中,常常需要对产品进行贴膜、贴标等工序。传统贴膜工序,一般是操作员拉出料带卷上的料带,然后将料带上的标签或透明胶膜手工剥离,然后将剥离后的标签或透明胶膜贴在产品上。然而这种依靠人工将标签或透明胶膜从料带上剥离的作业方式,需要员工用指甲将透明胶膜从料带上完整扣下来,再贴在产品上,工作效率低,作业疲劳强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服以上所述的缺点,提供了一种送膜机构,能实现自动送膜到指定位置,供使用者快速将膜从料带上撕下,工作效率高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的具体方案如下:一种送膜机构,包括机台、导向装置、供料装置、用于压紧料带的压紧装置、用于收卷料带的收卷装置以及用于将透明胶膜从料带上分离的剥料刀;所述导向装置包括导向槽以及导向座组件;所述导向槽通过所述导向座组件安装于所述机台上;所述剥料刀与所述导向座组件连接,且所述剥料刀设于所述导向槽的出料端;所述供料装置包括供料基座、用于安装料带卷的料带卷安装部件以及至少一个供料导向辊;所述料带卷安装部件与所述供料导向辊均安装于所述供料基座上;料带依次经过所述导向槽和剥料刀后被所述收卷装置收卷。

[0005] 本实用新型进一步设置为,所述导向槽包括第一导向槽以及第二导向槽;所述导向座组件包括固定台、滑动台固定台、滑动台以及用于控制滑动台与固定台的距离的距离调节部件;所述固定台与所述滑动台并排设置;所述第一导向槽设于所述固定台的顶面;所述第二导向槽设于所述滑动台的顶面;所述固定台固定设于所述机台上;所述滑动台通过所述距离调节部件安装于所述机台上;所述固定台与滑动台依次设置在料带的运动方向上;所述剥料刀安装于所述第二导向槽的出料端。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述距离调节部件包括设于机台上的横轨、与所述横轨滑动连接的横滑块以及使所述横滑块在所述横轨上滑动的调节气缸;所述滑动台设于所述横滑块的顶部;所述调节气缸安装于所述机台上。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述压紧装置包括设于所述导向槽上方的第一压紧部件;所述第一压紧部件包括位于导向槽上方的压料块、使所述压料块上下升降的第一压料气缸以及使第一压料气缸安装于所述导向座组件上的压紧安装块。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述压料块的底部设有定位凸块;所述导向槽内设有与所述定位凸块配合的定位孔。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述压紧装置包括设于所述剥料刀的底部的第二压紧部件;所述第二压紧部件包括滚花轴、压紧轴以及用于控制所述压紧轴与滚花轴的距离的

第二压料气缸;所述滚花轴安装于所述导向座组件上;所述压紧轴通过所述第二压料气缸与所述导向座组件连接。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述料带卷安装部件包括放卷辊、第一扭力调节器以及至少两个紧固片;每个紧固片的一端均与所述放卷辊的一端连接;所述紧固片绕所述放卷辊周长均匀分布;所述放卷辊的另一端通过所述第一扭力调节器安装于所述供料基座上。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述收卷装置包括收卷辊、第二扭力调节器、皮带传动部件以及用于驱动所述收卷辊转动的收卷马达;所述收卷辊的一端与所述第二扭力调节器连接;所述收卷马达的输出端通过所述皮带传动部件与所述第二扭力调节器连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:能实现自动送膜到指定位置,供使用者快速将膜从料带上撕下,工作效率高。

附图说明

[0013] 利用附图对实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为另一个视角的本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的固定台的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的滑定台、距离调节部件以及透明胶膜的结构示意图。

[0018] 其中:10-透明胶膜;13-剥料刀;211-第一导向槽;212-第二导向槽;22-固定台;23-滑动台;24-横轨;25-横滑块;26-调节气缸;31-供料基座;32-供料导向辊;33-放卷辊;34-第一扭调节器;35-紧固片;4-第一压紧部件;41-压料块;42-第一压料气缸;43-压紧安装块;45-定位孔;44-定位凸块;5-第二压紧部件;51-滚花轴;52-压紧轴;53-第二压料气缸;61-收卷辊;62-第二扭力调节器;63-皮带传动部件;64-收卷马达。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0020] 如图1-4所示,本实施例所述的一种送膜机构,包括机台(图中未示出)、导向装置、供料装置、用于压紧料带的压紧装置、用于收卷料带(图中未示出)的收卷装置以及用于将透明胶膜10从料带上分离的剥料刀13;所述导向装置包括导向槽21以及导向座组件;所述导向槽21通过所述导向座组件安装于所述机台上;所述剥料刀13与所述导向座组件连接,且所述剥料刀13设于所述导向槽21的出料端;所述供料装置包括供料基座31、用于安装料

带卷的料带卷安装部件以及至少一个供料导向辊32;所述料带卷安装部件与所述供料导向辊32均安装于所述供料基座31上;料带依次经过所述导向槽21和剥料刀13后被所述收卷装置收卷。

[0021] 工作时,收卷装置转动,带动料带移动,使得料带上的透明胶膜10经过导向槽21并到达剥料刀13的位置,由于剥料刀13的刀口呈锐角的形状,则透明胶膜10经过剥料刀13时,透明胶膜10的一端在经过剥料刀13将会被剥料刀13从料带上剥离,然后等待人工将会或者贴膜机构将把透明胶膜10完全从料带上剥离,在将透明胶膜10从料带上完全剥离的过程中,压紧装置压紧料带,保证料带不会在完全剥离的过程中偏移,当透明胶膜10剥离后,压紧装置松开料带,然后收卷装置转动,带动料带继续移动,直到下一透明胶膜10经过剥料刀13,完成送膜工序,大大提高了将透明胶膜10从料带上撕下的速率,工作效率高。

[0022] 如图1-4所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述导向槽包括第一导向槽211以及第二导向槽212;所述导向座组件包括固定台22、滑动台固定台22、滑动台23以及用于控制滑动台23与固定台22的距离的距离调节部件;所述固定台22与所述滑动台23并排设置;所述第一导向槽211设于所述固定台22的顶面;所述第二导向槽212设于所述滑动台23的顶面;所述固定台22固定设于所述机台上;所述滑动台23通过所述距离调节部件安装于所述机台上;所述固定台22与滑动台23依次设置在料带的运动方向上;所述剥料刀13安装于所述第二导向槽212的出料端。

[0023] 具体地,导向槽21分别设置在固定台22的顶面与滑动台23的顶面,料带将会先后经过固定台22的顶面的导向槽21以及滑动台23的顶面的导向槽21,然后到达导向槽21的出料端的剥料刀13进行剥料工序。工作时,料带上的透明胶膜10的一端在经过剥料刀13将会被剥料刀13从料带上剥离,然后等待人工将会或者贴膜机构将把透明胶膜10完全从料带上剥离。为了适应不同大小的机台的、为了配合工人的操作距离以及为了配合不同大小的贴膜机构,通过增加距离调节部件,使得滑动台23能相对于机台前移或者后移,从而调整各个装置之间的距离,通用性强。

[0024] 如图1、2和4所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述距离调节部件包括设于机台上的横轨24、与所述横轨24滑动连接的横滑块25以及使所述横滑块25在所述横轨24上滑动的调节气缸26;所述滑动台23设于所述横滑块25的顶部;所述调节气缸26安装于所述机台上。

[0025] 具体地,当需要调节滑动台23的位置时,只需要对应地使调节气缸26的输出端伸出或回缩,即可带动横滑块25在横轨24上滑动。由于所述滑动台23设于所述横滑块25的顶部,因此滑动台23能远离或者靠近固定台22的位置,从而调节滑动台23的位置。

[0026] 如图1-4所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述压紧装置包括设于所述导向槽21上方的第一压紧部件4;所述第一压紧部件4包括位于导向槽21上方的压料块41、使所述压料块41上下升降的第一压料气缸42以及使第一压料气缸42安装于所述导向座组件上的压紧安装块43。

[0027] 具体地,当人工将会或者贴膜机构将把透明胶膜10完全从料带上剥离时,必须保证料带被压紧,不会随着剥料的动作而移动。否则,将会拉松整条料带,影响下一个透明胶膜10的剥料工序;甚至会发生由于料带的移动而造成不能将透明胶膜10从料带上剥离的情况。因此,非常有必要在剥料工序中料带,防止料带偏移。工作时,第一压料气缸42驱动压料

块41往导向槽21的方向下降,直至压料块41压紧料带;当需要继续移动料带时,第一压料气缸42驱动压料块41上升,直至压料块41离开料带。

[0028] 如图1-4所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述压料块41的底部设有定位凸块44;所述导向槽21内设有与所述定位凸块44配合的定位孔45。

[0029] 具体地,很多异形的透明胶膜10中间会开孔,定位凸块44和定位孔45的形状与开孔相匹配,用于进一步压紧料带以及提高定位精度。

[0030] 如图3所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述压紧装置包括设于所述剥料刀13的底部的第二压紧部件5;所述第二压紧部件5包括滚花轴51、压紧轴52以及用于控制所述压紧轴52与滚花轴51的距离的第二压料气缸53;所述滚花轴51安装于所述导向座组件上;所述压紧轴52通过所述第二压料气缸53与所述导向座组件连接。

[0031] 具体地,为了进一步确保料带不会偏移,有必要在剥料刀13的底部设置对料带压紧的第二压紧部件5。工作时,第二压料气缸53驱动压紧轴52往滚花轴51的方向下降,直至压紧轴52压紧料带;当需要继续移动料带时,第二压料气缸53驱动压紧轴52远离滚花轴51,直至压紧轴52离开料带。

[0032] 如图1和2所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述料带卷安装部件包括放卷辊33、第一扭力调节器以及至少两个紧固片35;每个紧固片35的一端均与所述放卷辊33的一端连接;所述紧固片35绕所述放卷辊33周长均匀分布;所述放卷辊33的另一端通过所述第一扭力调节器安装于所述供料基座31上。

[0033] 具体地,第一扭力调节器为市面常见的扭力调节器即可,对其结构不作限定,可实现调节放卷辊33与供料基座31之间的摩擦力大小即可,能调整扭力的功能,用于保持料卷处于一个合适的张紧度。使用时,料带卷的内圈的直径略小于紧固片的外侧所构成的外接圆的直径,由于紧固片35绕所述放卷辊33周长均匀分布,则料带卷安装在放卷辊33上时,只需要用力推入料带卷,则料带卷的内圈会压迫紧固片35的外侧,使得料带卷可以相对地固定在放卷辊33上;而需要拆下料带卷时,只需用力地将料带卷拔出即可。

[0034] 如图1-4所示,本实施例所述的一种送膜机构,所述收卷装置包括收卷辊61、第二扭力调节器62、皮带传动部件63以及用于驱动所述收卷辊61转动的收卷马达64;所述收卷辊61的一端与所述第二扭力调节器62连接;所述收卷马达64的输出端通过所述皮带传动部件63与所述第二扭力调节器62连接。

[0035] 具体地,第二扭力调节器62为市面常见的扭力调节器即可,对其结构不作限定,可实现防止收卷辊61上的料带越卷越大后料带因料带紧绷而断裂即可。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的一个较佳实施例,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,包含在本实用新型专利申请的保护范围内。

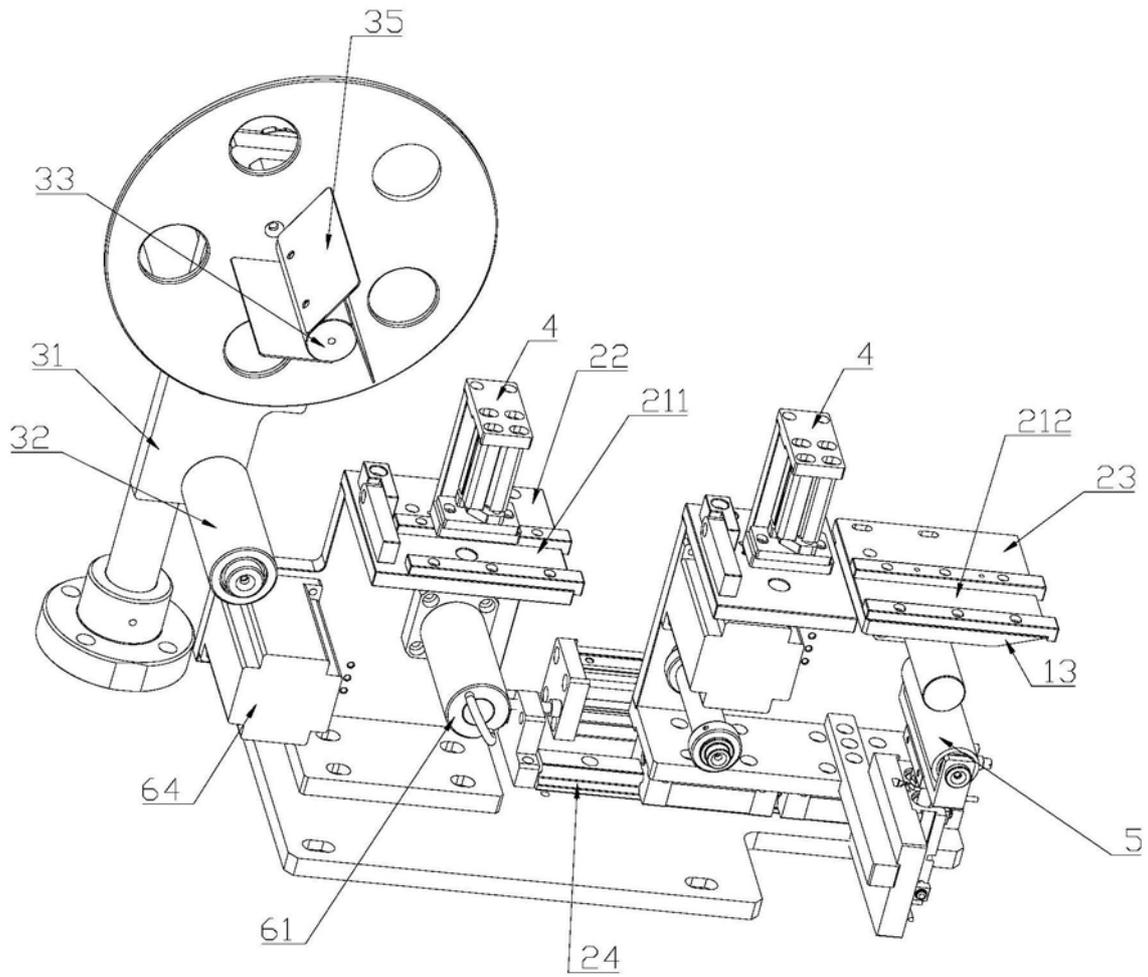


图1

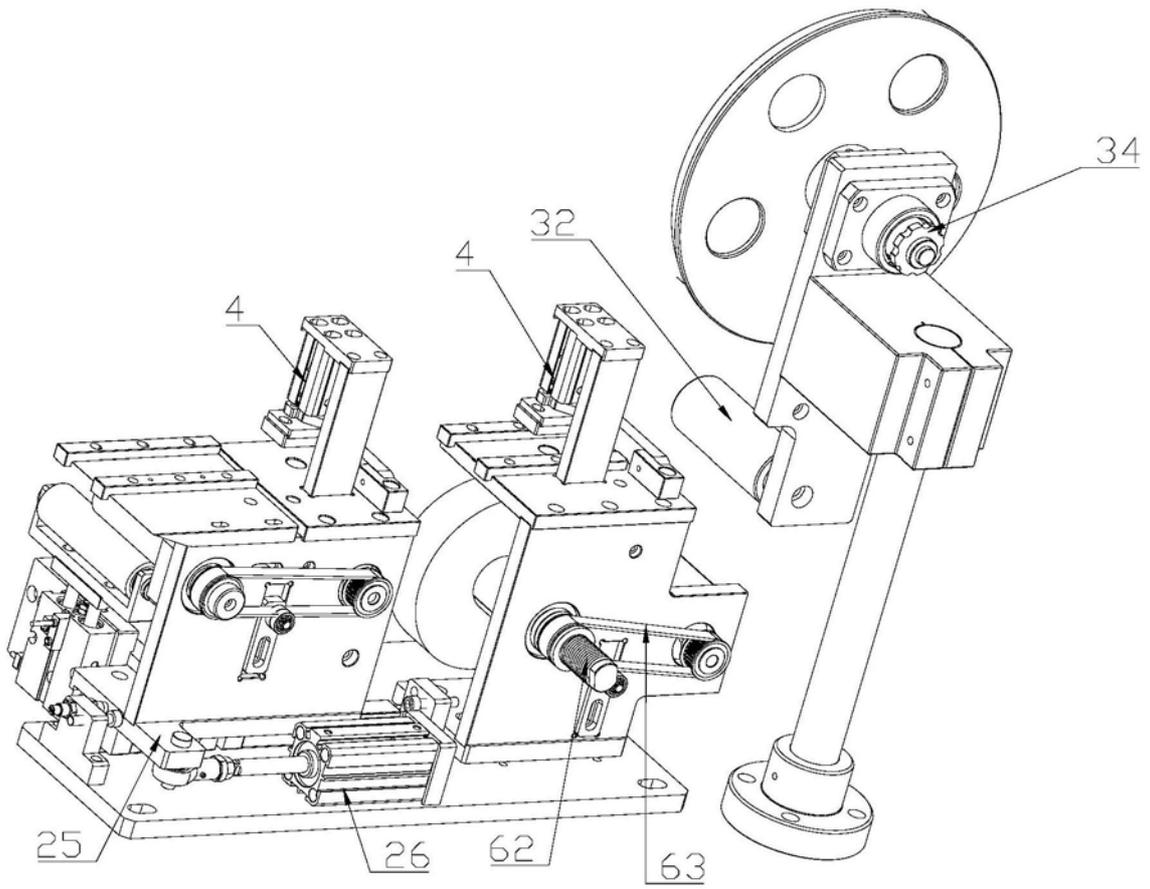


图2

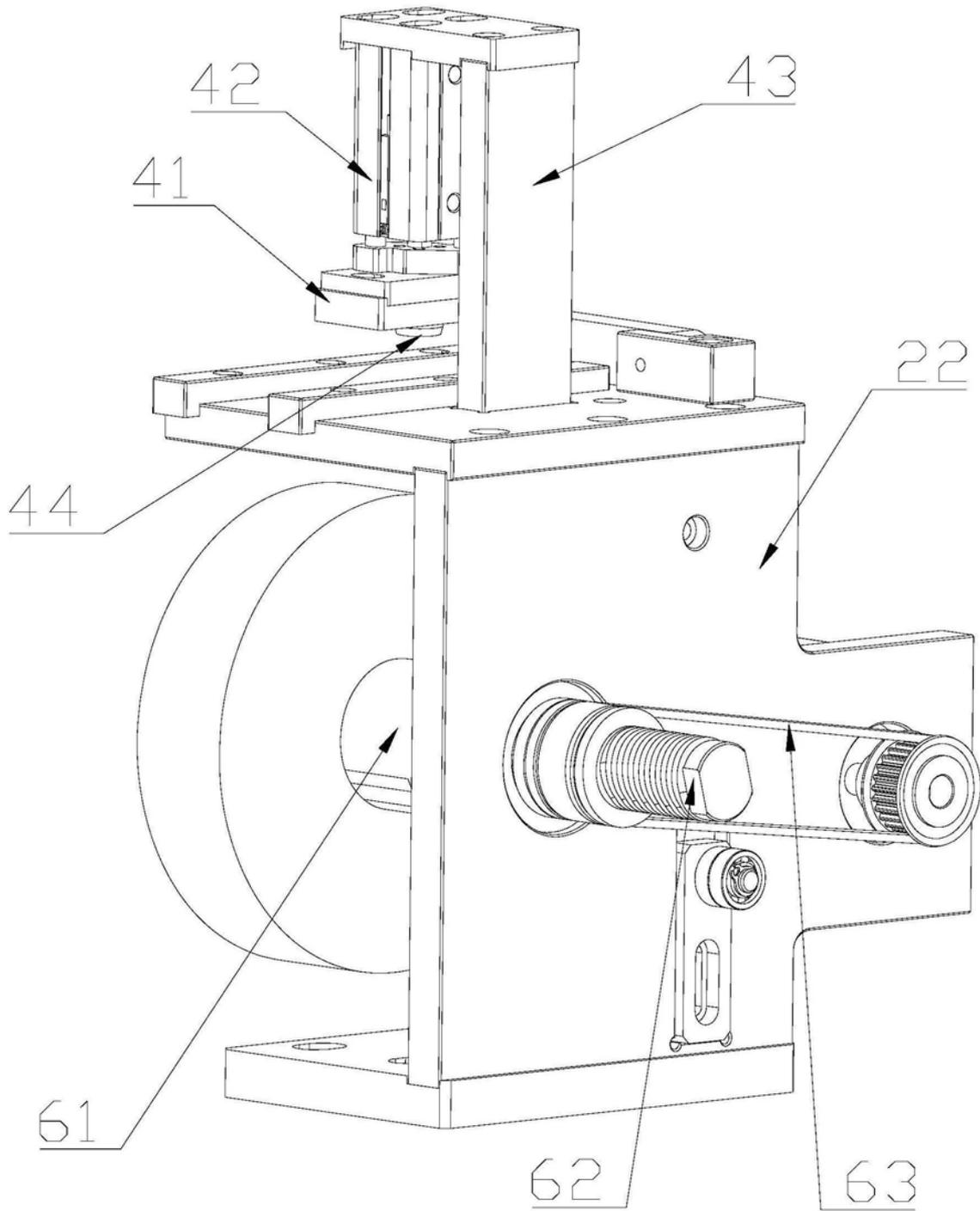


图3

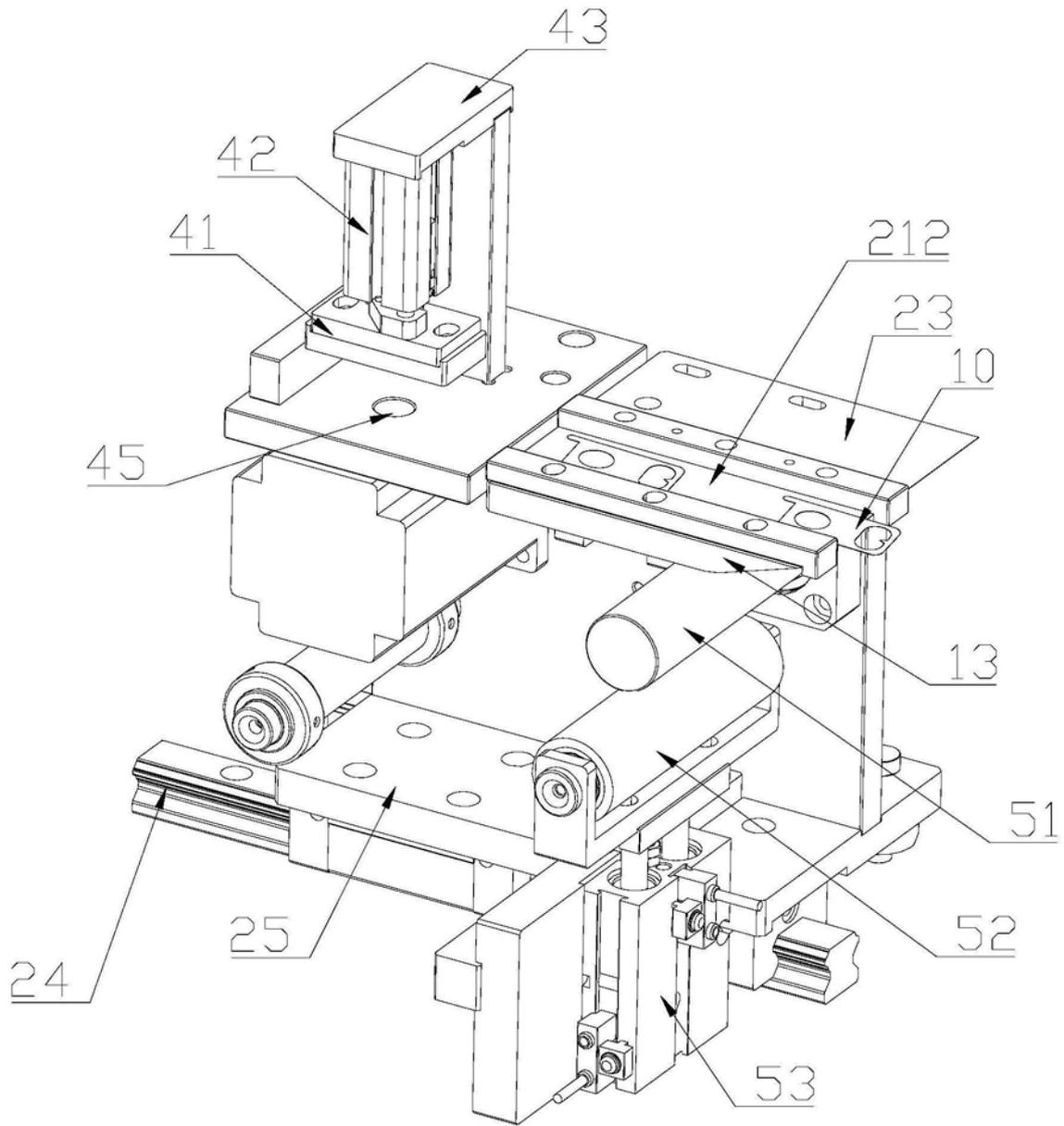


图4