



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114464777 A

(43) 申请公布日 2022.05.10

(21) 申请号 202210121848.4

(22) 申请日 2022.02.09

(71) 申请人 博众精工科技股份有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区湖心西路666号

(72) 发明人 谢本强 米光伟 周亮 吴世伟
张帅

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
专利代理师 郭利娜

(51) Int. Cl.
H01M 4/139 (2010.01)
H01M 4/04 (2006.01)

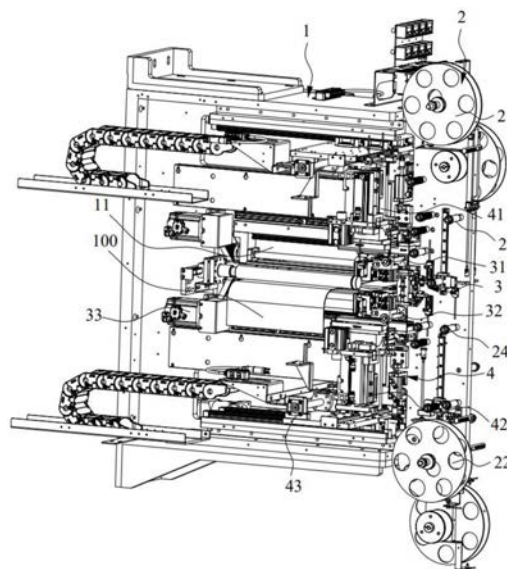
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种贴胶装置

(57) 摘要

本发明属于极片加工装备技术领域,公开了一种贴胶装置,包括固定板、供胶组件、拉胶组件和移动贴胶组件。供胶组件包括卷绕上胶纸的上料盘机构和卷绕下胶纸的下料盘机构;拉胶组件包括上拉胶机构和下拉胶机构,上拉胶辊能够拉动上胶纸,上辅助压胶块能够抵接上拉胶辊,下拉胶辊能够拉动下胶纸,下辅助压胶块能够抵接下拉胶辊;移动贴胶组件包括上贴胶机构和下贴胶机构,上压胶块能够抵接上贴胶吸盘,下压胶块能够抵接下贴胶吸盘,移动贴胶组件能够分别贴附切断后的上胶纸和下胶纸于料带的两侧。本发明的贴胶装置同时具有上辅助压胶块、上压胶块、下辅助压胶块和下压胶块,能够避免上胶纸和下胶纸回弹,易于控制平整度,减少气泡,提高贴胶质量。



1. 一种贴胶装置,包括固定板(1),所述固定板(1)设置有贯通的过料口(11),外部供料装置牵引料带(100)穿过所述过料口(11),其特征在于,所述贴胶装置还包括:

供胶组件(2),可拆卸连接于所述固定板(1),所述供胶组件(2)包括上料盘机构(21)和下料盘机构(22),上胶纸卷绕于所述上料盘机构(21),下胶纸卷绕于所述下料盘机构(22);

拉胶组件(3),包括上拉胶机构(31)和下拉胶机构(32),分别设置于所述过料口(11)的上端和下端,所述上拉胶机构(31)包括上压胶块(311)、上拉胶辊(313)和上辅助压胶块(318),所述下拉胶机构(32)包括下压胶块(321)、下拉胶辊(322)和下辅助压胶块,所述上拉胶辊(313)能够拉动所述上胶纸,所述上辅助压胶块(318)能够抵接所述上拉胶辊(313),所述下拉胶辊(322)能够拉动所述下胶纸,所述下辅助压胶块能够抵接所述下拉胶辊(322),所述拉胶组件(3)能够切断所述上胶纸和所述下胶纸;以及

移动贴胶组件(4),包括上贴胶机构(41)和下贴胶机构(42),所述上贴胶机构(41)包括上贴胶吸盘(411),所述下贴胶机构(42)包括下贴胶吸盘(421),所述上贴胶吸盘(411)能够吸附所述上胶纸,所述上压胶块(311)能够抵接所述上贴胶吸盘(411);所述下贴胶吸盘(421)能够吸附所述下胶纸,所述下压胶块(321)能够抵接所述下贴胶吸盘(421),所述移动贴胶组件(4)能够分别贴附切断后的所述上胶纸和所述下胶纸于所述料带(100)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述上拉胶机构(31)还包括:

上辅助吸胶盘(312),所述上辅助吸胶盘(312)可拆卸连接于所述固定板(1),所述上压胶块(311)能够同时抵接所述上辅助吸胶盘(312)和所述上贴胶吸盘(411),所述上辅助吸胶盘(312)能够吸附所述上胶纸,所述上拉胶辊(313)能够抵接所述上辅助吸胶盘(312);

上切刀(314),所述上切刀(314)滑动连接于所述固定板(1),所述上切刀(314)设置于所述上辅助吸胶盘(312)和所述上贴胶吸盘(411)之间,所述上切刀(314)被配置为切断所述上胶纸。

3. 根据权利要求2所述的贴胶装置,其特征在于,所述上拉胶机构(31)还包括:

第一固定架(315),所述第一固定架(315)连接于所述固定板(1)上;

第一驱动气缸(316),所述第一驱动气缸(316)固定连接于所述第一固定架(315);以及

第一轴承座(317),所述上拉胶辊(313)转动连接于所述第一轴承座(317),所述第一驱动气缸(316)能够驱动所述第一轴承座(317)沿所述固定板(1)的高度方向滑动,所述上辅助压胶块(318)滑动连接于所述第一轴承座(317)。

4. 根据权利要求2所述的贴胶装置,其特征在于,所述上压胶块(311)包括第一压接端(3111)和第二压接端(3112),所述第一压接端(3111)和所述第二压接端(3112)之间设置有容置槽(3113),所述第一压接端(3111)和所述第二压接端(3112)分别抵接所述上辅助吸胶盘(312)和所述上贴胶吸盘(411),所述上切刀(314)能够滑动于所述容置槽(3113)内。

5. 根据权利要求3所述的贴胶装置,其特征在于,所述拉胶组件(3)包括两组所述上拉胶机构(31)和两组所述下拉胶机构(32),所述移动贴胶组件(4)包括两组所述上贴胶机构(41)和两组所述下贴胶机构(42),两组所述上拉胶机构(31)、两组所述下拉胶机构(32)、两组所述上贴胶机构(41)和两组所述下贴胶机构(42)分别设置于所述固定板(1)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的贴胶装置,其特征在于,所述拉胶组件(3)还包括胶辊驱动机构(33),所述胶辊驱动机构(33)包括:

第一支撑架(331),所述第一支撑架(331)连接于所述固定板(1);

第一驱动丝杆(332),所述第一驱动丝杆(332)转动连接于所述第一支撑架(331),且与所述第一支撑架(331)平行设置;

滑动架(333),所述滑动架(333)转动连接于所述第一驱动丝杆(332),并能够沿所述固定板(1)滑动,所述滑动架(333)穿过所述过料口(11),两个所述第一固定架(315)分别设置于所述滑动架(333)的两端;以及

第一驱动电机(334),所述第一驱动电机(334)的输出轴传动连接于所述第一驱动丝杆(332)。

7.根据权利要求5所述的贴胶装置,其特征在于,所述上贴胶机构(41)还包括:

第二固定架(412),所述第二固定架(412)活动连接于所述固定板(1);

第二驱动气缸(413),所述第二驱动气缸(413)固定连接于所述第二固定架(412),所述第二驱动气缸(413)能够驱动所述上贴胶吸盘(411)沿所述固定板(1)的高度方向滑动。

8.根据权利要求7所述的贴胶装置,其特征在于,所述移动贴胶组件(4)还包括贴胶驱动机构(43),所述贴胶驱动机构(43)包括:

第二支撑架(431),所述第二支撑架(431)连接于所述固定板(1);

第二驱动丝杆(432),所述第二驱动丝杆(432)转动连接于所述第二支撑架(431),且与所述第二支撑架(431)平行设置;

滑动板(433),所述滑动板(433)转动连接于所述第二驱动丝杆(432),并能够沿所述第二支撑架(431)滑动,所述滑动板(433)穿过所述过料口(11),两个所述第二固定架(412)分别设置于所述滑动板(433)的两端,且能够沿垂直于所述第二驱动丝杆(432)的方向滑动连接于所述滑动板(433);以及

第二驱动电机(434),所述第二驱动电机(434)的输出轴传动连接于所述第二驱动丝杆(432)。

9.根据权利要求8所述的贴胶装置,其特征在于,所述贴胶驱动机构(43)还包括左右旋丝杆(435)和第四驱动电机(436),所述左右旋丝杆(435)垂直于所述第二驱动丝杆(432),两个所述第二固定架(412)分别转动连接于所述左右旋丝杆(435)的两端,所述第四驱动电机(436)传动连接于所述左右旋丝杆(435),并能够驱动两个所述第二固定架(412)同时靠近或者同时远离。

10.根据权利要求1-9任一项所述的贴胶装置,其特征在于,所述供胶组件(2)还包括上缓存机构(23)和下缓存机构(24),所述上胶纸经过所述上缓存机构(23)连接所述上拉胶机构(31),所述下胶纸经过所述下缓存机构(24)连接所述下拉胶机构(32),所述上缓存机构(23)和所述下缓存机构(24)分别被配置为提供缓存的所述上胶纸和所述下胶纸。

一种贴胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及极片加工装备技术领域,尤其涉及一种贴胶装置。

背景技术

[0002] 极片是锂离子电池的重要组成部分,由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用效果均对加工工艺要求非常高。现有的卷绕工艺加工锂离子电池需要在极片卷绕前对极片的两侧粘贴保护胶纸,进行防护,减少卷绕后的电池产生安全隐患。

[0003] 市场上现有的自动化贴胶设备能够贴胶的胶纸厚度一般在20 μm 左右,这种厚度的胶纸易于粘贴,贴在极片上产生气泡较少。随着极片生产工艺的修改,为了避免影响锂离子电池的性能,胶纸厚度需要控制在10 μm 左右;因厚度降低,胶纸在粘贴过程中容易回弹,使得控制胶纸平整度的难度增加,产生较多气泡,贴胶质量低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种贴胶装置,能够避免胶纸回弹,易于控制胶纸平整度,减少产生气泡,提高贴胶质量。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 提供一种贴胶装置,包括固定板,所述固定板设置有贯通的过料口,外部供料装置牵引料带穿过所述过料口,所述贴胶装置还包括:

[0007] 供胶组件,可拆卸连接于所述固定板,所述供胶组件包括上料盘机构和下料盘机构,上胶纸卷绕于所述上料盘机构,下胶纸卷绕于所述下料盘机构;

[0008] 拉胶组件,包括上拉胶机构和下拉胶机构,分别设置于所述过料口的上端和下端,所述上拉胶机构包括上压胶块、上拉胶辊和上辅助压胶块,所述下拉胶机构包括下压胶块、下拉胶辊和下辅助压胶块,所述上拉胶辊能够拉动所述上胶纸,所述上辅助压胶块能够抵接所述上拉胶辊,所述下拉胶辊能够拉动所述下胶纸,所述下辅助压胶块能够抵接所述下拉胶辊,所述拉胶组件能够切断所述上胶纸和所述下胶纸;以及

[0009] 移动贴胶组件,包括上贴胶机构和下贴胶机构,所述上贴胶机构包括上贴胶吸盘,所述下贴胶机构包括下贴胶吸盘,所述上贴胶吸盘能够吸附所述上胶纸,所述上压胶块能够抵接所述上贴胶吸盘;所述下贴胶吸盘能够吸附所述下胶纸,所述下压胶块能够抵接所述下贴胶吸盘,所述移动贴胶组件能够分别贴附切断后的所述上胶纸和所述下胶纸于所述料带的两侧。

[0010] 作为本发明的一种优选结构,所述上拉胶机构还包括:

[0011] 上辅助吸胶盘,所述上辅助吸胶盘可拆卸连接于所述固定板,所述上压胶块能够同时抵接所述上辅助吸胶盘和所述上贴胶吸盘,所述上辅助吸胶盘能够吸附所述上胶纸,所述上拉胶辊能够抵接所述上辅助吸胶盘;

[0012] 上切刀,所述上切刀滑动连接于所述固定板,所述上切刀设置于所述上辅助吸胶盘和所述上贴胶吸盘之间,所述上切刀被配置为切断所述上胶纸。

[0013] 作为本发明的一种优选结构,所述上拉胶机构还包括:

[0014] 第一固定架,所述第一固定架连接于所述固定板上;

[0015] 第一驱动气缸,所述第一驱动气缸固定连接于所述第一固定架;以及

[0016] 第一轴承座,所述上拉胶辊转动连接于所述第一轴承座,所述第一驱动气缸能够驱动所述第一轴承座沿所述固定板的高度方向滑动,所述上辅助压胶块滑动连接于所述第一轴承座。

[0017] 作为本发明的一种优选结构,所述上压胶块包括第一压接端和第二压接端,所述第一压接端和所述第二压接端之间设置有容置槽,所述第一压接端和所述第二压接端分别抵接所述上辅助吸胶盘和所述上贴胶吸盘,所述上切刀能够滑动于所述容置槽内。

[0018] 作为本发明的一种优选结构,所述拉胶组件包括两组所述上拉胶机构和两组所述下拉胶机构,所述移动贴胶组件包括两组所述上贴胶机构和两组所述下贴胶机构,两组所述上拉胶机构、两组所述下拉胶机构、两组所述上贴胶机构和两组所述下贴胶机构分别设置于所述固定板的两侧。

[0019] 作为本发明的一种优选结构,所述拉胶组件还包括胶辊驱动机构,所述胶辊驱动机构包括:

[0020] 第一支撑架,所述第一支撑架连接于所述固定板;

[0021] 第一驱动丝杆,所述第一驱动丝杆转动连接于所述第一支撑架,且与所述第一支撑架平行设置;

[0022] 滑动架,所述滑动架转动连接于所述第一驱动丝杆,并能够沿所述固定板滑动,所述滑动架穿过所述过料口,两个所述第一固定架分别设置于所述滑动架的两端;以及

[0023] 第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴传动连接于所述第一驱动丝杆。

[0024] 作为本发明的一种优选结构,所述上贴胶机构还包括:

[0025] 第二固定架,所述第二固定架活动连接于所述固定板;

[0026] 第二驱动气缸,所述第二驱动气缸固定连接于所述第二固定架,所述第二驱动气缸能够驱动所述上贴胶吸盘沿所述固定板的高度方向滑动。

[0027] 作为本发明的一种优选结构,所述移动贴胶组件还包括贴胶驱动机构,所述贴胶驱动机构包括:

[0028] 第二支撑架,所述第二支撑架连接于所述固定板;

[0029] 第二驱动丝杆,所述第二驱动丝杆转动连接于所述第二支撑架,且与所述第二支撑架平行设置;

[0030] 滑动板,所述滑动板转动连接于所述第二驱动丝杆,并能够沿所述第二支撑架滑动,所述滑动板穿过所述过料口,两个所述第二固定架分别设置于所述滑动板的两端,且能够沿垂直于所述第二驱动丝杆的方向滑动连接于所述滑动板;以及

[0031] 第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴传动连接于所述第二驱动丝杆。

[0032] 作为本发明的一种优选结构,所述贴胶驱动机构还包括左右旋丝杆和第四驱动电机,所述左右旋丝杆垂直于所述第二驱动丝杆,两个所述第二固定架分别转动连接于所述左右旋丝杆的两端,所述第四驱动电机传动连接于所述左右旋丝杆,并能够驱动两个所述第二固定架同时靠近或者同时远离。

[0033] 作为本发明的一种优选结构,所述供胶组件还包括上缓存机构和下缓存机构,所

述上胶纸经过所述上缓存机构连接所述上拉胶机构,所述下胶纸经过所述下缓存机构连接所述下拉胶机构,所述上缓存机构和所述下缓存机构分别被配置为提供缓存的所述上胶纸和所述下胶纸。

[0034] 本发明的有益效果:

[0035] 本发明所提供的贴胶装置,通过上辅助压胶块和下辅助压胶块分别抵压上拉胶辊和下拉胶辊,可以增加拉扯胶纸过程中的平稳性,避免胶纸脱落或者回弹;上压胶块和下压胶块分别能够抵压上贴胶吸盘上的上胶纸和下贴胶吸盘上的下胶纸,避免上胶纸和下胶纸切断过程中被拉扯变形或者切断后的回弹,易于控制上胶纸和下胶纸的平整度,减少产生气泡,提高贴胶质量。

附图说明

[0036] 图1是本发明实施例提供的贴胶装置的结构示意图;

[0037] 图2是本发明实施例提供的上拉胶机构的结构示意图;

[0038] 图3是本发明实施例提供的上压胶块的结构示意图;

[0039] 图4是本发明实施例提供的拉胶组件的结构示意图;

[0040] 图5是本发明实施例提供的移动贴胶组件的结构示意图;

[0041] 图6是本发明实施例提供的上贴胶机构和贴胶驱动机构的结构示意图。

[0042] 图中:

[0043] 1、固定板;11、过料口;

[0044] 2、供胶组件;21、上料盘机构;22、下料盘机构;23、上缓存机构;24、下缓存机构;

[0045] 3、拉胶组件;31、上拉胶机构;311、上压胶块;3111、第一压接端;3112、第二压接端;3113、容置槽;312、上辅助吸胶盘;313、上拉胶辊;314、上切刀;315、第一固定架;316、第一驱动气缸;317、第一轴承座;318、上辅助压胶块;32、下拉胶机构;321、下压胶块;322、下拉胶辊;33、胶辊驱动机构;331、第一支撑架;332、第一驱动丝杆;333、滑动架;334、第一驱动电机;

[0046] 4、移动贴胶组件;41、上贴胶机构;411、上贴胶吸盘;412、第二固定架;413、第二驱动气缸;42、下贴胶机构;421、下贴胶吸盘;43、贴胶驱动机构;431、第二支撑架;432、第二驱动丝杆;433、滑动板;434、第二驱动电机;435、左右旋丝杆;436、第四驱动电机;

[0047] 100、料带。

具体实施方式

[0048] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步地详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0049] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0050] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0051] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0052] 如图1-图6所示,本发明实施例提供一种贴胶装置,包括固定板1,固定板1设置有贯通的过料口11,外部供料装置牵引料带100穿过过料口11。在本实施例中,料带100即为需要进行贴胶的极片,当然,本实施例的贴胶装置也能为其他具有平面结构的带状材料进行贴胶,这均是在本实施例的保护范围之内。如图1所示,贴胶装置还包括供胶组件2、拉胶组件3和移动贴胶组件4。供胶组件2可拆卸连接于固定板1,供胶组件2包括上料盘机构21和下料盘机构22,上胶纸卷绕于上料盘机构21,下胶纸卷绕于下料盘机构22。优选地,上料盘机构21和下料盘机构22均设置有转动阻尼器,转动阻尼器能够增加上料盘机构21和下料盘机构22的转动阻力,增加拉动上胶纸和下胶纸的平稳性,使得粘贴后的胶纸平滑。

[0053] 拉胶组件3可拆卸连接于固定板1,拉胶组件3包括上拉胶机构31和下拉胶机构32,分别设置于过料口11的上端和下端。上拉胶机构31包括上压胶块311、上拉胶辊313和上辅助压胶块318。下拉胶机构32包括下压胶块321、下拉胶辊322和下辅助压胶块。上拉胶辊313能够拉动上胶纸,上辅助压胶块318能够抵接上拉胶辊313,压紧上胶纸;下拉胶辊322能够拉动下胶纸,下压胶块321能够抵压下拉胶辊322,压紧下胶纸;拉胶组件3能够切断上胶纸和下胶纸。通过上辅助压胶块318和下辅助压胶块分别抵压上拉胶辊313和下拉胶辊322,可以增加拉扯胶纸过程中的平稳性,避免胶纸脱落或者回弹,提升贴胶质量。

[0054] 移动贴胶组件4可拆卸连接于固定板1,移动贴胶组件4包括上贴胶机构41和下贴胶机构42,上贴胶机构41包括上贴胶吸盘411,下贴胶机构42包括下贴胶吸盘421,上贴胶吸盘411能够吸附上胶纸,上压胶块311能够抵接上贴胶吸盘411;下贴胶吸盘421能够吸附下胶纸,下压胶块321能够抵接下贴胶吸盘421,移动贴胶组件4能够分别贴附切断后的上胶纸和下胶纸于料带100的两侧。可以理解的是,与上贴胶吸盘411和下贴胶吸盘421接触的均是胶纸背离粘胶的一面。优选地,上贴胶吸盘411和下贴胶吸盘421均为真空吸盘,通过真空负压分别吸附切断后的上胶纸和下胶纸;上压胶块311和下压胶块321分别能够抵压上贴胶吸盘411上的上胶纸和下贴胶吸盘421上的下胶纸,避免上胶纸和下胶纸切断过程中被拉扯变形或者切断后的回弹。更为具体地,上贴胶吸盘411和下贴胶吸盘421可采用硬度不同的优力胶(聚氨酯PU弹性体),上贴胶吸盘411的硬度大于下贴胶吸盘421,当两者同时抵接料带100时,硬度较大的下贴胶吸盘421能够保证对料带100足够的夹持力,保证上胶纸和下胶纸全部粘贴在料带100上,避免产生气泡;硬度较小的上贴胶吸盘411能够提供缓冲,避免夹持力过大损伤料带100。本发明提供一个优选的实施例,下贴胶吸盘421采用邵氏硬度90度的优力胶,上贴胶吸盘411采用邵氏硬度70度的优力胶。上贴胶吸盘411和下贴胶吸盘421上均

设置有多个阵列排布的真空吸孔,真空吸孔的优选直径为0.6mm,既具有足够的吸附能力,且不会出现上胶纸和下胶纸过度吸附无法脱离的情况。

[0055] 进一步地,上拉胶机构31还包括上辅助吸胶盘312和上切刀314。上辅助吸胶盘312可拆卸连接于固定板1,上压胶块311能够同时抵接上辅助吸胶盘312和上贴胶吸盘411。上胶纸穿过上料盘机构21在上辅助吸胶盘312进行备料,上辅助吸胶盘312能够吸附上胶纸没有粘胶的一面,上拉胶辊313能够抵接上辅助吸胶盘312上的上胶纸,并拉动上胶纸覆盖于上贴胶吸盘411。上切刀314滑动连接于固定板1,上切刀314设置于上辅助吸胶盘312和上贴胶吸盘411之间,上切刀314被配置为切断上胶纸。上压胶块311能够同时抵压上辅助吸胶盘312和上贴胶吸盘411,使得上切刀314的切断动作更为顺畅,避免切断过程中胶纸移位,也能避免切断后上胶纸回弹。

[0056] 进一步地,上拉胶机构31还包括第一固定架315、第一驱动气缸316和第一轴承座317,如图2所示。第一固定架315连接于固定板1上,用于提供支撑。第一驱动气缸316固定连接于第一固定架315,上拉胶辊313转动连接于第一轴承座317,上拉胶辊313可在第一轴承座317上自由转动;当上拉胶辊313抵接上辅助吸胶盘312时,自由转动的上拉胶辊313能够沿上辅助吸胶盘312滚动从而粘接更多上胶纸带有粘胶的一面,避免拉动上胶纸时脱落;当上拉胶辊313拉动上胶纸覆盖于上贴胶吸盘411时,自由转动的上拉胶辊313能够沿上贴胶吸盘411滚动从而将上胶纸的末端贴覆于上贴胶吸盘411上,缓慢释放上胶纸拉扯时产生的应力,使得上胶纸更平整,避免末端翘起。第一驱动气缸316能够驱动第一轴承座317沿固定板1的高度方向滑动,使得第一轴承座317可带动上拉胶辊313滑动,从而靠近或者远离上辅助吸胶盘312及上贴胶吸盘411,完成拉胶动作。上辅助压胶块318滑动连接于第一轴承座317,便于抵接上拉胶辊313;当上拉胶辊313滚动粘接上胶纸后,上辅助压胶块318能够抵接上拉胶辊313并压住上胶纸,进一步防止上胶纸脱落,使得胶纸能够平整地贴覆于上贴胶吸盘411上。

[0057] 进一步地,上压胶块311包括第一压接端3111和第二压接端3112,如图3所示,第一压接端3111和第二压接端3112之间设置有容置槽3113,第一压接端3111和第二压接端3112分别抵接上辅助吸胶盘312和上贴胶吸盘411,上切刀314能够滑动于容置槽3113内,如此,能够保证上胶纸在被压紧的状态下进行切断,使得切断更省力,避免上切刀314拉扯上胶纸造成的不平整。

[0058] 需要说明的是,下拉胶机构32和上拉胶机构31具有相同的结构,并以料带100为分隔,对称设置于过料口11的两端,下拉胶机构32实现对下胶纸的切断和粘贴。

[0059] 进一步地,拉胶组件3包括两组上拉胶机构31和两组下拉胶机构32,移动贴胶组件4包括两组上贴胶机构41和两组下贴胶机构42,两组上拉胶机构31、两组下拉胶机构32、两组上贴胶机构41和两组下贴胶机构42分别设置于固定板1的两侧。如此,可同时对料带100的两个不同位置进行双面贴胶,进一步增加贴胶效率。

[0060] 进一步地,拉胶组件3还包括胶辊驱动机构33,如图4所示,胶辊驱动机构33用于同时驱动两组上拉胶机构31,保证同步性。胶辊驱动机构33包括第一支撑架331、第一驱动丝杆332、滑动架333和第一驱动电机334。第一支撑架331连接于固定板1,作为支撑。第一驱动丝杆332转动连接于第一支撑架331,且与第一支撑架331平行设置。滑动架333转动连接于第一驱动丝杆332,并能够沿固定板1滑动,滑动架333穿过过料口11,两个第一固定架315分

别设置于滑动架333的两端。第一驱动电机334的输出轴传动连接于第一驱动丝杆332,通过第一驱动电机334驱动第一驱动丝杆332转动,使得两个第一固定架315同时沿第一驱动丝杆332长度方向滑动,实现上拉胶辊313的水平运动,可实现对两侧上胶纸的拉扯。

[0061] 进一步地,上贴胶机构41还包括第二固定架412和第二驱动气缸413,如图6所示。第二固定架412活动连接于固定板1,提供支撑。第二驱动气缸413固定连接于第二固定架412,第二驱动气缸413能够驱动上贴胶吸盘411沿固定板1的高度方向滑动,实现上贴胶吸盘411垂直方向抵接或者远离料带100,完成贴胶动作。

[0062] 更进一步地,移动贴胶组件4还包括贴胶驱动机构43,如图6所示,贴胶驱动机构43包括第二支撑架431、第二驱动丝杆432、滑动板433和第二驱动电机434。第二支撑架431连接于固定板1,提供支撑。第二驱动丝杆432转动连接于第二支撑架431,且与第二支撑架431平行设置。滑动板433转动连接于第二驱动丝杆432,并能够沿第二支撑架431滑动,滑动板433穿过过料口11,两个第二固定架412分别设置于滑动板433的两端,且能够沿垂直于第二驱动丝杆432的方向滑动连接于滑动板433。第二驱动电机434的输出轴传动连接于第二驱动丝杆432。通过第二驱动电机434对第二驱动丝杆432的转动驱动,使得两个第二固定架412带动两个上贴胶吸盘411沿第二驱动丝杆432的长度方向滑动,实现两个上贴胶吸盘411对切断后的胶纸水平方向的搬运,并且在完成贴胶后水平运动复位,准备下一次动作。

[0063] 进一步地,贴胶驱动机构43还包括左右旋丝杆435和第四驱动电机436,左右旋丝杆435垂直于第二驱动丝杆432,两个第二固定架412分别转动连接于左右旋丝杆435的两端,第四驱动电机436传动连接于左右旋丝杆435,并能够驱动两个第二固定架412同时靠近或者同时远离,实现两个上贴胶吸盘411在水平面内相对料带100的位置调整,实现两个上胶纸之间的贴胶间距。左右旋丝杆435可以保证两个上贴胶吸盘411的动作同步性,提高生产效率。

[0064] 进一步地,供胶组件2还包括上缓存机构23和下缓存机构24,上胶纸经过上缓存机构23连接上拉胶机构31,下胶纸经过下缓存机构24连接下拉胶机构32,上缓存机构23和下缓存机构24被配置为分别提供缓存的上胶纸和下胶纸。上缓存机构23和下缓存机构24各设置多个缓存辊,上胶纸和下胶纸分别穿过多个缓存辊,分别被吸附在上辅助吸胶盘312和下辅助吸胶盘上。多个缓存辊能够释放上胶纸和下胶纸拉扯过程中的应力,使得上胶纸和下胶纸粘贴的更为平整,提高粘胶质量。

[0065] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

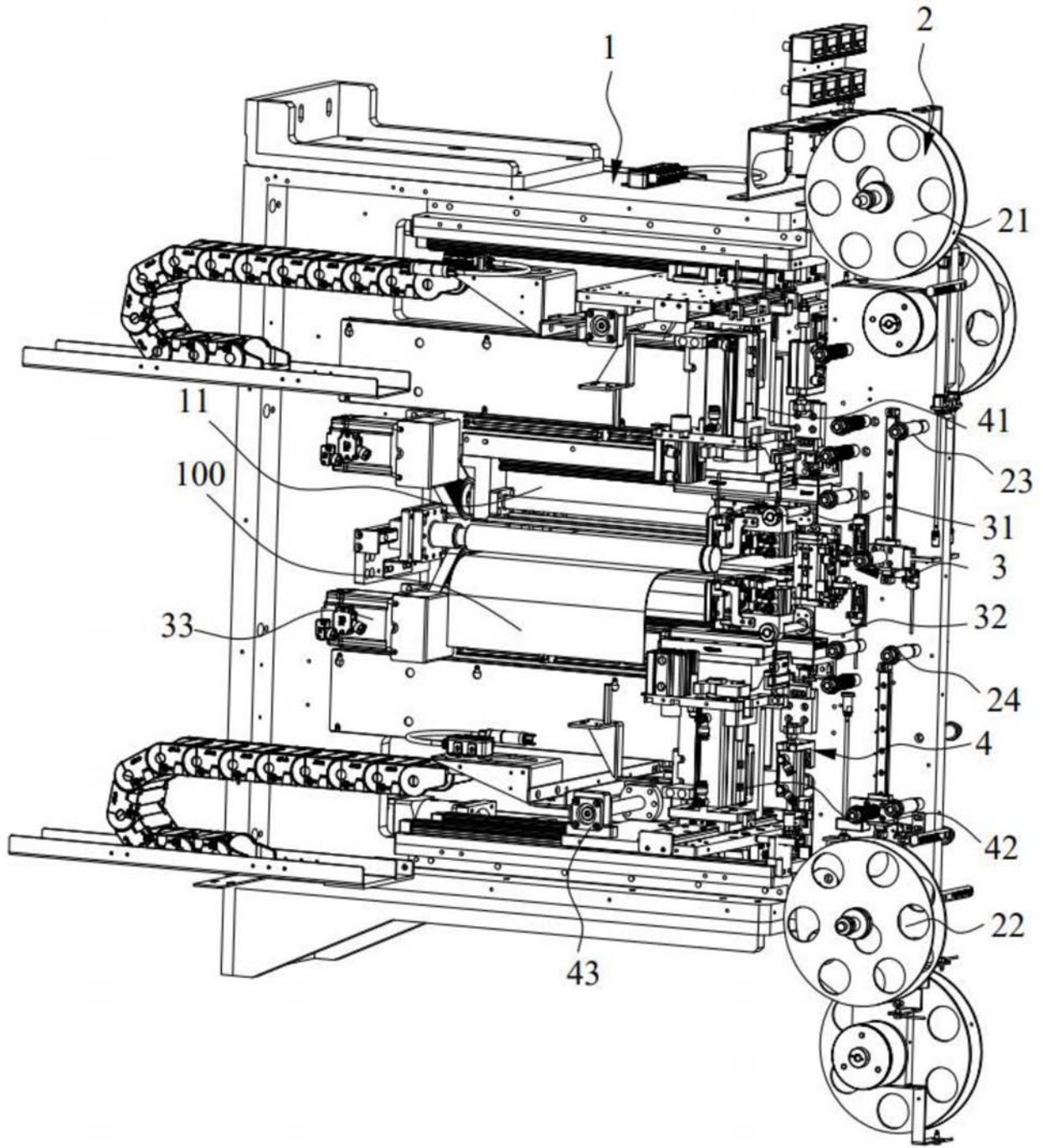


图1

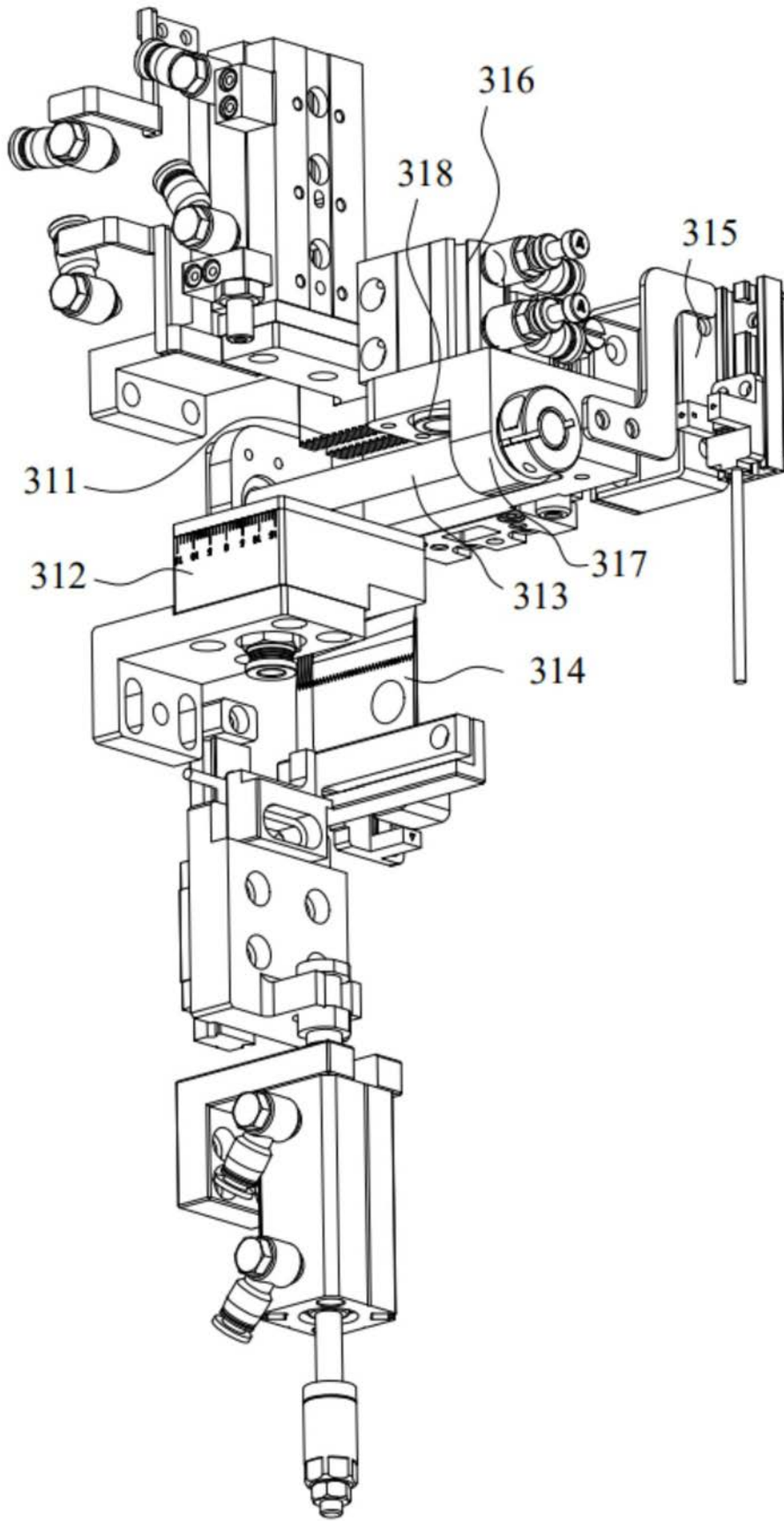


图2

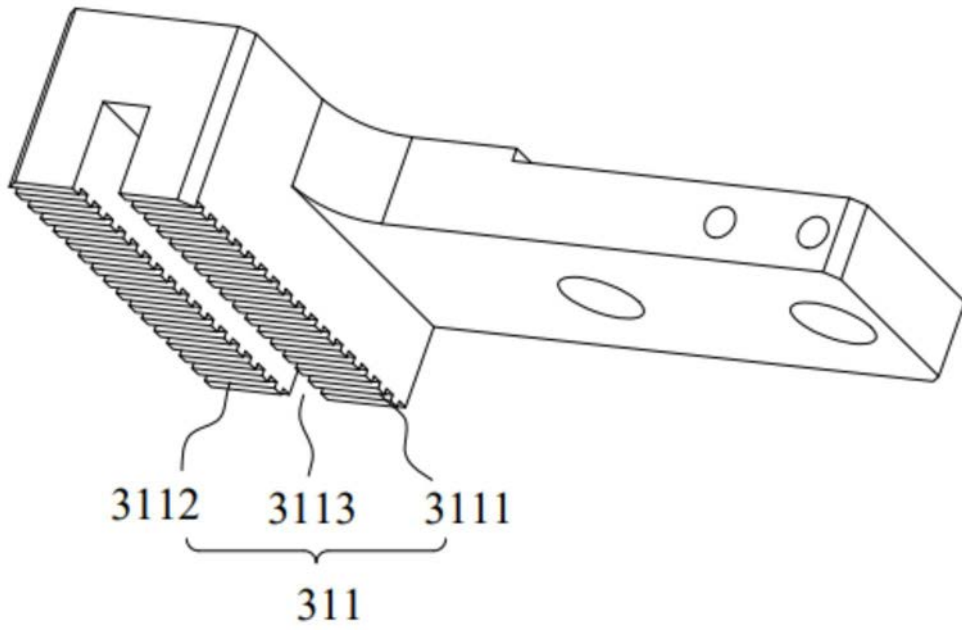


图3

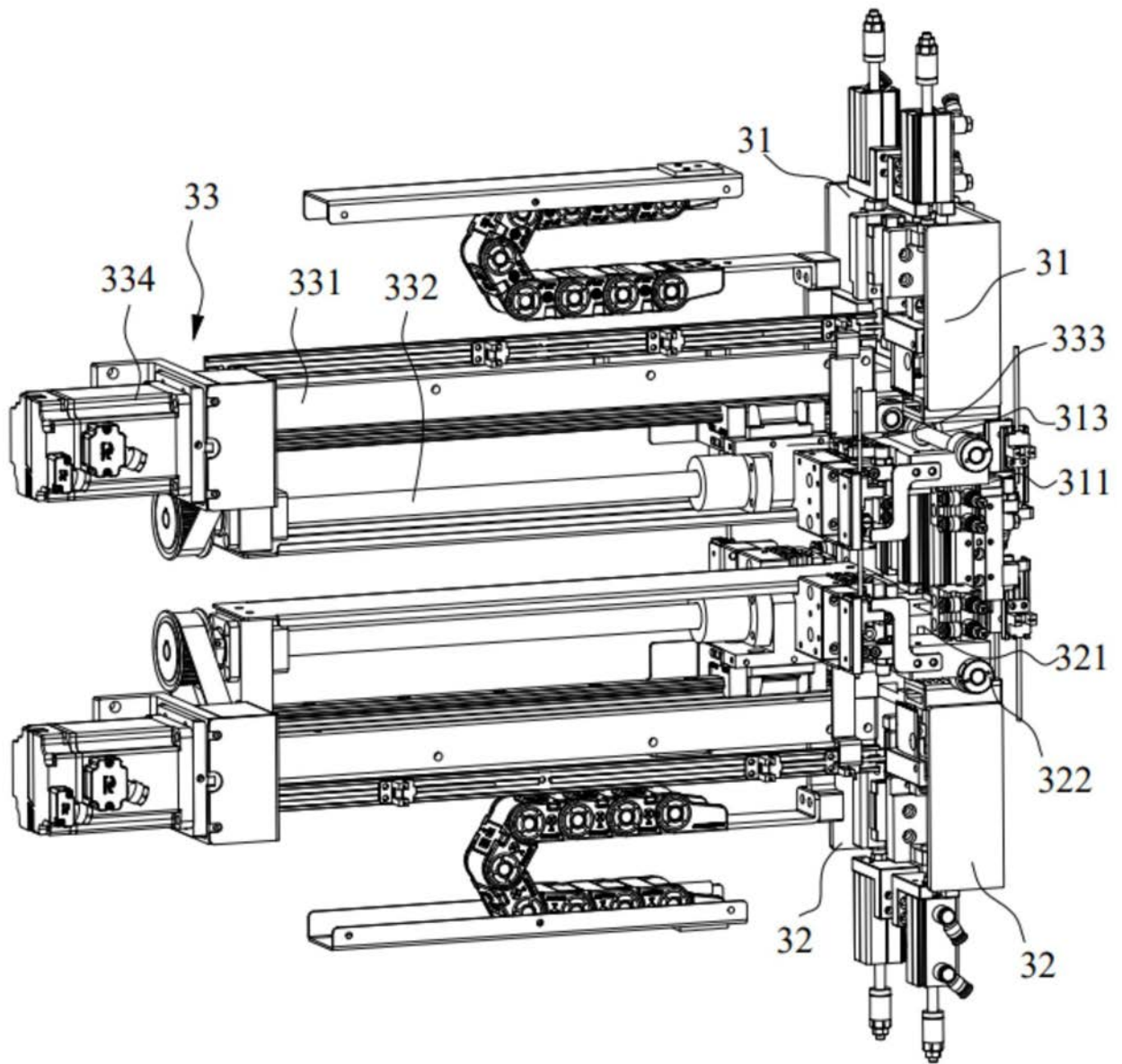


图4

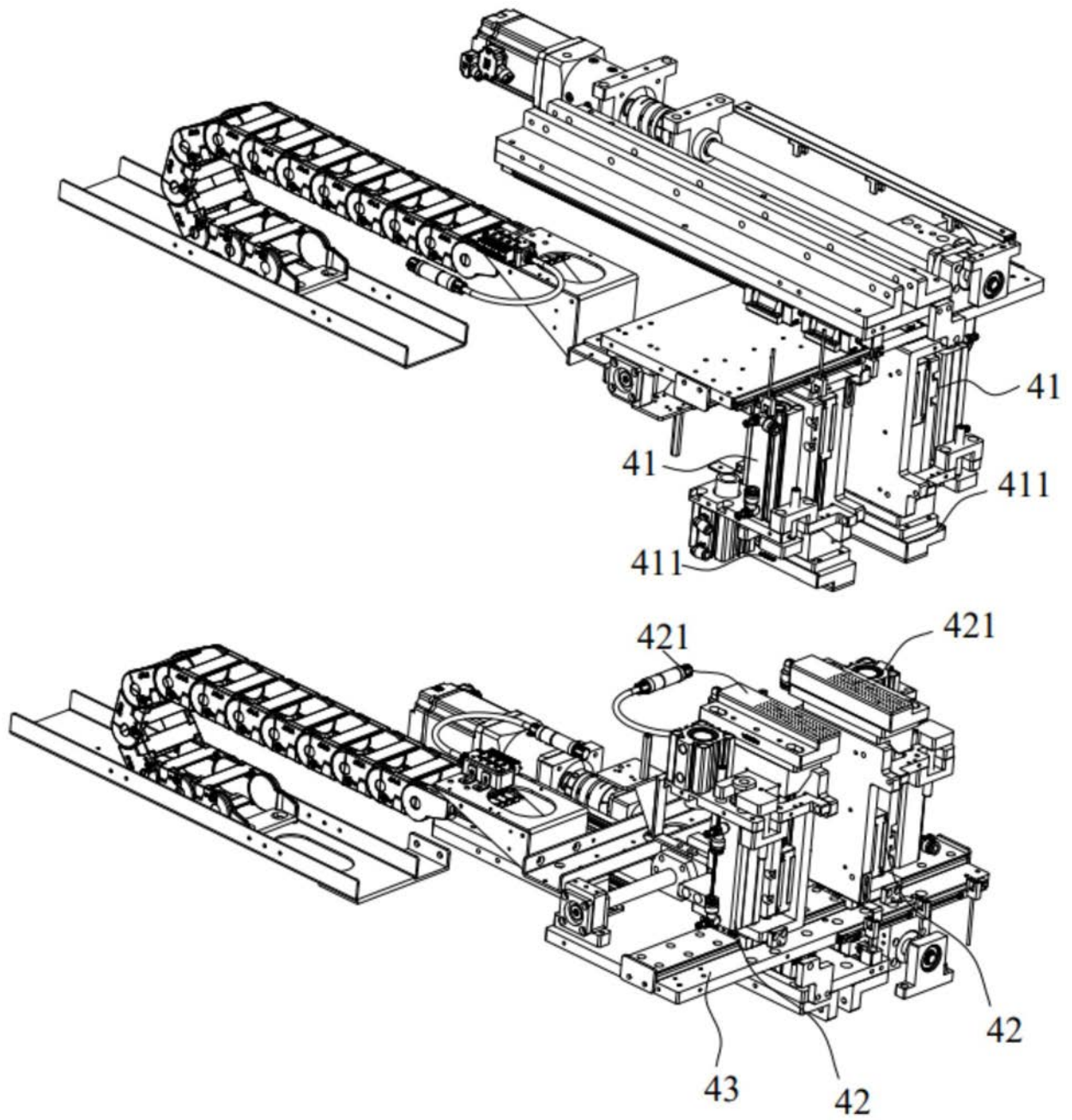


图5

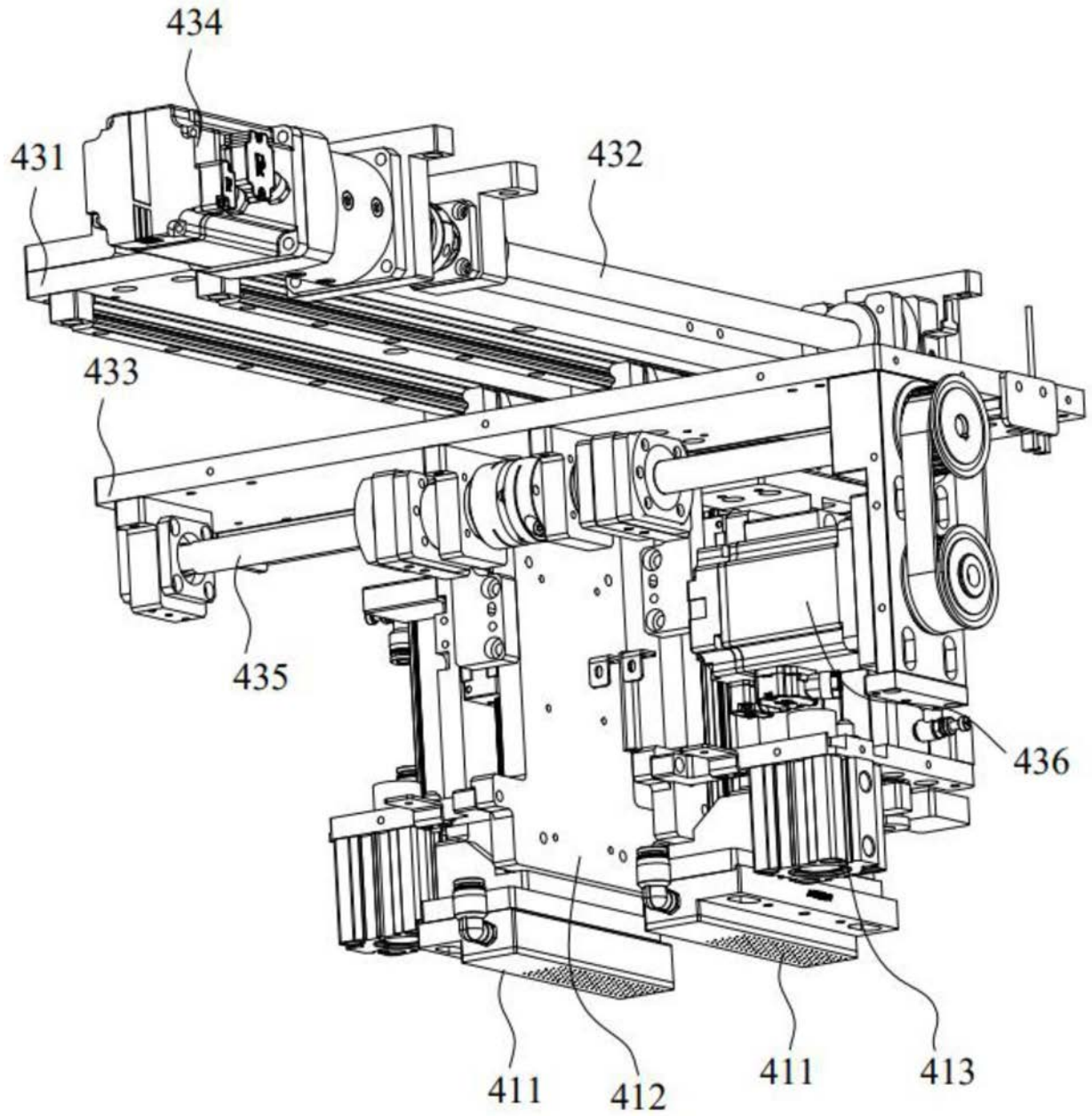


图6