



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115182103 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202210904334.6

(22) 申请日 2022.07.28

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 115182103 A

(43) 申请公布日 2022.10.14

(73) 专利权人 东莞市扬侨电子自动化设备有限  
公司

地址 523960 广东省东莞市厚街镇博览大  
道2号2号楼101室

(72) 发明人 李建国

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务  
所有限公司 44215

专利代理师 谢晓云

(51) Int. Cl.

D05B 25/00 (2006.01)

D05B 37/04 (2006.01)

D05B 39/00 (2006.01)

D05B 41/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CA 2025440 A1, 1991.04.03

CN 103614866 A, 2014.03.05

CN 105088546 A, 2015.11.25

CN 107090670 A, 2017.08.25

CN 112941736 A, 2021.06.11

CN 205590911 U, 2016.09.21

CN 210561098 U, 2020.05.19

CN 212895308 U, 2021.04.06

CN 215438953 U, 2022.01.07

CN 215628610 U, 2022.01.25

CN 2737812 Y, 2005.11.02

FR 950851 A, 1949.10.10

TR 200101006 A2, 2001.12.21

US 3570427 A, 1971.03.16

CN 212477223 U, 2021.02.05

CN 107829223 A, 2018.03.23

CN 216809164 U, 2022.06.24

(续)

审查员 周菁

权利要求书1页 说明书4页 附图9页

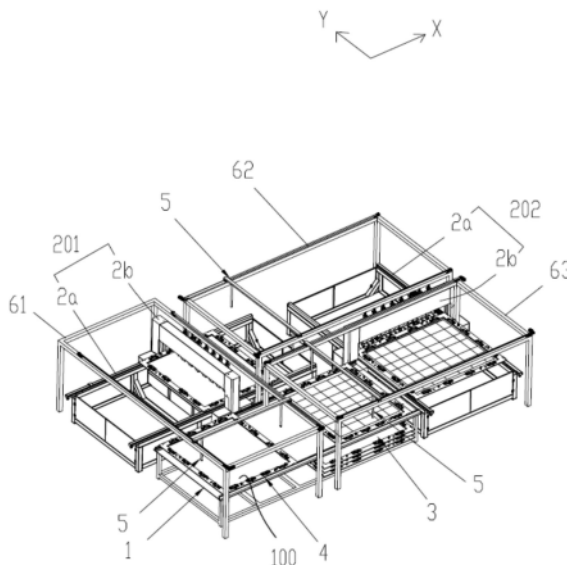
(54) 发明名称

一种交叉式缝纫机

(57) 摘要

本发明涉及床上纺织用品加工设备技术领域,尤其涉及一种交叉式缝纫机;包括进料组件、第一缝纫装置、第二缝纫组件及收料组件;所述第一缝纫装置、第二缝纫组件均包括输送台及缝纫机组;两个所述输送台的输送方向相交设置;所述缝纫机组包括龙门架、导向组件及若干个缝纫机头,所述龙门架设于输送台,所述导向组件固设于龙门架,若干个所述缝纫机头沿导向组件滑动连接于龙门架;所述缝纫机头设有裁切刀,所述第一缝纫装置设有两个裁切刀,所述第二缝纫组件设有一个裁切刀;通过设置进料组件、第一缝纫装置、第二缝纫组件、收料组件,实现待加工棉被的自动供料、转运、横向加工、纵向加工、收料的目的,达到自动化生产的效果,提高生产效率。

CN 115182103 B



[转续页]

[接上页]

**(56) 对比文件**

CN 206843742 U,2018.01.05	CN 207567432 U,2018.07.03
CN 108978053 A,2018.12.11	CN 212714020 U,2021.03.16
CN 102140735 A,2011.08.03	CN 212800764 U,2021.03.26
CN 102283540 A,2011.12.21	CN 213538345 U,2021.06.25
CN 103842275 A,2014.06.04	CN 213896248 U,2021.08.06
CN 103842572 A,2014.06.04	CN 216338316 U,2022.04.19
CN 108368658 A,2018.08.03	JP 2000312788 A,2000.11.14
CN 109440306 A,2019.03.08	US 2001052312 A1,2001.12.20
	WO 2018078544 A1,2018.05.03

1. 一种交叉式缝纫机,其特征在于:包括进料组件(1)、第一缝纫装置(201)、第二缝纫组件(202)及收料组件(3);

所述第一缝纫装置(201)、第二缝纫组件(202)均包括输送台(2a)及缝纫机组(2b);

两个所述输送台(2a)的输送方向相交设置;

所述缝纫机组(2b)包括龙门架(21)、导向组件(22)及若干个缝纫机头(23),所述龙门架(21)设于输送台(2a),所述导向组件(22)固设于龙门架(21),若干个所述缝纫机头(23)沿导向组件(22)滑动连接于龙门架(21);

所述缝纫机头(23)设有裁切刀(234),所述第一缝纫装置(201)设有两个裁切刀(234),所述第二缝纫组件(202)设有一个裁切刀(234);

每个所述缝纫机头(23)均包括上针头组件(231)、下底座(232)、驱动源、布带供料件(233),所述驱动源设于龙门架(21)并驱动上针头组件(231)、下底座(232)同步运动,所述布带供料件(233)及裁切刀(234)均设于下底座(232);

所述下底座(232)包括托板(2321)及承载台(2322),承载台(2322)设于托板(2321),所述托板(2321)沿下导向杆(222)运动,所述裁切刀(234)设于托板(2321),所述布带供料件(233)设于托板(2321);

在托板(2321)设置顶料件(235),托板(2321)设于安装板,在安装板的一侧安装裁切刀(234),安装板的另一侧安装顶料件(235),顶料件(235)包括升降驱动源(2351)、水平驱动源(2352)、连接板(2353)、角度驱动源(2354)及活动板(2355),所述升降驱动源(2351)设于安装板并驱动水平驱动源(2352)升降,所述水平驱动源(2352)驱动连接板(2353)水平运动,所述角度驱动源(2354)设于连接板(2353),连接板(2353)设有斜通孔(23531),所述活动板(2355)连接于斜通孔(23531)内,角度驱动源(2354)的输出轴抵触活动板(2355),角度驱动源(2354)驱动活动板(2355)运动。

2. 根据权利要求1所述的交叉式缝纫机,其特征在于:所述收料组件(3)包括箱体及滑槽,所述滑槽设于箱体的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的交叉式缝纫机,其特征在于:所述导向组件(22)包括上导向杆(221)及下导向杆(222),所述上针头组件(231)沿上导向杆(221)运动,所述下底座(232)沿下导向杆(222)运动。

4. 根据权利要求1所述的交叉式缝纫机,其特征在于:所述交叉式缝纫机还包括夹料板(4),所述夹料板(4)包括框架及设于框架的若干个夹头,所述夹头用于夹持位于框架内的待加工棉被(100)。

## 一种交叉式缝纫机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及床上纺织用品加工设备技术领域,尤其涉及一种交叉式缝纫机。

### 背景技术

[0002] 床上纺织用品如被套加工时,通常采用缝纫机完成加工,比如需要在被套内部缝制较少数量的布条时,采用传统的半自动加工方式对生产效率影响不大,生产可以满足需求,但是当被套内缝制多条呈横向和纵向交叉状的布条时,采用传统的半自动人工加工的方式则出现生产效率低的弊端,导致用工成本增加,不能满足生产要求,需要改良。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的床上纺织用品在加工生产效率低下的问题,本发明的目的在于提供一种交叉式缝纫机,实现自动化生产,提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案为:

[0005] 一种交叉式缝纫机,包括进料组件、第一缝纫装置、第二缝纫组件及收料组件;

[0006] 所述第一缝纫装置、第二缝纫组件均包括输送台及缝纫机组;

[0007] 两个所述输送台的输送方向相交设置;

[0008] 所述缝纫机组包括龙门架、导向组件及若干个缝纫机头,所述龙门架设于输送台,所述导向组件固设于龙门架,若干个所述缝纫机头沿导向组件滑动连接于龙门架;

[0009] 所述缝纫机头设有裁切刀,所述第一缝纫装置设有两个裁切刀,所述第二缝纫组件设有一个裁切刀。

[0010] 进一步的,每个所述缝纫机头均包括上针头组件、下底座、驱动源、布带供料件,所述驱动源设于龙门架并驱动上针头组件、下底座同步运动,所述布带供料件及裁切刀均设于下底座。

[0011] 进一步的,所述收料组件包括箱体及滑槽,所述滑槽设于箱体的侧壁。

[0012] 进一步的,所述导向组件包括上导向杆及下导向杆,所述上针头组件沿上导向杆运动,所述下底座沿下导向杆运动。

[0013] 进一步的,所述下底座包括托板及承载台,承载台设于托板,所述托板沿下导向杆运动,所述裁切刀设于托板,所述布带供料件设于托板。

[0014] 进一步的,所述交叉式缝纫机还包括夹料板,所述夹料板包括框架及设于框架的若干个夹头,所述夹头用于夹持位于框架内的待加工棉被。

[0015] 本发明的有益效果:通过设置进料组件、第一缝纫装置、第二缝纫组件、收料组件,实现待加工棉被的自动送料、转运、横向加工、纵向加工、收料的目的,达到自动化生产的效果,提高生产效率。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图;

- [0017] 图2为本发明的第一缝纫装置结构示意图；
- [0018] 图3为本发明的第一缝纫装置的缝纫机组结构示意图；
- [0019] 图4为本发明的第一缝纫装置的缝纫机头结构示意图；
- [0020] 图5为本发明的第二缝纫装置结构示意图；
- [0021] 图6为本发明的第二缝纫装置的缝纫机组结构示意图结构；
- [0022] 图7为本发明的第二缝纫装置的缝纫机头结构示意图；
- [0023] 图8为本发明的顶料件安装位置结构示意图；
- [0024] 图9为本发明的顶料件第一视角结构示意图；
- [0025] 图10为本发明的顶料件第二视角结构示意图。
- [0026] 附图标记包括：
- |        |            |            |            |
|--------|------------|------------|------------|
| [0027] | 1—进料组件     | 201—第一缝纫装置 | 202—第二缝纫装置 |
| [0028] | 2a—输送台     | 2b—缝纫机组    | 21—龙门架     |
| [0029] | 22—导向组件    | 221—上导向杆   | 222—下导向杆   |
| [0030] | 23—缝纫机头    | 231—上针头组件  | 232—下底座    |
| [0031] | 2321—托板    | 2322—承载台   | 233—布带供料件  |
| [0032] | 234—裁切刀    | 235—顶料件    | 2351—升降驱动源 |
| [0033] | 2352—水平驱动源 | 2353—连接板   | 23531—通孔   |
| [0034] | 2354—角度驱动源 | 2355—活动板   | 3—收料组件     |
| [0035] | 4—夹料板      | 5—转运组件     | 61—第一桁架    |
| [0036] | 62—第二桁架    | 63—第三桁架    | 100—棉被。    |

### 具体实施方式

[0037] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0038] 请参阅图1至图10,本发明的一种交叉式缝纫机,包括进料组件1、第一缝纫装置201、第二缝纫组件202及收料组件3;

[0039] 所述第一缝纫装置201、第二缝纫组件202均包括输送台2a及缝纫机组2b;

[0040] 两个所述输送台2a的输送方向相交设置;

[0041] 所述缝纫机组2b包括龙门架21、导向组件22及若干个缝纫机头23,所述龙门架21设于输送台2a,所述导向组件22固设于龙门架21,若干个所述缝纫机头23沿导向组件22滑动连接于龙门架21;

[0042] 所述缝纫机头23设有裁切刀234,所述第一缝纫装置201设有两个裁切刀234,所述第二缝纫组件202设有一个裁切刀234。

[0043] 具体的,本实施例中设有三个桁架,分别为第一桁架61、第二桁架62及第三桁架63,其中第二桁架62和第三桁架63平行设置并沿X方向设置,第一桁架61沿Y向设置,三个桁架均设有转运装置5,缝纫组件包括两个,分别为第一缝纫装置201和第二缝纫装置202,第一缝纫装置201和第二缝纫装置202均包括输送台2a及缝纫机组2b;两个所述输送台2a的输送方向相交设置,进料组件1和第一缝纫装置201的输送台2a的进料段相邻设置并位于第一桁架61的下方,第一缝纫装置201的输送台2a的出料段和第二缝纫装置202的输送台2a的进

料段相邻设置并位于第二桁架62的下方,第二缝纫装置202的输送台2a的出料段与收料组件相邻设置并位于第三桁架63的下方,收料组件3和进料组件1相邻设置,经转运装置5完成待加工棉被100经由进料组件1、第一缝纫装置201、第二缝纫组件202及收料组件3的依次转运,其中第一缝纫装置201含有七个缝纫机头23,实现在输送台2a输送过程中同步将七个布带缝制棉被100的目的,该七个缝纫机头23的每个缝纫机头23均含有两个裁切刀234,一个裁切刀234进行切口,另一个裁切刀234进行裁切,完成布条的横向缝制,第一缝纫装置201完成七个布带的缝制后,经转运装置5转运至第二缝纫组件202,第二缝纫组件202的缝纫机组2b设有八个缝纫机头23,在输送台2a输送过程中同步将八个布带缝制在棉被100的目的,该八个缝纫机头23的每个缝纫机头23均含有一个裁切刀234,该裁切刀234进行裁切,完成布条的纵向缝制,实现交叉缝制的目的,最后在转运装置5的作用下进入收料组件3,完成自动化生产的目的。

[0044] 通过设置进料组件1、第一缝纫装置201、第二缝纫组件202、收料组件3,实现待加工棉被的自动供料、转运、横向加工、纵向加工、收料的目的,达到自动化生产的效果,提高生产效率。

[0045] 每个所述缝纫机头23均包括上针头组件231、下底座232、驱动源、布带供料件233,所述驱动源设于龙门架21并驱动上针头组件231、下底座232同步运动,所述布带供料件233及裁切刀234均设于下底座232,相邻两个缝纫机头23根据需要调整间距,满足不同加工需求,裁切刀234和布带供料件233均设于下底座232,实现同步移动的目的,达到裁切或剪口的需要。

[0046] 所述收料组件3包括箱体及滑槽,所述滑槽设于箱体的侧壁,滑槽沿箱体的高度设置,方便将加工后的棉被逐一收纳在箱体内,实现自动存储的目的。

[0047] 所述导向组件22包括上导向杆221及下导向杆222,所述上针头组件231沿上导向杆221运动,所述下底座232沿下导向杆222运动,实现调节间距的平稳性。

[0048] 所述下底座232包括托板2321及承载台2322,承载台2322设于托板2321,所述托板2321沿下导向杆222运动,所述裁切刀234设于托板2321,所述布带供料件233设于托板2321,托板2321的设置,实现承载裁切刀234、布带供料件233的目的,实现同步移动的目的,提高精度,优选的,在托板2321设置顶料件235,对单层布带进行托料,确保平整缝制布带的目的。

[0049] 托板2321设于安装板,在安装板的一侧安装裁切刀234,安装板的另一侧安装顶料件235,顶料件235包括升降驱动源2351、水平驱动源2352、连接板2353、角度驱动源2354及活动板2355,所述升降驱动源2351设于安装板并驱动水平驱动源2352升降,所述水平驱动源2352驱动连接板2353水平运动,所述角度驱动源2354设于连接板2353,连接板2353设有斜通孔23531,所述活动板2355连接于斜通孔23531内,所述角度驱动源2354的输出轴伸缩方向与垂直线呈夹角设置,角度驱动源2354的输出轴抵触活动板2355,角度驱动源2354驱动活动板2355运动,实现活动板2355角度的微调,从而对不同规格的单层布带进行托举,确保生产质量。

[0050] 所述交叉式缝纫机还包括夹料板4,所述夹料板4包括框架及设于框架的若干个夹头,所述夹头用于夹持位于框架内的待加工棉被100,确保棉被100加工前被夹持的平整度,提高生产质量。

[0051] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

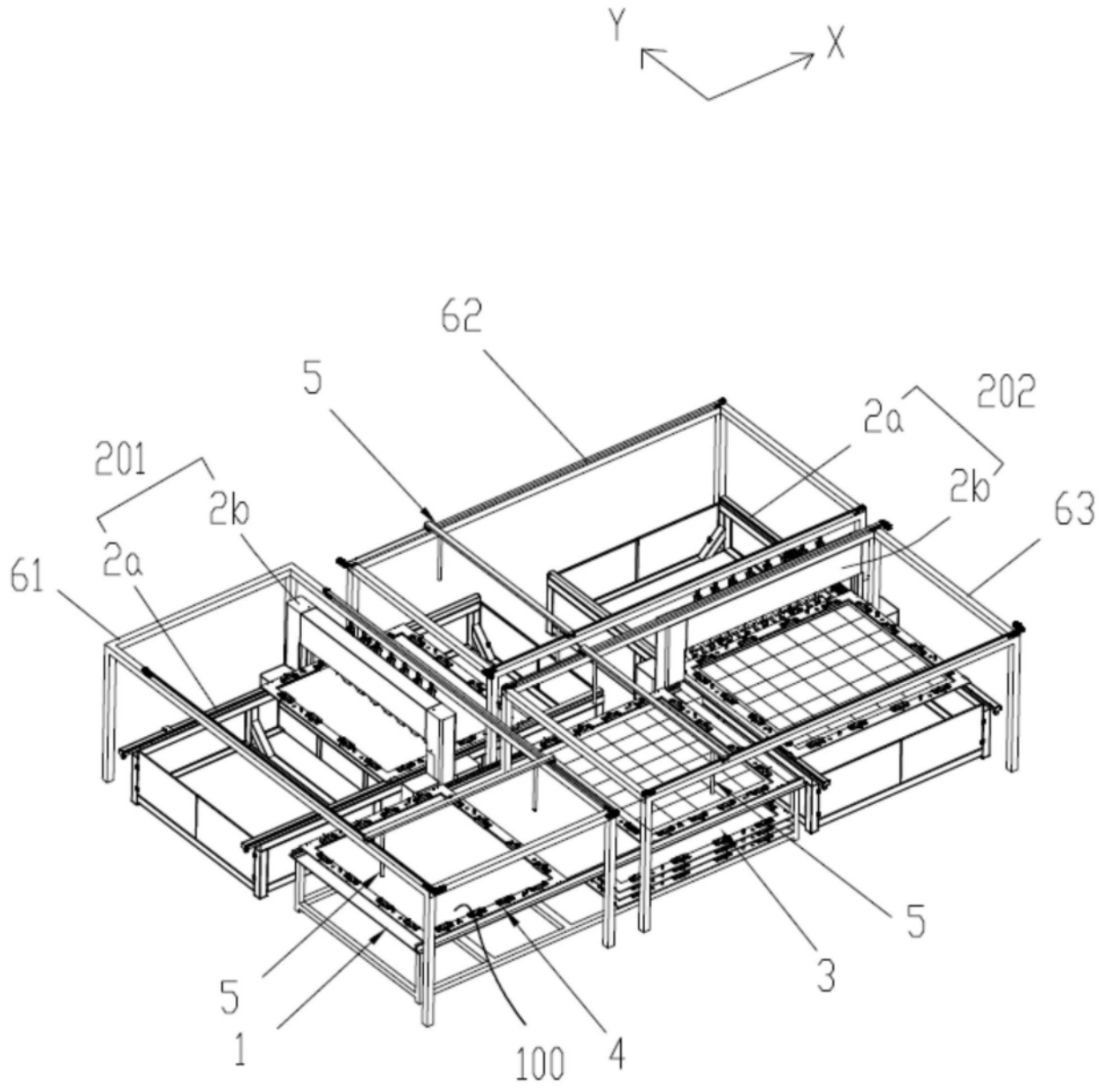


图1

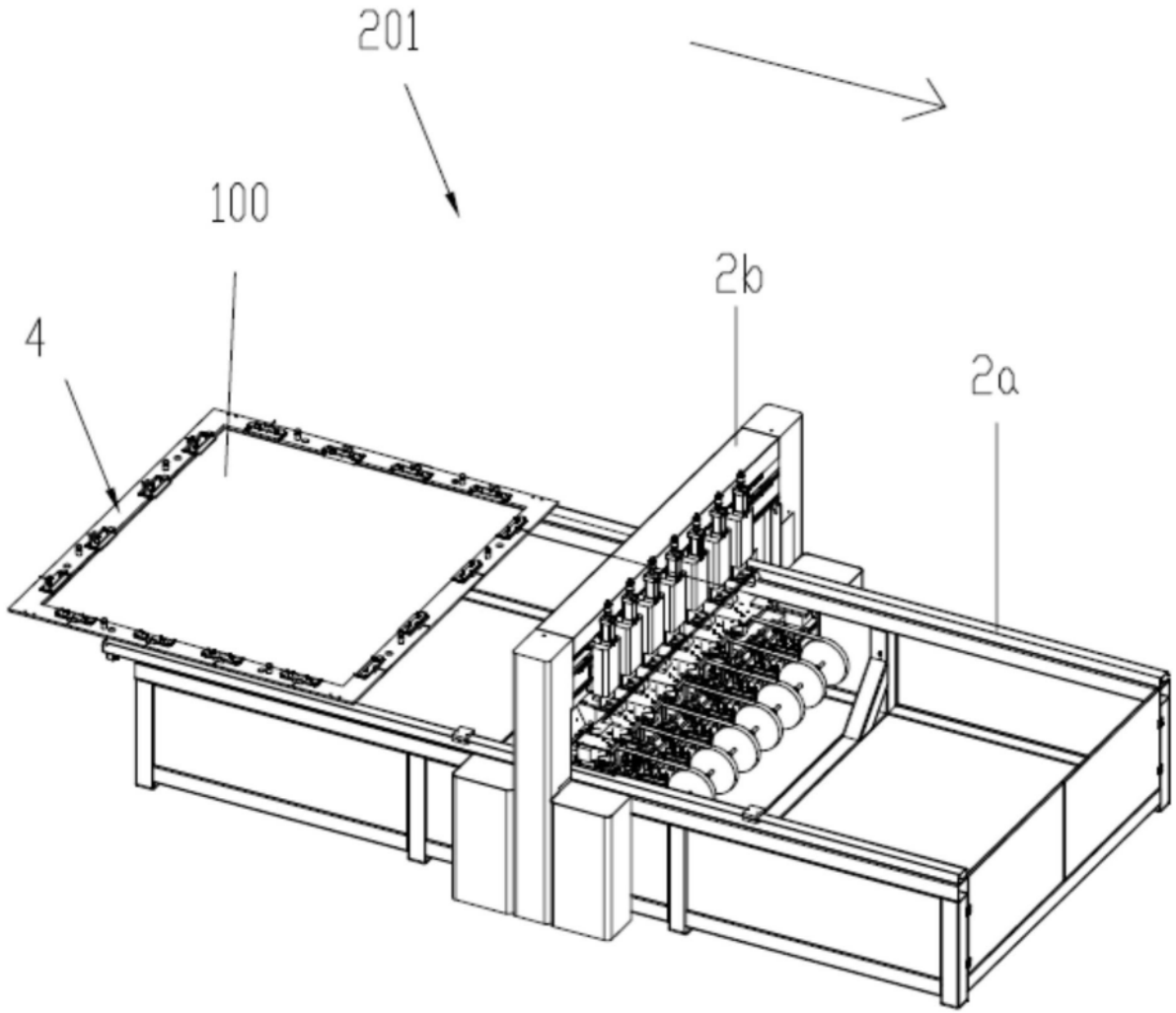


图2

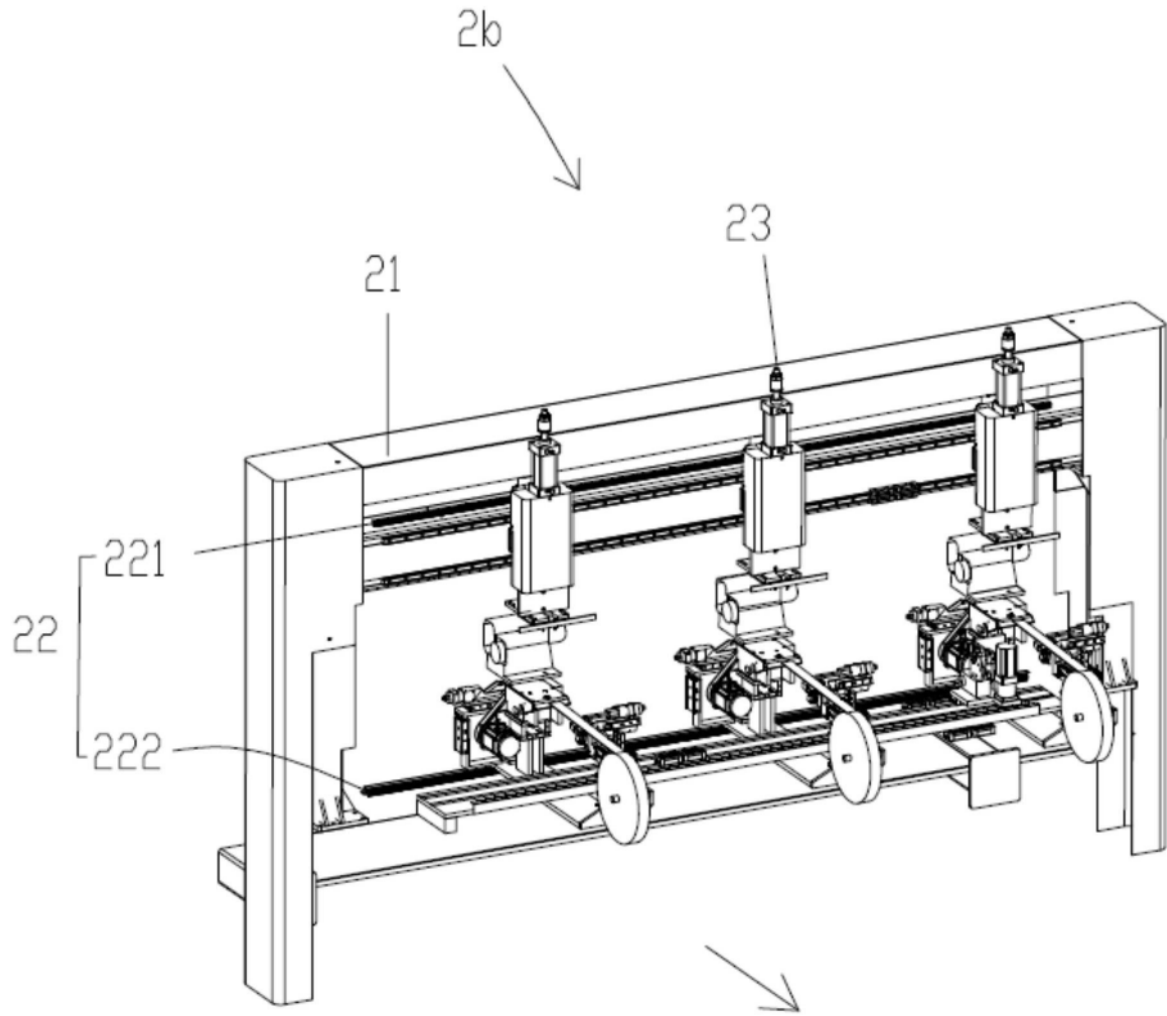


图3

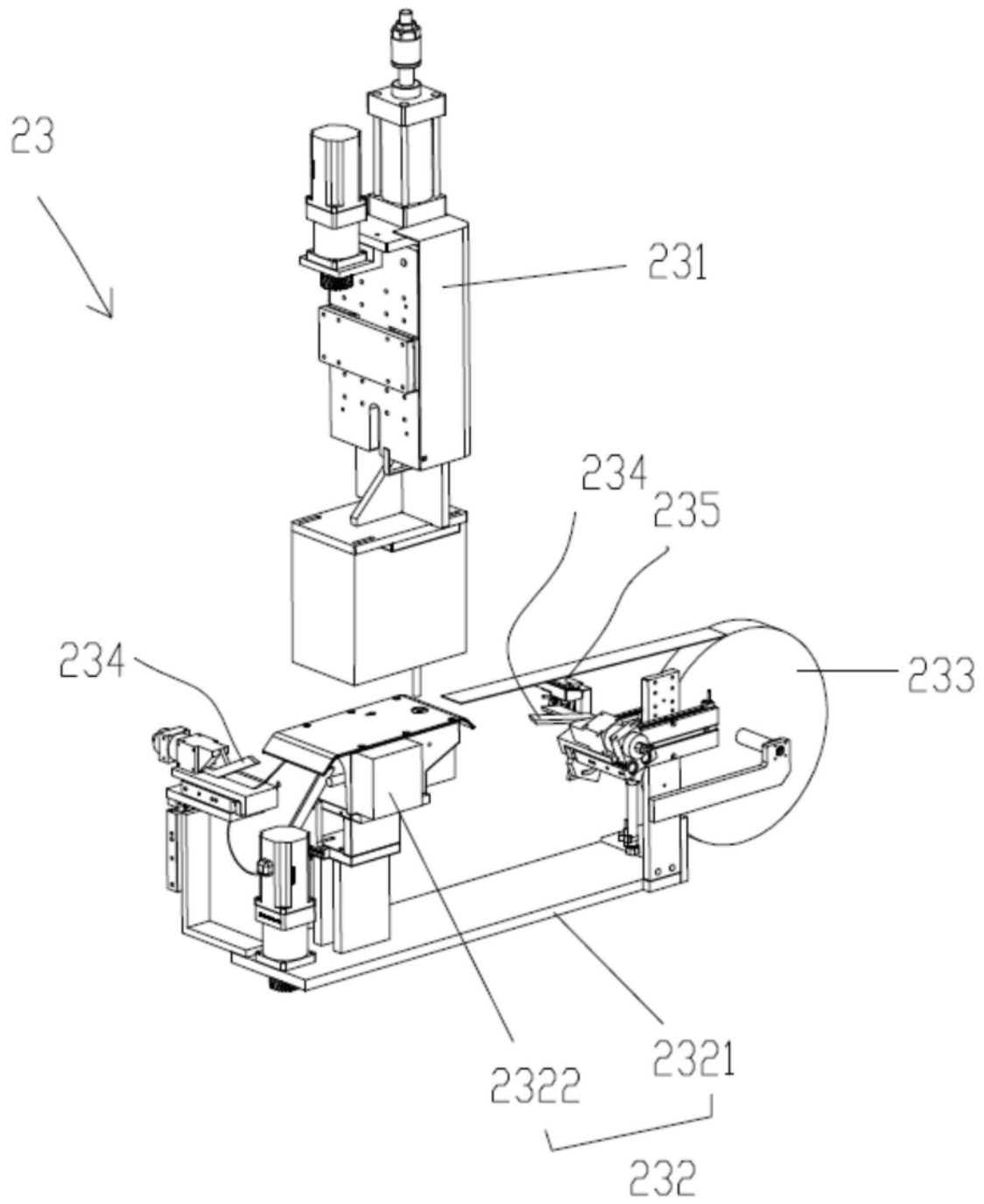


图4

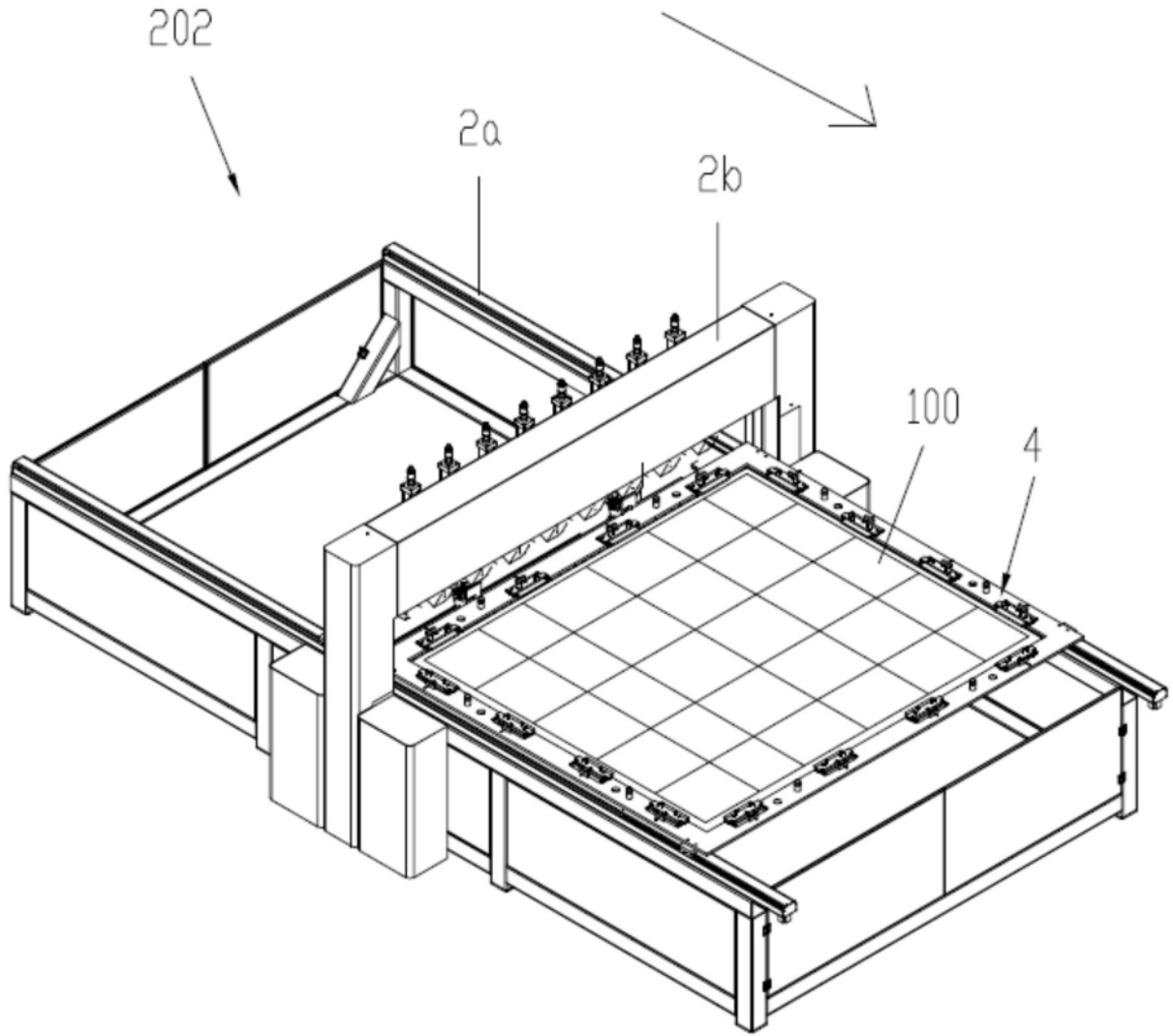


图5

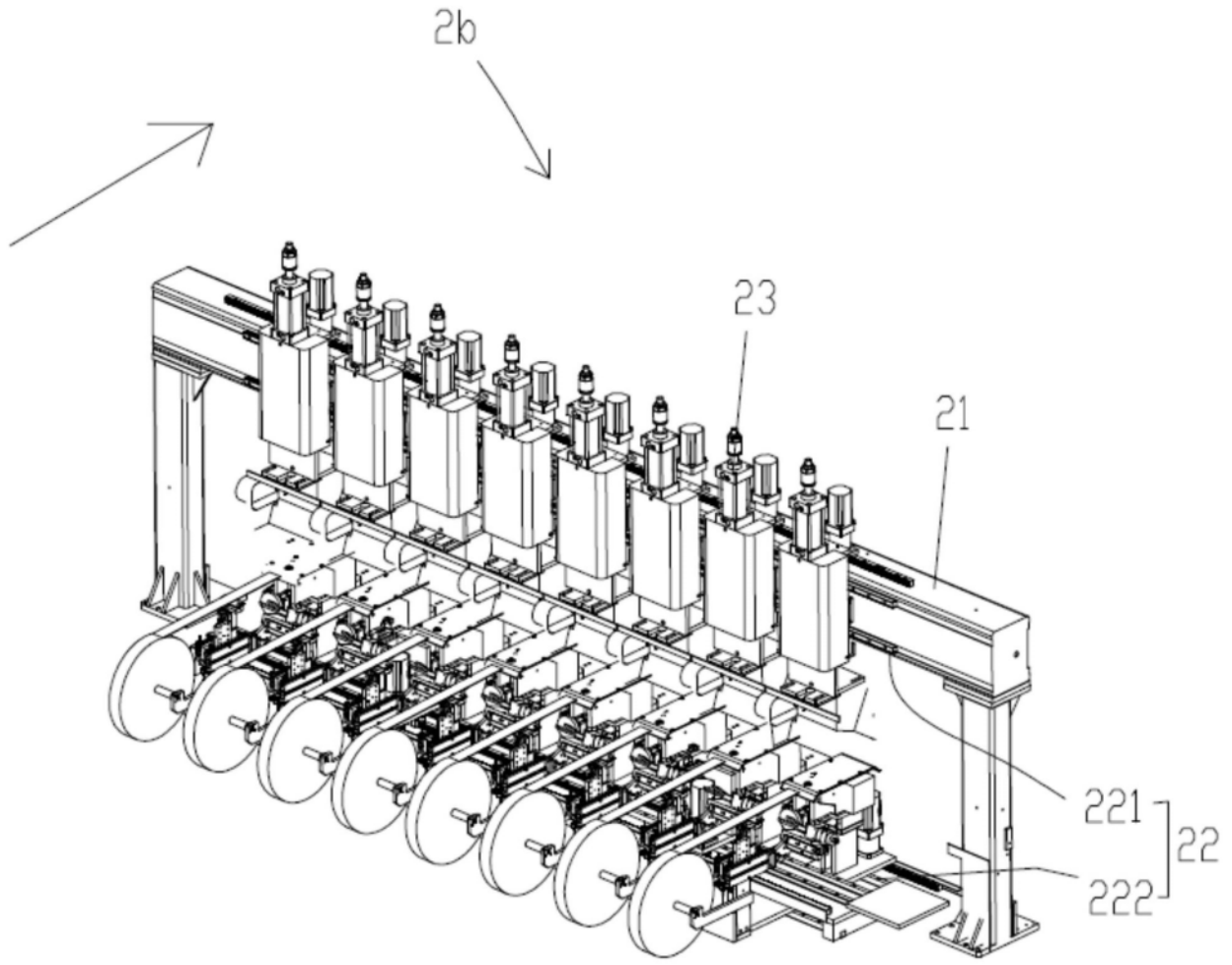


图6

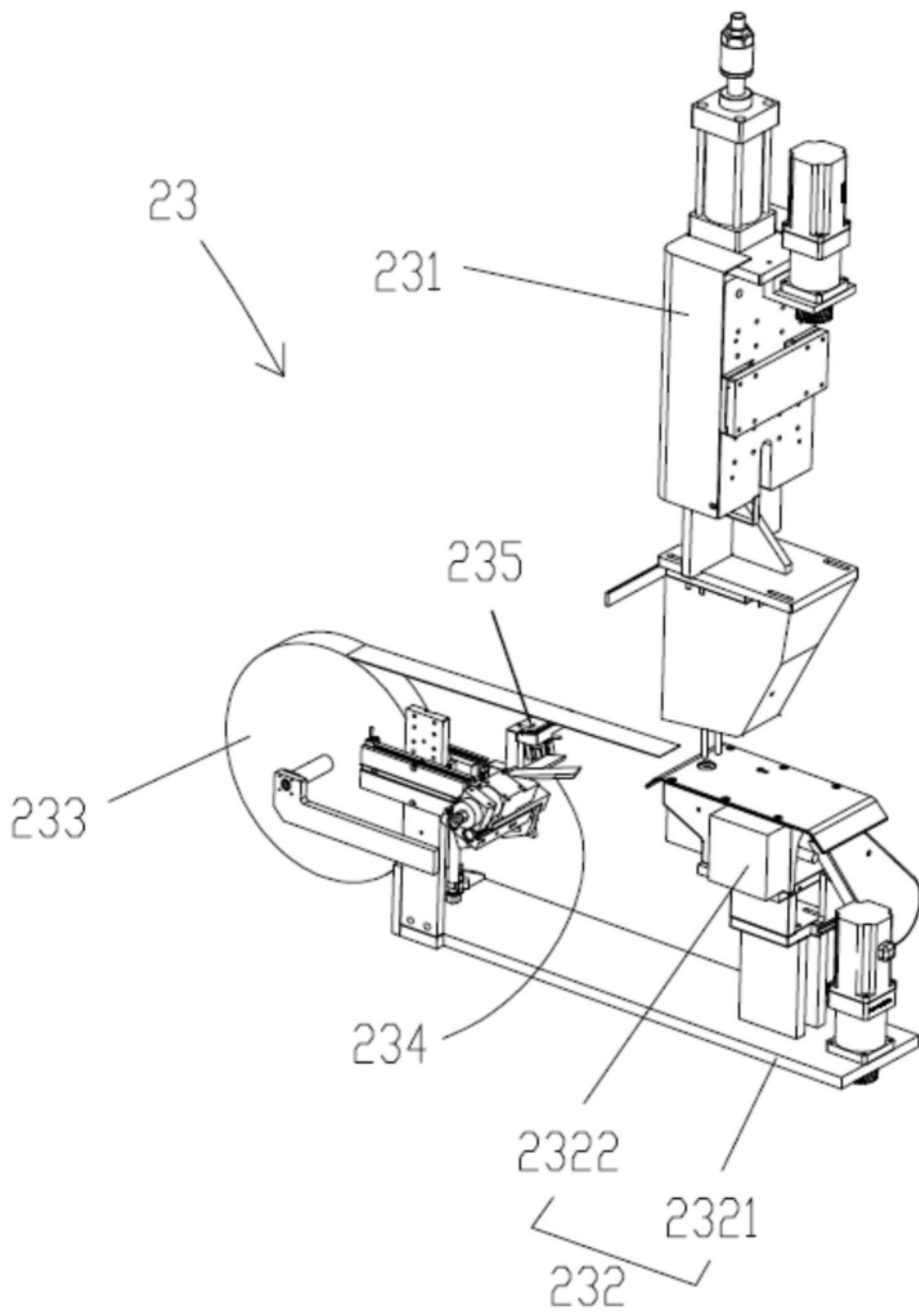


图7

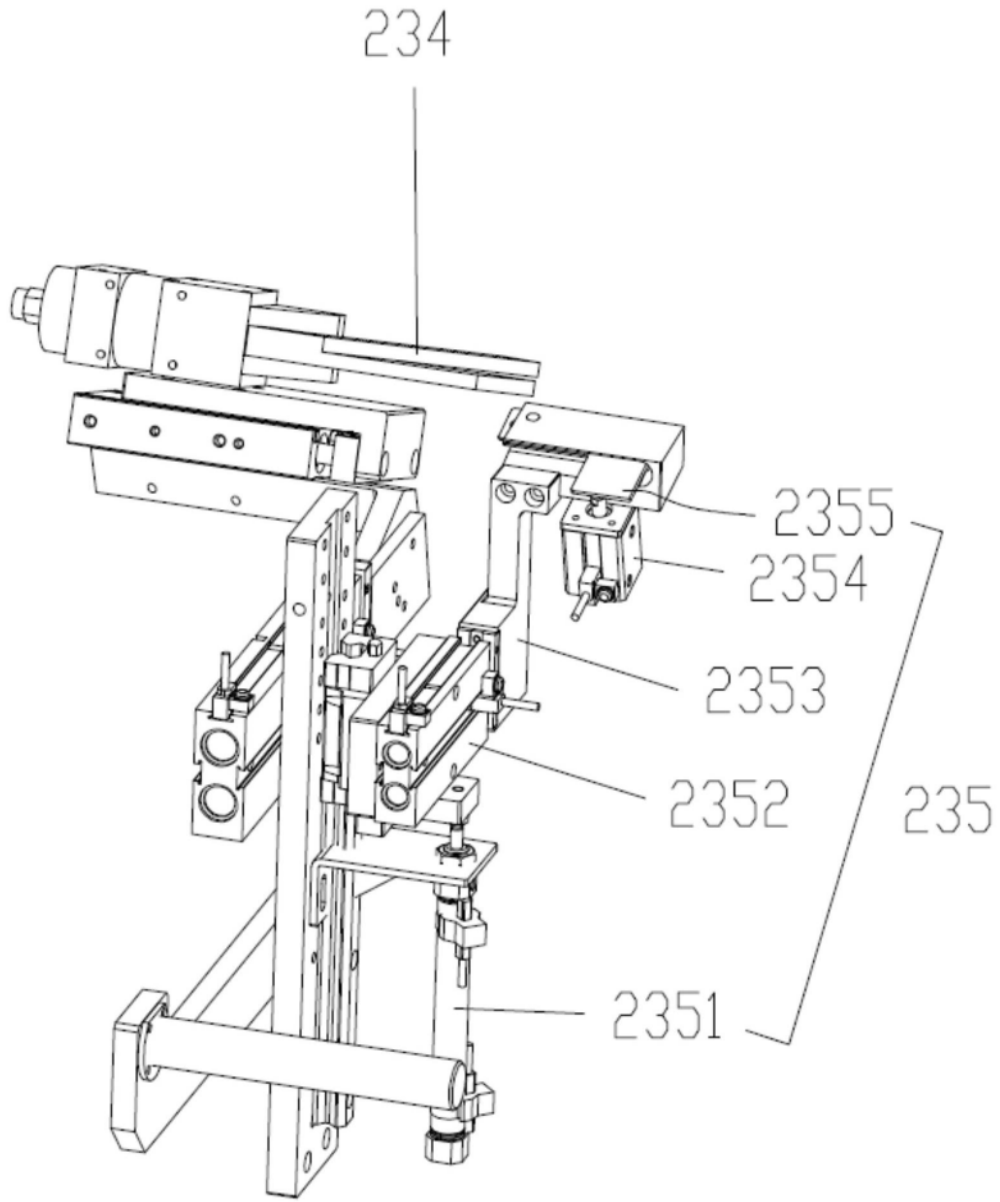


图8

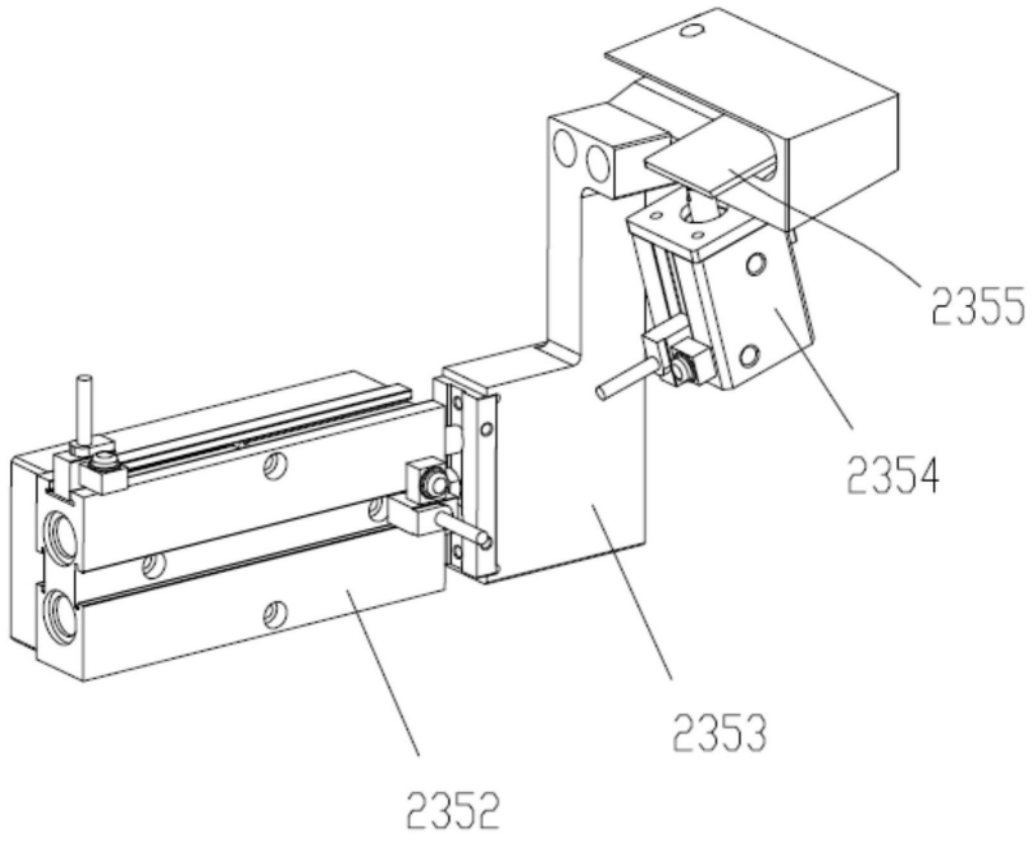


图9

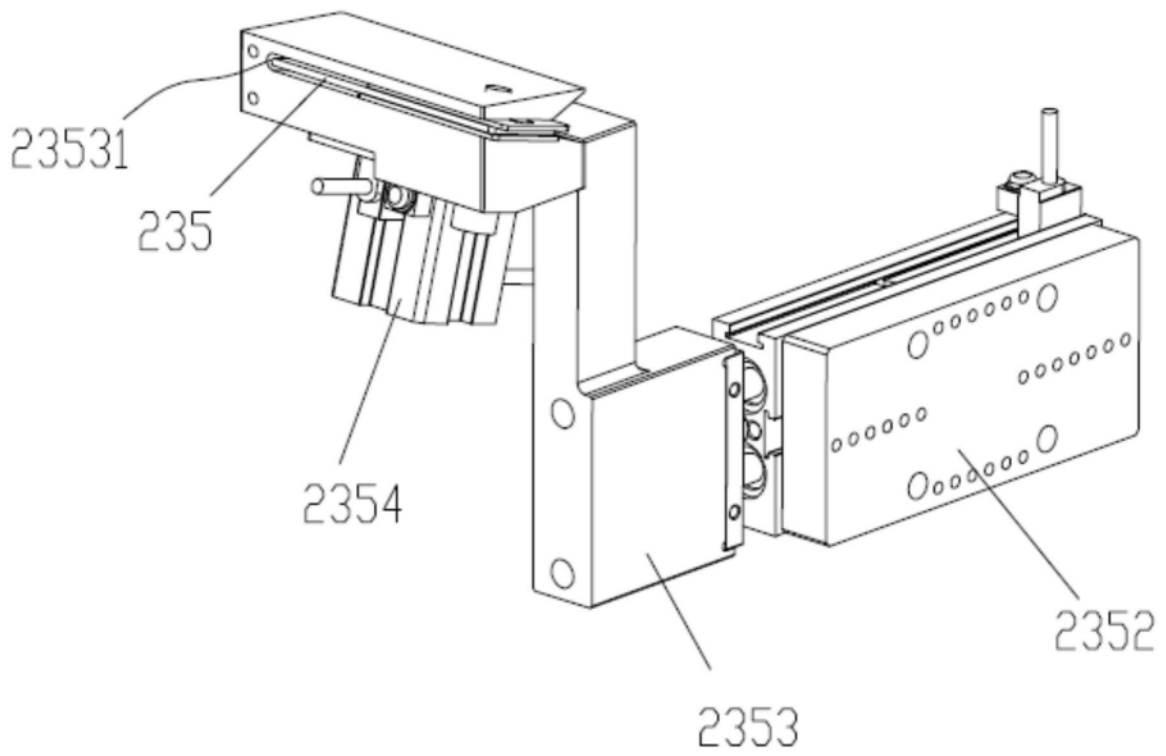


图10