(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211076551 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921151596.X

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 昆山倚天智能科技股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌欣基路198号9号房

(72)发明人 徐卫华 贾国泰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B65B 43/14(2006.01)
B65B 43/18(2006.01)
B65B 61/20(2006.01)
B65B 57/04(2006.01)

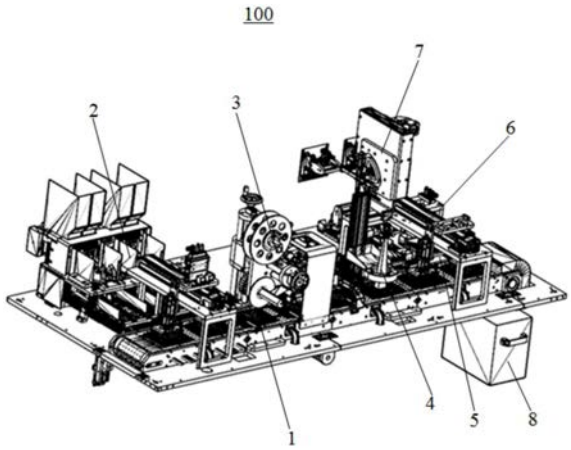
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机

(57)摘要

本实用新型为一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其包括主流输送线、沿所述主流输送线设置的包装袋供料单元、贴标单元、贴标检测单元以及中转定位装置、将包装袋从所述主流输送线上抓取到中所述转定位装置上的移载机构、将包装袋从所述中转定位装置中抓取实现垂直状态上料的上料吸附机构。本实用新型实现了包装袋的自动供料、贴标、贴标检测以及自动上料一系列自动化操作，且将堆叠状的包装袋实现了竖向状态的自动上料。



CN 211076551 U

1.一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：其包括主流输送线、沿所述主流输送线设置的包装袋供料单元、贴标单元、贴标检测单元以及中转定位装置、将包装袋从所述主流输送线上抓取到中所述转定位装置上的移载机构、将包装袋从所述中转定位装置中抓取实现垂直状态上料的上料吸附机构。

2.如权利要求1所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述包装袋供料单元包括第一料仓、位于所述第一料仓底部将所述第一料仓中的包装袋向前输送的第一输送装置、承接所述第一输送装置输出包装袋的第二料仓、位于所述第二料仓底部将所述第二料仓中最底层的包装袋吸附住向下取出的第一吸取机构、位于所述第二料仓下方且承接所述第一吸取机构上的包装袋的第二输送装置、将包装袋从所述第二输送装置上吸取放置到所述主流输送线上的第二吸取机构。

3.如权利要求2所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述第一吸取机构包括第一气缸、受所述第一气缸驱动进行上下运动的吸附组件。

4.如权利要求2所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述第二吸取机构包括第一驱动件、受所述第一驱动件驱动进行水平直线运动的第一活动板、固定在所述第一活动板上的第二气缸、受所述第二气缸驱动进行上下运动的若干吸嘴。

5.如权利要求2所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述第一料仓与所述第二料仓对应设置有两个，且相应的所述第二输送装置设置有两条，所述第二吸取机构中对应设置有两组吸附单元实现两个包装袋的同时输出与放入至所述主流输送线上。

6.如权利要求1所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述主流输送线的末端还设置有废料收集盒。

7.如权利要求4所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述移载机构与所述第二吸取机构结构相同。

8.如权利要求1所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述中转定位装置包括第二驱动件、受所述第二驱动件驱动在承接所述移载机构上包装袋位置和被所述上料吸附机构吸附上料位置之间切换的中转定位座。

9.如权利要求1所述的包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其特征在于：所述上料吸附机构包括第三驱动件、受所述第三驱动件驱动进行旋转的驱动摆臂、导向板、可旋转设置在一固定板上的旋转盘、固定在所述旋转盘上的滑块、通过滚子插入所述驱动摆臂且在所述滑块中进行滑动的滑竿、固定在所述滑竿末端的若干吸嘴，所述驱动摆臂上设置有U型通槽，所述导向板上设置有实现所述滑竿在水平与竖直状态之间摆动的导向槽，所述滑竿上设置有导向滚子，所述导向滚子穿过所述U型通槽伸入至所述导向槽中。

一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于自动化包装技术领域，特别是涉及一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机。

【背景技术】

[0002] 包装自动化设备的研发一直是包装行业领域内提高生产效率的重要手段，由于包装袋绝大多数是柔性的，且在包装时需要将上方的开口打开，因此，包装袋在实施装袋时必须保持竖直状态，进而要求包装袋的供应上料后也要保持竖直状态，而在自动供料中，包装袋的来料往往是水平堆叠状，要实现单个包装袋的逐个输出以及实现竖直上料一直是一大难题。

[0003] 因此，有必要提供一种新的包装袋自动供料贴标检测上料一体机来解决上述问题。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机，实现了包装袋的自动供料、贴标、贴标检测以及自动上料一系列自动化操作，且将堆叠状的包装袋实现了竖向状态的自动上料。

[0005] 本实用新型通过如下技术方案实现上述目的：一种包装袋自动供料贴标检测上料一体机，其包括主流输送线、沿所述主流输送线设置的包装袋供料单元、贴标单元、贴标检测单元以及中转定位装置、将包装袋从所述主流输送线上抓取到中所述转定位装置上的移载机构、将包装袋从所述中转定位装置中抓取实现垂直状态上料的上料吸附机构。

[0006] 进一步的，所述包装袋供料单元包括第一料仓、位于所述第一料仓底部将所述第一料仓中的包装袋向前输送的第一输送装置、承接所述第一输送装置输出包装袋的第二料仓、位于所述第二料仓底部将所述第二料仓中最底层的包装袋吸附住向下取出的第一吸取机构、位于所述第二料仓下方且承接所述第一吸取机构上的包装袋的第二输送装置、将包装袋从所述第二输送装置上吸取放置到所述主流输送线上的第二吸取机构。

[0007] 进一步的，所述第一吸取机构包括第一气缸、受所述第一气缸驱动进行上下运动的吸附组件。

[0008] 进一步的，所述第二吸取机构包括第一驱动件、受所述第一驱动件驱动进行水平直线运动的第一活动板、固定在所述第一活动板上的第二气缸、受所述第二气缸驱动进行上下运动的若干吸嘴。

[0009] 进一步的，所述第一料仓与所述第二料仓对应设置有两个，且相应的所述第二输送装置设置有两条，所述第二吸取机构中对应设置有两组吸附单元实现两个包装袋的同时输出与放入至所述主流输送线上。

[0010] 进一步的，所述主流输送线的末端还设置有废料收集盒。

[0011] 进一步的，所述移载机构与所述第二吸取机构结构相同。

[0012] 进一步的，所述中转定位装置包括第二驱动件、受所述第二驱动件驱动在承接所述移载机构上包装袋位置和被所述上料吸附机构吸附上料位置之间切换的中转定位座。

[0013] 进一步的，所述上料吸附机构包括第三驱动件、受所述第三驱动件驱动进行旋转的驱动摆臂、导向板、可旋转设置在一固定板上的旋转盘、固定在所述旋转盘上的滑块、通过滚子插入所述驱动摆臂且在所述滑块中进行滑动的滑竿、固定在所述滑竿末端的若干吸嘴，所述驱动摆臂上设置有U型通槽，所述导向板上设置有实现所述滑竿在水平与竖直状态之间摆动的导向槽，所述滑竿上设置有导向滚子，所述导向滚子穿过所述U型通槽伸入至所述导向槽中。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型包装袋自动供料贴标检测上料一体机的有益效果在于：实现了包装袋的自动供料、贴标、贴标检测以及自动上料一系列自动化操作，大大提高了包装袋的自动供料效率，为实现自动化包装提供了前提基础。

【附图说明】

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例中包装袋供料单元的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例中包装袋供料单元的另一角度结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例中上料吸附机构的结构示意图；

[0019] 图中数字表示：

[0020] 100包装袋自动供料贴标检测上料一体机；

[0021] 1主流输送线；

[0022] 2包装袋供料单元，21第一料仓，22第一输送装置，23第二料仓，24第一吸取机构，241第一气缸，242吸附组件，25第二输送装置，26第二吸取机构，261第一驱动件，262第一活动板，263第二气缸，264吸嘴；

[0023] 3贴标单元；4贴标检测单元；5中转定位装置，51第二驱动件，52中转定位座；6移载机构；

[0024] 7上料吸附机构，71第三驱动件，72驱动摆臂，73导向板，74旋转盘，75滑块，76滑竿，77吸嘴，78 U型通槽，79导向槽，710导向滚子；8废料收集盒。

【具体实施方式】

[0025] 请参照图1-图4，本实用新型为包装袋自动供料贴标检测上料一体机100，其包括主流输送线1、沿主流输送线1设置的包装袋供料单元2、贴标单元3、贴标检测单元4以及中转定位装置5、将包装袋从主流输送线1上抓取到中转定位装置5上的移载机构6、将包装袋从中转定位装置5中抓取实现垂直状态上料的上料吸附机构7。

[0026] 包装袋供料单元2包括第一料仓21、位于第一料仓21底部将第一料仓21中的包装袋向前输送的第一输送装置22、承接第一输送装置22输出包装袋的第二料仓23、位于第二料仓23底部将第二料仓23中最底层的包装袋吸附住向下取出的第一吸取机构24、位于第二料仓23下方且承接第一吸取机构24上的包装袋的第二输送装置25、将包装袋从第二输送装置25上吸取放置到主流输送线1上的第二吸取机构26。

[0027] 第一吸取机构24包括第一气缸241、受第一气缸241驱动进行上下运动的吸附组件

242。吸附组件242通过上下运动穿过第一输送装置22将第二料仓23中最底层的包装袋吸取住然后拉出下降放置到第一输送装置22上。

[0028] 第二吸取机构26包括第一驱动件261、受第一驱动件261驱动进行水平直线运动的第一活动板262、固定在第一活动板262上的第二气缸263、受第二气缸263驱动进行上下运动的若干吸嘴264。

[0029] 本实施例中，第一料仓21与第二料仓23对应设置有两个，且相应的第二输送装置25设置有两条，第二吸取机构26中对应设置有两组吸附单元实现两个包装袋的同时输出与放入至主流输送线1上。

[0030] 贴标单元3为现有技术，市面上可直接购买获得，只要能实现自动粘贴标签的贴标装置即可。因此，本实施例不再进行详细描述。

[0031] 贴标检测单元4包括CCD拍照装置，所述CCD拍照装置电气连接上位机，通过系统软件识别判断标签信息是否正确。

[0032] 主流输送线1的末端还设置有废料收集盒8，当贴标检测单元4检测贴标信息不正确时，直接通过主流输送线1将不合格品输送至末端落入废料收集盒8中。

[0033] 移载机构6与第二吸取机构26结构相同。

[0034] 中转定位装置5包括第二驱动件51、受第二驱动件51驱动在承接移载机构6上包装袋位置和被上料吸附机构7吸附上料位置之间切换的中转定位座52。

[0035] 上料吸附机构7包括第三驱动件71、受第三驱动件71驱动进行旋转的驱动摆臂72、导向板73、可旋转设置在一固定板上的旋转盘74、固定在旋转盘74上的滑块75、通过滚子插入驱动摆臂72且在滑块75中进行滑动的滑竿76、固定在滑竿76末端的若干吸嘴77，驱动摆臂72上设置有U型通槽78，导向板73上设置有实现滑竿76在水平与竖直状态之间摆动的导向槽79，滑竿76上设置有导向滚子710，导向滚子710穿过U型通槽78伸入至导向槽79中，通过驱动摆臂72的旋转与导向槽79的配合，并在旋转滑块75的配合下，实现了滑竿76在水平状态与竖直状态之间进行切换，从而通过固定在滑竿76末端的吸嘴77将中转定位座52中水平状态的包装袋吸取旋转至竖直状态，实现包装袋竖向上料。

[0036] 上料吸附机构7中吸嘴组件设置有两组同时实现两个包装袋的供料。

[0037] 本实施例包装袋自动供料贴标检测上料一体机100的工作原理为：包装袋从第一料仓21中通过第一输送装置22呈错位叠状落入第二料仓23中，然后通过第一吸取机构24吸取将单个包装袋吸取放置到第二输送装置25中，然后通过第二吸取机构26吸取至主流输送线1上；然后移动至贴标单元3位置，完成包装袋标签粘贴；然后经过贴标检测单元4检测后移动至移载机构6位置，若检测合格，则经过移载机构6将包装袋吸附至中转定位座52中，若检测不合格，则直接通过主流输送线1输入至废料收集盒8中；中转定位座52移动至上料吸附机构7下方，第三驱动件71驱动驱动摆臂72旋转，同时带动导向滚子710在导向槽79中移动，使得滑竿76由竖直状态旋转至水平状态，实现包装袋的竖直状态上料。

[0038] 本实施例包装袋自动供料贴标检测上料一体机100实现了包装袋的自动供料、贴标、贴标检测以及自动上料一系列自动化操作，大大提高了包装袋的自动供料效率，为实现自动化包装提供了前提基础。

[0039] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用

新型的保护范围。

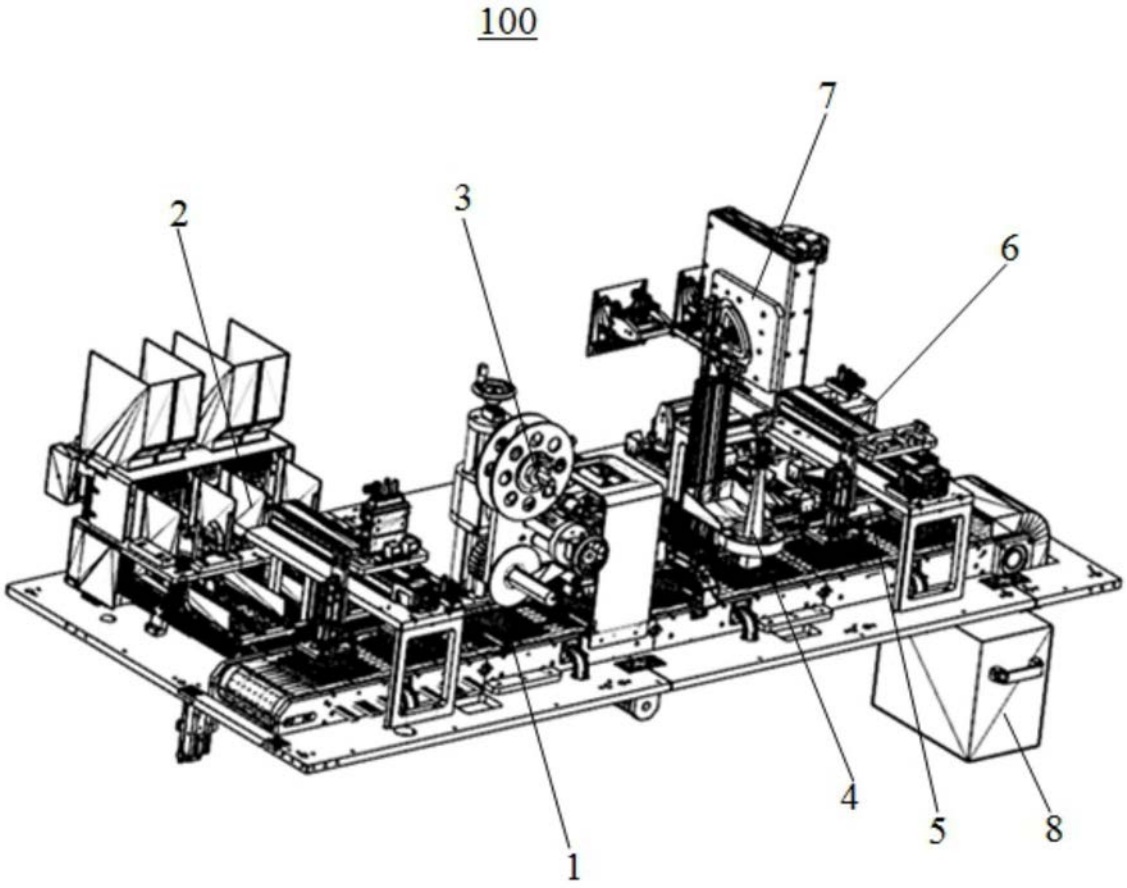


图1

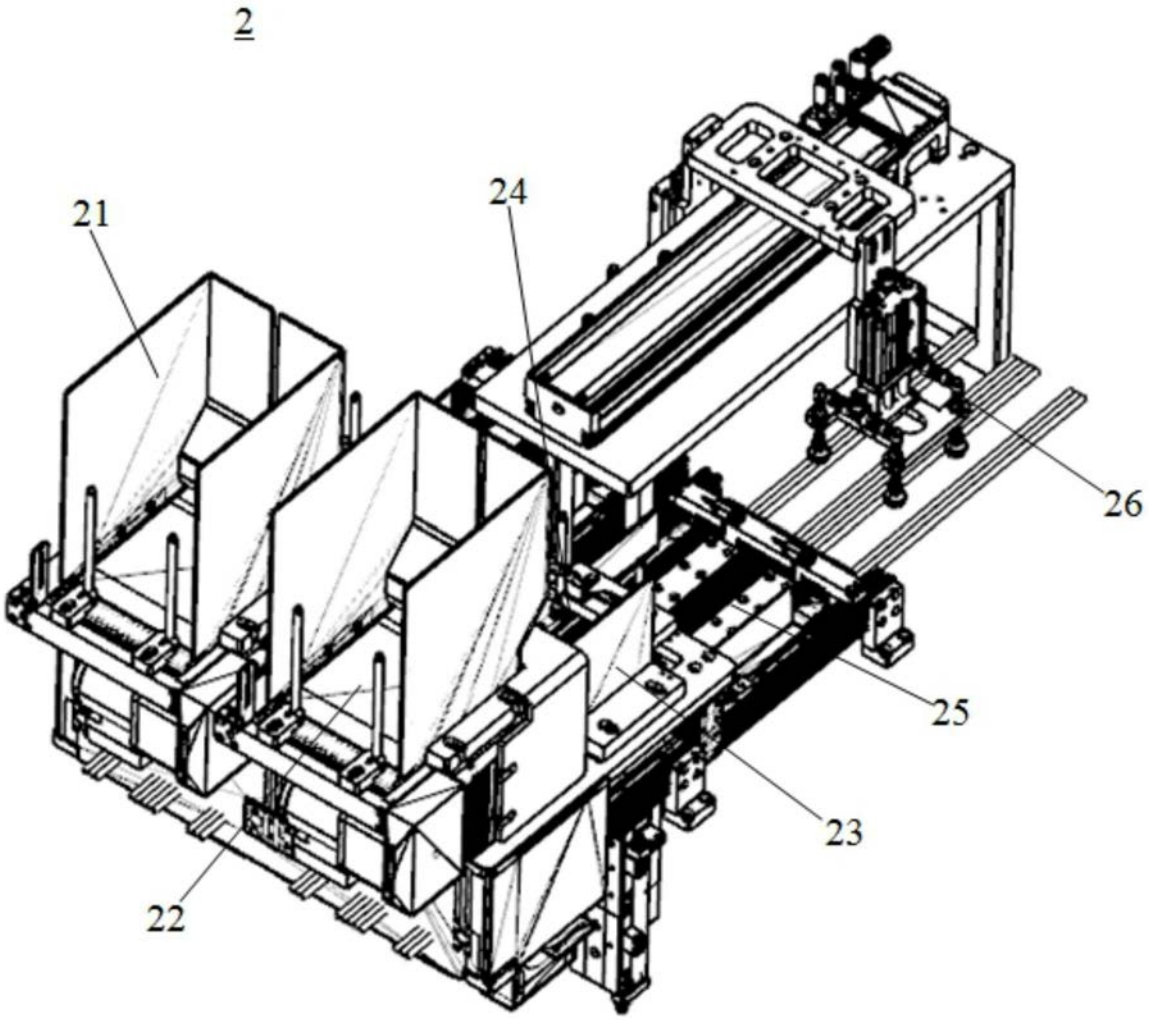


图2

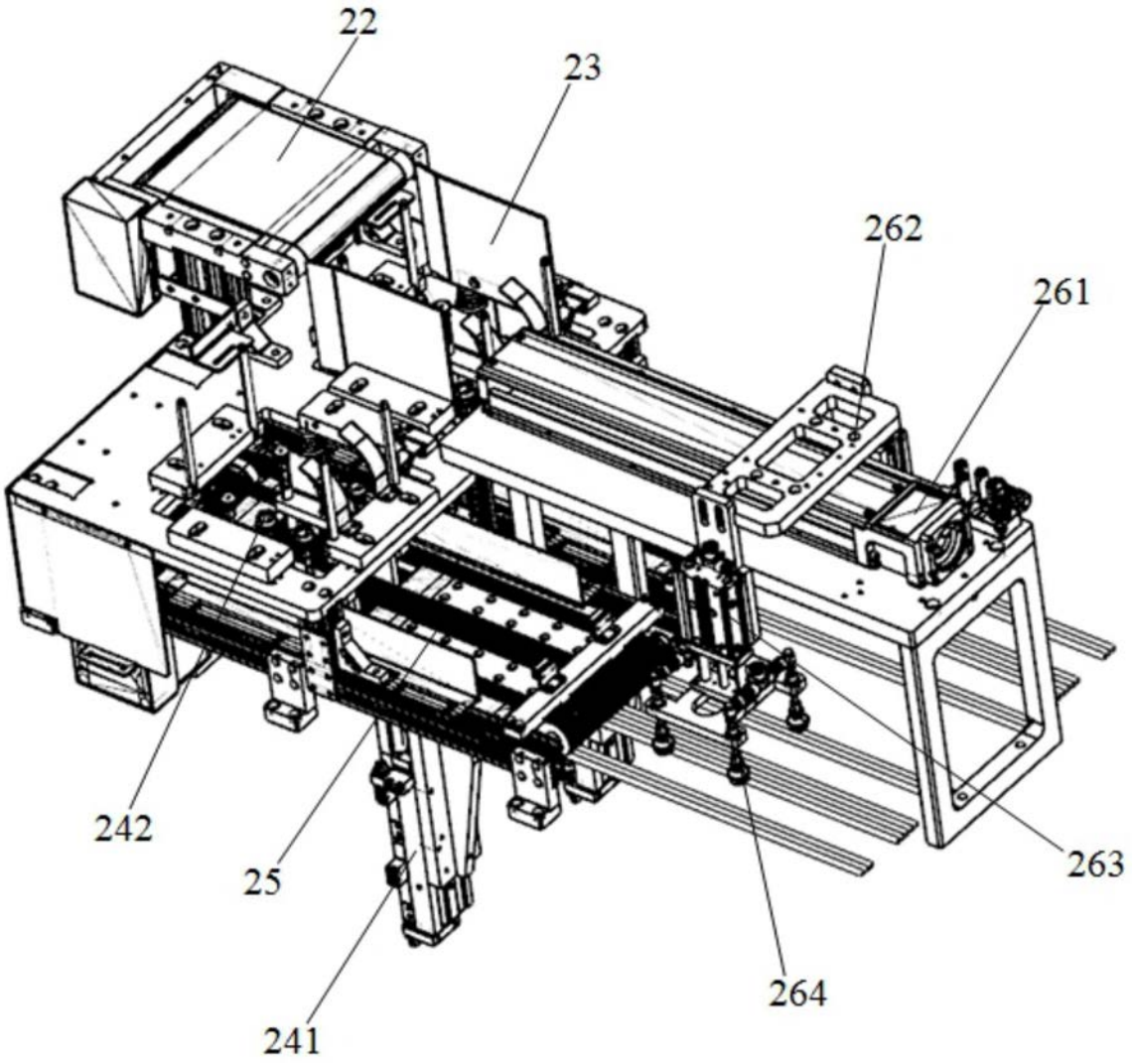


图3

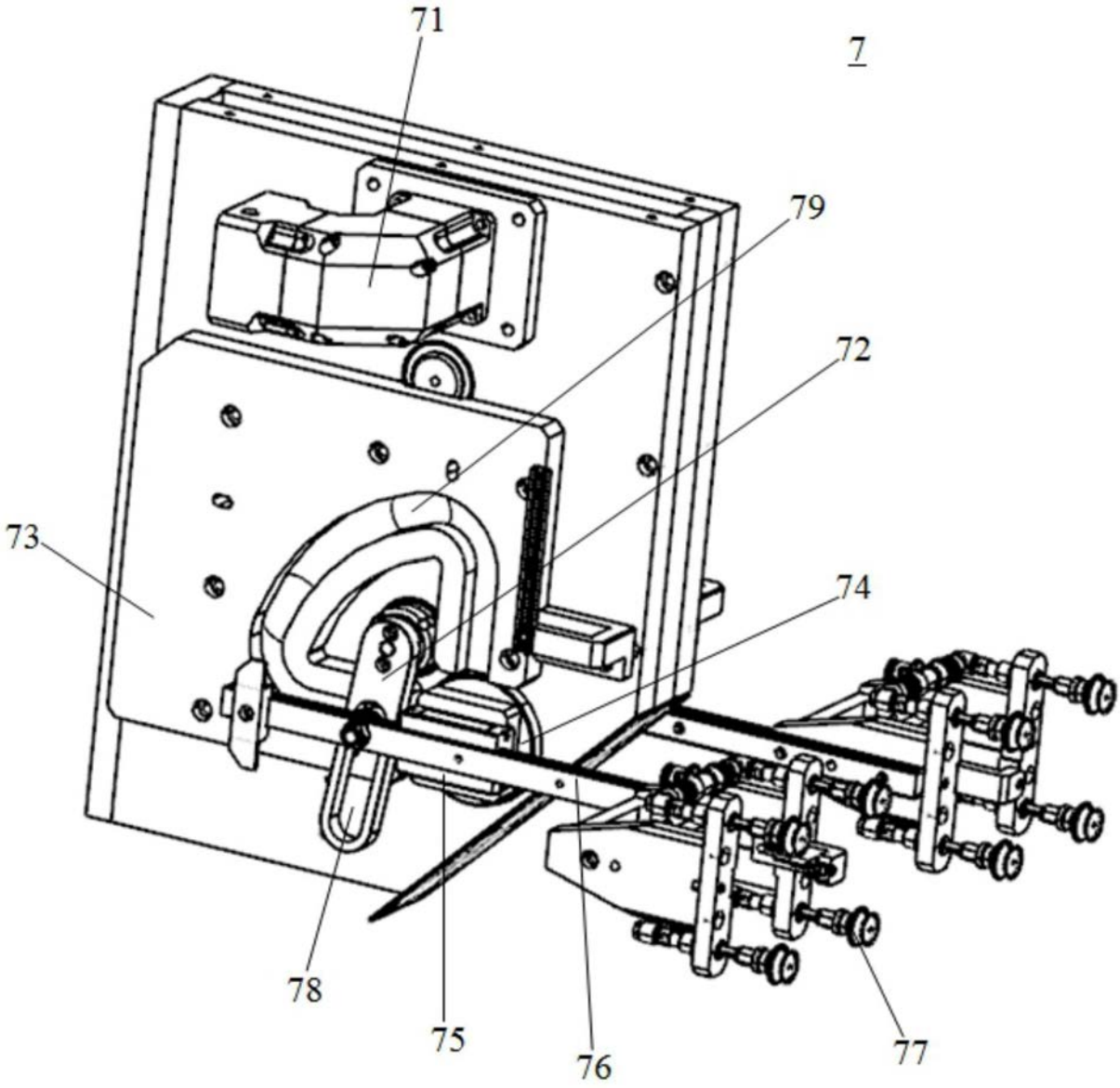


图4