



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109778435 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 201910177575.3

(22) 申请日 2019.03.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109778435 A

(43) 申请公布日 2019.05.21

(73) 专利权人 舒普智能技术股份有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区金谷北路219号

(72) 发明人 罗千 邹宗敏 张祥云

(51) Int. Cl.

D05B 23/00 (2006.01)

D05B 35/02 (2006.01)

D05B 35/10 (2006.01)

D05B 33/00 (2006.01)

D05B 37/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101498081 A, 2009.08.05

CN 103161038 A, 2013.06.19

CN 1039350 A, 1990.02.07

CN 106757819 A, 2017.05.31

CN 108360156 A, 2018.08.03

CN 108823822 A, 2018.11.16

CN 209144396 U, 2019.07.23

审查员 熊健

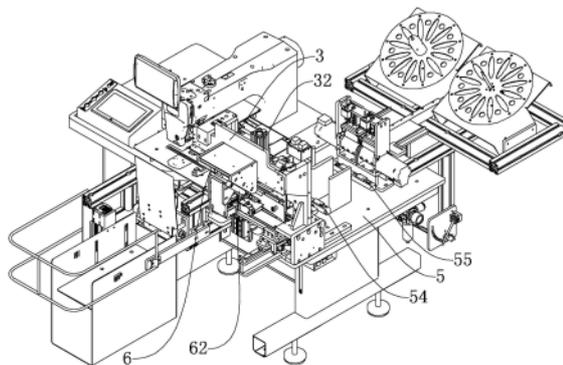
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构,包括进料安装板,进料安装板具有进料滚轮安装槽,在进料滚轮安装槽内设有第一进料电机驱动的第一进料滚轮;进料安装板设有竖直的切料安装板,切料安装板的一侧设有与第一进料滚轮相配合的第一进料辅轮、另一侧设有能上下运动的切刀;进料安装板上固定有进料限位板,进料限位板与输入的带状圆领物料边缘配合,在进料限位板上设有能调节位置并向带状圆领物料吹气的第一吹气管。



1. 一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构,包括进料安装板(1),其特征是:所述的进料安装板(1)具有进料滚轮安装槽(11),在进料滚轮安装槽(11)内设有第一进料电机(22)驱动的第一进料滚轮(2);所述的进料安装板(1)设有竖直的切料安装板(3),所述的切料安装板(3)的一侧设有与第一进料滚轮(2)相配合的第一进料辅轮(21)、另一侧设有能上下运动的切刀(31);所述进料安装板(1)上固定有进料限位板(12),所述的进料限位板(12)与输入的带状圆领物料边缘配合,在进料限位板(12)上设有能调节位置并向带状圆领物料吹气的第一吹气管(13);所述的第一进料辅轮(21)安装在第一辅轮安装架(23)上,所述的第一辅轮安装架(23)与第一升降气缸(24)的驱动杆相连接;所述的第一辅轮安装架(23)固定有能向带状圆领物料吹气的第二吹气管(25);所述的进料安装板(1)在出料口缘设有能升降的补平板(4),所述的补平板(4)与固定在进料安装板(1)上的补平驱动气缸(41)相连接;所述的进料安装板(1)固定在工作台面(5)上,所述的工作台面(5)上设有二级进料机构,在进料切料机构与二级进料机构之间设有用于检测带状圆领物料输送余量的传感器组件;所述二级进料机构的物料输出口和进料切料机构的物料进出口高于工作台面(5);所述的传感器组件安装在工作台面(5)上,检测带状圆领物料的下垂状态。

2. 根据权利要求1所述的进料切料机构,其特征是:所述的切刀(31)通过切刀升降导轨(33)滑动设置在切料安装板(3)上,所述的切料安装板(3)设有用于驱动切刀(31)上下运动的切料气缸(32)。

3. 根据权利要求1所述的进料切料机构,其特征是:所述的二级进料机构包括第二进料电机(51)驱动的第二进料滚轮(52)、与第二进料滚轮(52)相配合的第二进料辅轮(53)。

4. 根据权利要求1所述的进料切料机构,其特征是:所述的传感器组件是包括发射端(54)和接收端(55)的对射传感器。

一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于圆领拼接缝纫的缝制设备,具体地说是一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构。

背景技术

[0002] 用于加工圆领的物料弹性很大,材质非常柔软,现有加工工序中只能通过手工裁切、拼接和缝纫。在圆领自动化加工实践中,圆领的进料通过采用进料滚轮输料,由于柔软的材质和较大的弹性,在圆领物料的进料以及折叠过程中,无法对进料长度进行准确控制,造成加工质量不符合要求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,而提供一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构,可以实现圆领加工物料自动化的进料切料。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种圆领拼接缝纫机的进料切料机构,包括进料安装板,进料安装板具有进料滚轮安装槽,在进料滚轮安装槽内设有第一进料电机驱动的第一进料滚轮;进料安装板设有竖直的切料安装板,切料安装板的一侧设有与第一进料滚轮相配合的第一进料辅轮、另一侧设有能上下运动的切刀;进料安装板上固定有进料限位板,进料限位板与输入的带状圆领物料边缘配合,在进料限位板上设有能调节位置并向带状圆领物料吹气的第一吹气管。

[0005] 为优化上述技术方案,本发明还包括以下改进的技术方案。

[0006] 上述的第一进料辅轮安装在第一辅轮安装架上,第一辅轮安装架与第一升降气缸的驱动杆相连接。

[0007] 上述的第一辅轮安装架固定有能向带状圆领物料吹气的第二吹气管。

[0008] 上述的切刀通过切刀升降导轨滑动设置在切料安装板上,切料安装板设有用于驱动切刀上下运动的切料气缸。

[0009] 上述的进料安装板在出料口缘设有能升降的补平板,补平板与固定在进料安装板上的补平驱动气缸相连接。

[0010] 上述的进料安装板固定在工作台面上,工作台面上设有二级进料机构,在进料切料机构与二级进料机构之间设有用于检测带状圆领物料输送余量的传感器组件。

[0011] 上述二级进料机构的物料输出口和进料切料机构的物料进出口高于工作台面;传感器组件安装在工作台面上,检测带状圆领物料的下垂状态。

[0012] 上述的二级进料机构包括第二进料电机驱动的第二进料滚轮、与第二进料滚轮相配合的第二进料辅轮。

[0013] 上述的传感器组件是包括发射端和接收端的对射传感器。

[0014] 与现有技术相比,本发明的圆领拼接缝纫机的进料切料机构,具有自动控制的第一进料滚轮、切刀,可以实现带状圆领物料的自动化进料、切料,在进料时通过进料限位板

限位,同时采用第一吹气管辅助,克服了圆领物料因质地柔软不易控制的难题。

附图说明

- [0015] 图1是本发明实施例的整体结构示意图。
- [0016] 图2是进料切料机构的组装分解示意图。
- [0017] 图3是补平板部分的组装分解示意图。
- [0018] 图4是拉料折叠机构的组装分解示意图。
- [0019] 图5是二级进料机构的组装分解示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明的实施例作进一步详细描述。

[0021] 图1至图5所示为本发明的结构示意图。

[0022] 其中的附图标记为:进料安装板1、进料滚轮安装槽11、进料限位板12、第一吹气管13、第一进料滚轮2、第一进料辅轮21、第一进料电机22、第一辅轮安装架23、第一升降气缸24、第二吹气管25、切料安装板3、切刀31、切料气缸32、切刀升降导轨33、补平板4、补平驱动气缸41、工作台面5、第二进料电机51、第二进料滚轮52、第二进料辅轮53、发射端54、接收端55、拉料安装板6、拉料安装座61、拉料驱动气缸62、水平驱动气缸7、下夹板71、上夹板72、夹料驱动气缸73、第三吹气管74。

[0023] 本发明的圆领拼接缝纫机的进料切料机构,包括进料安装板1,进料安装板1具有进料滚轮安装槽11,在进料滚轮安装槽11内设有第一进料电机22驱动的第一进料滚轮2。进料安装板1设有竖直的切料安装板3,切料安装板3的一侧设有与第一进料滚轮2相配合的第一进料辅轮21、另一侧设有能上下运动的切刀31。进料安装板1上固定有进料限位板12,进料限位板12与输入的带状圆领物料边缘配合,在进料限位板12上设有能调节位置并向带状圆领物料吹气的第一吹气管13。

[0024] 进料限位板12通过长槽能调节的安装在进料安装板1上,根据不同带状圆领物料的宽度调整进料限位板12的安装位置。进料限位板12上通过支架固定有第一吹气管13,第一吹气管13的出气口向进料处吹气,可以保持带状圆领物料服帖、对齐地输入,第一吹气管13的进气口与供气管连接。进料限位板12上的支架前端还固定有辅助限位板。

[0025] 第一进料辅轮21安装在第一辅轮安装架23上,第一辅轮安装架23与第一升降气缸24的驱动杆相连接。第一升降气缸24可以驱动第一进料辅轮21上下运动,当第一进料辅轮21升起时,便于放料。在工作时第一进料辅轮21下降与第一进料滚轮2配合输料。

[0026] 第一辅轮安装架23固定有能向带状圆领物料吹气的第二吹气管25。第二吹气管25通过支架固定在第一辅轮安装架23上,第二吹气管25的出气口向第一进料滚轮2与第一进料辅轮21之间吹气,第二吹气管25的进气口与供气管连接。

[0027] 带状圆领物料从第一进料滚轮2和第一进料辅轮21之间进入,第一进料电机22驱动第一进料滚轮2转动输料。在第一进料滚轮2和第一进料辅轮21的输料出口设有能上下运动的切刀31,可以将输出的带状圆领物料切断。第一进料电机22可以直接连接第一进料滚轮2,也可以通过同步带、齿轮等传动结构连接第一进料滚轮2。

[0028] 切刀31通过切刀升降导轨33滑动设置在切料安装板3上,切料安装板3设有用于驱

动切刀31上下运动的切料气缸32。

[0029] 进料安装板1固定在工作台面5上,工作台面5上设有二级进料机构,在进料切料机构与二级进料机构之间设有用于检测带状圆领物料输送余量的传感器组件。

[0030] 二级进料机构的物料出口和进料切料机构的物料入口高于工作台面5。从二级进料机构输出的带状圆领物料输入进料切料机构,在进料切料机构与二级进料机构之间的带状圆领物料处于悬空状态。传感器组件安装在工作台面5上,检测带状圆领物料的下垂状态。

[0031] 二级进料机构包括第二进料电机51驱动的第二进料滚轮52、与第二进料滚轮52相配合的第二进料辅轮53。

[0032] 传感器组件是包括发射端54和接收端55的对射传感器。接收端55和发射端54间隔布置在进料切料机构与二级进料机构之间,当二级进料机构输出的带状圆领物料达到控制的长度时,带状圆领物料下垂的部位正好处于接收端55和发射端54之间,使传感器组件检测到信号。

[0033] 二级进料机构输出的带状圆领物料余量,与进料切料机构的进料量相适应。在进料切料机构与二级进料机构之间储存的带状圆领物料余量不多,因此可以减小因材料本身弹性作用造成的进料长度误差。传感器组件采用对射传感器检测余量下垂部分达到的位置,具有检测快速方便、结构简单的优点,而且可以避免其他类型传感器因材料颜色不同以致检测不准的问题。

[0034] 圆领拼接缝纫机的拉料折叠机构,包括用于从进料切料机构输出口夹持带状圆领物料端部的夹料组件,以及用于驱动夹料组从输出口移动拉出一定长度带状圆领物料后,再将夹持端部叠放在输出口的移动驱动组件。

[0035] 在优选实施例中,移动驱动组件包括呈斜面安装的拉料安装板6,在拉料安装板6的斜面上设有能滑动的拉料安装座61和拉料驱动气缸62;夹料组件设置在拉料安装座61上。夹料组件在进料切料机构的出料口夹住带状圆领物料的端部后,拉料驱动气缸62驱动夹料组件沿斜面向上将带状圆领物料拉出设定的距离,随后拉料驱动气缸62回复使夹料组件将夹持的端部放置到进料切料机构的出料口,与出料口的尾端部折叠。采用斜面拉料的方式,可以方便的将圆领物料的前端部拉出并叠放到尾端部上。斜面角度优选与平面成45度夹角。

[0036] 在另一种实施方式中,移动驱动组件包括水平安装的拉料安装板6以及驱动拉料安装板6上下运动的拉料升降气缸,在拉料安装板6上设有能滑动的拉料安装座61及拉料驱动气缸62,夹料组件安装在拉料安装座61上。夹料组件在进料切料机构的出料口夹住带状圆领物料的端部后,拉料驱动气缸62驱动夹料组件将带状圆领物料水平拉出设定的距离,随后拉料升降气缸驱动拉料安装板6向上运动,拉料驱动气缸62回复使夹料组件将夹持的端部放置到进料切料机构的出料口,与出料口的圆领物料尾端部折叠。

[0037] 夹料组件包括固定在拉料安装座61上的水平驱动气缸7;水平驱动气缸7的驱动杆与下夹板71固定连接,下夹板71上设有能相对于下夹板71开合的上夹板72、以及用于驱动上夹板72的夹料驱动气缸73。

[0038] 进料安装板1在出料口缘设有能升降的补平板4,补平板4与固定在进料安装板1上的补平驱动气缸41相连接。补平板4处于上升状态时,与进料安装板1的平面平齐。夹料组件

夹持圆领物料前端部时,驱动补平板4处于下降状态,让开输出口。在夹料组件回复叠放物料时,补平板4处于上升状态,夹料组件先前夹持的前端部放置在补平板4的物料上。夹料组件上固定有用于向夹持部位吹气的第三吹气管74。第三吹气管74在夹料组件松开前端部时向前端部吹气,使前端部在风力作用下翻折并吹平,与尾端部重叠对齐。随后切刀31向下运动,将输出折叠的圆领物料切下。

[0039] 本发明的进料切料机构可以设置并排的两组或更多组进料通道,实现多个料卷的同时进料。本发明的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本发明的范围。

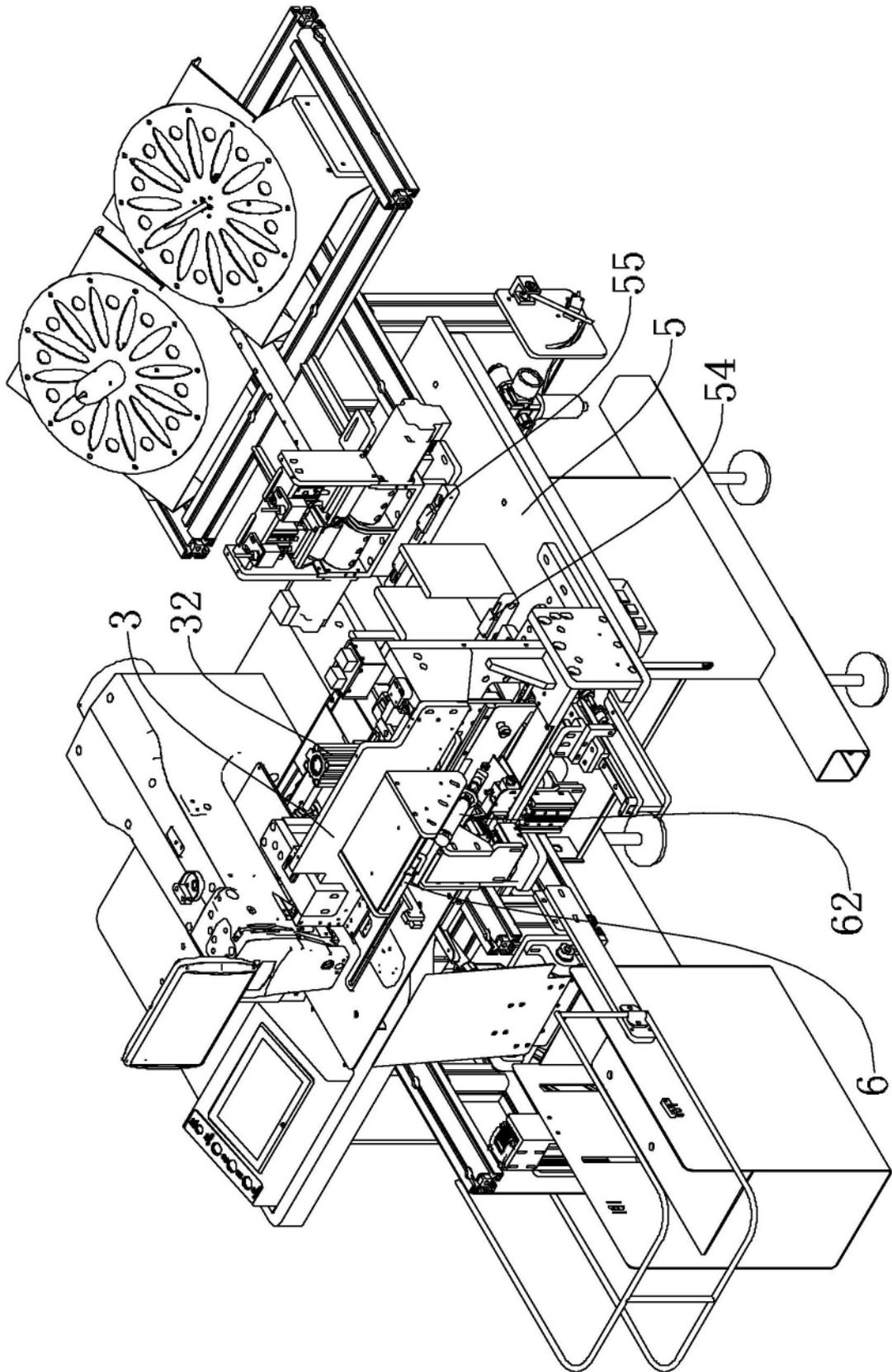


图1

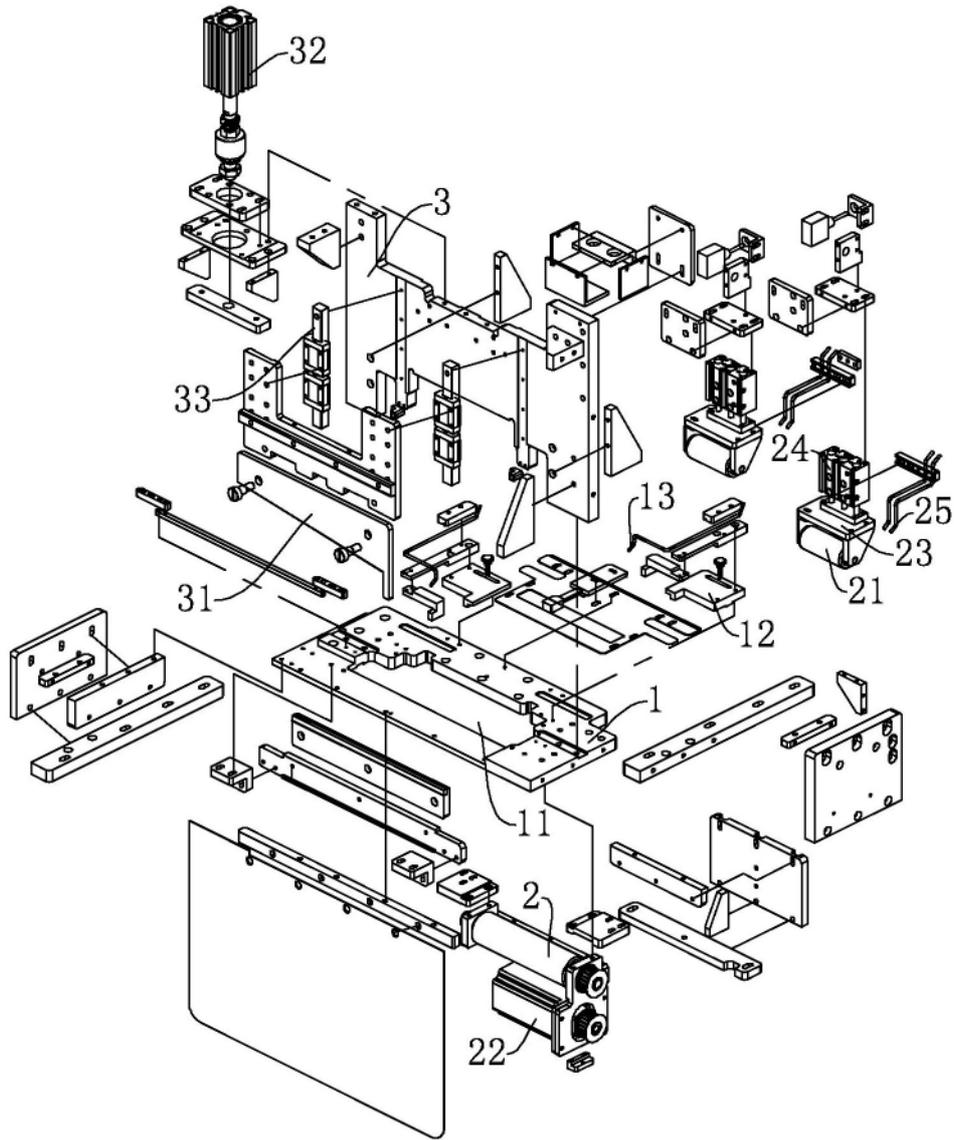


图2

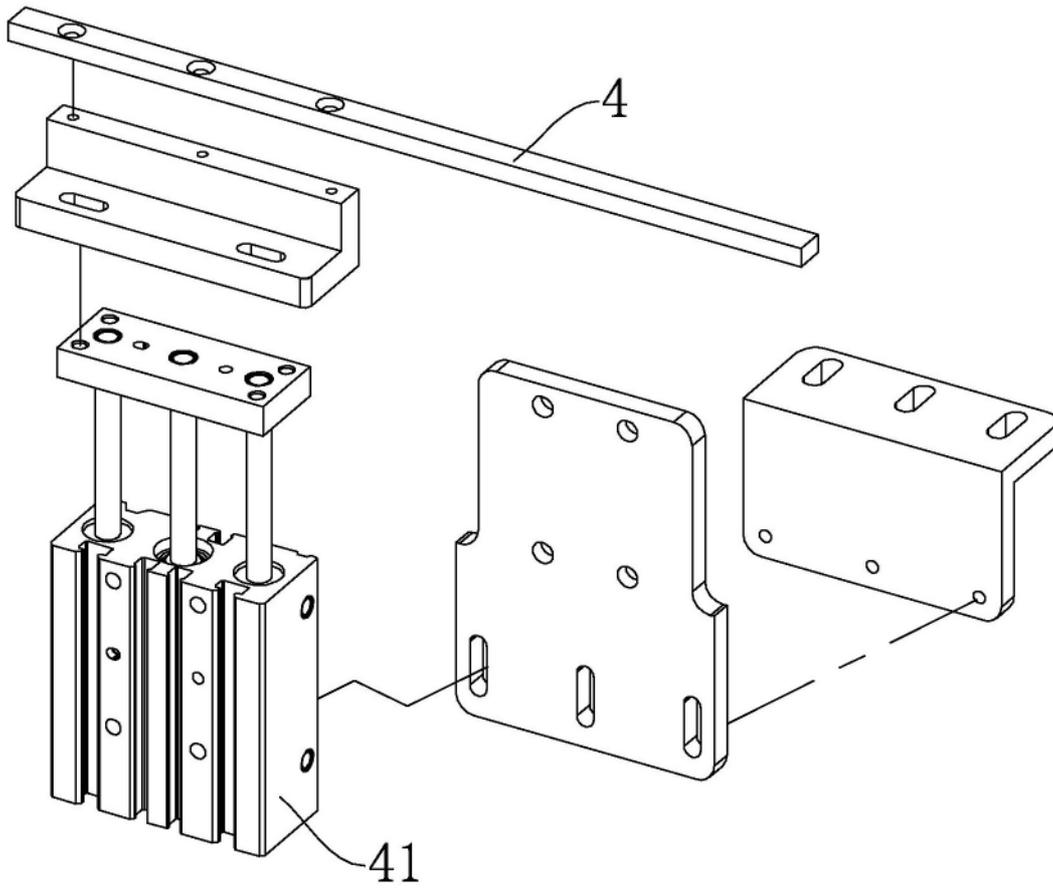


图3

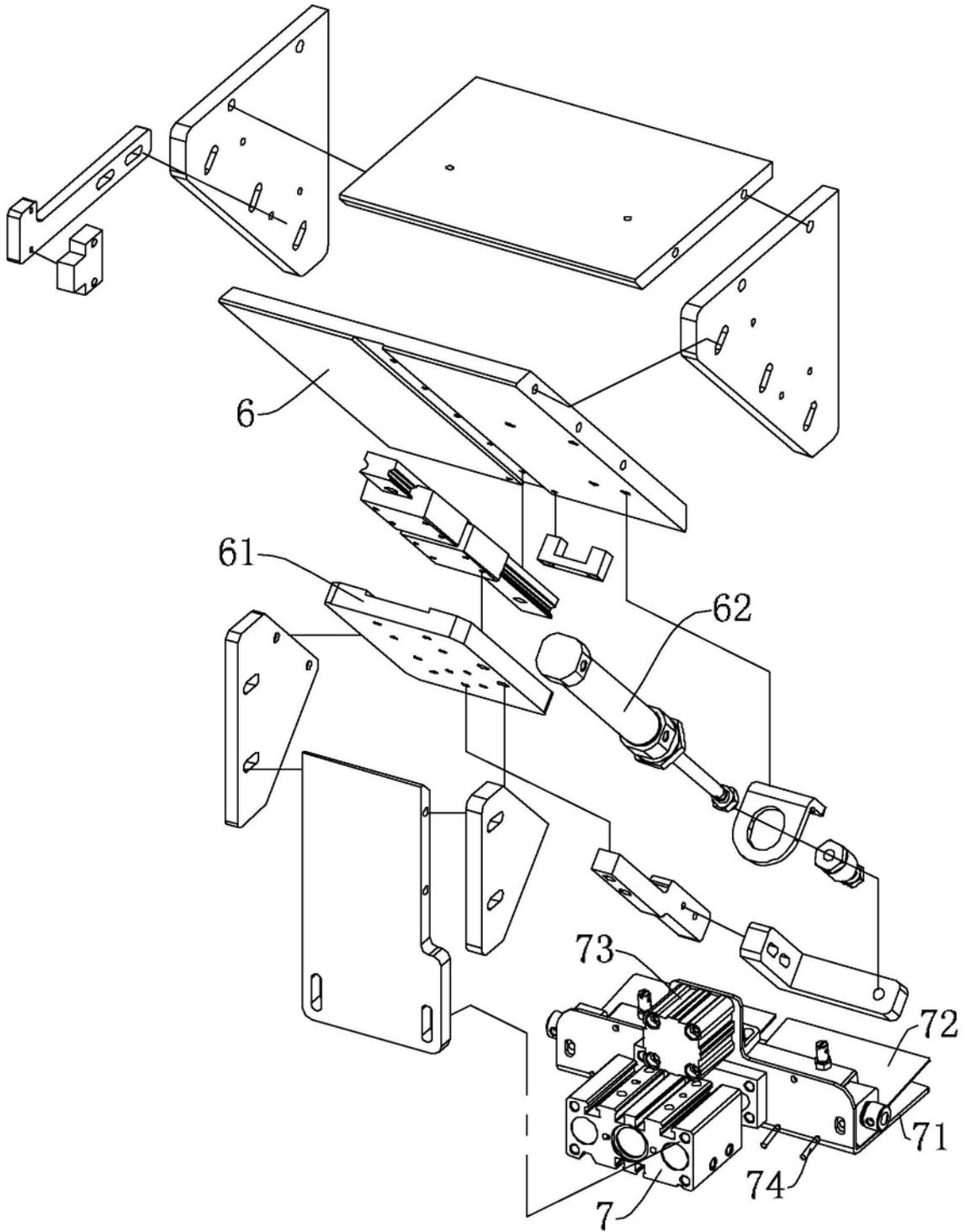


图4

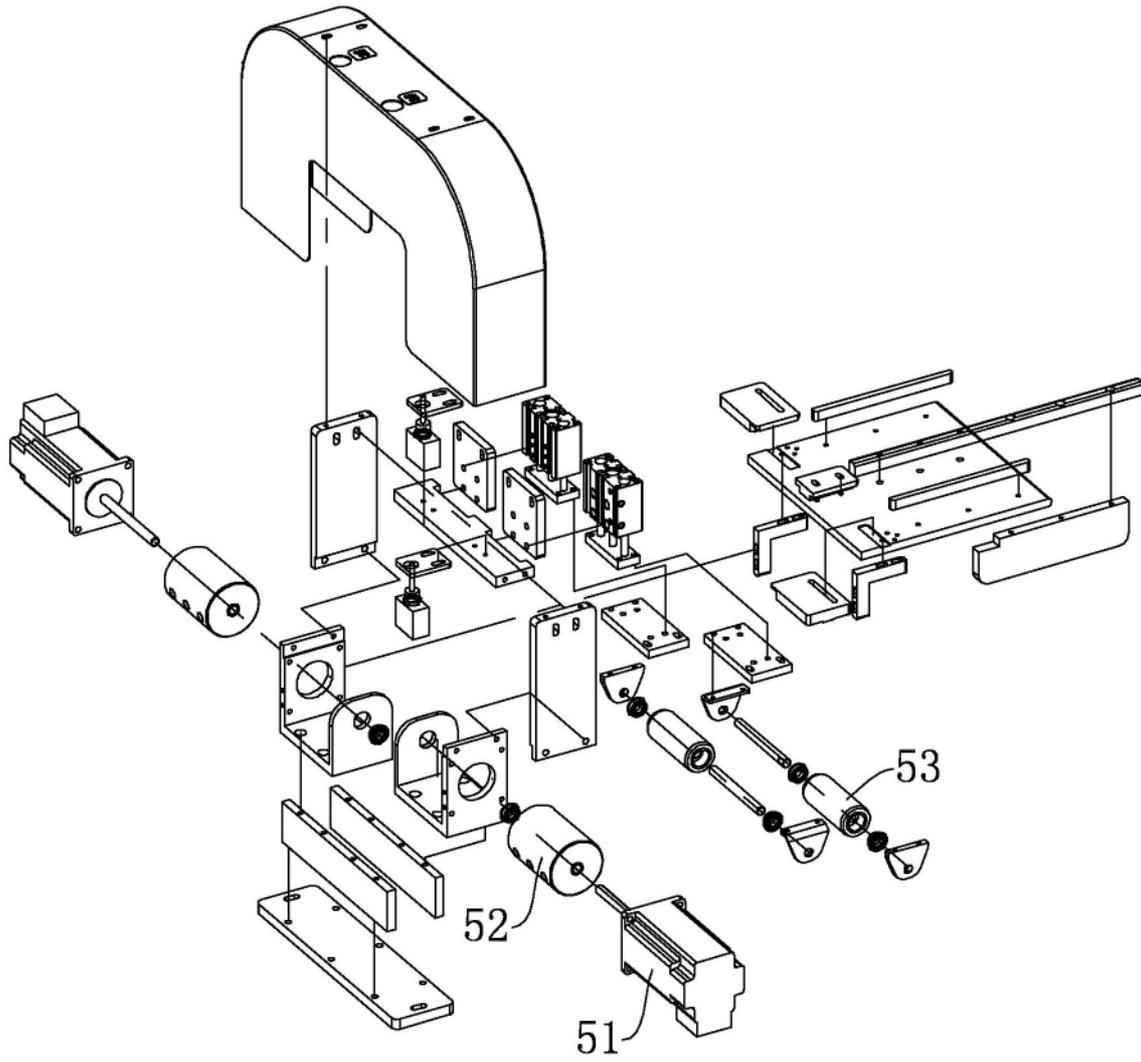


图5