



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213798595 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022400806.3

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 东莞市劲工精密机械有限公司  
地址 523000 广东省东莞市中堂镇鹤田村  
沿江路2号

(72) 发明人 李峻峰

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44596  
代理人 陈思远

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 38/10 (2006.01)

G01B 11/00 (2006.01)

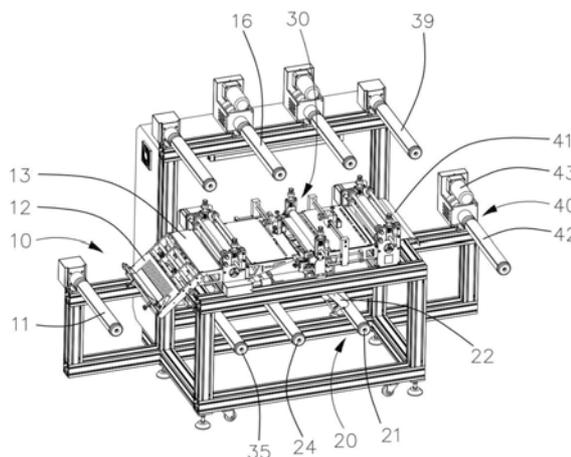
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

膜材对贴机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种膜材对贴机,包括:第一放料组件,包括第一放料辊、第一进料架、承载板、传送辊模组、第一光电传感器及第一回收辊;第二放料组件,包括第二放料辊、第二进料架、剥离辊及第二回收辊;及膜材对贴组件,包括呈支架、上压辊与下压辊、分离刀、调节旋钮、第三回收辊、转接板、第二光电传感器、两个覆膜压辊、及保护膜放料辊。上述膜材对贴机,结构简单,使用方便,利用第一光电传感器定位第一膜材的位置,利用第二光电传感器定位第一膜材与第二膜材的对贴位置,保证对贴的精确度,提高工作效率。



1. 一种膜材对贴机,其特征在于,包括:

第一放料组件,包括第一放料辊、安装于所述第一放料辊一侧的第一进料架、铰接所述第一进料架一端的承载板、安装于所述承载板上的传送辊模组、安装于所述承载板远离所述第一进料架的一端的第一光电传感器、及安装于所述第一光电传感器上方的第一回收辊;所述第一放料辊用于承载第一原料薄膜,所述第一原料薄膜包括第一底膜、均匀间隔设置于所述第一底膜上的多个第一膜材、及覆盖所述第一膜材的第一保护膜;所述第一膜材夹设于所述第一底膜与所述第一保护膜之间;所述第一原料薄膜穿设所述传送辊模组后发生剥离,所述第一保护膜向上收卷于所述第一回收辊上,所述第一底膜与所述第一膜材沿着所述承载板传送;

第二放料组件,包括安装于所述承载板下方的第二放料辊、安装于所述第二放料辊一侧的第二进料架、安装于所述第二进料架远离所述第二放料辊的一端的剥离辊、及安装于所述第二进料架靠近所述第二放料辊的一端处的第二回收辊;所述第二放料辊用于承载第二原料薄膜;所述第二原料薄膜包括第二底膜、均匀间隔设置于所述第二底膜上的多个第二膜材、及覆盖所述第二膜材的第二保护膜;所述第二膜材夹设于所述第二底膜与所述第二保护膜之间;所述第二原料薄膜穿设所述剥离辊后发生剥离,所述第二保护膜向下收卷于所述第二回收辊上;及

连接所述第一放料组件一端的膜材对贴组件;所述膜材对贴组件包括呈平行间隔设置的支架、连接于所述支架内的上压辊与下压辊、滑动连接于所述支架靠近所述第一光电传感器一侧的分离刀、分别螺接于所述支架相对两端的调节旋钮、安装于所述分离刀下方的第三回收辊、连接于所述支架远离所述分离刀的一侧的转接板、安装于所述转接板上方的第二光电传感器、安装于所述转接板远离所述支架的一侧的两个覆膜压辊、及安装于所述覆膜压辊上方的保护膜放料辊;所述保护膜放料辊用于放送成品保护膜;所述分离刀的刃部对应于所述上压辊与所述下压辊之间;所述第一底膜与所述第一膜材均穿设过所述分离刀的顶部,所述第一底膜顺着所述分离刀的刃部后向下收卷于所述第三回收辊上,所述第一膜材与所述第一底膜分离,且所述第一膜材穿设所述上压辊与所述下压辊之间,所述第二底膜与所述第二膜材穿设所述上压辊与所述下压辊之间,所述第一膜材与所述第二膜材一一对应贴合;两个所述覆膜压辊同时压合所述成品保护膜、所述第一膜材、所述第二膜材及所述第二底膜以形成成品薄膜。

2. 根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,所述第一放料辊的一端连接有第一放料电机,所述第一放料电机的转子与所述第一放料辊同轴连接,所述第一放料电机驱动所述第一放料辊转动。

3. 根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,所述传送辊模组包括呈对应设置的传送上辊及传送下辊,所述传送上辊与所述传送下辊之间用于供所述第一原料薄膜穿设;所述传送下辊的一端连接有传送电机;所述传送电机的转子与所述传送下辊同轴连接,所述传送电机驱动所述传送下辊转动,以传送所述第一原料薄膜。

4. 根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,所述第二放料辊的一端连接有第二放料电机,所述第二放料电机的转子与所述第二放料辊同轴连接,所述第二放料电机驱动所述第二放料辊转动,以放送所述第二原料薄膜。

5. 根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,所述调节旋钮的一端连接所述分离

刀,旋转所述调节旋钮可驱动所述分离刀靠近或远离所述上压辊与所述下压辊之间。

6.根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,还包括安装于所述膜材对贴组件一端的收料组件;所述收料组件包括连接于所述覆膜压辊一侧的收料导板、安装于所述收料导板一侧的收料辊、及连接于所述收料辊一端的收料电机;所述收料辊用于收卷所述成品薄膜,所述收料电机用于驱动所述收料辊转动。

7.根据权利要求6所述的膜材对贴机,其特征在于,所述收料导板呈弧形设置。

8.根据权利要求1所述的膜材对贴机,其特征在于,所述第一光电传感器为色标传感器;所述第二光电传感器为色标传感器。

## 膜材对贴机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及膜材对贴技术领域,特别是涉及一种膜材对贴机。

### 背景技术

[0002] 不同卷的多层薄膜产品叠加产品的加工中,少部分产品因工艺要求或产品特殊形状、特性等需要采用对贴工艺加工。以往生产过中对于此类产品多采用人工加治具的生产方式,对工人的熟练度要求高,对贴精度较差,效率低下。

### 实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型提供一种膜材对贴机,结构简单,使用方便,可快速定位膜材的位置,保证对贴的精确度,提高工作效率。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种膜材对贴机,包括:

[0006] 第一放料组件,包括第一放料辊、安装于所述第一放料辊一侧的第一进料架、铰接所述第一进料架一端的承载板、安装于所述承载板上的传送辊模组、安装于所述承载板远离所述第一进料架的一端的第一光电传感器、及安装于所述第一光电传感器上方的第一回收辊;所述第一放料辊用于承载第一原料薄膜,所述第一原料薄膜包括第一底膜、均匀间隔设置于所述第一底膜上的多个第一膜材、及覆盖所述第一膜材的第一保护膜;所述第一膜材夹设于所述第一底膜与所述第一保护膜之间;所述第一原料薄膜穿设所述传送辊模组后发生剥离,所述第一保护膜向上收卷于所述第一回收辊上,所述第一底膜与所述第一膜材沿着所述承载板传送;

[0007] 第二放料组件,包括安装于所述承载板下方的第二放料辊、安装于所述第二放料辊一侧的第二进料架、安装于所述第二进料架远离所述第二放料辊的一端的剥离辊、及安装于所述第二进料架靠近所述第二放料辊的一端处的第二回收辊;所述第二放料辊用于承载第二原料薄膜;所述第二原料薄膜包括第二底膜、均匀间隔设置于所述第二底膜上的多个第二膜材、及覆盖所述第二膜材的第二保护膜;所述第二膜材夹设于所述第二底膜与所述第二保护膜之间;所述第二原料薄膜穿设所述剥离辊后发生剥离,所述第二保护膜向下收卷于所述第二回收辊上;及

[0008] 连接所述第一放料组件一端的膜材对贴组件;所述膜材对贴组件包括呈平行间隔设置的支架、连接于所述支架内的上压辊与下压辊、滑动连接于所述支架靠近所述第一光电传感器一侧的分离刀、分别螺接于所述支架相对两端的调节旋钮、安装于所述分离刀下方的第三回收辊、连接于所述支架远离所述分离刀的一侧的转接板、安装于所述转接板上方的第二光电传感器、安装于所述转接板远离所述支架的一侧的两个覆膜压辊、及安装于所述覆膜压辊上方的保护膜放料辊;所述保护膜放料辊用于放送成品保护膜;所述分离刀的刃部对应于所述上压辊与所述下压辊之间;所述第一底膜与所述第一膜材均穿设过所述分离刀的顶部,所述第一底膜顺着所述分离刀的刃部后向下收卷于所述第三回收辊上,所

述第一膜材与所述第一底膜分离,且所述第一膜材穿设所述上压辊与所述下压辊之间,所述第一底膜与所述第二膜材穿设所述上压辊与所述下压辊之间,所述第一膜材与所述第二膜材一一对应贴合;两个所述覆膜压辊同时压合所述成品保护膜、所述第一膜材、所述第二膜材及所述第二底膜以形成成品薄膜。

[0009] 上述膜材对贴机,结构简单,使用方便,利用第一光电传感器定位第一膜材的位置,利用第二光电传感器定位第一膜材与第二膜材的对贴位置,保证对贴的精确度,提高工作效率。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第一放料辊的一端连接有第一放料电机,所述第一放料电机的转子与所述第一放料辊同轴连接,所述第一放料电机驱动所述第一放料辊转动。

[0011] 在其中一个实施例中,所述传送辊模组包括呈对应设置的传送上辊及传送下辊,所述传送上辊与所述传送下辊之间用于供所述第一原料薄膜穿设;所述传送下辊的一端连接有传送电机;所述传送电机的转子与所述传送下辊同轴连接,所述传送电机驱动所述传送下辊转动,以传送所述第一原料薄膜。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第二放料辊的一端连接有第二放料电机,所述第二放料电机的转子与所述第二放料辊同轴连接,所述第二放料电机驱动所述第二放料辊转动,以放送所述第二原料薄膜。

[0013] 在其中一个实施例中,所述调节旋钮的一端连接所述分离刀,旋转所述调节旋钮可驱动所述分离刀靠近或远离所述上压辊与所述下压辊之间。

[0014] 在其中一个实施例中,所述膜材对贴机还包括安装于所述膜材对贴组件一端的收料组件;所述收料组件包括连接于所述覆膜压辊一侧的收料导板、安装于所述收料导板一侧的收料辊、及连接于所述收料辊一端的收料电机;所述收料辊用于收卷所述成品薄膜,所述收料电机用于驱动所述收料辊转动。

[0015] 在其中一个实施例中,所述收料导板呈弧形设置。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一光电传感器为色标传感器;所述第二光电传感器为色标传感器。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施方式的膜材对贴机的立体示意图;

[0018] 图2为图1所示的膜材对贴机的另一视角的立体示意图;

[0019] 图3为图1所示的膜材对贴机中第一放料组件、第二放料组件、膜材对贴组件及收料组件的主要结构示意图;

[0020] 图4为图3所示的膜材对贴机中第一放料组件、第二放料组件、膜材对贴组件及收料组件的另一视角的主要结构示意图;

[0021] 图5为图1所示的膜材对贴机中膜材对贴组件的局部示意图;

[0022] 图6为图5所示的膜材对贴机中膜材对贴组件的剖视图;

[0023] 图7为图1所示的膜材对贴机的工作流程图;

[0024] 图8为图7所示的第一原料薄膜、第二原料薄膜及成品薄膜的结构示意图。

[0025] 附图标注说明:

[0026] 10-第一放料组件,11-第一放料辊,12-第一进料架,13-承载板,14-传送辊模组,

- 15-第一光电传感器,16-第一回收辊;
- [0027] 20-第二放料组件,21-第二放料辊,22-第二进料架,23-剥离辊,24-第二回收辊;
- [0028] 30-膜材对贴组件,31-支架,321-上压辊,322-下压辊,33-分离刀,34-调节旋钮,
- 35-第三回收辊,36-转接板,37-第二光电传感器,38-覆膜压辊,39-保护膜放料辊;
- [0029] 40-收料组件,41-收料导板,42-收料辊,43-收料电机;
- [0030] 50-第一原料薄膜,51-第一底膜,52-第一膜材,53-第一保护膜;
- [0031] 60-第二原料薄膜,61-第二底膜,62-第二膜材,63-第二保护膜;
- [0032] 70-成品保护膜;
- [0033] 80-成品薄膜。

### 具体实施方式

[0034] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型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实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0035] 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。

[0036] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0037] 请参阅图1至图8,为本实用新型一实施方式的膜材对贴机,包括第一放料组件10、连接于第一放料组件10一端下方的第二放料组件20、连接第一放料组件10一端的膜材对贴组件30、及安装于膜材对贴组件30一端的收料组件40。其中,第一放料组件10用于放送第一原料薄膜50,第二放料组件20用于放送第二原料薄膜60。

[0038] 如图8所示,第一原料薄膜50包括第一底膜51、均匀间隔设置于第一底膜51上的多个第一膜材52、及覆盖第一膜材52的第一保护膜63;第一膜材52夹设于第一底膜51与第一保护膜63之间。第二原料薄膜60包括第二底膜61、均匀间隔设置于第二底膜61上的多个第二膜材62、及覆盖第二膜材62的第二保护膜63;第二膜材62夹设于第二底膜61与第二保护膜63之间。

[0039] 所述第一放料组件10包括第一放料辊11、安装于第一放料辊11一侧的第一进料架12、铰接第一进料架12一端的承载板13、安装于承载板13上的传送辊模组14、安装于承载板13远离第一进料架12的一端的第一光电传感器15、及安装于第一光电传感器15上方的第一回收辊16。其中,第一放料辊11用于承载第一原料薄膜50,第一放料辊11的一端连接有第一放料电机,第一放料电机的转子与第一放料辊11同轴连接,第一放料电机驱动第一放料辊11转动,以放送第一原料薄膜50。

[0040] 传送辊模组14包括呈对应设置的传送上辊及传送下辊,传送上辊与传送下辊之间用于供第一原料薄膜50穿设。进一步地,传送下辊的一端连接有传送电机;传送电机的转子与传送下辊同轴连接,传送电机驱动传送下辊转动,以传送第一原料薄膜50。

[0041] 工作时,第一原料薄膜50在穿设传送辊模组14后发生剥离,第一保护膜63向上收卷于第一回收辊16上,第一底膜51与第一膜材52则沿着承载板13传送,经过第一光电传感器15的检测后传送到膜材对贴组件30进行对贴。

[0042] 在本实施例中,第一光电传感器15为色标传感器。

[0043] 所述第二放料组件20包括安装于承载板13下方的第二放料辊21、安装于第二放料辊21一侧的第二进料架22、安装于第二进料架22远离第二放料辊21的一端的剥离辊23、及安装于第二进料架22靠近第二放料辊21的一端处的第二回收辊24。其中,第二放料辊21用于承载第二原料薄膜60,第二放料辊21的一端连接有第二放料电机,第二放料电机的转子与第二放料辊21同轴连接,第二放料电机驱动第二放料辊21转动,以放送第二原料薄膜60。

[0044] 工作时,第二原料薄膜60在穿设剥离辊23后发生剥离,第二保护膜63向下收卷于第二回收辊24上,第二底膜61与第二膜材62则传送到膜材对贴组件30进行对贴。

[0045] 所述膜材对贴组件30包括呈平行间隔设置的支架31、连接于支架31内的上压辊321与下压辊322、滑动连接于支架31靠近第一光电传感器15一侧的分离刀33、分别螺接于支架31相对两端的调节旋钮34、安装于分离刀33下方的第三回收辊35、连接于支架31远离分离刀33的一侧的转接板36、安装于转接板36上方的第二光电传感器37、安装于转接板36远离支架31的一侧的两个覆膜压辊38、及安装于覆膜压辊38上方的保护膜放料辊39;保护膜放料辊39用于放送成品保护膜。

[0046] 具体地,分离刀33的刃部对应于上压辊321与下压辊322之间。调节旋钮34的一端连接分离刀33,旋转调节旋钮34可驱动分离刀33靠近或远离上压辊321与下压辊322之间。在本实施例中,第二光电传感器37为色标传感器。

[0047] 工作时,第一底膜51与第一膜材52均穿设过分离刀33的顶部,其中,第一底膜51顺着分离刀33的刃部后向下收卷于第三回收辊35上,由于第一膜材52的强度较大,第一膜材52不发生弯折,第一膜材52与第一底膜51分离,且第一膜材52穿设上压辊321与下压辊322之间,此时,第二底膜61与第二膜材62也恰好穿设上压辊321与下压辊322之间,第一膜材52与第二膜材62一一对应贴合形成半成品薄膜,半成品薄膜沿着转接板36传送至两个覆膜压辊38之间,此时,保护膜放料辊39放送的成品保护膜恰好穿设于两个覆膜压辊38之间,即两个覆膜压辊38同时压合成品保护膜、第一膜材52、第二膜材62及第二底膜61以形成新的成品薄膜。

[0048] 在对贴过程中,第一光电传感器15用于检测第一膜材52,第二光电传感器37用于检测第一膜材52与第二膜材62的对贴位置,进而得出第一膜材52与第二膜材62的对贴精度。

[0049] 具体地,覆膜压辊38的一端连接有覆膜电机,覆膜电机用于驱动覆膜压辊38转动,以传送成品薄膜至收料组件40。

[0050] 所述收料组件40包括连接于覆膜压辊38一侧的收料导板41、安装于收料导板41一侧的收料辊42、及连接于收料辊42一端的收料电机43。收料辊42用于收卷成品薄膜,收料电机43用于驱动收料辊42转动。

[0051] 在本实施例中,收料导板41大致呈弧形设置。

[0052] 上述膜材对贴机,结构简单,使用方便,利用第一光电传感器15定位第一膜材52的位置,利用第二光电传感器37定位第一膜材52与第二膜材62的对贴位置,保证对贴的精确

度,提高工作效率。

[0053] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0054] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,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。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

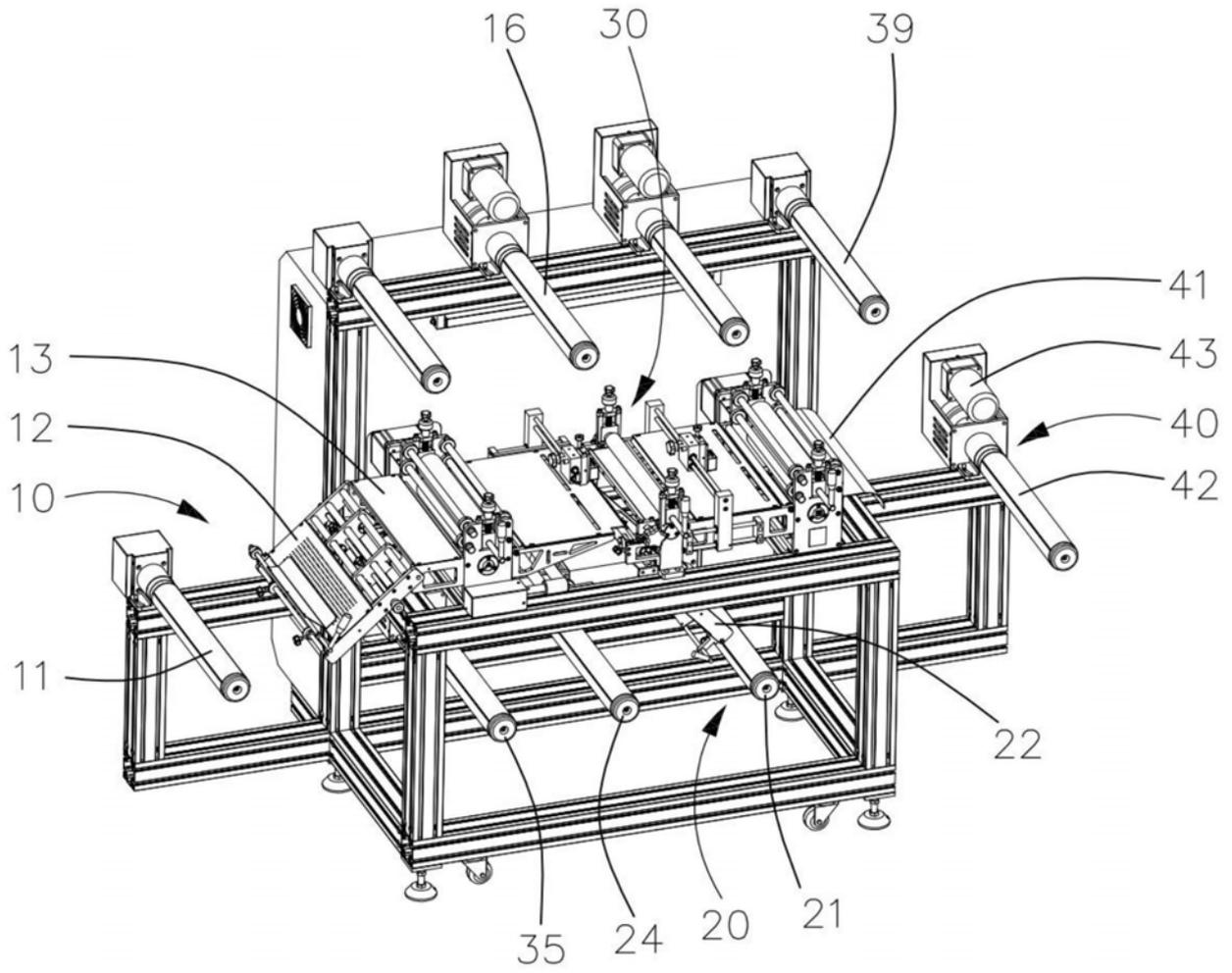


图1

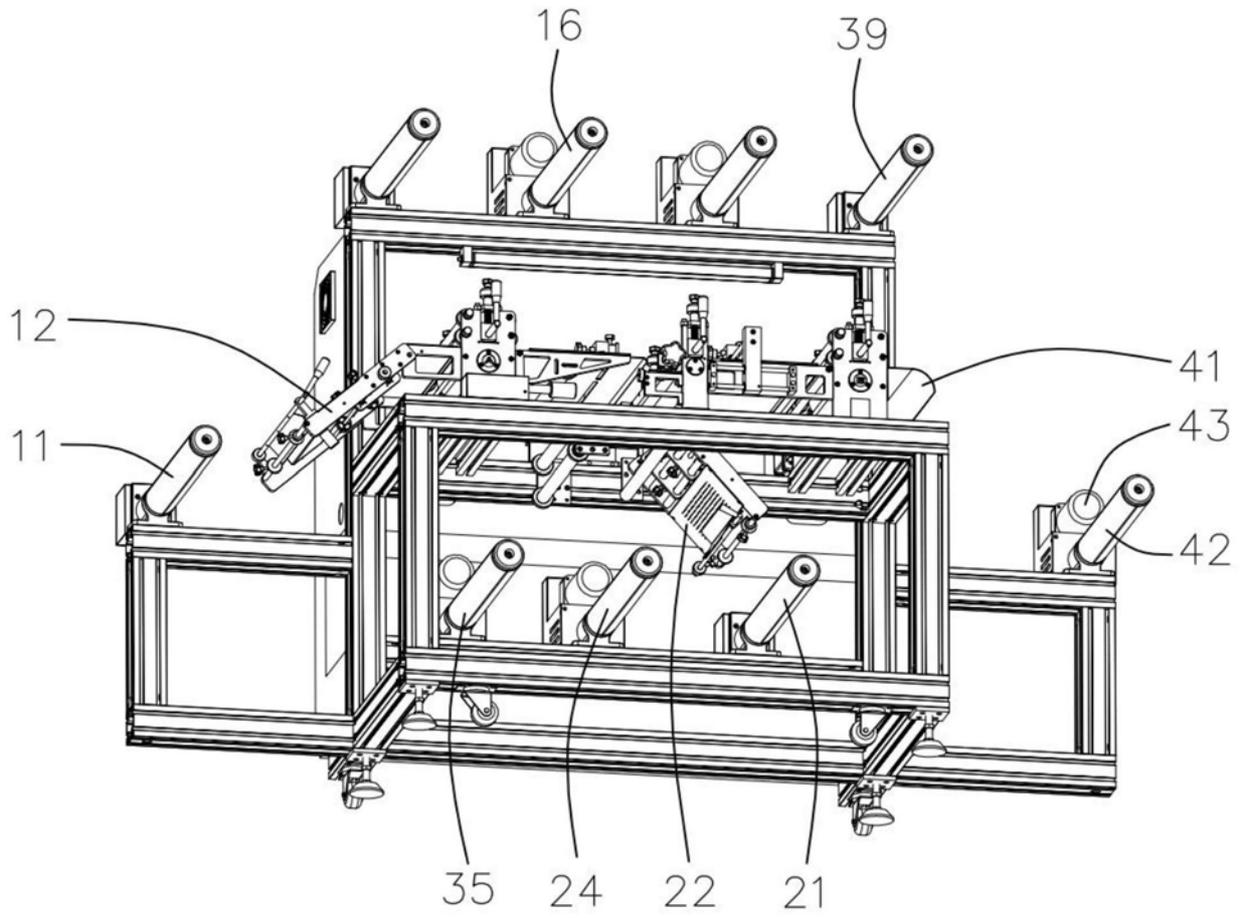


图2

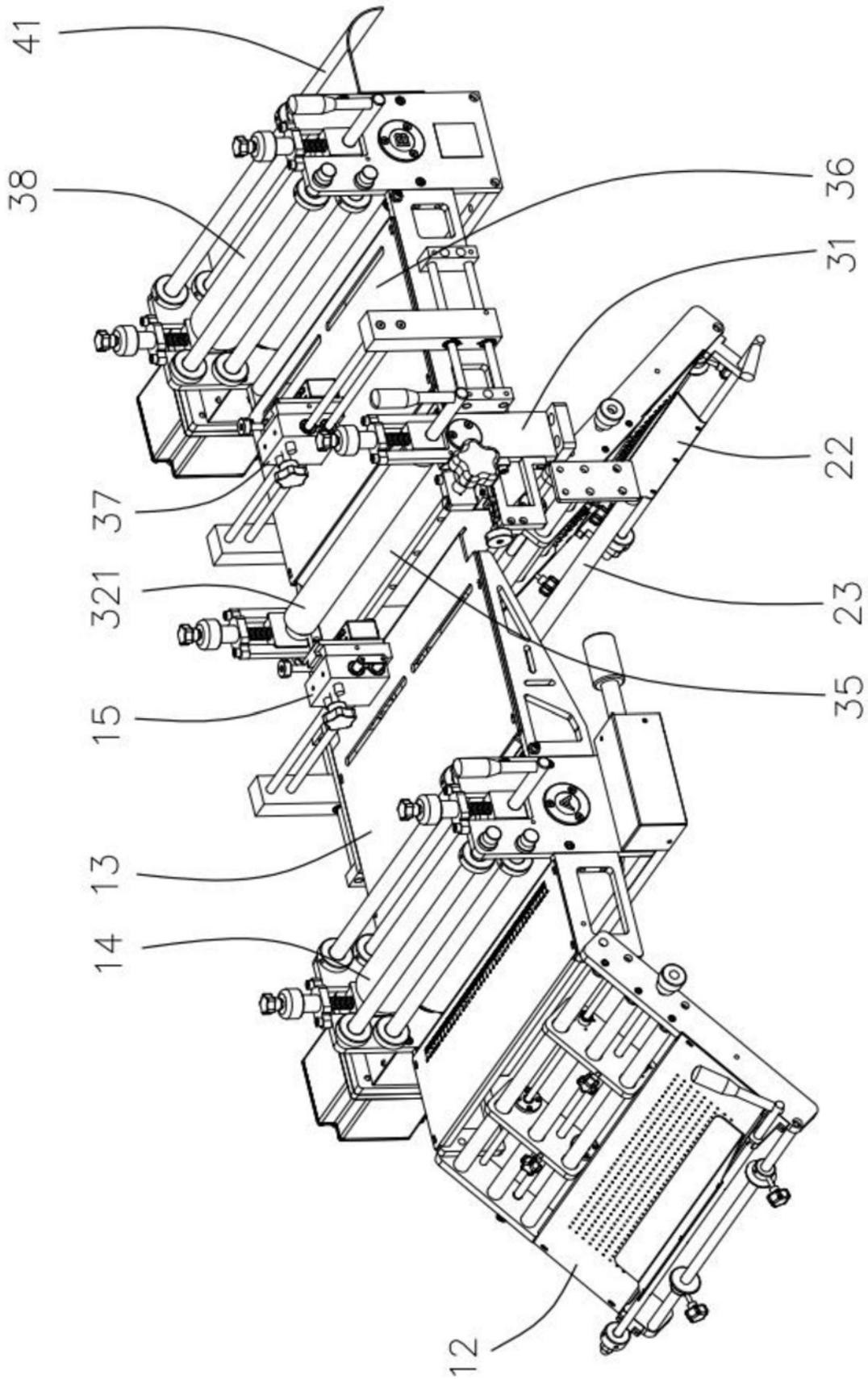


图3

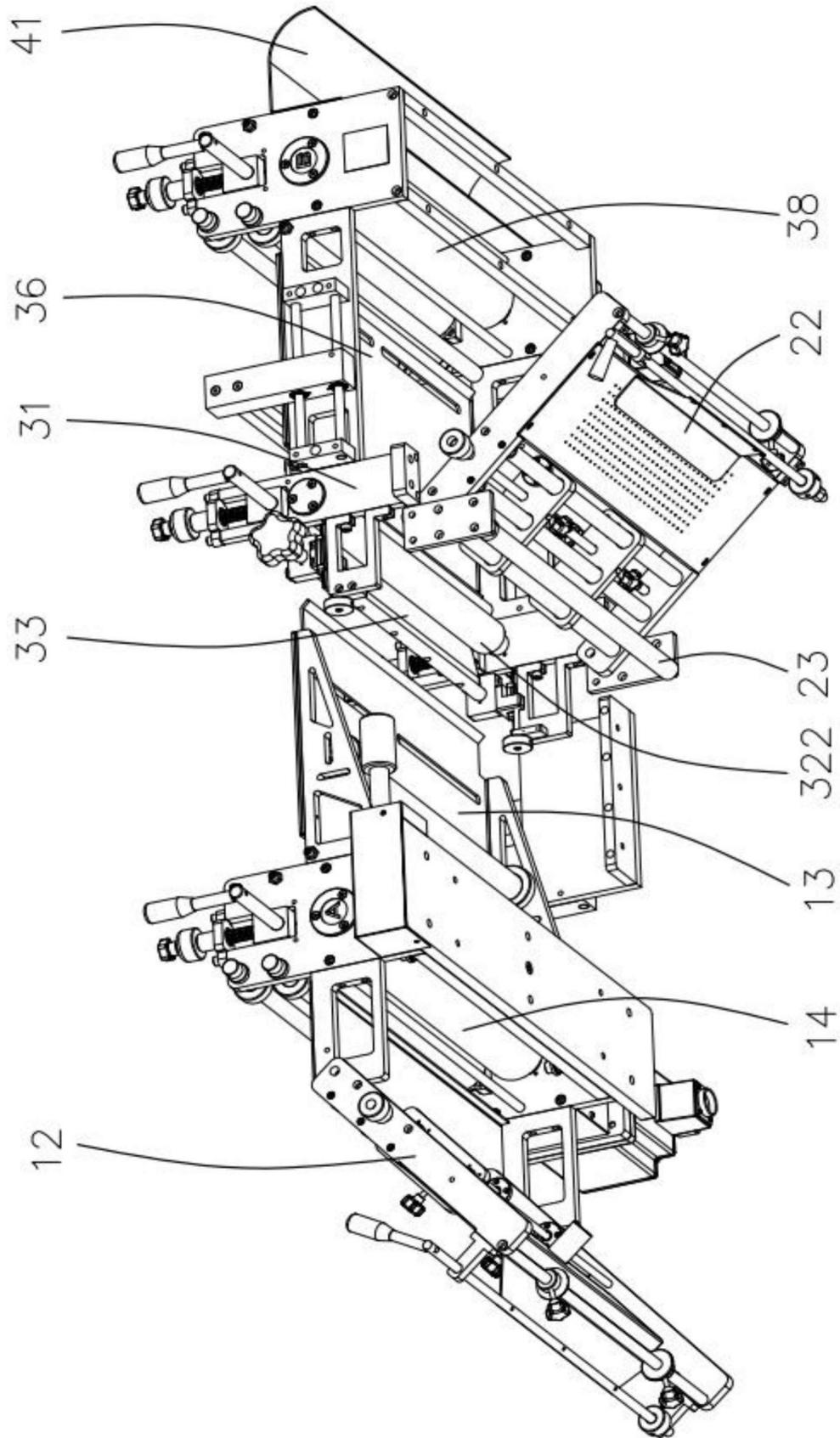


图4

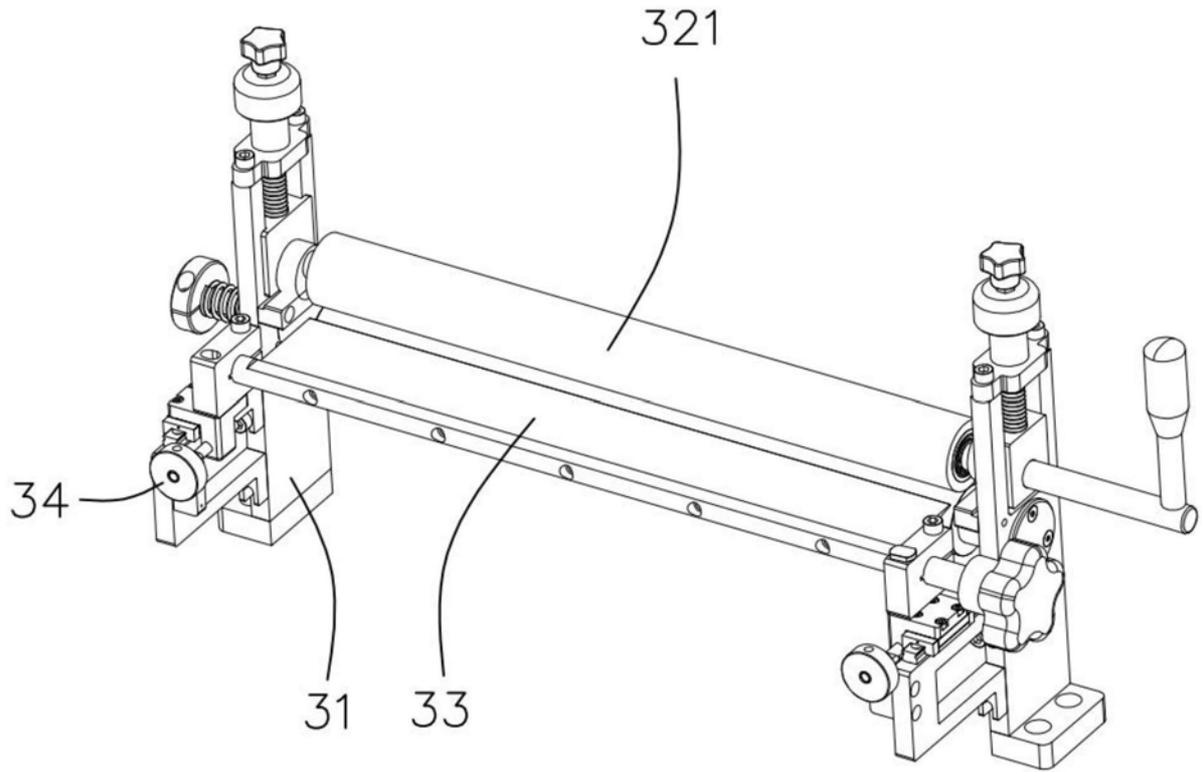


图5

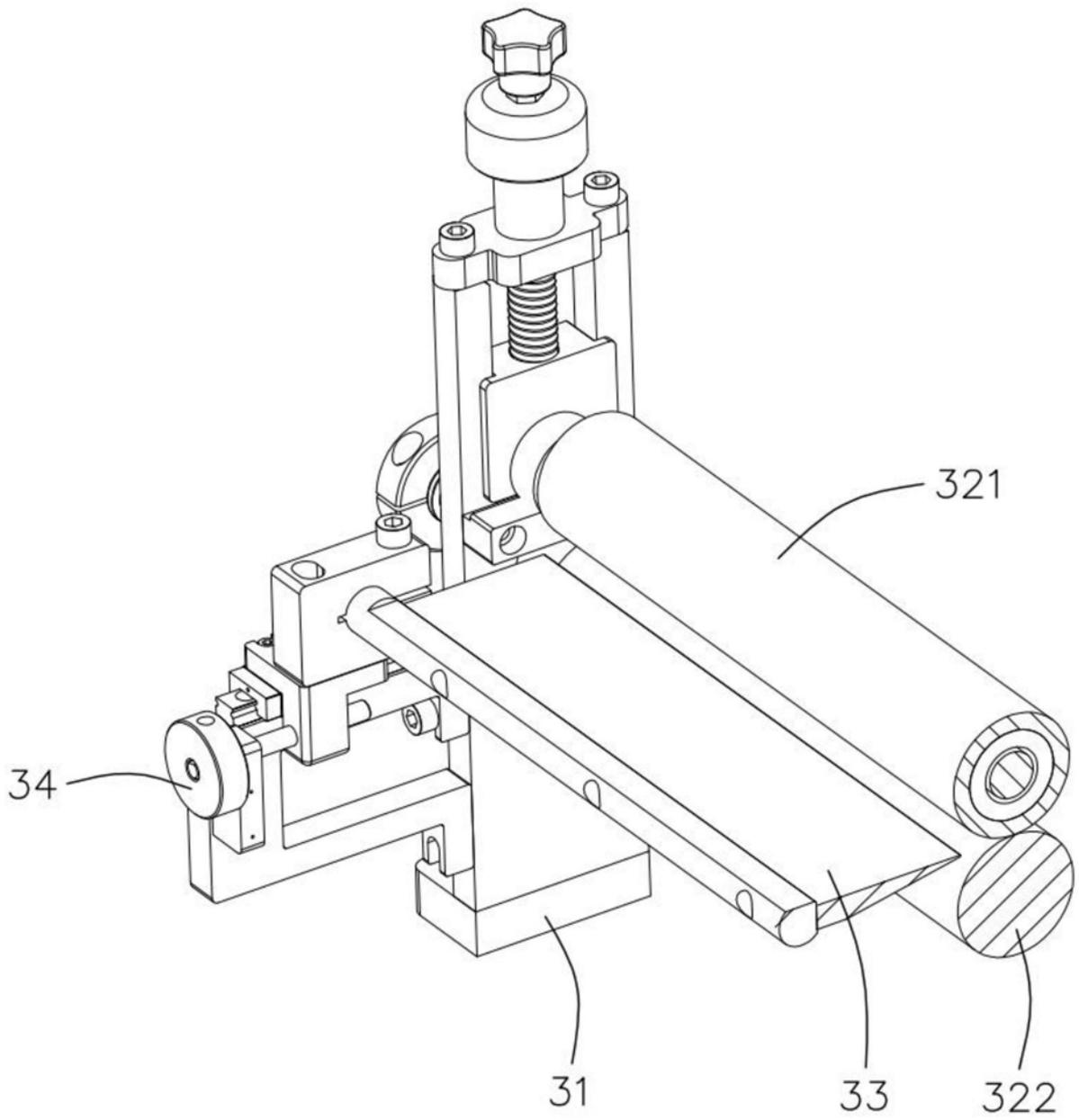


图6

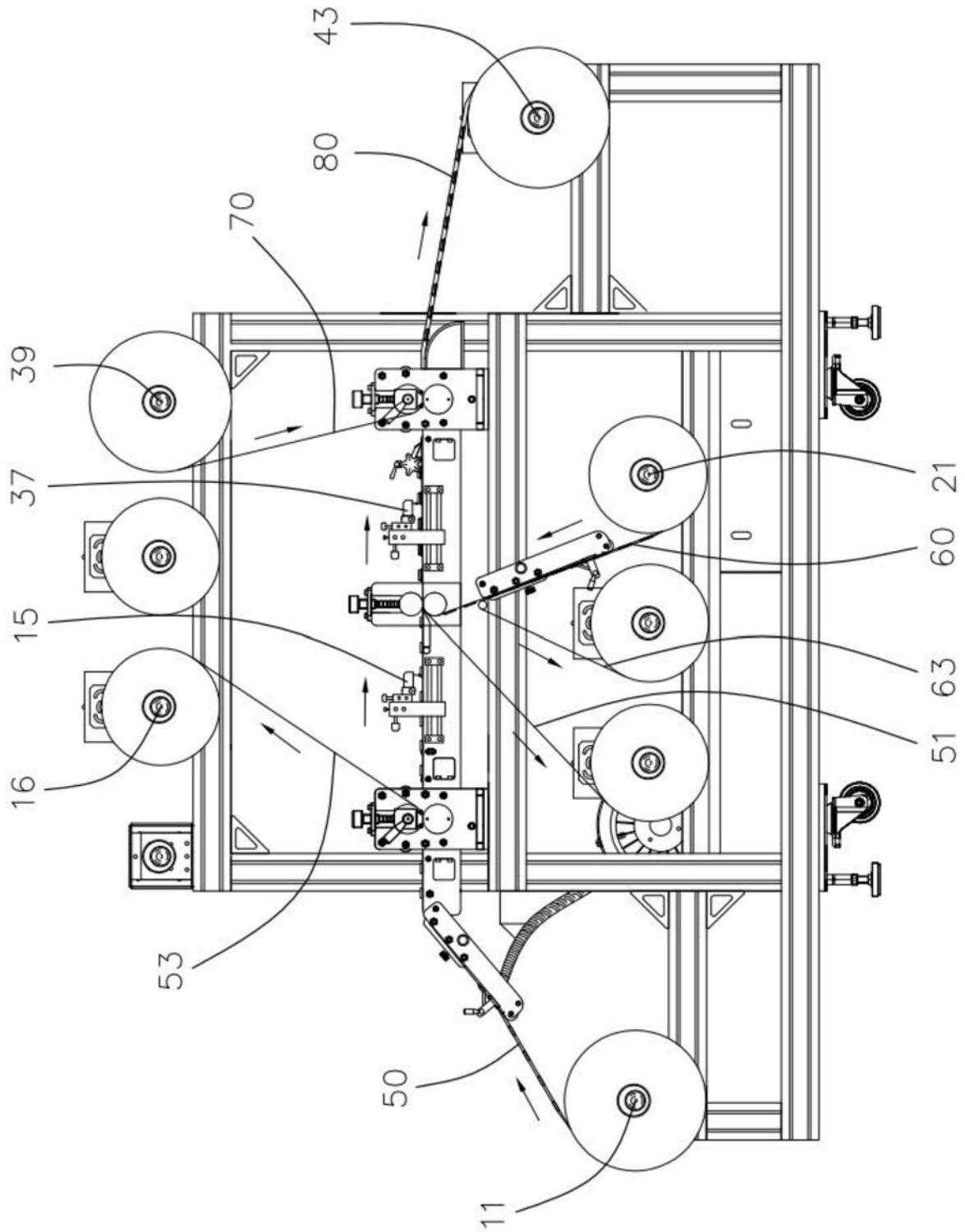


图7

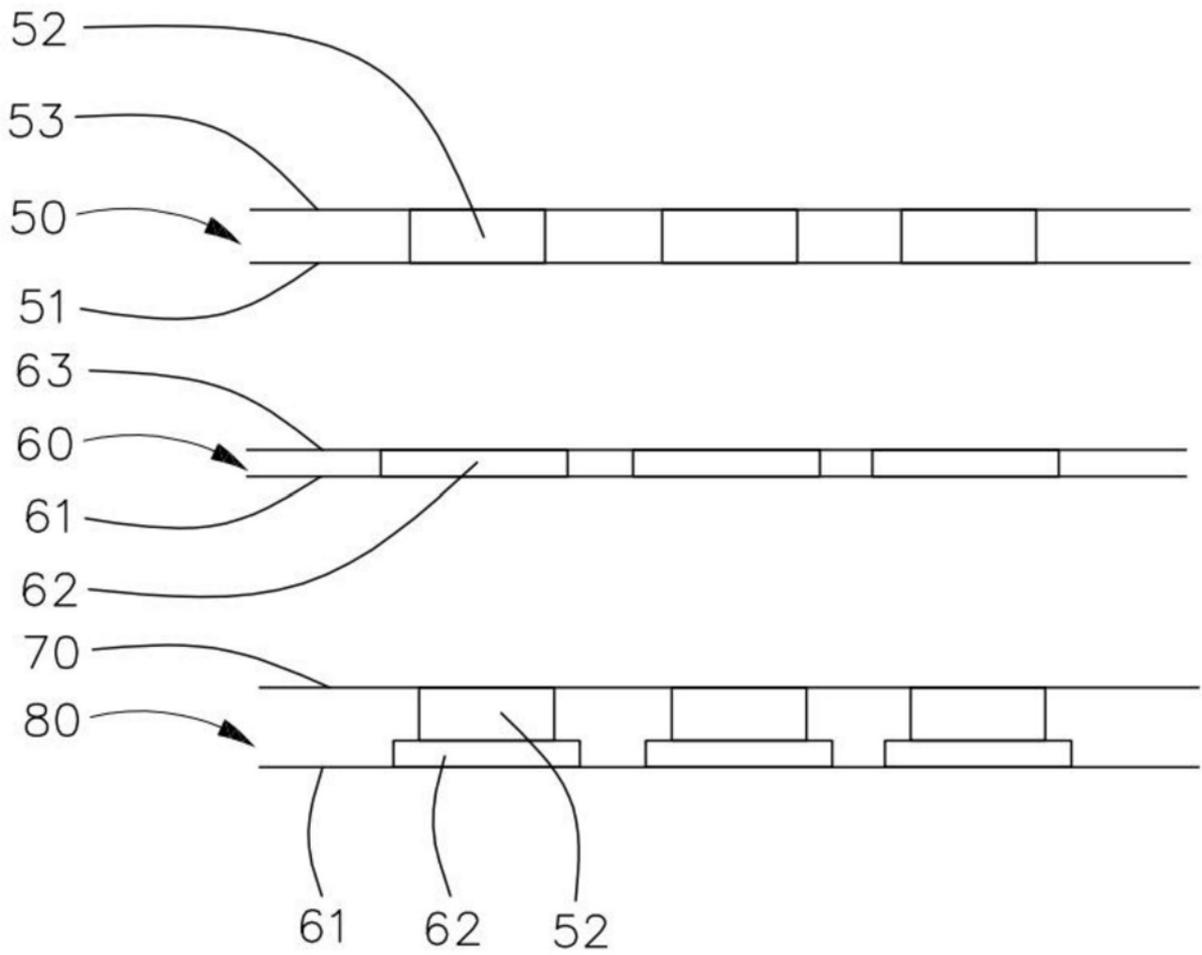


图8