(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112193556 B
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202010926550.1

(22)申请日 2020.09.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112193556 A

(43)申请公布日 2021.01.08

(73)专利权人 上海磐云科技有限公司
地址 200000 上海市闵行区申旺路789号(临)4幢4楼428室

(72)发明人 业军 罗琳

(74)专利代理机构 上海大为知卫知识产权代理事务所(普通合伙) 31390
专利代理师 尤莹

(51)Int.Cl.
B65C 3/08(2006.01)
B65C 9/02(2006.01)
B65C 9/06(2006.01)
B65C 9/26(2006.01)
B65C 9/18(2006.01)
B65B 51/06(2006.01)
B65H 35/07(2006.01)

(56)对比文件
CN 214296805 U,2021.09.28

审查员 李龙

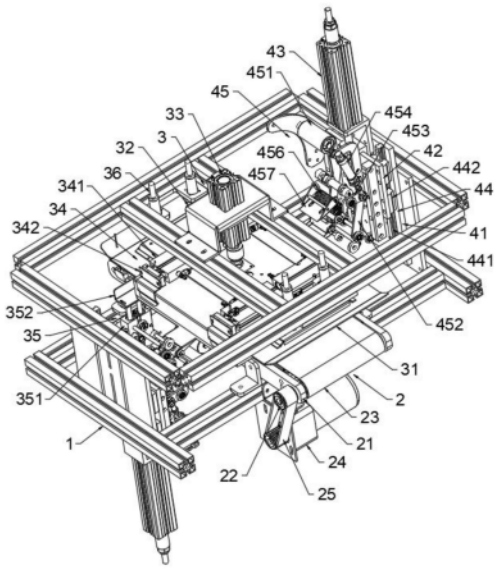
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种90度转角贴胶机

(57)摘要

本发明公开了一种90度转角贴胶机,属于包装设备领域,该贴胶机包括支撑体、安装在所述支撑体上用于上下料的送料机构、位于所述送料结构上用于固定物料的压料机构以及安装在所述送料机构两侧的贴胶装置;所述贴胶装置包括固定安装在所述支撑体对应所述送料机构一侧的第二固定板、滑动安装在所述第二固定板一侧的移动板、固定安装在所述第二固定板上用于驱动所述移动板上下移动的第二气缸以及固定安装在所述移动板上的贴胶机构。该贴胶机结构简单,使用方便,集上料、转角封胶或转角贴标于一体,能够有效地减少企业人力的投入,加快包装行业自动化的进程,适于广泛推广使用。



CN 112193556 B

1.一种90度转角贴胶机,其特征在于:所述贴胶机包括支撑体(1)、安装在所述支撑体(1)上用于上下料的送料机构(2)、位于所述送料结构(2)上用于固定物料的压料机构(3)以及安装在所述送料机构(2)两侧的贴胶装置(4);

所述送料机构(2)包括固定安装在所述支撑体(1)上的固定架(21)、位于所述固定架(21)内侧的输送带(23)、至少两个位于输送带(23)内侧用于驱动所述输送带(23)的转辊(22)以及固定安装在所述支撑体(1)上对应所述固定架(21)一端位置处的伺服电机(24),所述转辊(22)转动安装在所述固定架(21)上,所述伺服电机(24)的输出轴与所述固定架(21)靠近所述伺服电机(24)一端的所述转辊(22)通过皮带(25)传动连接;

所述贴胶装置(4)包括固定安装在所述支撑体(1)对应所述送料机构(2)一侧的第二固定板(41)、滑动安装在所述第二固定板(41)一侧的移动板(42)、固定安装在所述第二固定板(41)上用于驱动所述移动板(42)上下移动的第二气缸(43)以及固定安装在所述移动板(42)上的贴胶机构(45);

所述贴胶装置(4)还包括安装在所述移动板(42)和所述第二固定板(41)之间用于所述移动板(42)移动导向的导向机构(44);

所述贴胶机构(45)包括转动安装在所述移动板(42)上的第一胶辊(451)、铰接在所述移动板(42)上的第一连杆(452)和第二连杆(453)以及固定安装在所述移动板(42)上用于驱动所述第一连杆(452)和所述第二连杆(453)旋转的第三气缸(454),所述第一连杆(452)和所述第二连杆(453)的一端相连,所述第一连杆(452)的另一端转动安装有与所述物料接触的第二胶辊(455),所述第二连杆(453)的转动连接有导向辊(456),胶带的一端绕过所述导向辊(456)与所述第二胶辊(455)接触;

所述第二连杆(453)远离所述第一连杆(452)的一端对应所述导向辊(456)的外侧铰接有用于与所述第二胶辊(455)接触将胶带切断的切刀(457)。

2.根据权利要求1所述的90度转角贴胶机,其特征在于:所述移动导向机构(44)包括固定安装在所述第二固定板(41)上的导轨(441)以及固定安装在所述移动板(42)上用于与所述导轨(441)接触配合的滑块(442)。

3.根据权利要求1所述的90度转角贴胶机,其特征在于:所述压料机构(3)包括位于所述输送带(23)正上方的升降板(31)、固定安装在所述支撑体(1)上对应所述升降板(31)正上方位置处的第一安装板(32)、固定安装在所述第一安装板(32)上用于驱动所述升降板(31)上下移动的第一气缸(33)、安装在所述升降板(31)上用于夹紧固定物料的定位机构(34)以及固定在所述支撑体(1)上对应所述送料机构(2)一端用于限制所述物料移动的限位机构(35)。

4.根据权利要求3所述的90度转角贴胶机,其特征在于:所述定位机构(34)包括对称安装在所述升降板(31)上的第一滑台气缸(341)以及固定安装在所述第一滑台气缸(341)的滑台上用于与物料接触的夹板(342)。

5.根据权利要求3所述的90度转角贴胶机,其特征在于:所述限位机构(35)包括固定安装在所述支撑体(1)对应所述送料机构(2)一端下方的第二滑台气缸(351)以及固定安装在所述第二滑台气缸(351)的滑台上用于与物料接触限制物料移动的限位板(352)。

6.根据权利要求3所述的90度转角贴胶机,其特征在于:所述压料机构(3)还固定安装在所述升降板(31)上表面的导向柱(36)以及固定安装在所述支撑体(1)上的横板,所述导

向柱(36)纵向贯穿于所述横板并与所述横板滑动连接。

一种90度转角贴胶机

技术领域

[0001] 本发明属于包装设备技术领域,具体涉及一种90度转角贴胶机。

背景技术

[0002] 包装箱封口机是目前包装线中广泛使用的封箱设备,能够自动化完成产品包装的封箱工作;对于包装结构而言,为了提高包装结构的稳定性,在封口后一般将包装结构的转角封一层胶带;在一些防伪包装中,通常的做法是在包装箱的封口处胶贴一个防伪标签进行防伪,而包装箱的封口位置一般也处于包装箱一面的转角处。

[0003] 目前,市面上的包装箱封口机还很难做到转角封胶或转角贴标工作,一般都是通过人力完成该项工作,人力投入大,且效率低。

[0004] 因此,提供一种高效率的90度转角贴胶机以解决目前包装行业中转角封胶或贴标困难的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种90度转角贴胶机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种90度转角贴胶机,所述贴胶机包括支撑体、安装在所述支撑体上用于上下料的送料机构、位于所述送料结构上用于固定物料的压料机构以及安装在所述送料机构两侧的贴胶装置;

[0008] 所述贴胶装置包括固定安装在所述支撑体对应所述送料机构一侧的第二固定板、滑动安装在所述第二固定板一侧的移动板、固定安装在所述第二固定板上用于驱动所述移动板上下移动的第二气缸以及固定安装在所述移动板上的贴胶机构;

[0009] 所述贴胶机构包括转动安装在所述移动板上的第一胶辊、铰接在所述移动板上的第一连杆和第二连杆以及固定安装在所述移动板上用于驱动所述第一连杆和所述第二连杆旋转的第三气缸,所述第一连杆和所述第二连杆的一端相连,所述第一连杆的另一端转动安装有与所述物料接触的第二胶辊,所述第二连杆的转动连接有导向辊,胶带的一端绕过所述导向辊与所述第二胶辊接触;

[0010] 所述第二连杆远离所述第一连杆的一端对应所述导向辊的外侧铰接有用于与所述第二胶辊接触将胶带切断的切刀。

[0011] 优选的,所述贴胶装置还包括安装在所述移动板和所述第二固定板之间用于所述移动板移动导向的导向机构。

[0012] 优选的,所述移动导向机构包括固定安装在所述第二固定板上的导轨以及固定安装在所述移动板上用于与所述导轨接触配合的滑块。

[0013] 优选的,所述送料机构包括固定安装在所述支撑体上的固定架、位于所述固定架内侧的输送带、至少两个位于输送带内侧用于驱动所述输送带的转辊以及固定安装在所述

支撑体上对应所述固定架一端位置处的伺服电机,所述转辊转动安装在所述固定架上,所述伺服电机的输出轴与所述固定架靠近所述伺服电机一端的所述转辊通过皮带传动连接。

[0014] 优选的,所述压料机构包括位于所述输送带正上方的升降板、固定安装在所述支撑体上对应所述升降板正上方位置处的第一安装板、固定安装在所述第一安装板上用于驱动所述升降板上下移动的第一气缸、安装在所述升降板上用于夹紧固定物料的定位机构以及固定在所述支撑体上对应所述送料机构一端用于限制所述物料移动的限位机构。

[0015] 优选的,所述定位机构包括对称安装在所述升降板上的第一滑台气缸以及固定安装在所述第一滑台气缸的滑台上用于与物料接触的夹板。

[0016] 优选的,所述限位机构包括固定安装在所述支撑架对应所述送料机构一端下方的第二滑台气缸以及固定安装在所述第二滑台气缸的滑台上用于与物料接触限制物料移动的限位板。

[0017] 优选的,所述压料机构还固定安装在所述升降板上表面的导向柱以及固定安装在所述支撑体上的横板,所述导向柱纵向贯穿于所述横板并与所述横板滑动连接。

[0018] 该90度转角贴胶机结构简单,使用方便,采用自动化设备进行转角封胶或贴标工作,相对于传统的人工封胶、贴标工作,可有效地降低工作人员的工作强度,与此同时大大提高产品包装的效率,为产品包装自动化奠定了坚实的基础。

附图说明

[0019] 图1为一种90度转角贴胶机的结构示意图;

[0020] 图2为一种90度转角贴胶机中送料结构和压料机构的结构示意图;

[0021] 图3为一种90度转角贴胶机中贴胶机构的结构示意图;

[0022] 图4为一种90度转角贴胶机的系统架构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0024] 以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,本发明提供一种90度转角贴胶机,贴胶机包括支撑体1、安装在支撑体1上用于上下料的送料机构2、位于送料结构2上用于固定物料的压料机构3以及安装在送料机构2两侧的贴胶装置4;

[0026] 贴胶装置4包括固定安装在支撑体1对应送料机构2一侧的第二固定板41、滑动安装在第二固定板41一侧的移动板42、固定安装在第二固定板41上用于驱动移动板42上下移动的第二气缸43以及固定安装在移动板42上的贴胶机构45;

[0027] 贴胶机构45包括转动安装在移动板42上的第一胶辊451、铰接在移动板42上的第一连杆452和第二连杆453以及固定安装在移动板42上用于驱动第一连杆452和第二连杆453旋转的第三气缸454,第一连杆452和第二连杆453的一端相连,第一连杆452的另一端转动安装有与物料接触的第二胶辊455,第二连杆453的转动连接有导向辊456,胶带的一端绕过导向辊456与第二胶辊455接触;

[0028] 第二连杆453远离第一连杆452的一端对应导向辊456的外侧铰接有用于与第二胶辊455接触将胶带切断的切刀457。

[0029] 在使用时,将标签卷或胶带卷套装在第一胶辊451上,将标签或胶带的一端绕过导向辊456并使得标签或胶带与第二胶辊455接触,标签或胶带装好后,启动设备,通过工作人员按或机器人将物料放置到送料机构2上,通过送料机构2将物料移动至压料机构3的下方,当物料移动至压料机构3下方时,关闭送料机构2,使得压料机构3将物料压紧在送料机构2对应第二胶辊455内侧,向第三气缸454内增压,使得第三气缸454内的活塞杆伸出,推动第一连杆452和第二连杆453转动,使得第一连杆452和第二连杆453远离移动板42的一端靠近物料,使得第二胶辊455带着标签或胶带与物料接触,再想第二气缸43内增压,通过第三气缸43推动移动板42移动,使得第二胶辊455带着标签或胶带沿物料的侧壁上下移动,使得标签或胶带贴在物料的侧壁上,当第二胶辊455移动至物料的水平面时,在第一连杆452的作用下,使得第二胶辊455带动标签或胶带移动至物料的水平面上,与此同时,在第三气缸454的作用下,带动第二连杆453靠近第二胶辊455,当胶带贴附在物料的水平面时,第二连杆453上的切刀457正好与标签或胶带接触将标签或胶带切断,完成标签或胶带的贴胶工作。

[0030] 进一步的,如图1和图3所示,贴胶装置4还包括安装在移动板42和第二固定板41之间用于移动板42移动导向的导向机构44;

[0031] 移动导向机构44包括固定安装在第二固定板41上的导轨441以及固定安装在移动板42上用于与导轨441接触配合的滑块442。

[0032] 当移动板42在第二固定板41上滑动时,滑块442随移动板42在导轨441上滑动,通过滑块442和导轨441的相互配合,使得移动板42保持上下垂直移动,避免贴标机构45偏向,使得移动板42保持稳定的上下运动的同时,使得贴标或贴胶带更加精确。

[0033] 具体的,如图1、图2和图4所示,送料机构2包括固定安装在支撑体1上的固定架21、位于固定架21内侧的输送带23、至少两个位于输送带23内侧用于驱动输送带23的转辊22以及固定安装在支撑体1上对应固定架21一端位置处的伺服电机24,转辊22转动安装在固定架21上,伺服电机24的输出轴与固定架21靠近伺服电机24一端的转辊22通过皮带25传动连接。

[0034] 在进行送料时,启动伺服电机24,伺服电机24通过皮带25带动转辊22转动,从而带动输送带23转动,通过人工或机器人将物料放置到输送带23上,在输送带23的带动下,将物料输送至压料机构3的下方,完成物料的自动上料工作,贴标完成后则打开压料机构3,压料机构3释放物料后,再启动伺服电机24,通过输送带23将物料运送离开压料机构3的下方,从而完成下料工作。

[0035] 具体的,如图1、图2和图4所示,压料机构3包括位于输送带23正上方的升降板31、固定安装在支撑体1上对应升降板31正上方位置处的第一安装板32、固定安装在第一安装板32上用于驱动升降板31上下移动的第一气缸33、安装在升降板31上用于夹紧固定物料的定位机构34以及固定在支撑体1上对应送料机构2一端用于限制物料移动的限位机构35。

[0036] 在进行物料输送时,通过限位机构35对物料进行限位,当物料与限位机构35接触后,关闭伺服电机24,向第一气缸33内增压,使得第一气缸33的活塞杆从缸体内伸出,推动升降板31向下移动,使得升降板31与物料接触,在升降板31和输送机构2的作用下,将物料的纵向方向固定,然后控制定位机构34将物料的侧壁夹紧,从而使得物料的横向方向固定,

在限位机构35、定位机构34和升降板31的共同作用下对物料进行定位，使得物料保持稳定，避免贴标或封胶时物料偏移。

[0037] 其中，定位机构34包括对称安装在升降板31上的第一滑台气缸341以及固定安装在第一滑台气缸341的滑台上用于与物料接触的夹板342。

[0038] 当升降板31与物料接触后，控制第一滑台气缸341减压，使得第一滑台气缸341上的滑台靠近缸体，从而带动夹板342与物料接触，在两个对称的第一滑台气缸341的共同作用下，将物料夹紧，从而完成物料水平方向上的定位工作。

[0039] 其中，限位机构35包括固定安装在支撑架1对应送料机构2一端下方的第二滑台气缸351以及固定安装在第二滑台气缸351的滑台上用于与物料接触限制物料移动的限位板352。

[0040] 在上料时，向第二滑台气缸351内增压，使得第二滑台气缸351的滑台滑出，从而带动限位板352向上移动，限制在输送带23的下料端，当物料移移动至升降板31下方时，限位板352对物料进行限位，避免物料在输送带23的惯性作用下向下料端移动，从而使得贴标或封胶工作更加稳定。

[0041] 进一步的，如图1和图2所示，为了保证升降板31运动的稳定性，压料机构3还固定安装在升降板31上表面的导向柱36以及固定安装在支撑体1上的横板，导向柱36纵向贯穿于横板并与横板滑动连接。

[0042] 在升降板31上下运动时，导向柱36随升降板31在横板上上下移动，通过导向柱36对升降板31进行导向，从而保证升降板31作垂直上下的直线运动，使得升降板31保持稳定。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

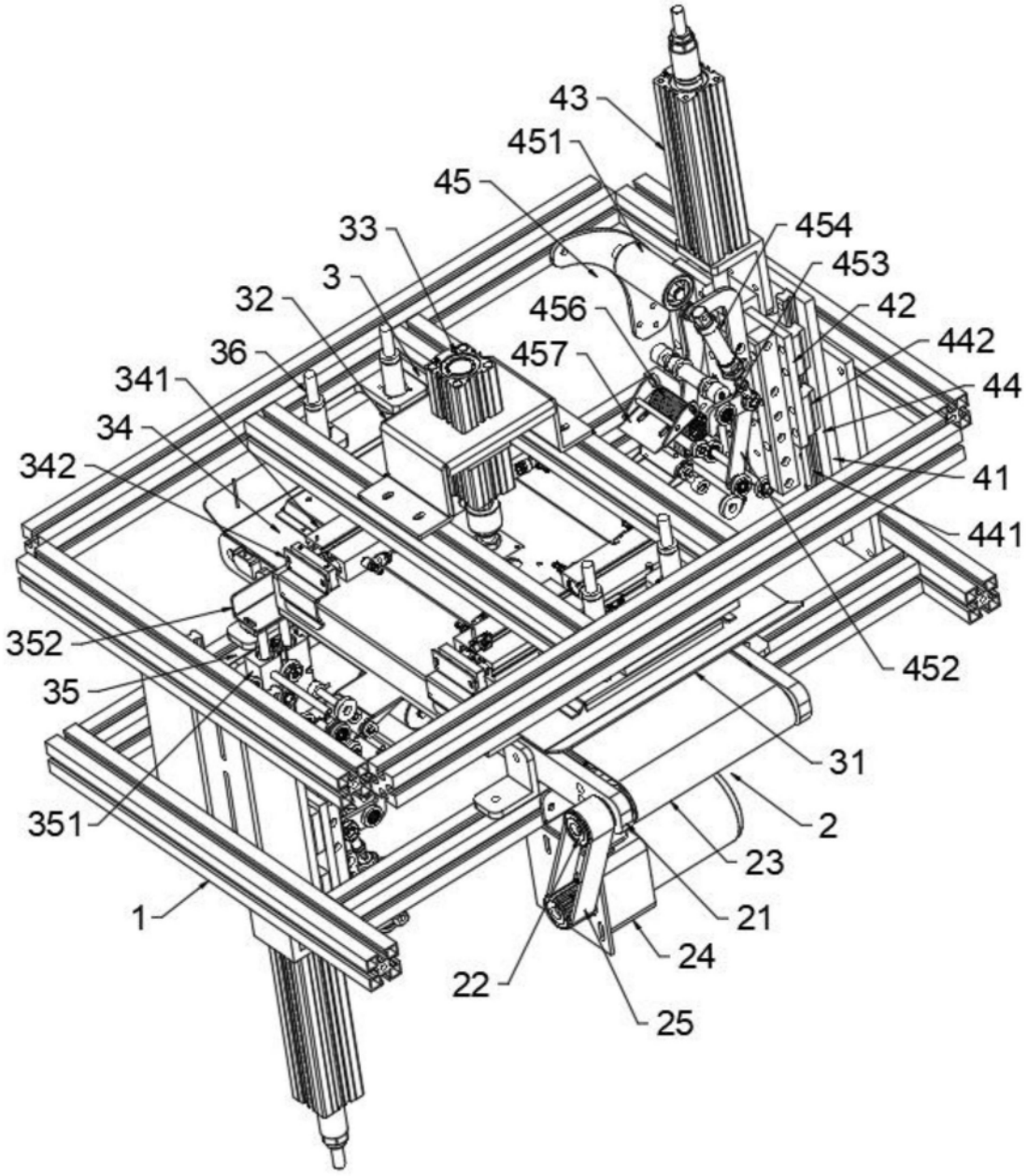

43
451
45
33
3
32
36
341
34
342
352
35
351
1
454
453
42
456
457
442
44
41
441
452
31
2
23
21
24
22
25

图1

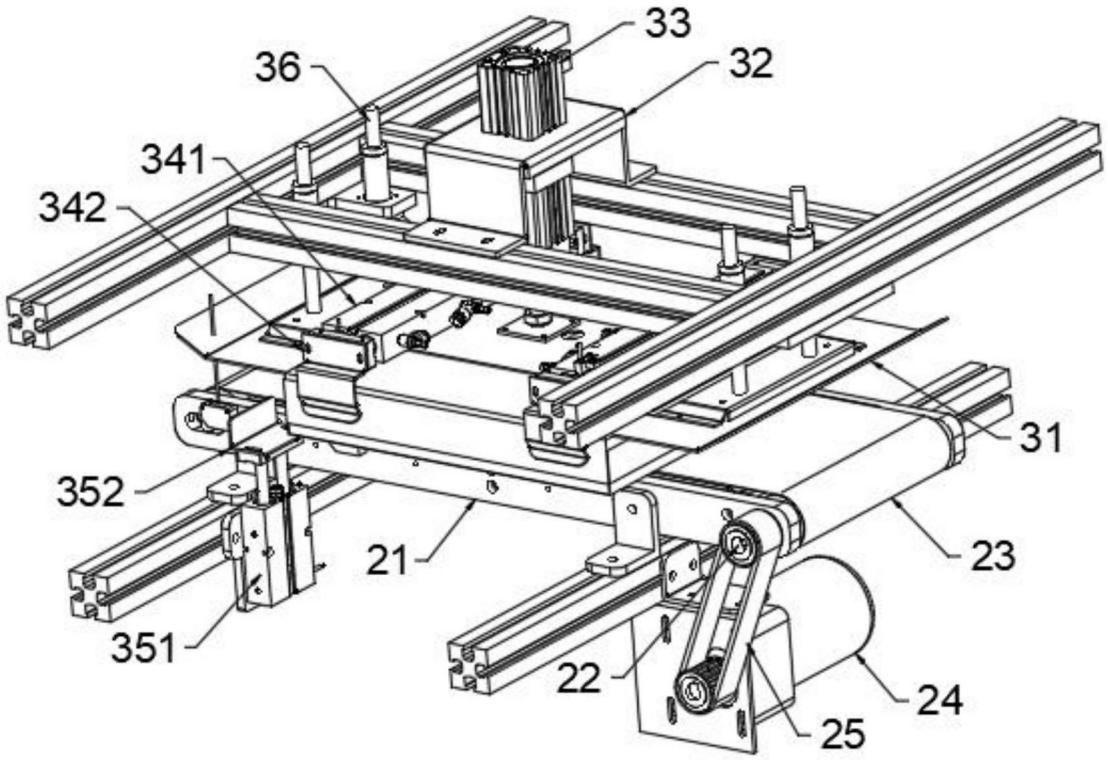

33
36
32
341
342
31
352
21
23
351
22
24
25

图2

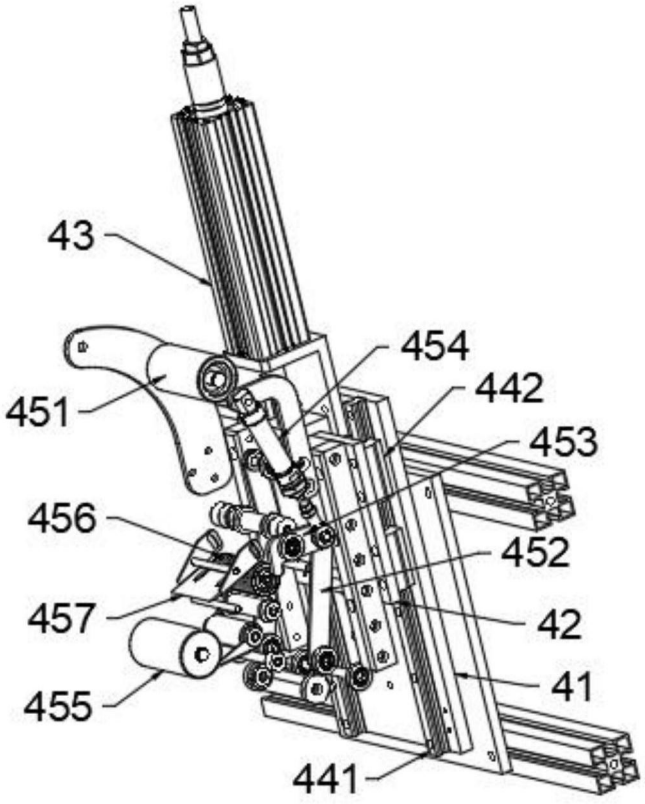

43
454
442
451
453
456
452
457
42
41
455
441

图3

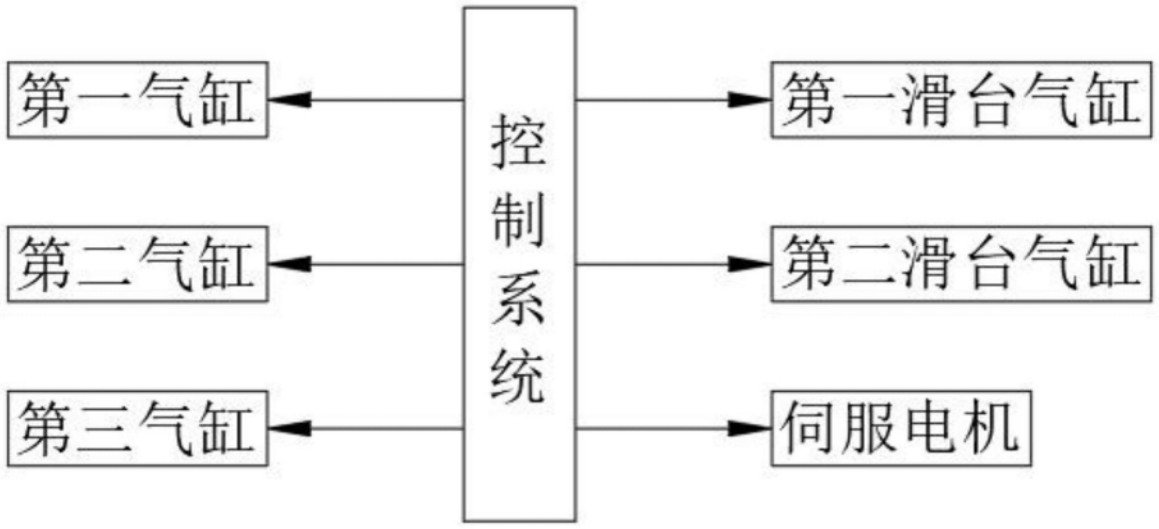


图4