(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112522867 A
(43)申请公布日 2021.03.19

(21)申请号 202011425509.2

(22)申请日 2020.12.09

(71)申请人 申洲针织(安徽)有限公司
地址 246200 安徽省安庆市望江县经济开发区申洲针织

(72)发明人 金立文 王斌博 王刚 许灯宝 柯芳

(51)Int.Cl.
D05B 25/00(2006.01)
D05B 35/00(2006.01)

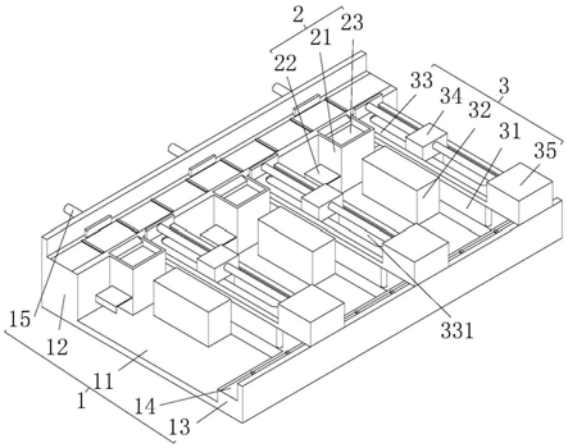
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种自动模板流水线

(57)摘要

本发明提供了一种自动模板流水线,包括传输装置,传输装置包括工作平台,工作平台两侧分别设有第一凸台以及第二凸台,第一凸台以及第二凸台上均设有传输带,第一凸台侧壁设有三个推料组件,每个推料组件一侧均设有缓存装置,缓存装置包括缓存箱,缓存箱侧壁设有上料组件,缓存箱内设有升降组件,每个缓存箱一侧均设有加工装置,加工装置包括加工平台,加工平台一侧设有缝纫机,加工平台上固定基座架,基座架上设有通孔,基座架上滑动连接滑块,滑块一侧设有驱动组件,滑块底部设有定位组件。本发明是一种可对模板进行存储的,便于缝纫机不间断工作的,便于模板装入及卸出的自动模板流水线。



CN 112522867 A

1.一种自动模板流水线,包括传输装置(1),其特征在于,所述传输装置(1)包括工作平台(11),所述工作平台(11)两侧分别设有第一凸台(12)以及第二凸台(13),所述第一凸台(12)以及第二凸台(13)上均设有传输带(14),所述第一凸台(12)侧壁等距设有三个推料组件(15),每个所述推料组件(15)一侧均设有缓存装置(2),所述缓存装置(2)包括缓存箱(21),所述缓存箱(21)固定在第一凸台(12)侧壁,所述缓存箱(21)侧壁设有上料组件(22),所述缓存箱(21)内设有升降组件(23),每个所述缓存箱(21)一侧均设有加工装置(3),所述加工装置(3)包括加工平台(31),所述加工平台(31)两端分别连接第一凸台(12)以及第二凸台(13)侧壁,所述加工平台(31)一侧设有缝纫机(32),所述加工平台(31)上固定基座架(33),所述基座架(33)上设有通孔(331),所述基座架(33)上滑动连接滑块(34),所述滑块(34)一侧设有驱动组件(35),所述滑块(34)底部设有定位组件(36)。

2.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述推料组件(15)包括推料气压缸(151),所述推料气压缸(151)固定在第一凸台(12)侧壁,所述推料气压缸(151)输出端贯穿第一凸台(12)侧壁连接推块(152)。

3.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述上料组件(22)包括上料板(221)以及上料气压缸(222),所述上料板(221)贯穿缓存箱(21)侧壁延伸至内部,所述上料气压缸(222)固定在缓存箱(21)侧壁,所述上料气压缸(222)输出端连接上料板(221)侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述升降组件(23)包括升降气压缸(231),所述升降气压缸(231)固定在缓存箱(21)内壁底部,所述升降气压缸(231)输出端连接垫板(232)。

5.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述缓存箱(21)远离所述上料组件(22)一侧设有上料口(211),所述上料口(211)一侧设有限位块(212),所述限位块(212)固定在加工平台(31)上。

6.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述驱动组件(35)包括固定箱(351),所述固定箱(351)固定在基座架(33)上,所述固定箱(351)内固定驱动电机(352),所述驱动电机(352)输出端连接丝杆(353),所述丝杆(353)丝杆螺母连接滑块(34),所述丝杆(353)另一端轴承连接基座架(33)。

7.根据权利要求1所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述定位组件(36)包括伸缩气压缸(361),所述伸缩气压缸(361)贯穿通孔(331)连接滑块(34),所述伸缩气压缸(361)输出端连接外壳箱(362),所述外壳箱(362)内固定传动电机(363),所述传动电机(363)输出端贯穿外壳箱(362)连接弹力组件(364)。

8.根据权利要求7所述的一种自动模板流水线,其特征在于,所述弹力组件(364)包括固定盘(3641)以及连杆(3642),所述固定盘(3641)连接传动电机(363)输出端,两个所述连杆(3642)均贯穿固定盘(3641)连接压盘(3643),两个所述连杆(3642)外壁均套设弹簧(3644)。

一种自动模板流水线

技术领域

[0001] 本发明主要涉及缝纫设备的技术领域，具体为一种自动模板流水线。

背景技术

[0002] 自动模板流水线可对模板固定的织物进行缝制。

[0003] 根据申请号为CN201920614653.7的专利文献所提供的一种模板缝纫流水线可知，该产品包括模板和多台模板缝纫机，多台模板缝纫机之间通过输送机连接；模板缝纫机包括机头、工作台、电动二轴线性模组和模板夹具；模板夹具包括支架和两组锁紧机构，锁紧机构包括转轴、凸轮、第一拉杆、第二拉杆、卷簧和转轴驱动装置；凸轮与转轴固定连接；第一拉杆与转轴转动连接，卷簧设在第一拉杆与转轴之间；支架上设有限位销；凸轮与第一拉杆的相对转动能够驱动第二拉杆相对第一拉杆滑动；模板的两侧设有锁销，第二拉杆的端部设有与锁销匹配的锁钩；支架上设有与模板端面匹配的定位板。该产品能够降低出错率、保证缝纫精度。

[0004] 上述专利中的产品能够降低出错率、保证缝纫精度，但存在模板数量过多积存在流水线上影响流水线工作的可能，因此需要设计一种可对模板进行存储的，便于缝纫机不间断工作的，便于模板装入及卸出的自动模板流水线。

发明内容

[0005] 本发明主要提供了一种自动模板流水线，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0007] 一种自动模板流水线，包括传输装置，所述传输装置包括工作平台，所述工作平台两侧分别设有第一凸台以及第二凸台，所述第一凸台以及第二凸台上均设有传输带，所述第一凸台侧壁等距设有三个推料组件，每个所述推料组件一侧均设有缓存装置，所述缓存装置包括缓存箱，所述缓存箱固定在第一凸台侧壁，所述缓存箱侧壁设有上料组件，所述缓存箱内设有升降组件，每个所述缓存箱一侧均设有加工装置，所述加工装置包括加工平台，所述加工平台两端分别连接第一凸台以及第二凸台侧壁，所述加工平台一侧设有缝纫机，所述加工平台上固定基座架，所述基座架上设有通孔，所述基座架上滑动连接滑块，所述滑块一侧设有驱动组件，所述滑块底部设有定位组件。

[0008] 优选的，所述推料组件包括推料气压缸，所述推料气压缸固定在第一凸台侧壁，所述推料气压缸输出端贯穿第一凸台侧壁连接推块。在本优选的实施例中，通过推料组件便于将模板推入缓存装置内。

[0009] 优选的，所述上料组件包括上料板以及上料气压缸，所述上料板贯穿缓存箱侧壁延伸至内部，所述上料气压缸固定在缓存箱侧壁，所述上料气压缸输出端连接上料板侧壁。在本优选的实施例中，通上料组件便于缓存箱内模板逐一上料。

[0010] 优选的，所述升降组件包括升降气压缸，所述升降气压缸固定在缓存箱内壁底部，

所述升降气压缸输出端连接垫板。在本优选的实施例中，通过升降组件便于模板稳定移入缓存箱内。

[0011] 优选的，所述缓存箱远离所述上料组件一侧设有上料口，所述上料口一侧设有限位块，所述限位块固定在加工平台上。在本优选的实施例中，通过限位块便于模板上料后的定位。

[0012] 优选的，所述驱动组件包括固定箱，所述固定箱固定在基座架上，所述固定箱内固定驱动电机，所述驱动电机输出端连接丝杆，所述丝杆丝杆螺母连接滑块，所述丝杆另一端轴承连接基座架。在本优选的实施例中，通过驱动组件为滑块的滑动提供驱动力。

[0013] 优选的，所述定位组件包括伸缩气压缸，所述伸缩气压缸贯穿通孔连接滑块，所述伸缩气压缸输出端连接外壳箱，所述外壳箱内固定传动电机，所述传动电机输出端贯穿外壳箱连接弹力组件。在本优选的实施例中，通过伸缩气压缸便于对弹力组件进行升降，通过传动电机便于弹力组件进行旋转。

[0014] 优选的，所述弹力组件包括固定盘以及连杆，所述固定盘连接传动电机输出端，两个所述连杆均贯穿固定盘连接压盘，两个所述连杆外壁均套设弹簧。在本优选的实施例中，通过弹力组件便于稳定压紧移动模板。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果为：

[0016] 此发明中通过传输带便于对模板进行运输，通过升降组件便于模板稳定移入缓存箱内，通过缓存装置便于对传输带上模板进行缓存，减轻传输带压力保证缝纫机高效工作，缓存装置中通过升降组件便于模板稳定移入缓存箱内，通上料组件便于缓存箱内模板逐一上料，通过限位块便于模板上料后的定位，通过加工装置便于对模板内织物进行加工，加工装置中通过缝纫机对模板内织物进行缝制，通过伸缩气压缸便于对弹力组件进行升降，通过传动电机便于弹力组件进行旋转，弹力组件便于稳定压紧移动模板，通过驱动组件为滑块的滑动提供驱动力，通过滑块带动模板移动。

[0017] 以下将结合附图与具体的实施例对本发明进行详细的解释说明。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构轴侧图；

[0019] 图2为本发明的定位组件结构轴侧图；

[0020] 图3为本发明的缓存装置结构侧视图；

[0021] 图4为本发明的整体结构侧视图。

[0022] 图中：1、传输装置；11、工作平台；12、第一凸台；13、第二凸台；14、传输带；15、推料组件；151、推料气压缸；152、推块；2、缓存装置；21、缓存箱；211、上料口；212、限位块；22、上料组件；221、上料板；222、上料气压缸；23、升降组件；231、升降气压缸；232、垫板；3、加工装置；31、加工平台；32、缝纫机；33、基座架；331、通孔；34、滑块；35、驱动组件；351、固定箱；352、驱动电机；353、丝杆；36、定位组件；361、伸缩气压缸；362、外壳箱；363、传动电机；364、弹力组件；3641、固定盘；3642、连杆；3643、压盘；3644、弹簧。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更加全面的描述，附图

中给出了本发明的若干实施例，但是本发明可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本发明公开的内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上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，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 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发明的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本发明的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请着重参照附图1、4所示，一种自动模板流水线，包括传输装置1，所述传输装置1包括工作平台11，所述工作平台11两侧分别设有第一凸台12以及第二凸台13，所述第一凸台12以及第二凸台13上均设有传输带14，所述第一凸台12侧壁等距设有三个推料组件15，所述推料组件15包括推料气压缸151，所述推料气压缸151固定在第一凸台12侧壁，所述推料气压缸151输出端贯穿第一凸台12侧壁连接推块152。工作人员在第一凸台12上传输带14上不断放入待缝制的模板，模板在传输带14上运输，运输至推料组件15时，推料气压缸151将模板推入缓存箱21。

[0027] 请着重参照附图1、3所示，每个所述推料组件15一侧均设有缓存装置2，所述缓存装置2包括缓存箱21，所述缓存箱21固定在第一凸台12侧壁，所述缓存箱21侧壁设有上料组件22，所述缓存箱21内设有升降组件23，所述上料组件22包括上料板221以及上料气压缸222，所述上料板221贯穿缓存箱21侧壁延伸至内部，所述上料气压缸222固定在缓存箱21侧壁，所述上料气压缸222输出端连接上料板221侧壁，所述升降组件23包括升降气压缸231，所述升降气压缸231固定在缓存箱21内壁底部，所述升降气压缸231输出端连接垫板232，所述缓存箱21远离所述上料组件22一侧设有上料口211，所述上料口211一侧设有限位块212，所述限位块212固定在加工平台31上。多个缓存装置2间可均匀接收代加工模板，模板进入缓存箱21时先落在垫板232上，升降气压缸231可带动垫板232移动，随着模板的不断进入垫板232不断下移，上料时，需先让升降气压缸231输出端回缩至最底部，后上料气压缸222输出端带动上料板221移动，将垫板232上的模板经上料口211推出，推出至模板贴紧限位块212即可。

[0028] 请着重参照附图1-4所示，每个所述缓存箱21一侧均设有加工装置3，所述加工装置3包括加工平台31，所述加工平台31两端分别连接第一凸台12以及第二凸台13侧壁，所述加工平台31一侧设有缝纫机32，所述加工平台31上固定基座架33，所述基座架33上设有通孔331，所述基座架33上滑动连接滑块34，所述滑块34一侧设有驱动组件35，所述滑块34底部设有定位组件36，所述驱动组件35包括固定箱351，所述固定箱351固定在基座架33上，所述固定箱351内固定驱动电机352，所述驱动电机352输出端连接丝杆353，所述丝杆353丝杆螺母连接滑块34，所述丝杆353另一端轴承连接基座架33，所述定位组件36包括伸缩气压缸361，所述伸缩气压缸361贯穿通孔331连接滑块34，所述伸缩气压缸361输出端连接外壳箱362，所述外壳箱362内固定传动电机363，所述传动电机363输出端贯穿外壳箱362连接弹力组件364，所述弹力组件364包括固定盘3641以及连杆3642，所述固定盘3641连接传动电机

363输出端，两个所述连杆3642均贯穿固定盘3641连接压盘3643，两个所述连杆3642外壁均套设弹簧3644。加工时伸缩气压缸361带动固定盘3641下移，固定盘3641底部压盘3643压紧模板上表面，此时开启驱动电机352，驱动电机352输出端带动丝杆353转动，丝杆353转动带动滑块34移动，滑块34带动模板移动，移动至缝纫机32时缝纫机32进行缝制，还可开启驱动电机352，驱动电机352输出端可带动模板在加工平台31上转动，便于缝纫机32的缝制，缝制完成后通过滑块34滑动将模板移入第二凸台13上传输带14，完成卸料。

[0029] 本发明的具体操作方式如下：

[0030] 工作人员在第一凸台12上传输带14上不断放入待缝制的模板，模板在传输带14上运输，运输至推料组件15时，推料气压缸151将模板推入缓存箱21，多个缓存装置2间可均匀接收代加工模板，模板进入缓存箱21时先落在垫板232上，升降气压缸231可带动垫板232移动，随着模板的不断进入垫板232不断下移，上料时，需先让升降气压缸231输出端回缩至最底部，后上料气压缸222输出端带动上料板221移动，将垫板232上的模板经上料口211推出，推出至模板贴紧限位块212即可，加工时伸缩气压缸361带动固定盘3641下移，固定盘3641底部压盘3643压紧模板上表面，此时开启驱动电机352，驱动电机352输出端带动丝杆353转动，丝杆353转动带动滑块34移动，滑块34带动模板移动，移动至缝纫机32时缝纫机32进行缝制，还可开启驱动电机352，驱动电机352输出端可带动模板在加工平台31上转动，便于缝纫机32的缝制，缝制完成后通过滑块34滑动将模板移入第二凸台13上传输带14，完成卸料。

[0031] 上述结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本发明的保护范围之内。

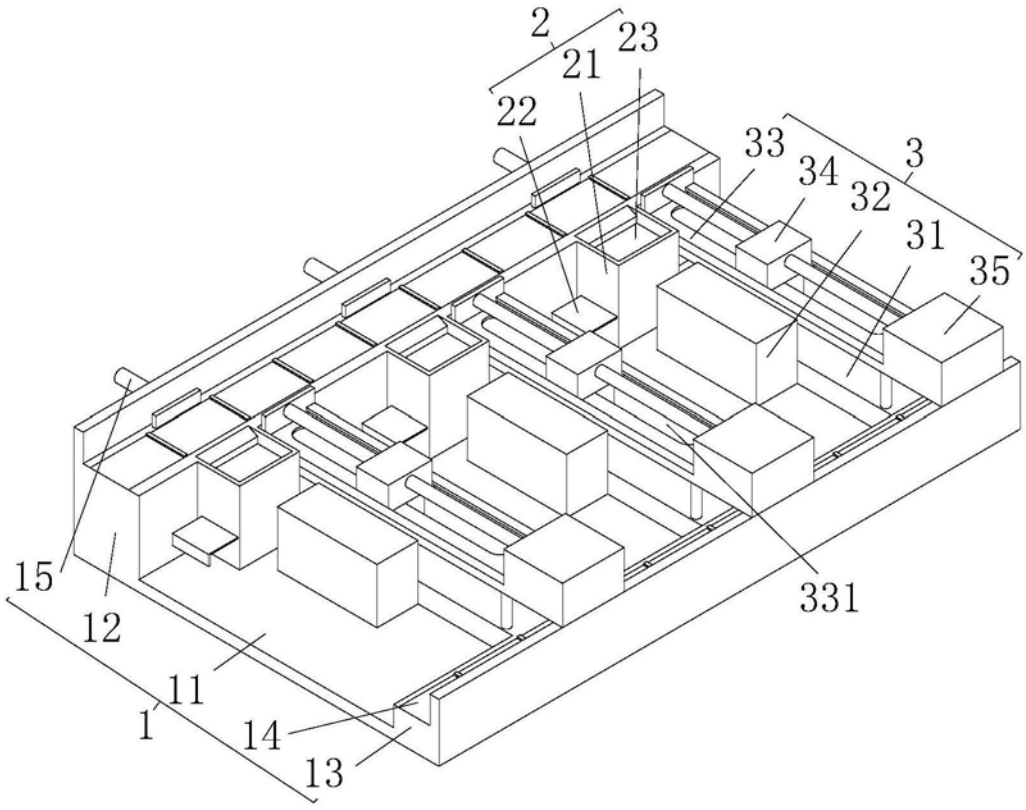

2
21
23
22
33
34
3
32
31
35
15
12
11
1
14
13
331

图1

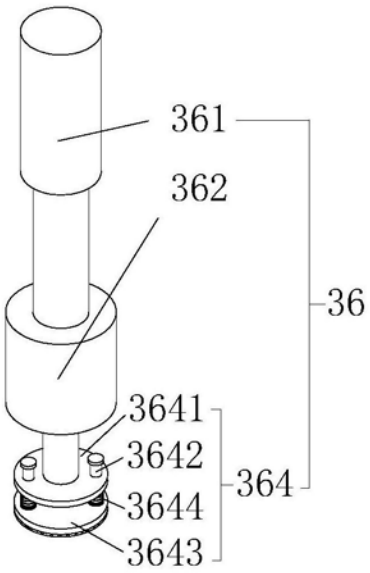

361
362
36
3641
3642
364
3644
3643

图2

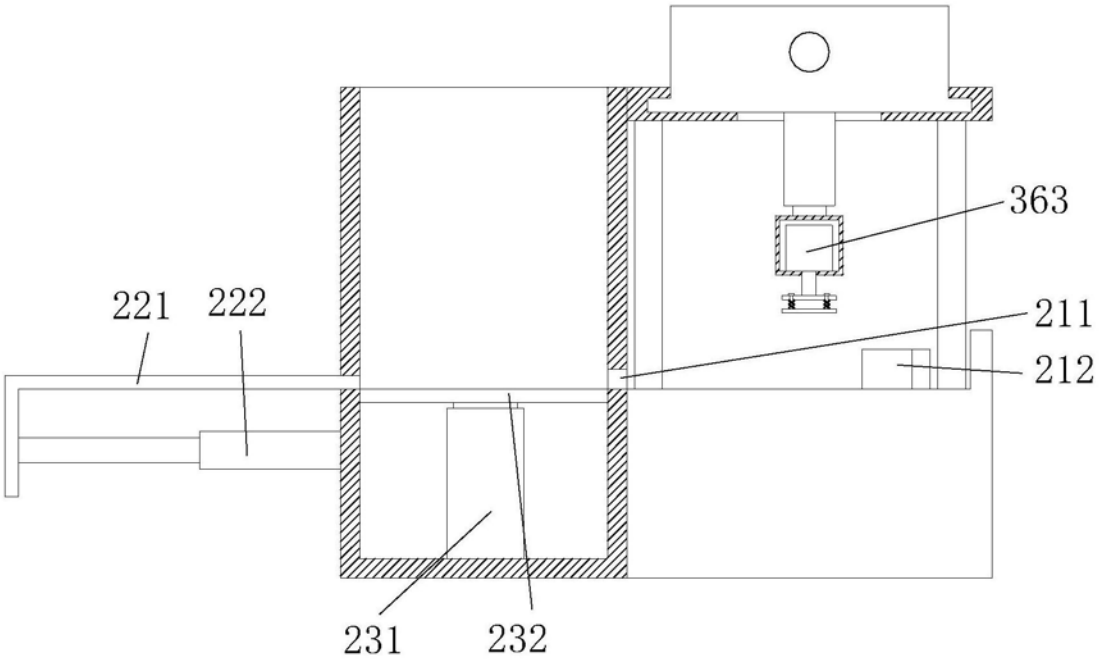


图3

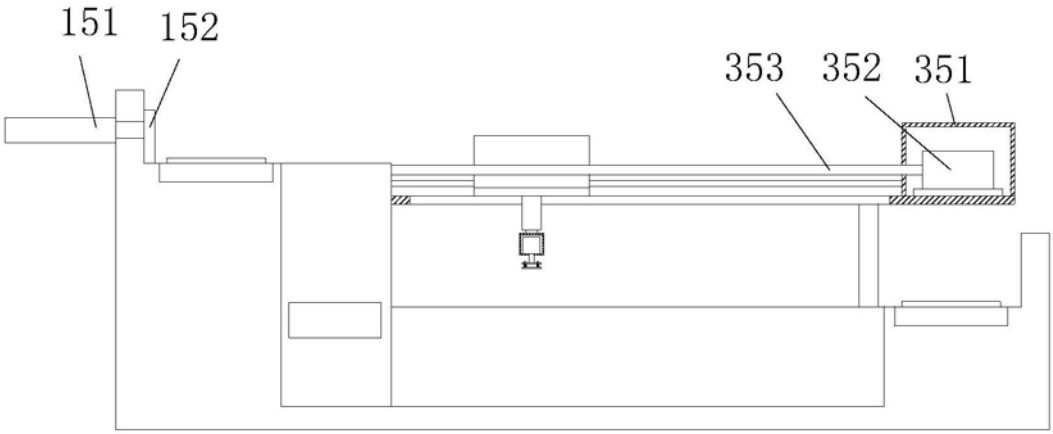


图4