(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116197643 A
(43)申请公布日 2023.06.02

(21)申请号 202310005391.5

(22)申请日 2023.01.04

(71)申请人 惠州市诚业家具有限公司
地址 516123 广东省惠州市博罗县园洲镇深沥工业区

(72)发明人 曹作林 向纯斌 罗贤 易贤 王成钢 韦选豪

(74)专利代理机构 广东穗科知识产权代理事务所(普通合伙) 44834
专利代理师 黄启文

(51)Int.Cl.
B23P 19/04(2006.01)
B23P 19/00(2006.01)

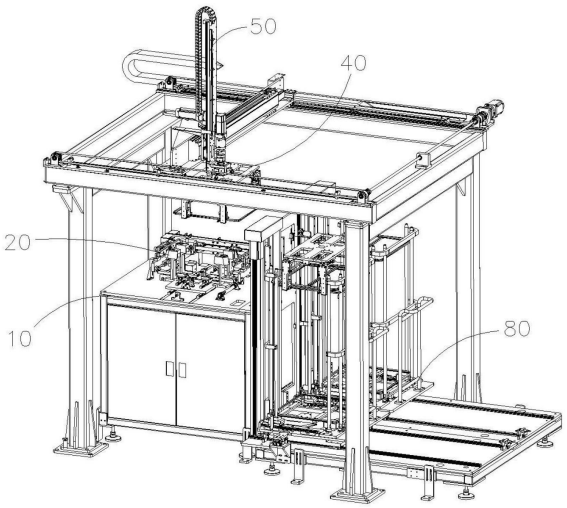
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

网篮装配定位设备

(57)摘要

本发明公开了一种网篮装配定位设备,托网组件包括支撑柱和托网装置,支撑柱竖直设置,支撑柱的底端连接于基座,支撑柱的顶端设有托网装置,网格可被放置在托网装置上;定位机构包括多个定位块,多个定位块环绕托网组件设置,至少一个定位块固定连接于支撑柱,至少一个定位块在水平方向上可滑动地连接于支撑柱以靠近或远离支撑柱运动,其中一个定位块可相对支撑柱运动以顶推边框,使得边框和网格之间的相对位置处于更为理想的状态,实现自动地对网格和边框的组合及定位;输送机构包括夹爪和移动组件,夹爪通过移动组件活动连接于基座,输送机构的夹爪用于夹持边框并将边框放置在定位块上,使得边框套接在网格的外边缘。



CN 116197643 A

1.一种网篮装配定位设备,其特征在于,包括基座、托网组件、定位机构和输送机构;

所述托网组件包括支撑柱和用于承托网格的托网装置,所述支撑柱竖直设置,所述支撑柱的底端连接于所述基座,所述支撑柱的顶端设有所述托网装置;

所述定位机构包括多个定位块,多个所述定位块环绕所述托网组件设置,至少一个所述定位块固定连接于所述支撑柱,至少一个所述定位块在水平方向上可滑动地连接于支撑柱以靠近或远离所述支撑柱运动;

所述输送机构包括夹爪和移动组件,所述夹爪通过所述移动组件活动连接于所述基座,所述夹爪用于夹持边框。

2.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述定位机构包括定位导轨和定位滑台,所述定位导轨水平设置且连接于所述基座,所述定位滑台上设有至少一个所述定位块,所述定位滑台可滑动地连接于所述定位导轨。

3.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述定位块包括相垂直且相连接的第一定位板和第二定位板,所述第一定位板水平设置并连接于所述支撑柱。

4.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述托网组件包括整形机构,所述整形机构包括整形导轨和第一整形滑台,所述整形导轨固定连接于所述基座,所述第一整形滑台可滑动地连接于所述整形导轨,所述托网装置包括第一托网部件和第二托网部件,所述第一托网部件设于所述第一整形滑台,所述第二托网部件连接于所述基座。

5.根据权利要求4所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述整形机构包括第二整形滑台,所述第二整形滑台可滑动地连接于所述整形导轨,所述第二托网部件设于所述第二整形滑台。

6.根据权利要求4所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述整形机构包括活塞缸,所述活塞缸的两端分别连接于所述基座和第一整形滑台。

7.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述移动组件包括用于驱动所述基座和夹爪沿第一方向相对运动的第一驱动装置、用于驱动所述基座和夹爪沿第二方向相对运动的第二驱动装置以及用于驱动所述基座和夹爪沿第三方向相对运动的第三驱动装置,所述第一方向、第二方向和第三方向两两相垂直设置。

8.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述夹爪包括连接座和两个相对设置的夹持臂,所述连接座连接于所述移动组件,所述连接座上设有夹持导轨,所述夹持臂可滑动地连接于所述夹持导轨。

9.根据权利要求8所述的网篮装配定位设备,其特征在于,所述夹爪还包括微调导轨和微调滑块,所述微调导轨设于所述夹持臂,且所述微调导轨与夹持导轨垂直设置,所述微调滑块可滑动地连接于所述微调导轨,所述微调滑块上设有夹持凹槽。

10.根据权利要求1所述的网篮装配定位设备,其特征在于,还包括与所述基座相邻设置的置框架,所述置框架用于放置所述边框,所述夹爪在所述移动组件的驱动下将所述置框架上的所述边框转移至所述定位块上。

网篮装配定位设备

技术领域

[0001] 本发明涉及网篮生产技术领域，尤其涉及一种网篮装配定位设备。

背景技术

[0002] 置物网篮由具有收容凹腔的网格以及圆角矩形状的边框组成，二者在油压机的压合下形成一体，具体为，油压机压合模具升起，操作人员将网格置入油压机下模具，再将边框套在网格上，在此过程中，边框有较大概率会与网格偏离，导致置物网篮在压合后边框与网格偏离要求的位置，导致置物网篮良品率较低。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种网篮装配定位设备，以解决现有的置物网篮在网格和边框组装时异常偏移位置的问题。

[0004] 本发明的目的采用如下技术方案实现：

[0005] 一种网篮装配定位设备，包括基座、托网组件、定位机构和输送机构；

[0006] 所述托网组件包括支撑柱和用于承托网格的托网装置，所述支撑柱竖直设置，所述支撑柱的底端连接于所述基座，所述支撑柱的顶端设有所述托网装置；

[0007] 所述定位机构包括多个定位块，多个所述定位块环绕所述托网组件设置，至少一个所述定位块固定连接于所述支撑柱，至少一个所述定位块在水平方向上可滑动地连接于支撑柱以靠近或远离所述支撑柱运动；

[0008] 所述输送机构包括夹爪和移动组件，所述夹爪通过所述移动组件活动连接于所述基座，所述夹爪用于夹持边框。

[0009] 在某些可选的实施例中，所述定位机构包括定位导轨和定位滑台，所述定位导轨水平设置且连接于所述基座，所述定位滑台上设有至少一个所述定位块，所述定位滑台可滑动地连接于所述定位导轨。

[0010] 在某些可选的实施例中，所述定位块包括相垂直且相连接的第一定位板和第二定位板，所述第一定位板水平设置并连接于所述支撑柱。

[0011] 在某些可选的实施例中，所述托网组件包括整形机构，所述整形机构包括整形导轨和第一整形滑台，所述整形导轨固定连接于所述基座，所述第一整形滑台可滑动地连接于所述整形导轨，所述托网装置包括第一托网部件和第二托网部件，所述第一托网部件设于所述第一整形滑台，所述第二托网部件连接于所述基座。

[0012] 在某些可选的实施例中，所述整形机构包括第二整形滑台，所述第二整形滑台可滑动地连接于所述整形导轨，所述第二托网部件设于所述第二整形滑台。

[0013] 在某些可选的实施例中，所述整形机构包括活塞缸，所述活塞缸的两端分别连接于所述基座和第一整形滑台.

[0014] 在某些可选的实施例中，所述移动组件包括用于驱动所述基座和夹爪沿第一方向相对运动的第一驱动装置、用于驱动所述基座和夹爪沿第二方向相对运动的第二驱动装置

以及用于驱动所述基座和夹爪沿第三方向相对运动的第三驱动装置，所述第一方向、第二方向和第三方向两两相垂直设置。

[0015] 在某些可选的实施例中，所述夹爪包括连接座和两个相对设置的夹持臂，所述连接座连接于所述移动组件，所述连接座上设有夹持导轨，所述夹持臂可滑动地连接于所述夹持导轨。

[0016] 在某些可选的实施例中，所述夹爪还包括微调导轨和微调滑块，所述微调导轨设于所述夹持臂，且所述微调导轨与夹持导轨垂直设置，所述微调滑块可滑动地连接于所述微调导轨，所述微调滑块上设有夹持凹槽。

[0017] 在某些可选的实施例中，还包括与所述基座相邻设置的置框架，所述置框架用于放置所述边框，所述夹爪在所述移动组件的驱动下将所述置框架上的所述边框转移至所述定位块上。

[0018] 相比现有技术，本发明的有益效果在于：

[0019] 网格可被放置在托网装置上，输送机构的夹爪用于夹持边框并将边框放置在定位块上，使得边框套接在网格的外边缘，其中一个定位块可相对支撑柱运动以顶推边框，使得边框和网格之间的相对位置处于更为理想的状态，实现自动地对网格和边框的组合及定位。

附图说明

[0020] 图1为发明的网篮装配定位设备的整体结构示意图；

[0021] 图2为发明的网篮装配定位设备的托网组件和定位机构的结构示意图；

[0022] 图3为发明的网篮装配定位设备的移动组件的结构示意图；

[0023] 图4为发明的网篮装配定位设备的置框架的结构示意图；

[0024] 图5为发明的网篮装配定位设备的举升托盘的结构示意图；

[0025] 图6为图3中A处的放大示意图；

[0026] 图中：10、基座；11、定位导轨；12、整形导轨；13、活塞缸；20、托网装置；21、支撑柱；22、第一托网部件；23、第二托网部件；30、定位滑台；31、定位块；40、夹爪；41、连接座；411、夹持导轨；42、夹持臂；421、微调导轨；422、微调滑块；50、移动组件；60、第一整形滑台；70、第二整形滑台；80、置框架；81、机架；811、第一导轨；812、第二导轨；82、置物托盘；83、举升托盘。

具体实施方式

[0027] 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全面的描述。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是，本发明可以用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发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0028] 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。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。

[0029] 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理解的含义相同。本文中在本发明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。

[0030] 结合图1至图6所示，示意性地显示了本发明的网篮装配定位设备，包括基座10、托网组件、定位机构和输送机构。

[0031] 托网组件包括支撑柱21和托网装置20，支撑柱21竖直设置，支撑柱21的底端连接于基座10，支撑柱21的顶端设有托网装置20，托网装置20用于承托网格。托网装置20与网格相接触的部位被设置为与网格的内壁面形状相匹配，以使托网装置20与网格的接触面积更大。

[0032] 定位机构包括多个定位块31，多个定位块31环绕托网组件设置，至少一个定位块31固定连接于支撑柱21，至少一个定位块31在水平方向上可滑动地连接于支撑柱21以靠近或远离支撑柱21运动，当边框被放置在定位块31上时，其中一个定位块31相对支撑柱21运动以顶推边框，使得边框的位置被改变，致使边框与网格的相对位置处于更理想的状态，以满足边框与网格的定位要求。在本实施例中，定位块31的数量设有八个，定位块31两两为一组，四组定位块31分别被布置在托网组件的四周，其中两个定位块31能够相对支撑柱21运动。

[0033] 输送机构包括夹爪40和移动组件50，夹爪40通过移动组件50活动连接于基座10，夹爪40用于夹持边框，夹爪40用于将放置在基座10或基座10以外的承托结构上的边框转移至定位块31，实现边框的自动化转移及放置。

[0034] 进一步地，如图2，定位机构包括定位导轨11和定位滑台30，定位导轨11水平设置且连接于基座10，定位滑台30上设有至少一个定位块31，优选的，定位滑台30上设置有两个并列排布的定位块31，定位滑台30可滑动地连接于定位导轨11。定位滑台30在定位导轨11上滑移，以使定位滑台30上的定位块31顶推边框。其中，定位块31包括相垂直且相连接的第一定位板和第二定位板，这使得定位块31的横截面呈L形，第一定位板水平设置并连接于支撑柱21。

[0035] 由于网格采用金属材质制成，其在运输、机械臂夹取转移的过程中容易受挤压而产生形变，因此需对网格进行重新整形，使网格的形状更接近其被设计的形状效果，故托网组件还包括整形机构，整形机构包括活塞缸13、整形导轨12和第一整形滑台60，整形导轨12固定连接于基座10，第一整形滑台60可滑动地连接于整形导轨12；托网装置20包括第一托网部件22和第二托网部件23，第一托网部件22设于第一整形滑台60，第二托网部件23连接于基座10。当第一整形滑台60沿整形导轨12滑移时，第一整形滑台60上的第一托网部件22与基座10上的第二托网部件23的间距逐渐增加，使第一托网部件22和第二托网部件23在网格的内部进行由内而外的扩张运动，第一托网部件22和第二托网部件23迫使网格产生形变以将网格整形为网格被设计的形状效果。活塞缸13的两端分别连接于基座10和第一整形滑台60，活塞缸13伸展或收缩以驱动第一整形滑台60在整形导轨12上滑移。

[0036] 在其他可选的实施例中，整形机构包括第二整形滑台70，第二整形滑台70可滑动地连接于整形导轨12，第二托网部件23设于第二整形滑台70，可见，第一整形滑台60和第二整形滑台70均能够在整形导轨12上滑移，以实现相向运动或相对运动，同样可以实现对网

格的扩张整形。

[0037] 结合图3所示，移动组件50包括用于驱动基座10和夹爪40沿第一方向相对运动的第一驱动装置、用于驱动基座10和夹爪40沿第二方向相对运动的第二驱动装置以及用于驱动基座10和夹爪40沿第三方向相对运动的第三驱动装置，第一方向、第二方向和第三方向两两相垂直设置，第一驱动装置、第二驱动装置和第三驱动装置使得夹爪40能够在一空间区域内相对基座10运动。

[0038] 如图6，夹爪40包括连接座41和两个相对设置的夹持臂42，连接座41连接于移动组件50，连接座41上设有夹持导轨411，夹持臂42可滑动地连接于夹持导轨411，两个夹持臂42能够在夹持导轨411上滑移以实现相向运动或相背运动。为了在夹爪40将边框放置在定位块31的过程中微调边框在竖直方向上的位置，夹爪40还包括微调导轨421和微调滑块422，微调导轨421设于夹持臂42，且微调导轨421与夹持导轨411垂直设置，其中，微调导轨421竖直设置，夹持导轨411水平设置，微调滑块422可滑动地连接于微调导轨421，微调滑块422上设有夹持凹槽，夹持凹槽用于夹持边框的外边缘。

[0039] 结合图5和图6，本发明的网篮装配定位设备还包括与基座10相邻设置的置框架80，置框架80用于放置边框，夹爪40在移动组件50的驱动下将置框架80上的边框转移至定位块31上。置框架80包括机架81、置物托盘82和举升托盘83，机架81上设有竖直设置的第一导轨811和水平设置的第二导轨812，其中，第二导轨812具有首端和尾端，第一导轨811位于第二导轨812的首端处，置物托盘82可滑动地连接于第二导轨812，举升托盘83可滑动地连接于第一导轨811。置物托盘82沿第二导轨812运动至第二导轨812的尾端处时，操作人员可将多个层叠设置的边框放置在置物托盘82上，置物托盘82沿第二导轨812运动至第二导轨812的首端处，此时举升托盘83位于置物托盘82的下方，置物托盘82设置有镂空结构，镂空结构用于让位于举升托盘83，这使得举升托盘83在置物托盘82的下方运动至置物托盘82的上方时，举升托盘83穿过镂空结构并托起置物托盘82上的边框，以将边框向上举升，供夹爪40夹取。

[0040] 综上所述，网格可被放置在托网装置20上，输送机构的夹爪40用于夹持边框并将边框放置在定位块31上，使得边框套接在网格的外边缘，其中一个定位块31可相对支撑柱21运动以顶推边框，使得边框和网格之间的相对位置处于更为理想的状态，实现自动地对网格和边框的组合及定位。

[0041] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

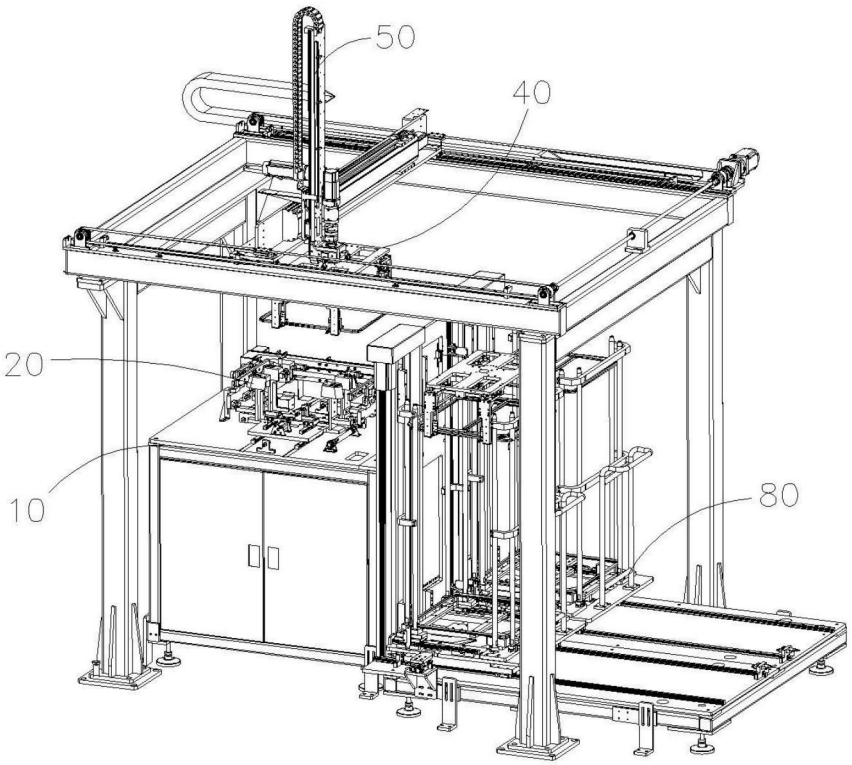


图1

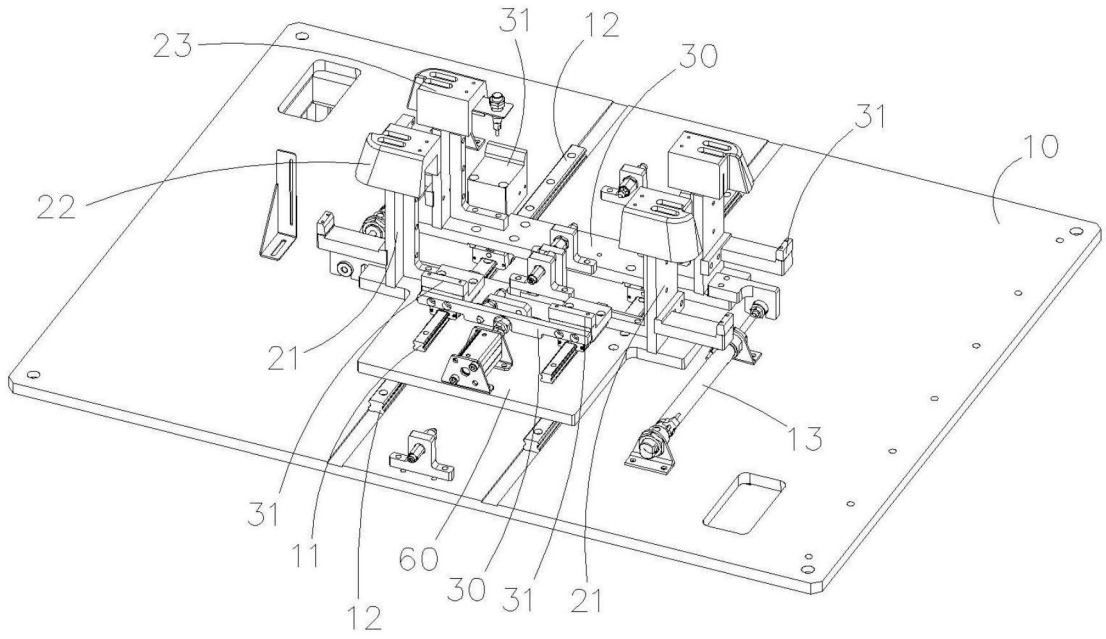


图2

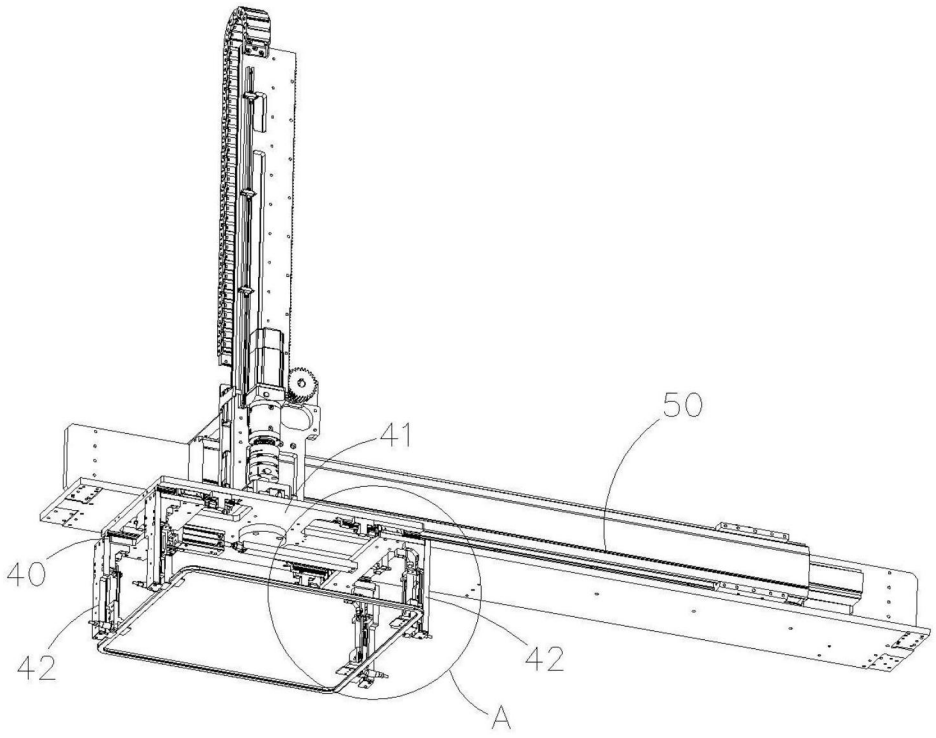


图3

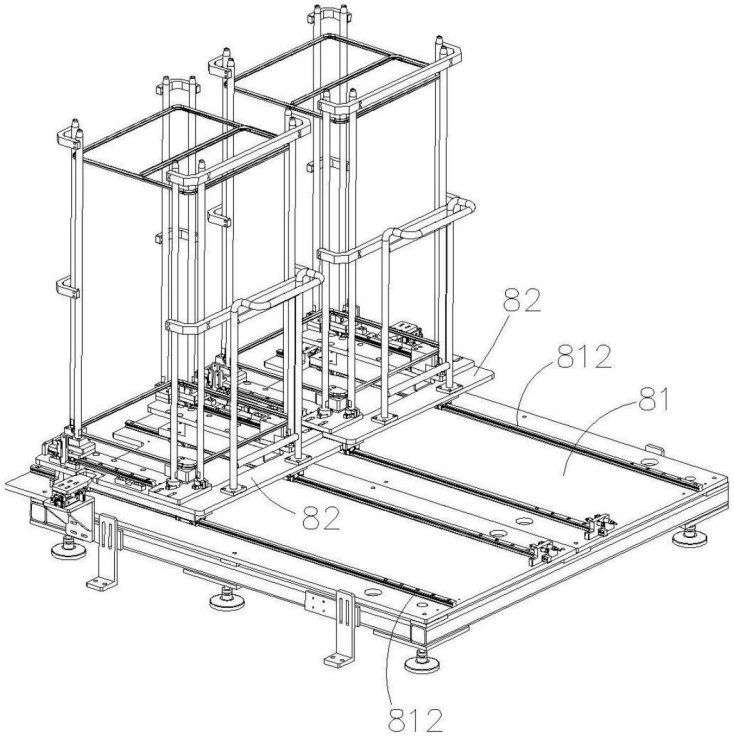


图4

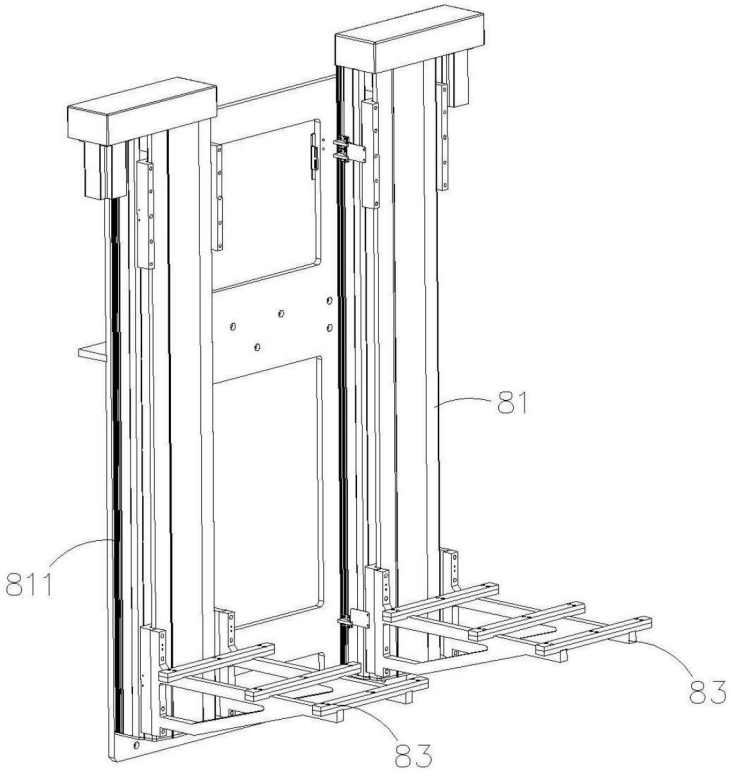


图5

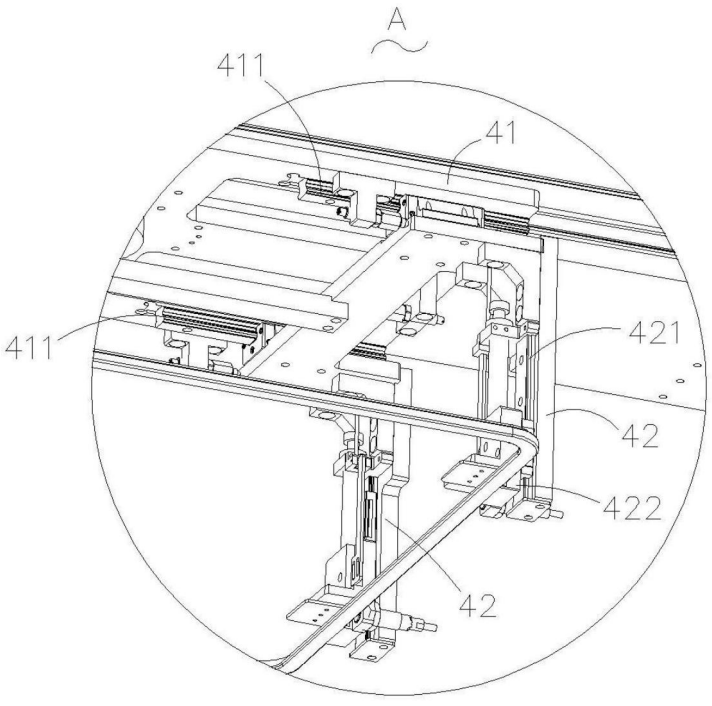


图6