



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218344570 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222607957.5

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 东莞市展荣电子设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇塘厦科  
苑七路6号1栋

(72) 发明人 李文峰 刘贞宝

(74) 专利代理机构 东莞科强知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44450

专利代理师 肖冬

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

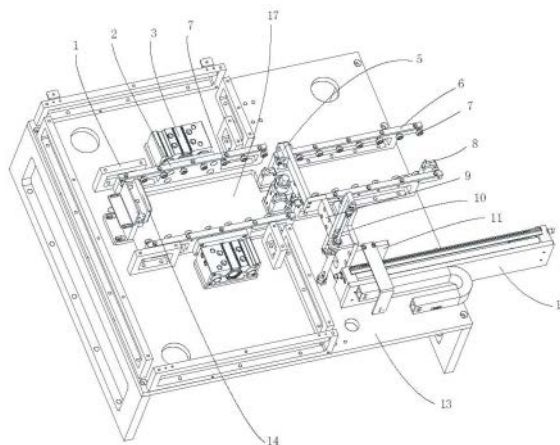
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种治具接驳装置以及治具转运装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种治具接驳装置以及治具转运装置。包括工作台,工作台的右侧中部设有主引导机构,主引导机构包括两块主支撑块,主支撑块固定于工作台,主支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮,工作台的左侧中部设有穿孔,穿孔的两侧分别设有与工作台连接的调节气缸,调节气缸的推杆连接有副支撑块,副支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮;工作台的右侧后端连接有用于抵推治具移动的抵推装置。本实用新型通过设置主引导机构以及抵推装置,将治具从左右方向的输送机构上转移至前后方向的输送机构上方穿孔处,前后方向的输送机构通过自身的顶举机构将治具转移至自身输送机构上。能够辅助实现治具在不同输送方向的输送机构上的转移。



1. 一种治具接驳装置,其特征在于:包括工作台,工作台的右侧中部设有主引导机构,主引导机构包括两块平行设置的主支撑块,主支撑块固定于工作台,主支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮,工作台的左侧中部设有与治具相配合的穿孔,穿孔的两侧分别设有与工作台连接的调节气缸,调节气缸的推杆连接有副支撑块,副支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮;工作台的右侧后端连接有助于抵推治具移动的抵推装置。

2. 根据权利要求1所述的一种治具接驳装置,其特征在于:所述抵推装置包括设置在工作台的横向直线模组,横向直线模组连接有支架,支架连接有竖直直线模组,竖直直线模组连接有升降块,升降块连接有抵推块。

3. 根据权利要求2所述的一种治具接驳装置,其特征在于:横向直线模组为侧向设置的直线电机或侧向气缸。

4. 根据权利要求2所述的一种治具接驳装置,其特征在于:所述支架包括L形板,L形板的一侧与横向直线模组连接,L形板的另一侧与竖直直线模组连接;且L形板的另一侧连接有竖直导轨,竖直导轨滑动连接有竖直滑块,所述升降块分别与竖直直线模组、竖直滑块连接。

5. 根据权利要求1至4任一所述的一种治具接驳装置,其特征在于:所述工作台设置有止回块。

6. 根据权利要求1至4任一所述的一种治具接驳装置,其特征在于:所述工作台设置有两块侧限位块;侧限位块分别位于对应副支撑块的外侧。

7. 根据权利要求5所述的一种治具接驳装置,其特征在于:所述工作台设置有两块侧限位块;侧限位块分别位于对应副支撑块的外侧。

8. 根据权利要求1至4任一所述的一种治具接驳装置,其特征在于:工作台设置有前限位块。

9. 根据权利要求7所述的一种治具接驳装置,其特征在于:工作台设置有前限位块。

10. 一种治具转运装置,其特征在于:包括权利要求1至9任一所述的治具接驳装置。

## 一种治具接驳装置以及治具转运装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具转运技术领域,具体为一种治具接驳装置。

### 背景技术

[0002] 目前很多产品均是呈生产线的方式进行加工生产,产品通过输送机构经过各种加工设备的加工工位,产品在输送过程中,为确保位置状态准确,一般采用治具加载的方式,即将产品固定在治具内,伴随治具一起移动;目前治具一般通过双侧的同步带输送机构或链条传动机构,如专利号为:CN201922149813.8,名称为:一种双层输送机构以及点胶涂油装置;该专利文献记载的双层输送机构便是双侧同步带输送机构,为方便控制治具的移动过程,可以在中间设置顶起机构、止回机构等。在生产加工中,为减小占用面积,会将治具输送在不同的高度,因此需要将治具进行不同高度的转移,目前一般采用在两条不同高度的输送机构一侧设置一个转移机构,转移机构包括一个顶举装置和一个推动装置,顶举装置将治具顶举至不同的高度,推动装置将其推向传输机构,从而完成治具的转移。

[0003] 上述不同高度的输送机构需要呈多层设置,即输送机构需要呈上下平行设置,而在实际生产中,输送机构可能呈垂直设置;此时治具需要在不同输送方向的两个输送机构上转移,目前一般通过人工辅助转运,如申请号为:CN202022322856.4,名称为:一种模具用转移装置。通过转移装置将治具在不同高度的输送机构上进行转移,导致转移速度较慢,影响生产效率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足,提供一种治具接驳装置;该治具接驳装置能够辅助将治具在两个垂直输送方向的不同高度的输送机构上进行转移。

[0005] 一种治具接驳装置,包括工作台,工作台的右侧中部设有主引导机构,主引导机构包括两块平行设置的主支撑块,主支撑块固定于工作台,主支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮,工作台的左侧中部设有与治具相配合的穿孔,穿孔的两侧分别设有与工作台连接的调节气缸,调节气缸的推杆连接有副支撑块,副支撑块的内侧面设有一排平行设置的滚轮;工作台的右侧后端连接有用于抵推治具移动的抵推装置。

[0006] 进一步地,所述抵推装置包括设置在工作台的横向直线模组,横向直线模组连接有支架,支架连接有竖直直线模组,竖直直线模组连接有升降块,升降块连接有抵推块。

[0007] 进一步地,横向直线模组为侧向设置的直线电机或侧向气缸。

[0008] 进一步地,所述支架包括L形板,L形板的一侧与横向直线模组连接,L形板的另一侧与竖直直线模组连接;且L形板的另一侧连接有竖直导轨,竖直导轨滑动连接有竖直滑块,所述升降块分别与竖直直线模组、竖直滑块连接。

[0009] 进一步地,所述工作台设置有止回块。

[0010] 进一步地,所述工作台设置有两块侧限位块;侧限位块分别位于对应副支撑块的外侧。

[0011] 进一步地,工作台设置有前限位块。

[0012] 一种治具转运装置,包括上述的治具接驳装置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置主引导机构以及抵推装置,将治具从左右方向的输送机构上转移至前后方向的输送机构上方穿孔处,前后方向的输送机构通过自身的顶举机构将治具转移至自身输送机构上。能够辅助实现治具在不同输送方向的输送机构上的转移。

## 附图说明

[0014] 图1为本实施例的一种示意图;

[0015] 图2为图1的另一视角的示意图。

[0016] 图3为本实施例工作状态中的一种示意图。

[0017] 图4为治具转运装置示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1——侧限位块;2——副支撑块;3——调节气缸;5——抵推块;6——主支撑块;7——滚轮;8——止回块;9——升降块;10——竖直直线模组;11——L形板;12——横向直线模组;13——工作台;14——前限位块;15——竖直导轨;16——竖直滑块;17——穿孔;18——治具;100——治具接驳装置。

## 具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一:如图1、图2、图3所示,一种治具接驳装置,包括工作台13,工作台13的右侧中部设有主引导机构,主引导机构包括两块平行设置的主支撑块6,主支撑块6固定于工作台13,主支撑块6的内侧面设有一排平行设置的滚轮7,工作台13的左侧中部设有与治具18相配合的穿孔17,穿孔17的两侧分别设有与工作台13连接的调节气缸3,调节气缸3的推杆连接有副支撑块2,副支撑块2的内侧面设有一排平行设置的滚轮7;工作台13的右侧后端连接有用于抵推治具18移动的抵推装置。

[0022] 本技术方案在实施时,治具接驳装置位于两个输送机构之间,前后方向的输送机构位于治具接驳装置的下方,左右方向的输送机构位于治具接驳装置的右侧且其左端与主引导机构相邻或相抵;左右方向的输送机构中部设有顶举机构,其中左右方向的输送机构宽度与治具18的宽度相等或相近;前后方向的输送机构宽度与治具18的长度相等或相近;在治具18转移时,抵推装置对治具18进行抵推,使得治具18从左右方向的输送机构上转移至主引导机构的两排滚轮7上,同时穿孔17两侧的调节气缸3动作,将副支撑块2推向预定位置,推动装置逐步将治具18抵推至副支撑块2的滚轮7上;此时,前后方向的输送机构上的顶举机构动作,顶举机构可以为顶举气缸,顶举气缸的推杆连接有承接板,顶举气缸推动承接板伸入穿孔17并与治具18相抵;然后,抵推装置复位,副支撑块2在调节气缸3的作用下复位,副支撑块2上的滚轮7与治具18脱离,托举气缸复位,治具18便落入到前后方向的输送机构中;当然在具体转移中,需要将穿孔17与前后方向的输送机构上的治具18轨迹相对应,以便治具18能准确落入到输送机构中。副支撑块2的长度大于穿孔17的长度,副支撑块2的下端面可以与工作台13抵接,以避免调节气缸3的推杆需要承受治具18的重量。至始至终,均

是工作台13承受治具18的重量。治具18接驳装置能够辅助将左右移动方向的治具18转移至前后移动方向的输送机构中,有效提高生产效率。

[0023] 进一步地,所述抵推装置包括设置在工作台13的横向直线模组12,横向直线模组12连接有支架,支架连接有竖直直线模组10,竖直直线模组10连接有升降块9,升降块9连接有抵推块5。

[0024] 抵推装置在工作时,先通过横向直线模组12驱动支架、竖直直线模组10以及升降块9等向右移动,使得抵推块5位于左右移动方向的输送机构上的治具18右侧,且抵推块5位于治具18的上方;然后竖直直线模组10驱动升降块9以及抵推块5向下移动,使得抵推块5位于治具18的右侧并靠近治具18;然后横向直线模组12驱动支架等向左移动,抵推块5推动治具18从输送机构上推向主引导机构,然后推向副支撑块2的滚轮7上。

[0025] 进一步地,横向直线模组12为侧向设置的直线电机或侧向气缸。

[0026] 将横向直线模组12设置为直线电机或侧向气缸,结构简单实施方便。

[0027] 进一步地,所述支架包括L形板11,L形板11的一侧与横向直线模组12连接,L形板11的另一侧与竖直直线模组10连接;且L形板11的另一侧连接有竖直导轨15,竖直导轨15滑动连接有竖直滑块16,所述升降块9分别与竖直直线模组10、竖直滑块16连接。

[0028] 本技术方案将支架设置L形,可以将横向直线模组12、竖直直线模组10设置在支架的两侧,合理布局使用空间。其次,在L形板11的另一侧设置竖直导轨15以及竖直滑块16,使得升降块9的升降更为平稳。在实际设置时,升降块9的长度较长,通过竖直直线模组10、竖直滑块16固定,使得升降块9的连接处有两处,升降块9的直线性较好。

[0029] 进一步地,所述工作台13设置有止回块8。

[0030] 设置止回块8,使得治具18在移动过程中对治具18进行限位,在实际应用中,其中一个止回块8设置在工作台13的右侧,当治具18完全进入到主引导机构的滚轮7上时,治具18与该止回块8相抵。还有两个止回块8设置在穿孔17的右侧,当治具18完全进入到副支撑块2的滚轮7上时,治具18与该两个止回块8相抵。

[0031] 进一步地,所述工作台13设置有两块侧限位块1;侧限位块1分别位于对应副支撑块2的外侧。

[0032] 设置侧限位块1,用于限制调节气缸3驱动副支撑块2回缩的距离。

[0033] 进一步地,工作台13设置有前限位块14。

[0034] 设置前限位块14用于防止治具18从副支撑块2上的滚轮7滑出。

[0035] 实施例二:一种治具转运装置,包括上述的治具接驳装置100,参见图4。

[0036] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

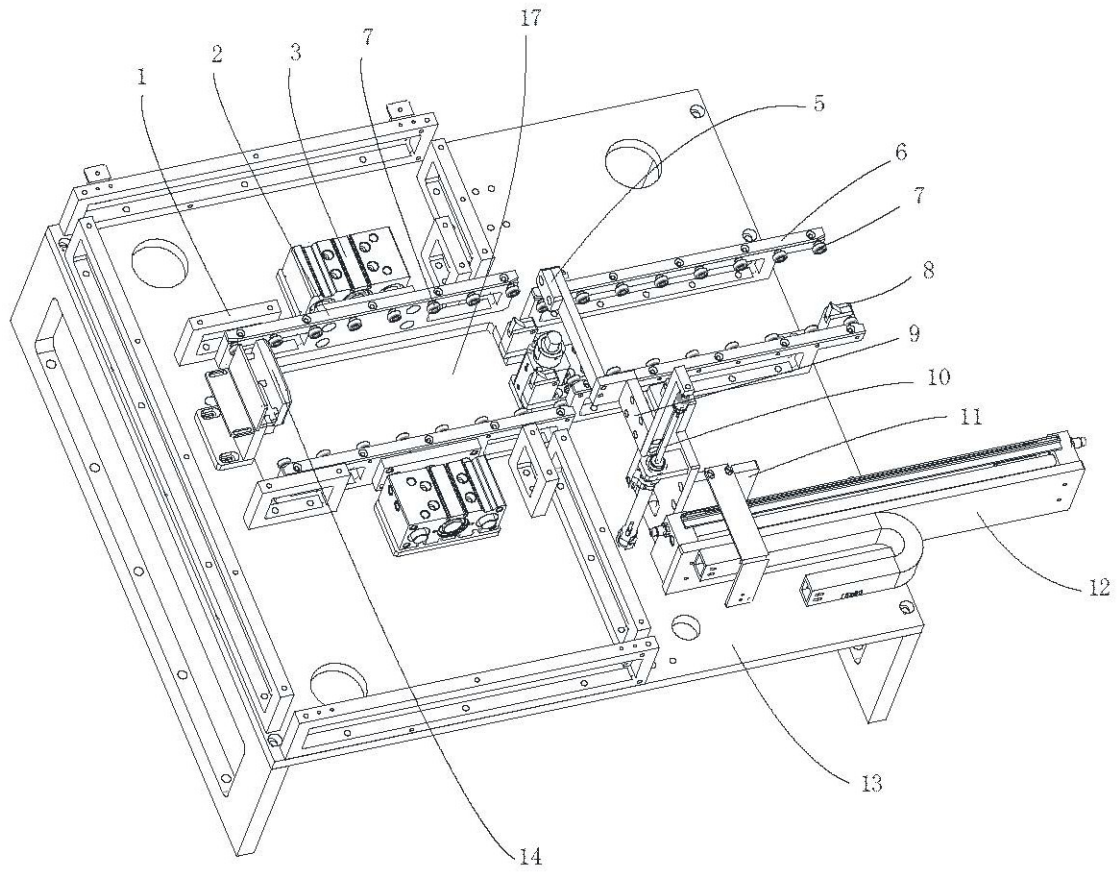


图1

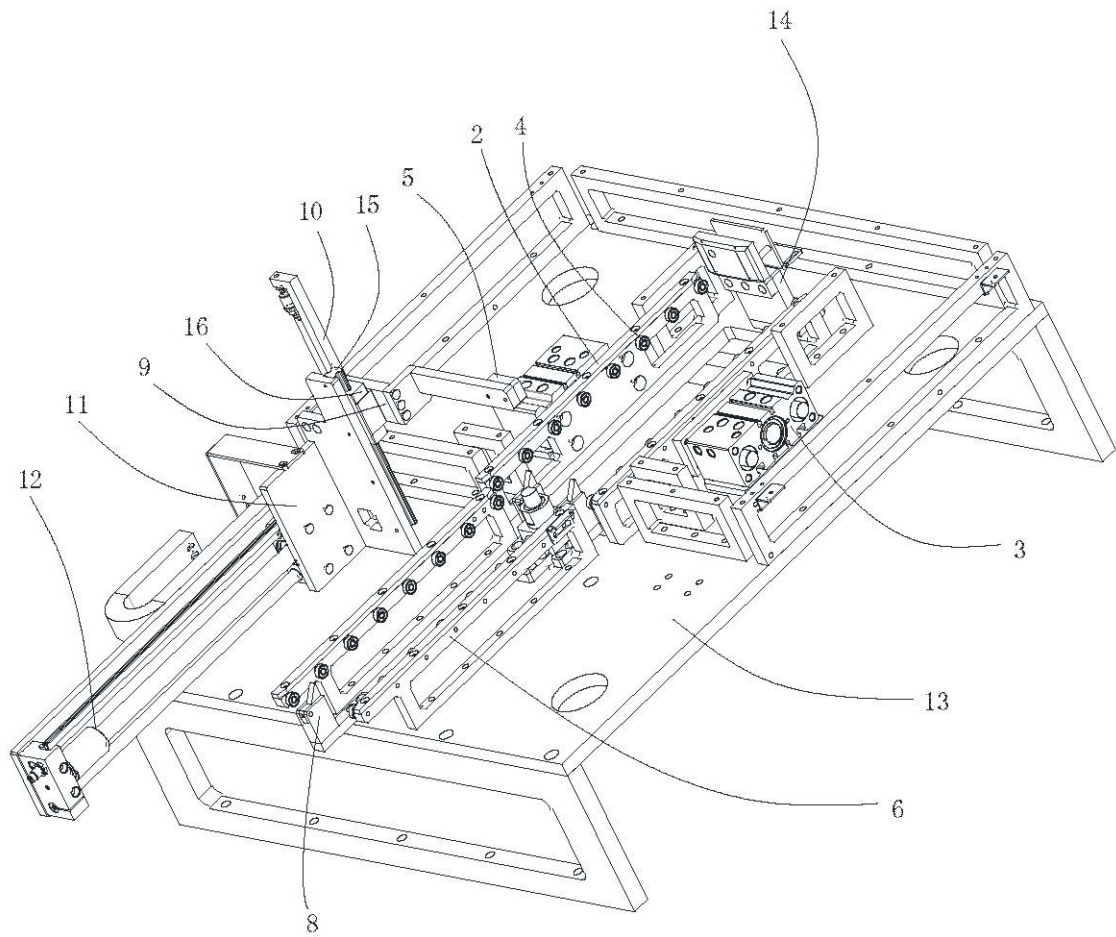


图2

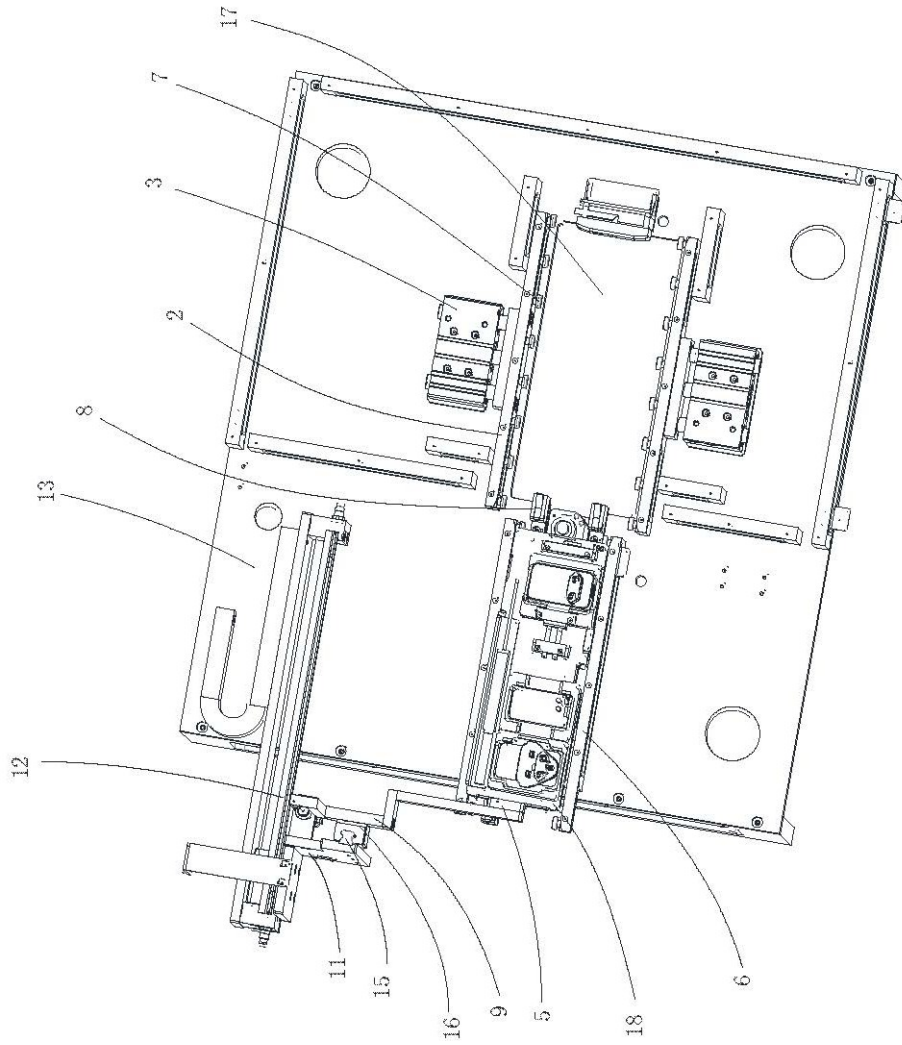


图3

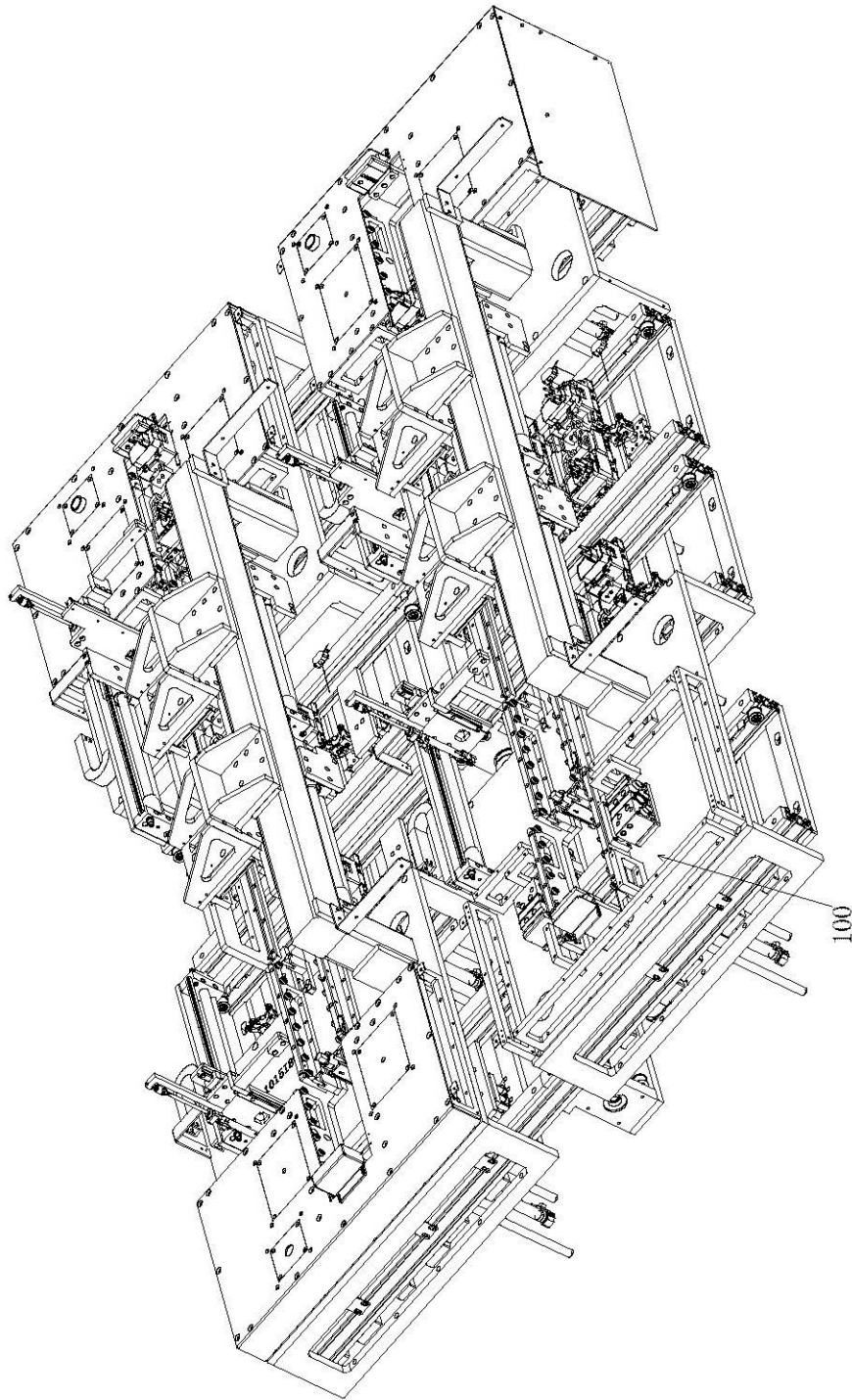


图4