(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 106584816 A
(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611053667.3

(22)申请日 2016.11.25

(71)申请人 台州市黄岩百星塑料机械厂
地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街道锦川路212号

(72)发明人 吴华新

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 王官明

(51)Int.Cl.
B29C 49/42(2006.01)
B29L 31/56(2006.01)

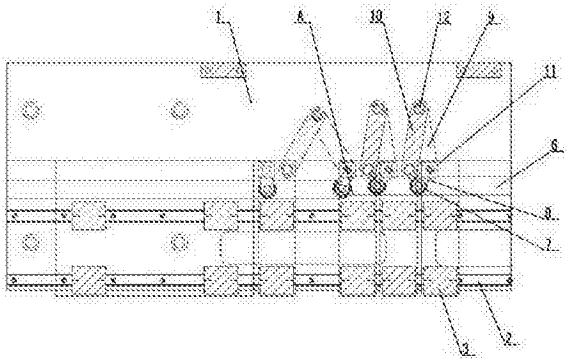
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构

(57)摘要

塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，包括设置在吹瓶机机架上的分距基板，基板上设置直线导轨，直线导轨上设置至少两个分距滑块，分距滑块由动力带动作左右移动，各个分距滑块上均安装夹胚板，夹胚板上安装夹胚机械手，夹胚机械手对瓶胚作夹取动作，夹胚机械手有前后移动机构，所述分距基板上设置分距导槽，分距导槽上设置分距区域A，所述的分距导槽中设置滚轮，滚轮上活动连接一根连杆，所述的各分距滑块之间由两根通过活动轴销折合的分距杆相连接，两根分距杆包括第一分距杆和第二分距杆，连杆连接第一分距杆。本方案的优点是机械动作更稳定，分距距离更大，并且精度高，定位正确，提高生产效率。



CN 106584816 A

1.塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，包括设置在吹瓶机机架上的分距基板(1)，基板上设置直线导轨(2)，直线导轨上设置至少两个分距滑块(3)，分距滑块由动力带动作左右移动，各个分距滑块上均安装夹胚板(4)，夹胚板上安装夹胚机械手(5)，夹胚机械手(5)对瓶胚作夹取动作，夹胚机械手(5)有前后移动机构，所述分距基板(1)上设置分距导槽(6)，分距导槽(6)上设置分距区域A，其特征在于所述的分距导槽(6)中设置滚轮(7)，滚轮上活动连接一根连杆(8)，所述的各分距滑块(3)之间由两根通过活动轴销(12)折合的分距杆相连接，两根分距杆包括第一分距杆(9)和第二分距杆(10)，连杆(8)连接第一分距杆(9)。

2.如权利要求1所述的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，其特征在于所述的各分距滑块(3)底面设置连接块(11)，连杆(8)和第一分距杆(9)连接在连接块(11)上。

3.如权利要求1所述的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，其特征在于所述的前后移动机构包括在分距基板(1)上安装前后移动气缸(20)和固定吊架(21)，固定吊架(21)上安装固定块(22)，固定块(22)下滑动连接前后移动横杆(23)，前后移动气缸(20)连接前后移动横杆(23)，前后移动横杆(23)底面设置长滑槽(24)，在夹胚板(4)上安装滑轮(25)，滑轮(25)与长滑槽(24)相配合。

4.如权利要求1所述的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，其特征在于所述的直线导轨(2)上设置2—6块分距滑块。

5.如权利要求1所述的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，其特征在于所述的直线导轨(2)上设置取瓶板(15)，取瓶板上安装与夹胚机械手(5)数量相对应的取瓶机械手(16)，取瓶机械手对拉吹成型的塑料瓶作夹取动作，取瓶板(15)连接最后一块分距滑块(3)，动力带动取瓶板(15)作左右移动，取瓶板(15)带动分距滑块(3)作左右移动，取瓶板(15)上安装滑轮(25)，滑轮(25)与长滑槽(24)相配合。

6.如权利要求5所述的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，其特征在于所述带动取瓶板左右移动的动力为私服电机、电缸或气缸。

塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，属于塑料机械领域。

背景技术

[0002] 采用注拉吹生产工艺加工塑料中空容器，如矿泉水瓶、油瓶等，首先由注塑机将塑料原料注制成塑料瓶坯，然后将塑料瓶坯放入加热器中加热变软，再由机械手夹持到吹瓶机中拉吹成型。为了提高生产效率，目前吹瓶机中的模具工位多为多工位，一般是2-6个工位。塑料瓶坯在加热器中加热时，各瓶坯之间的间距越短，那么加热器的热利用率就越高，热量损耗越小，但吹瓶机中的各模具之间的间距根据成型后的塑料容器大小而定，间隔距离大，因此，在加热后的塑料瓶坯进入吹瓶机中时，需要对塑料瓶坯进行分距，然后再送入吹瓶机的各模具中。现有的瓶坯分距机构，大多是采用链条分距或分隔板分距，同时采用气缸作为推动动力，其缺点是精度差，定位不准确，故障率高，能耗大，生产成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术的缺点，提供一种结构简单，动作稳定，精度高，能耗小，生产效率高的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构。

[0004] 本发明塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构的技术方案是：包括设置在吹瓶机机架上的分距基板，基板上设置直线导轨，直线导轨上设置至少两个分距滑块，分距滑块由动力带动作左右移动，各个分距滑块上均安装夹胚板，夹胚板上安装夹胚机械手，夹胚机械手对瓶胚作夹取动作，夹胚机械手有前后移动机构，所述分距基板上设置分距导槽，分距导槽上设置分距区域A，其特征在于所述的分距导槽中设置滚轮，滚轮上活动连接一根连杆，所述的各分距滑块之间由两根通过活动轴销折合的分距杆相连接，两根分距杆包括第一分距杆和第二分距杆，连杆连接第一分距杆。

[0005] 本发明公开了一种塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，主要特点是将各个分距滑块之间由两根分距杆相连接，且两根分距杆之间通过活动轴销折合，区别与铰链连接，通过设置在分距导槽中的滚轮，经连杆连接，当动力带动第一块分距滑块滑动时，滚轮在分距导槽中滚动，通过连杆与第一分距杆的连接，起连动作用，再通过活动轴销，使第二分距杆带动第二块分距滑块滑动，如此依次滑动，当到达分距导槽的分距区域A时，将各个分距滑块依次分距，从而带动取胚机械手分距，使各个夹取到的瓶胚间距分开，移动到对应的拉吹模具中，完成滑动分距动作。其优点是：滑动时通过一个滚轮滑动支撑，在滚轮通过分距区域A时，经第一分距杆和第二分距杆1的折合活动配合，将各个分距滑块分开，其工作原理相当于是通过连杆分距，机械动作更稳定，分距距离更大，并且精度高，定位正确，提高生产效率。

[0006] 本发明的塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，所述的各分距滑块底面设置连接块，连杆和第一分距杆连接在连接块上，有了连接块，便于连杆和第一分距杆连接。所述的前后移动机构包括在分距基板上安装前后移动气缸和固定吊架，固定吊架上安装固定块，固定

块下滑动连接前后移动横杆，前后移动气缸连接前后移动横杆，前后移动横杆底面设置长滑槽，在夹胚板上安装滑轮，滑轮与长滑槽相配合，分距滑块左右移动时，滑轮在长滑槽中滚动，夹胚时，由前后移动气缸带动前后移动横杆在固定块上滑动，再通过长滑槽和滑轮的配合带动夹胚机械师前后移动。所述的直线导轨上设置2—6块分距滑块，分距滑块的数量与拉吹模具的数量相一致，4块最常见，即一出四吹瓶机。所述的直线导轨上设置取瓶板，取瓶板上安装与夹胚机械手数量相对应的取瓶机械手，取瓶机械手对拉吹成型的塑料瓶作夹取动作，取瓶板连接最后一块分距滑块，动力带动取瓶板作左右移动，取瓶板带动分距滑块作左右移动，取瓶板上安装滑轮，滑轮与长滑槽相配合，取瓶板的左右移动和前后移动动作与取胚机械手的移动动作相一致，但无需分距，取瓶机械手固定在取瓶板上。所述带动取瓶板左右移动的动力为私服电机、电缸或气缸等。

附图说明

[0007] 图1是本发明的分距滑块结构示意图；

图2是本发明的分距滑块分距状态示意图；

图3是本发明的前后移动机构示意图；

图4是本发明的取胚机械手示意图；

图5是本发明的取瓶板和取瓶机械手示意图；

图6是本发明塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构立体示意图。

具体实施方式

[0008] 本发明涉及一种塑料吹瓶机滚轮式瓶胚分距机构，如图1—图6所示，包括设置在吹瓶机机架上的分距基板1，基板上设置直线导轨2，直线导轨上设置至少两个分距滑块3，分距滑块由动力带动作左右移动，各个分距滑块上均安装夹胚板4，夹胚板上安装夹胚机械手5，夹胚机械手5对瓶胚作夹取动作，夹胚机械手5有前后移动机构，所述分距基板1上设置分距导槽6，分距导槽6上设置分距区域A，所述的分距导槽6中设置滚轮7，滚轮上活动连接一根连杆8，所述的各分距滑块3之间由两根通过活动轴销12折合的分距杆相连接，两根分距杆包括第一分距杆9和第二分距杆10，连杆8连接第一分距杆9。本方案的主要特点是将各个分距滑块3之间由两根分距杆相连接，且两根分距杆之间通过活动轴销12折合，区别与铰链连接，通过设置在分距导槽6中的滚轮7，经连杆8连接，当动力带动第一块分距滑块3滑动时，滚轮3在分距导槽6中滚动，通过连杆8与第一分距杆9的连接，起连动作用，再通过活动轴销12，使第二分距杆10带动第二块分距滑块滑动，如此依次滑动，当到达分距导槽6的分距区域A时，将各个分距滑块依次分距，从而带动取胚机械手5分距，使各个夹取到的瓶胚间距分开，移动到对应的拉吹模具中，完成滑动分距动作。其优点是：滑动时通过一个滚轮滑动支撑，在滚轮通过分距区域A时，经第一分距杆9和第二分距杆10的折合活动配合，将各个分距滑块3分开，其工作原理相当于是通过连杆分距，机械动作更稳定，分距距离更大，并且精度高，定位正确，提高生产效率。所述的各分距滑块3底面设置连接块11，连杆8和第一分距杆9连接在连接块11上，有了连接块，便于连杆和第一分距杆连接。所述的前后移动机构包括在分距基板1上安装前后移动气缸20和固定吊架21，固定吊架21上安装固定块22，固定块22下滑动连接前后移动横杆23，前后移动气缸20连接前后移动横杆23，前后移动横杆23

底面设置长滑槽24，在夹胚板4上安装滑轮25，滑轮25与长滑槽24相配合，分距滑块左右移动时，滑轮在长滑槽中滚动，夹胚时，由前后移动气缸带动前后移动横杆在固定块上滑动，再通过长滑槽和滑轮的配合带动夹胚机械师前后移动。所述的直线导轨2上设置2—6块分距滑块，分距滑块的数量与拉吹模具的数量相一致，4块最常见，即一出四吹瓶机。所述的直线导轨2上设置取瓶板15，取瓶板上安装与夹胚机械手5数量相对应的取瓶机械手16，取瓶机械手对拉吹成型的塑料瓶作夹取动作，取瓶板15连接最后一块分距滑块3，动力带动取瓶板15作左右移动，取瓶板15带动分距滑块3作左右移动，取瓶板15上安装滑轮25，滑轮25与长滑槽24相配合，取瓶板的左右移动和前后移动动作与取胚机械手的移动动作相一致，但无需分距，取瓶机械手固定在取瓶板上。所述带动取瓶板左右移动的动力为私服电机、电缸或气缸等。

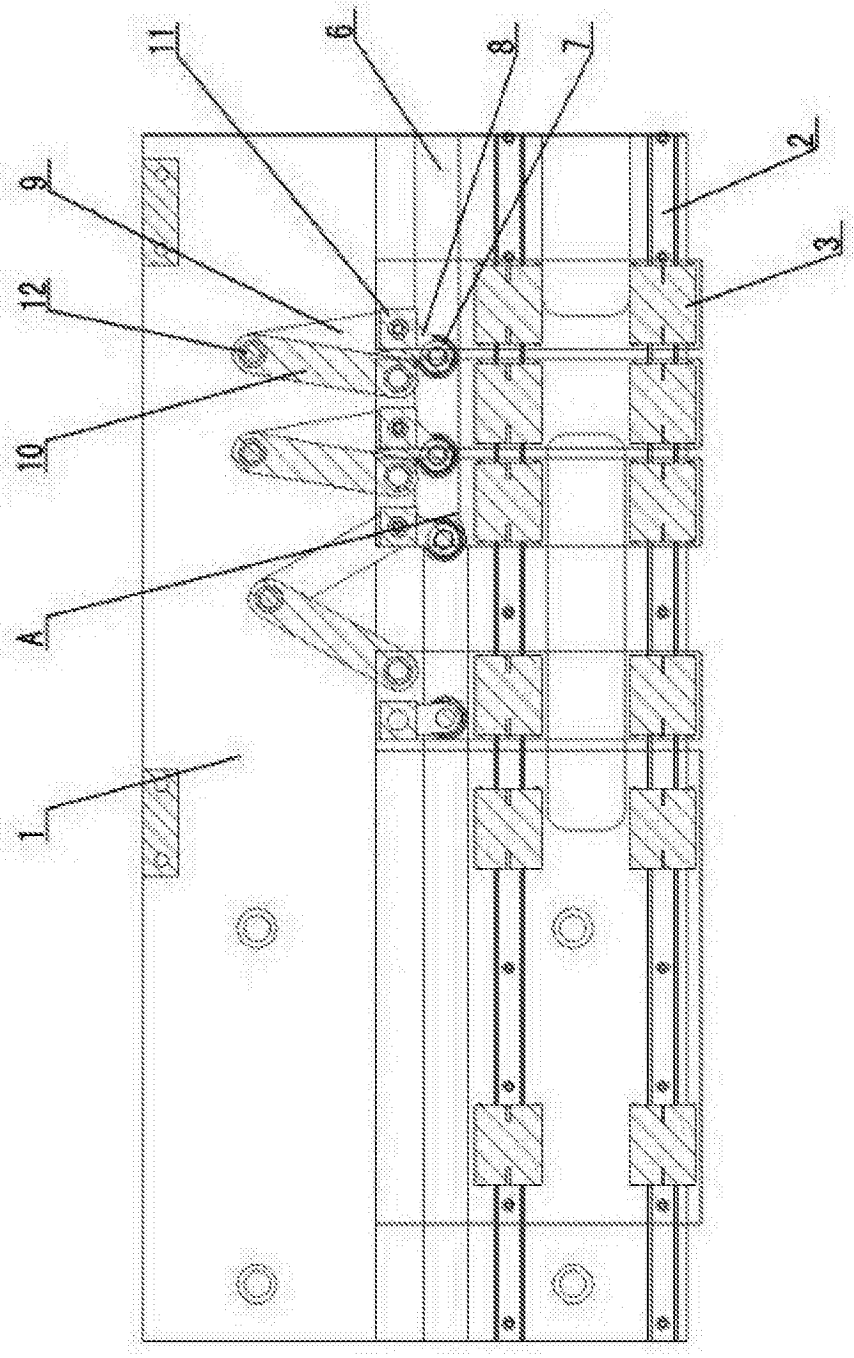


图 1

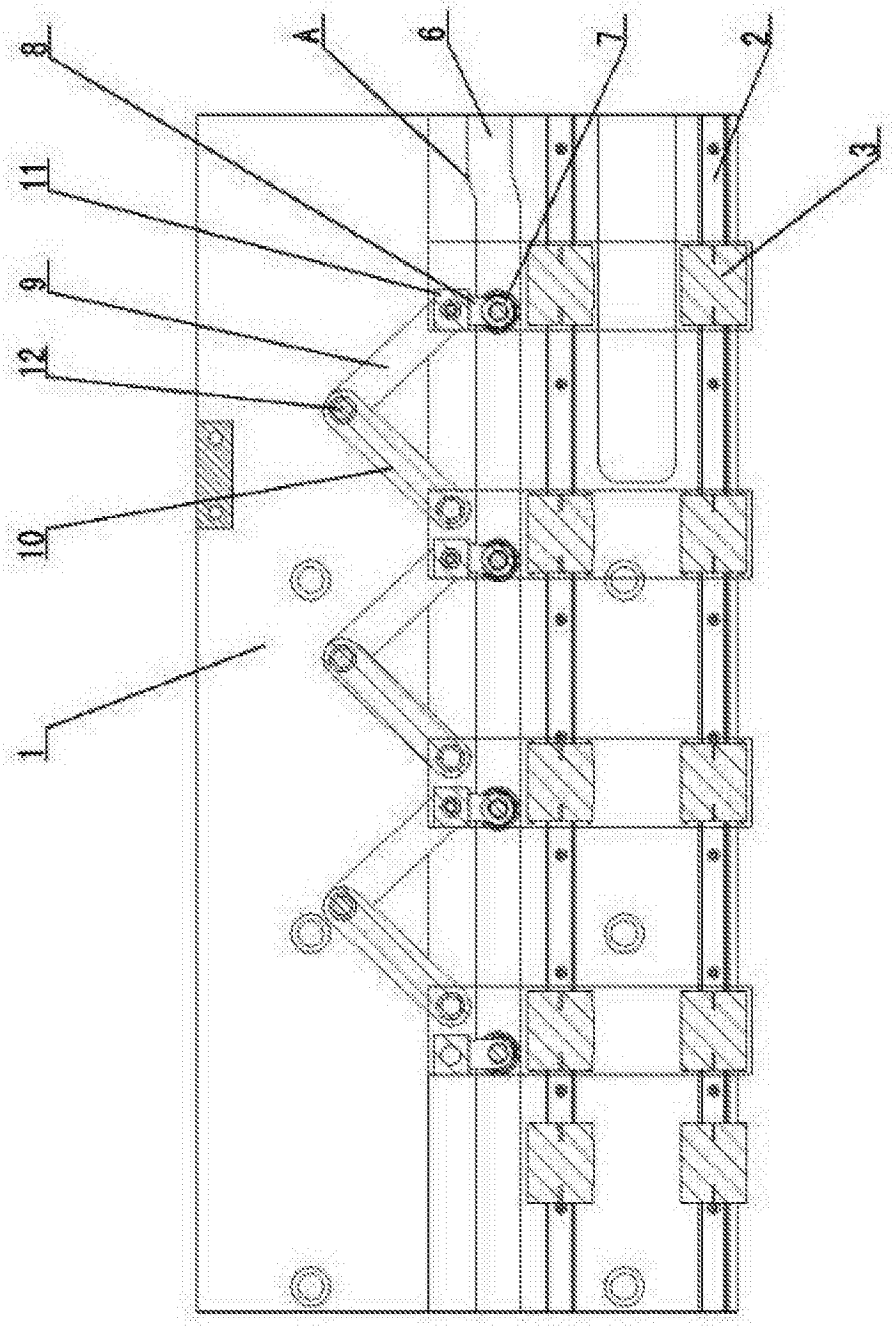


图 2

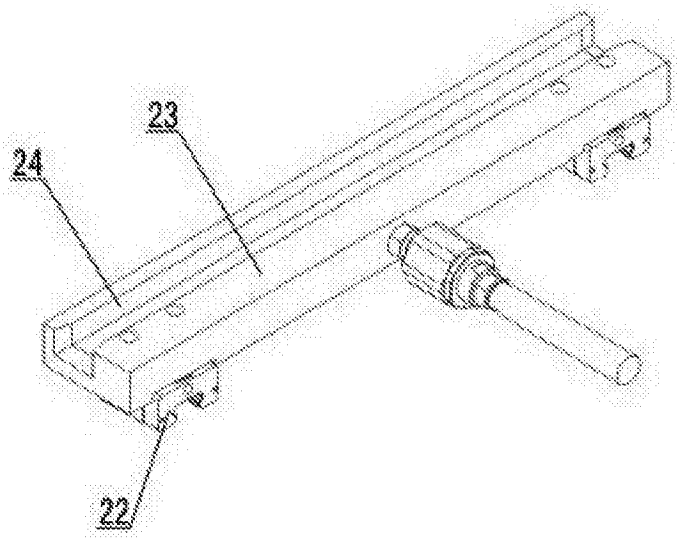


图 3

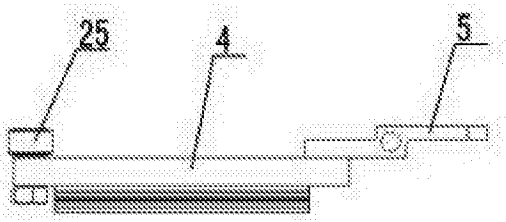


图 4

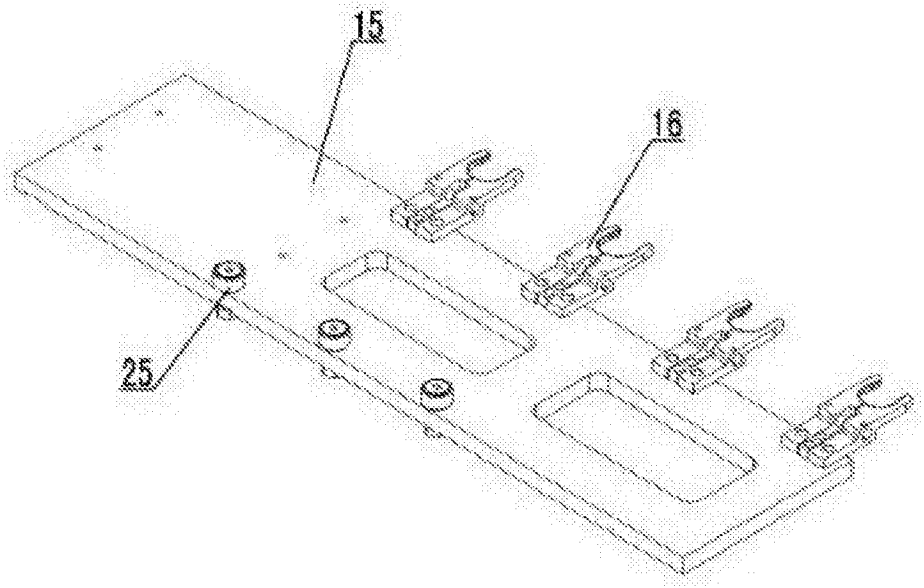


图 5

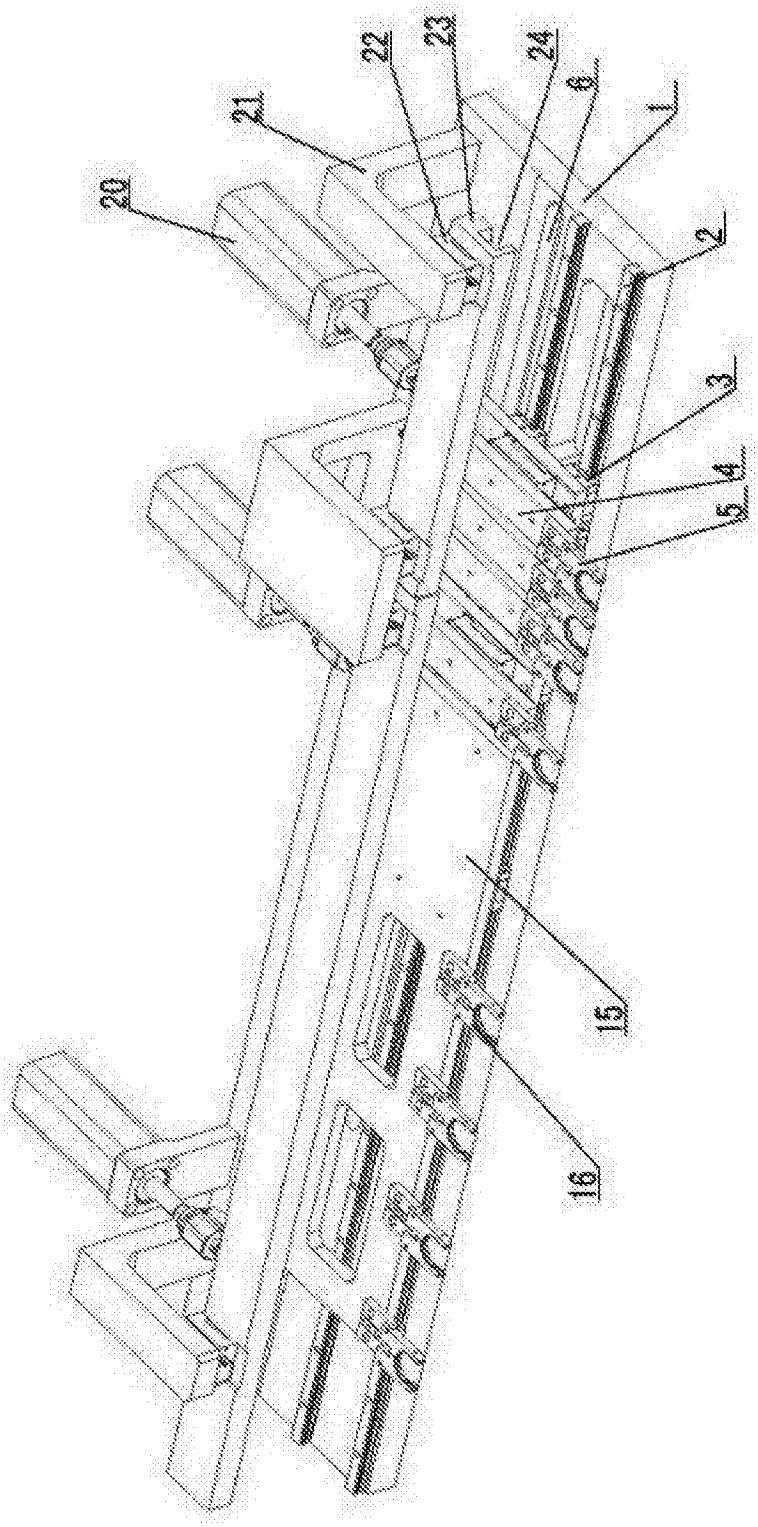


图 6