



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222780892 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202421625554.6

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 江苏天艾美自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新区金
山东路180号8号车间

(72) 发明人 杨飞 韩林 张景涛 李防震

张宇 徐涛 徐程帆

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所

(普通合伙) 32314

专利代理师 梁美珠

(51) Int. Cl.

B65G 13/07 (2006.01)

B65G 13/11 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

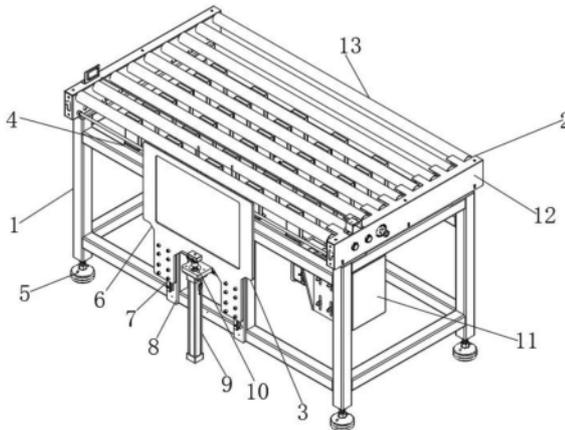
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于物料转运的定位整理机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于物料转运的定位整理机构,包括主体框架,所述主体框架的上端安装有输送部分,所述主体框架的前端安装有阻挡机构,所述主体框架上位于输送部分下方的位置安装有顶升机构,所述主体框架的底部定位有脚座,所述输送部分包括输送座、输送辊、减速机、电机与驱动皮带,所述输送辊位于输送座的内侧,所述电机连接减速机,所述减速机连接驱动皮带,所述阻挡机构包括阻挡板、滑轨、滑座、升降气缸与升降杆,滑轨位于滑座的表面。本实用新型所述的一种便于物料转运的定位整理机构,设备安装部分采用机加工,保证设备的安装精度,各模块结构设计,可实现各模块进行联动,可以快速响应,方便机器人进行抓取。



1. 一种便于物料转运的定位整理机构,包括主体框架(1),其特征在于:所述主体框架(1)的上端安装有输送部分(2),所述主体框架(1)的前端安装有阻挡机构(3),所述主体框架(1)上位于输送部分(2)下方的位置安装有顶升机构(4),所述主体框架(1)的底部定位有脚座(5),所述输送部分(2)包括输送座(12)、输送辊(13)、减速机(11)、电机(14)与驱动皮带(15),所述输送辊(13)位于输送座(12)的内侧,所述电机(14)连接减速机(11),所述减速机(11)连接驱动皮带(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于物料转运的定位整理机构,其特征在于:所述阻挡机构(3)包括阻挡板(6)、滑轨(7)、滑座(8)、升降气缸(9)与升降杆(10),所述滑轨(7)位于滑座(8)的表面,所述阻挡板(6)位于滑轨(7)外侧,所述升降杆(10)位于升降气缸(9)的内壁并伸出,所述升降杆(10)与阻挡板(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于物料转运的定位整理机构,其特征在于:所述顶升机构(4)包括顶升气缸(16)、顶升架(17)、定位底板(18)、顶升板(19)与顶升杆(20),所述顶升板(19)位于定位底板(18)的上方,所述顶升杆(20)位于定位底板(18)与顶升板(19)之间,所述顶升气缸(16)位于定位底板(18)的底部,所述顶升架(17)位于顶升板(19)的上端。

4. 根据权利要求2所述的一种便于物料转运的定位整理机构,其特征在于:所述阻挡板(6)通过滑轨(7)在滑座(8)的前端升降活动,且升降气缸(9)驱动升降杆(10)并带动阻挡板(6)升降。

5. 根据权利要求3所述的一种便于物料转运的定位整理机构,其特征在于:所述顶升板(19)通过顶升杆(20)在定位底板(18)上端升降活动,且通过顶升气缸(16)进行驱动,所述顶升板(19)带动顶升架(17)升降活动。

6. 根据权利要求1所述的一种便于物料转运的定位整理机构,其特征在于:所述电机(14)、减速机(11)驱动驱动皮带(15)并带动输送辊(13)旋转活动。

一种便于物料转运的定位整理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料转运领域,特别涉及一种便于物料转运的定位整理机构。

背景技术

[0002] 物料转运的定位整理机构是一种进行产品输送定位的支撑设备,主要作用是对前端输送过来的纸箱产品进行产品定位,方便后端机器人进行抓取和放置,随着科技的不断发展,人们对于物料转运的定位整理机构的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 现有的物料转运机构在使用时存在一定的弊端,首先,现有的物料转运机构不能很好的对各个模块进行联动,产品较为松散,机器人抓取较为麻烦,不利于人们的使用,给实际的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种便于物料转运的定位整理机构。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于物料转运的定位整理机构,设备安装部分采用机加工,保证设备的安装精度,各模块结构设计,可实现各模块进行联动,可以快速响应,方便机器人进行抓取,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种便于物料转运的定位整理机构,包括主体框架,所述主体框架的上端安装有输送部分,所述主体框架的前端安装有阻挡机构,所述主体框架上位于输送部分下方的位置安装有顶升机构,所述主体框架的底部定位有脚座,所述输送部分包括输送座、输送辊、减速机、电机与驱动皮带,所述输送辊位于输送座的内侧,所述电机连接减速机,所述减速机连接驱动皮带。

[0006] 优选的,所述阻挡机构包括阻挡板、滑轨、滑座、升降气缸与升降杆,所述滑轨位于滑座的表面,所述阻挡板位于滑轨外侧,所述升降杆位于升降气缸的内壁并伸出,所述升降杆与阻挡板连接。

[0007] 优选的,所述顶升机构包括顶升气缸、顶升架、定位底板、顶升板与顶升杆,所述顶升板位于定位底板的上方,所述顶升杆位于定位底板与顶升板之间,所述顶升气缸位于定位底板的底部,所述顶升架位于顶升板的上端。

[0008] 优选的,所述阻挡板通过滑轨在滑座的前端升降活动,且升降气缸驱动升降杆并带动阻挡板升降。

[0009] 优选的,所述顶升板通过顶升杆在定位底板上端升降活动,且通过顶升气缸进行驱动,所述顶升板带动顶升架升降活动。

[0010] 优选的,所述电机、减速机驱动驱动皮带并带动输送辊旋转活动。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于物料转运的定位整理机构,具备以下有益效果:该一种便于物料转运的定位整理机构,设备安装部分采用机加工,保证设备的安装精度,各模块结构设计,可实现各模块进行联动,可以快速响应,方便机器人进行抓取,主体框架部分主要是起固定作用与阻挡作用,输送部分主要起到产品输送功

能,顶升部分主要起到将产品顶升至抓取位置,阻挡板上升,产品由输送线体输送至抓取位,阻挡板下降,顶升部分将产品顶升至抓取位,机器人运行进行抓取,整个物料转运的定位整理机构结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型一种便于物料转运的定位整理机构的整体结构示意图。
- [0013] 图2为本实用新型一种便于物料转运的定位整理机构整体前端的结构示意图。
- [0014] 图3为本实用新型一种便于物料转运的定位整理机构整体上端的结构示意图。
- [0015] 图4为本实用新型一种便于物料转运的定位整理机构整体底部的结构示意图。
- [0016] 图5为本实用新型一种便于物料转运的定位整理机构中侧视图的结构示意图。
- [0017] 图中:1、主体框架;2、输送部分;3、阻挡机构;4、顶升机构;5、脚座;6、阻挡板;7、滑轨;8、滑座;9、升降气缸;10、升降杆;11、减速机;12、输送座;13、输送辊;14、电机;15、驱动皮带;16、顶升气缸;17、顶升架;18、定位底板;19、顶升板;20、顶升杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅用于说明本实用新型,而不应视为限制本实用新型的范围。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-5所示,一种便于物料转运的定位整理机构,包括主体框架1,主体框架1的上端安装有输送部分2,主体框架1的前端安装有阻挡机构3,主体框架1上位于输送部分2下方的位置安装有顶升机构4,主体框架1的底部定位有脚座5,输送部分2包括输送座12、输送辊13、减速机11、电机14与驱动皮带15,输送辊13位于输送座12的内侧,电机14连接减速机11,减速机11连接驱动皮带15,设备安装部分采用机加工,保证设备的安装精度,各模块结构设计,可实现各模块进行联动,可以快速响应,方便机器人进行抓取。

[0022] 进一步的,阻挡机构3包括阻挡板6、滑轨7、滑座8、升降气缸9与升降杆10,滑轨7位

于滑座8的表面,阻挡板6位于滑轨7外侧,升降杆10位于升降气缸9的内壁并伸出,升降杆10与阻挡板6连接。

[0023] 进一步的,顶升机构4包括顶升气缸16、顶升架17、定位底板18、顶升板19与顶升杆20,顶升板19位于定位底板18的上方,顶升杆20位于定位底板18与顶升板19之间,顶升气缸16位于定位底板18的底部,顶升架17位于顶升板19的上端。

[0024] 进一步的,阻挡板6通过滑轨7在滑座8的前端升降活动,且升降气缸9驱动升降杆10并带动阻挡板6升降。

[0025] 进一步的,顶升板19通过顶升杆20在定位底板18上端升降活动,且通过顶升气缸16进行驱动,顶升板19带动顶升架17升降活动。

[0026] 进一步的,电机14、减速机11驱动驱动皮带15并带动输送辊13旋转活动。工作原理:本实用新型包括主体框架1、输送部分2、阻挡机构3、顶升机构4、脚座5、阻挡板6、滑轨7、滑座8、升降气缸9、升降杆10、减速机11、输送座12、输送辊13、电机14、驱动皮带15、顶升气缸16、顶升架17、定位底板18、顶升板19、顶升杆20,主体框架部分主要是起固定作用与阻挡作用,输送部分主要起到产品输送功能,顶升部分主要起到将产品顶升至抓取位置,阻挡板上升,产品由输送线体输送至抓取位,阻挡板下降,顶升部分将产品顶升至抓取位,机器人运行进行抓取,设备安装部分采用机加工,保证设备的安装精度,各模块结构设计,可实现各模块进行联动,可以快速响应,方便机器人进行抓取,主体框架部分驱动方式:减速电机+皮带驱动方式;阻挡部分机构方式:气缸+直线导轨+机加工件;顶升部分机构方式:气缸+直线导柱+机加工件。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

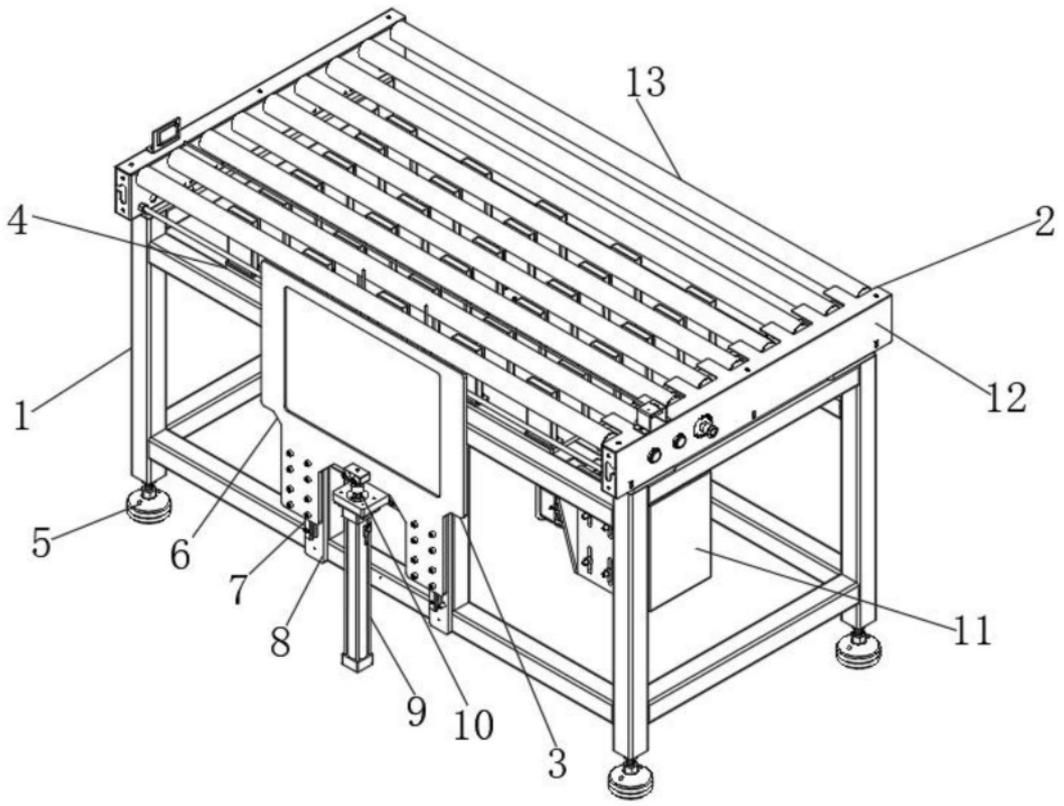


图1

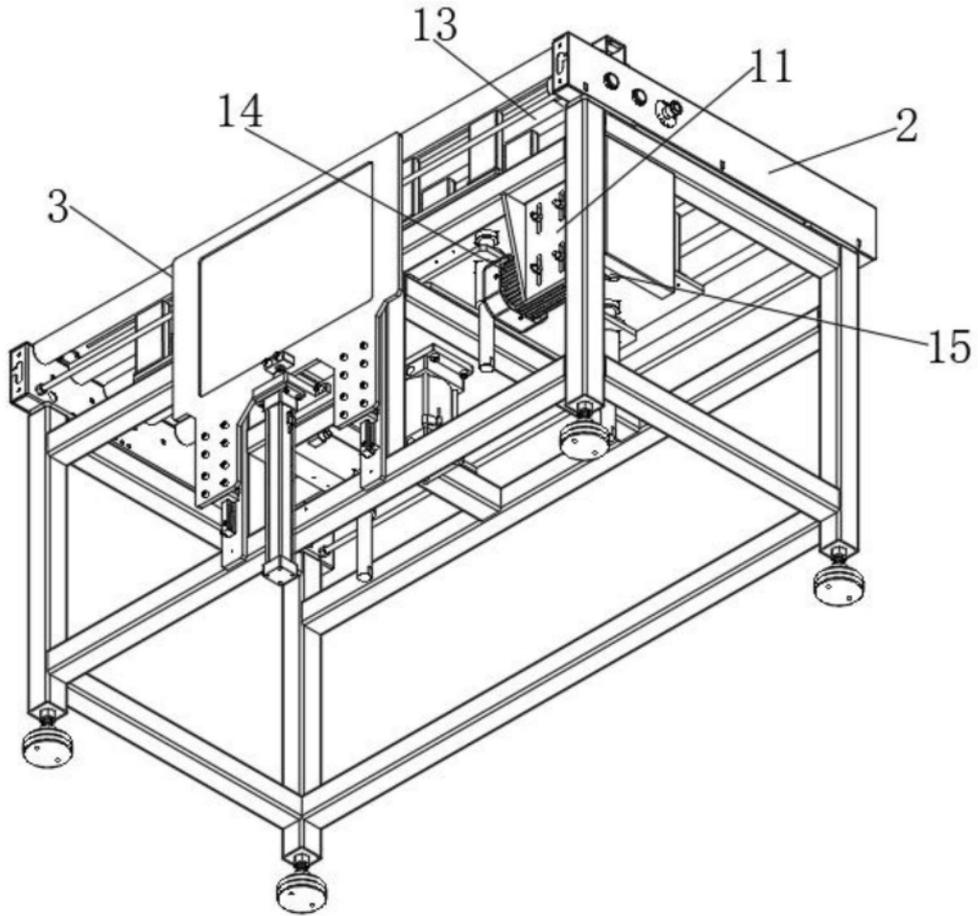


图2

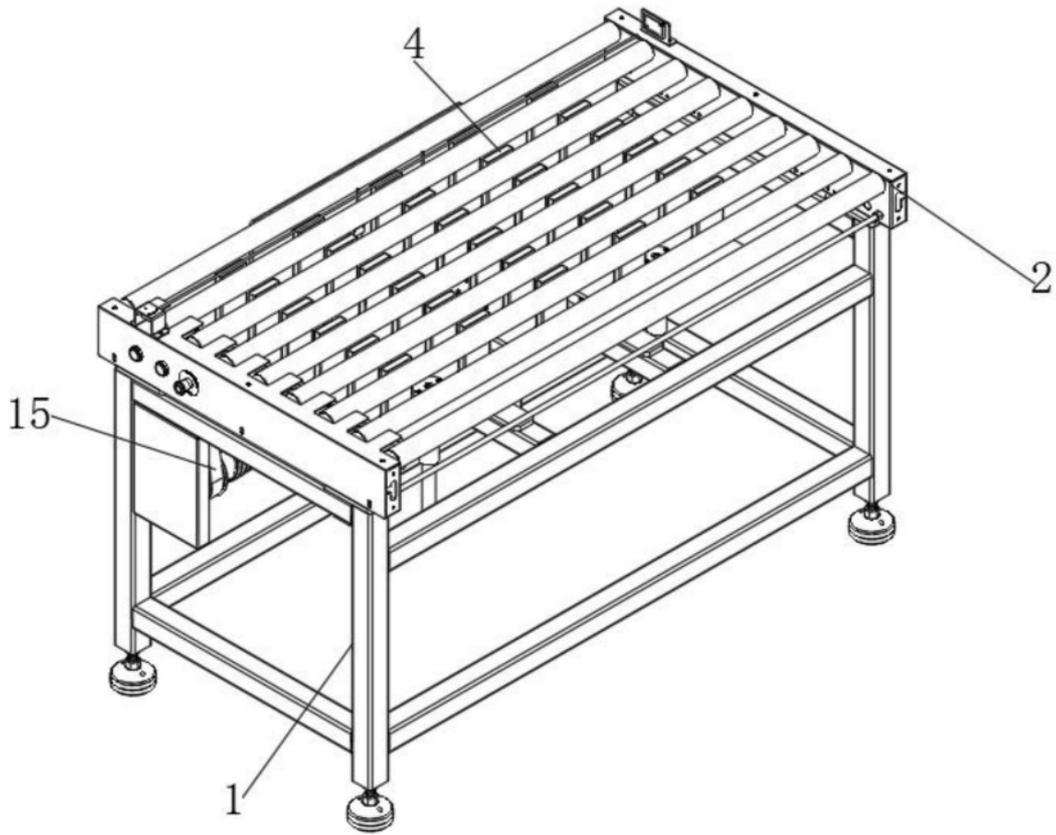


图3

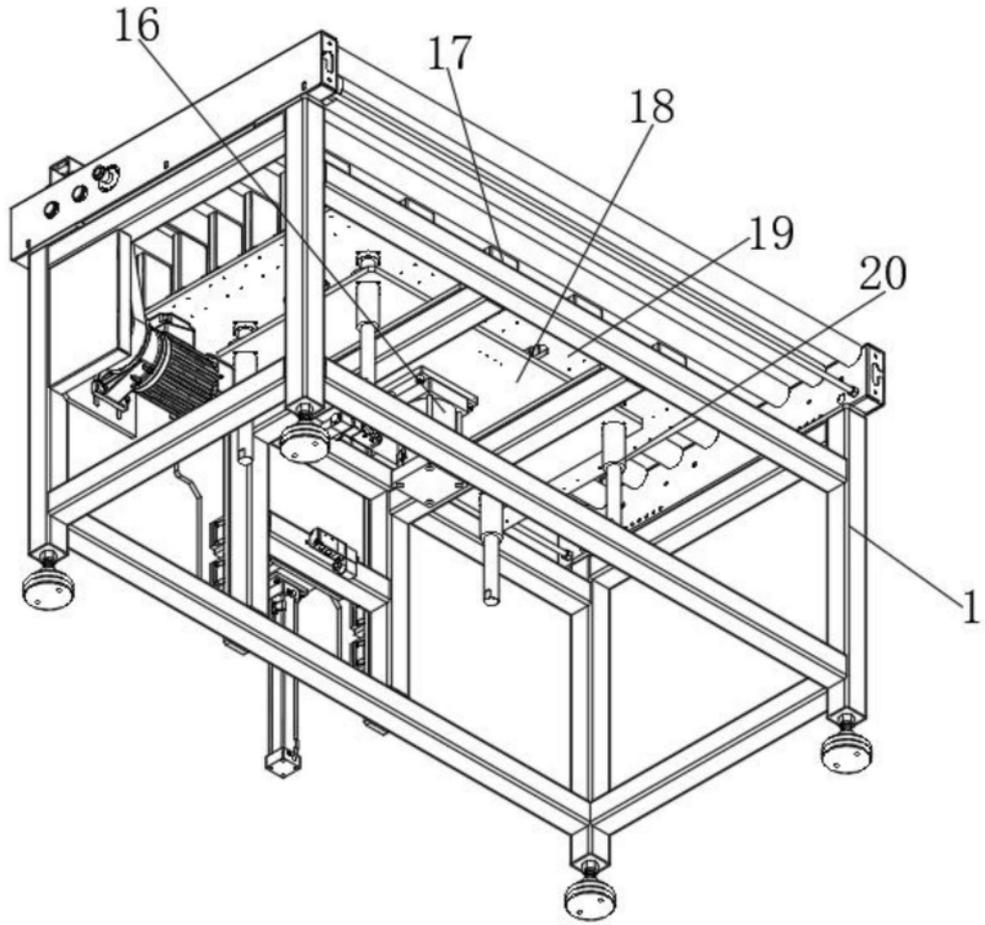


图4

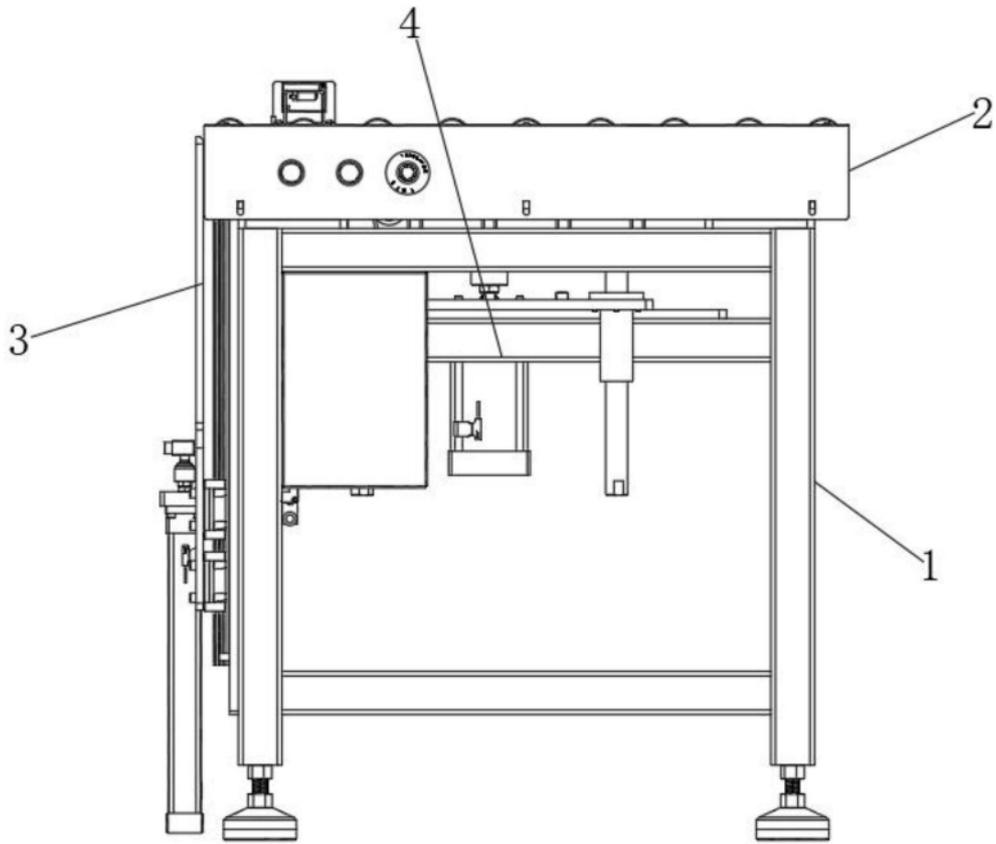


图5