



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220281857 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321649104.6

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 苏州国衡机电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区  
尖浦路51号

(72) 发明人 王飞

(74) 专利代理机构 苏州源禾科达知识产权代理

事务所(普通合伙) 32638

专利代理师 赵利娟

(51) Int. Cl.

B65B 43/18 (2006.01)

B65B 43/30 (2006.01)

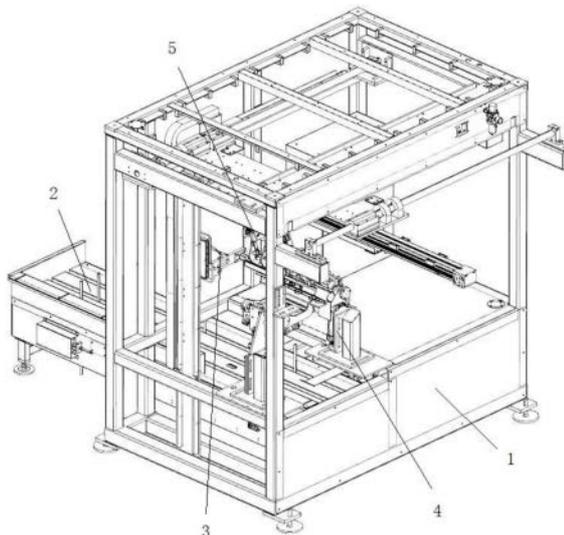
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种一对二自动开袋上袋机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种一对二自动开袋上袋机,包括机架、包装袋送料线、升降式吸袋装置、托袋夹袋装置以及上袋装置,所述机架上安装有用于输送包装袋的包装袋送料线,包装袋送料线侧端对接设置有用于吸附提升包装袋的升降式吸袋装置,包装袋送料线输送末端对接设置有用于托住和夹住包装袋的托袋夹袋装置,机架上还安装有用于搬运已开口包装袋的上袋装置。通过上述方式,本实用新型能够自动开袋,保证包装袋位于同一基准面上,便于与后续包装机对接,能够同时对接两台甚至多台包装机上。



1. 一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:包括机架、包装袋送料线、升降式吸袋装置、托袋夹袋装置以及上袋装置,所述机架上安装有用于输送包装袋的包装袋送料线,包装袋送料线侧端对接设置有用于吸附提升包装袋的升降式吸袋装置,包装袋送料线输送末端对接设置有用于托住和夹住包装袋的托袋夹袋装置,机架上还安装有用于搬运已开口包装袋的上袋装置。

2. 根据权利要求1所述的一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:所述包装袋送料线包括放料平台、安装于放料平台上的电机、由所述电机驱动转动的链条以及若干等距安装于所述链条上的推料杆,电机驱动链条上推料杆移动,推料杆推动整垛包装袋前移。

3. 根据权利要求1所述的一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:所述升降式吸袋装置包括Z向驱动模组、由所述Z向驱动模组驱动上下移动的升降架以及若干组安装于所述升降架伸出端的吸盘。

4. 根据权利要求1所述的一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:所述托袋夹袋装置包括支撑座、转轴、升降气缸、摆臂、托板以及夹袋组件,两支支撑座上部相对面转动安装有转轴,支撑座侧端设置有能够驱动转轴转动的升降气缸,所述升降气缸上固定安装有两摆臂,两摆臂的长臂端安装有能够转至水平状态的托板,托板用于拖住包装袋,转轴上还安装有用于夹住包装袋的夹袋组件。

5. 根据权利要求4所述的一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:所述夹袋组件包括连接杆、笔型气缸、微型气缸以及夹板,所述连接杆转动安装于转轴上,摆臂的短臂端安装有驱动连接杆转动的笔型气缸,所述连接杆伸出端安装有微型气缸,两微型气缸的活塞杆上共装有夹板。

6. 根据权利要求1所述的一种一对二自动开袋上袋机,其特征在于:所述上袋装置包括安装于所述机架顶部的X向驱动模组、由所述X向驱动模组驱动移动的Y向驱动模组、由所述Y向驱动模组驱动移动的搬料架、转动安装于搬料架两侧的转动臂、安装于所述转动臂下部的夹持臂以及安装于所述搬料架上且驱动转动臂张开或合并的开合气缸,两所述夹持臂呈V形。

## 一种一对二自动开袋上袋机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机相关技术领域,特别是涉及一种一对二自动开袋上袋机。

### 背景技术

[0002] 包装机就是把产品包装起来的一类机器,起到保护,美观的作用,包装机需要用到包装袋,如图1所示,包装袋包装时需要先开袋再进行包装,这个过程多通过人工进行完成,因此工人劳动量大,并且工作效率较低,因此现在需要外阀口置袋机来帮助解决上述问题。

[0003] 专利号为CN202020211715.2的中国专利公开了一种外阀口置袋机,导轨升降结构能够吸附包装纸袋向上移动,通过开袋气缸能够完成开袋,再通过夹带水平机构能够完成包装纸袋移动置袋,吸盘结合开袋气缸开袋,在此过程中吸盘若破真空,难以顺利开袋,包装袋容易掉落,包装袋来料一垛,切由于吸盘和包装袋是软质的,难以提供吸盘升降行程来控制包装袋的上料高度一致,和包装机的对接精度不高,此外夹带水平机构只能将开袋的包装袋移送至一台包装机上,实际使用过程中,开袋快,包装机包装满,一对一的设置无疑没有充分利用开袋机。

[0004] 基于以上缺陷和不足,有必要对现有的技术予以改进,设计出一种一对二自动开袋上袋机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种一对二自动开袋上袋机,能够自动开袋,保证包装袋位于同一基准面上,便于与后续包装机对接,能够同时对接两台甚至多台包装机上。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种一对二自动开袋上袋机,该种一对二自动开袋上袋机包括机架、包装袋送料线、升降式吸袋装置、托袋夹袋装置以及上袋装置,所述机架上安装有用于输送包装袋的包装袋送料线,包装袋送料线侧端对接设置有用于吸附提升包装袋的升降式吸袋装置,包装袋送料线输送末端对接设置有用于托住和夹住包装袋的托袋夹袋装置,机架上还安装有用于搬运已开口包装袋的上袋装置。

[0007] 优选的是,所述包装袋送料线包括放料平台、安装于放料平台上的电机、由所述电机驱动转动的链条以及若干等距安装于所述链条上的推料杆,电机驱动链条上推料杆移动,推料杆推动整垛包装袋前移。

[0008] 优选的是,所述升降式吸袋装置包括Z向驱动模组、由所述Z向驱动模组驱动上下移动的升降架以及若干组安装于所述升降架伸出端的吸盘。

[0009] 优选的是,所述托袋夹袋装置包括支撑座、转轴、升降气缸、摆臂、托板以及夹袋组件,两支撑座上部相对面转动安装有转轴,支撑座侧端设置有能够驱动转轴转动的升降气缸,所述升降气缸上固定安装有两摆臂,两摆臂的长臂端安装有能够转至水平状态的托板,托板用于拖住包装袋,转轴上还安装有用于夹住包装袋的夹袋组件。

[0010] 优选的是,所述夹袋组件包括连接杆、笔型气缸、微型气缸以及夹板,所述连接杆转动安装于转轴上,摆臂的短臂端安装有驱动连接杆转动的笔型气缸,所述连接杆伸出端安装有微型气缸,两微型气缸的活塞杆上共装有夹板。

[0011] 优选的是,所述上袋装置包括安装于所述机架顶部的X向驱动模组、由所述X向驱动模组驱动移动的Y向驱动模组、由所述Y向驱动模组驱动移动的搬料架、转动安装于搬料架两侧的转动臂、安装于所述转动臂下部的夹持臂以及安装于所述搬料架上且驱动转动臂张开或合并的开合气缸,两所述夹持臂呈V形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 包装袋送料线能够整垛送料,推料杆推料的同时能够放置整垛倾倒歪斜;

[0014] 升降式吸袋装置能够吸附提升包装袋,与托袋夹袋装置的夹袋组件配合,能够开袋;

[0015] 托袋夹袋装置还设置有能够托住包装袋的托板,防止包装袋掉落的同时能够对其进行定位,保证后续开袋位于同一基准面,便于与包装机对接;

[0016] 上袋装置能够自动夹住开口的包装袋,X向驱动模组和Y向驱动模组联动能够将包装袋对接送至两台甚至多台包装机上。

## 附图说明

[0017] 图1为包装袋的结构示意图。

[0018] 图2为一种一对二自动开袋上袋机的结构示意图。

[0019] 图3为一种一对二自动开袋上袋机的包装袋送料线结构示意图。

[0020] 图4为一种一对二自动开袋上袋机的升降式吸袋装置结构示意图。

[0021] 图5为一种一对二自动开袋上袋机的托袋夹袋装置结构示意图。

[0022] 图6为一种一对二自动开袋上袋机的托袋夹袋装置部分结构示意图。

[0023] 图7为一种一对二自动开袋上袋机的上袋装置结构示意图。

[0024] 其中,00、包装袋,1、机架;2、包装袋送料线,21、放料平台,22、电机,23、链条,24、推料杆;3、升降式吸袋装置,31、Z向驱动模组,32、升降架,33、吸盘;4、托袋夹袋装,41、支撑座,42、转轴,43、升降气缸,44、摆臂,45、托板,46、夹袋组件,461、连接杆,462、笔型气缸,463、微型气缸,464、夹板;5、下上袋装置,51、X向驱动模组,52、Y向驱动模组,53、搬料架,54、转动臂,55、夹持臂,56、开合气缸。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0026] 请参阅图1至图7,本实用新型实施例包括:

[0027] 一种一对二自动开袋上袋机,该种一对二自动开袋上袋机包括机架1、包装袋送料线2、升降式吸袋装置3、托袋夹袋装置4以及上袋装置5,所述机架1上安装有用于输送包装袋的包装袋送料线2,包装袋送料线2侧端对接设置有用于吸附提升包装袋的升降式吸袋装置3,包装袋送料线2输送末端对接设置有用于托住和夹住包装袋的托袋夹袋装置4,机架1

上还安装有用于搬运已开口包装袋的上袋装置5。

[0028] 所述包装袋送料线2包括放料平台21、安装于放料平台上的电机22、由所述电机22驱动转动的链条23以及若干等距安装于所述链条23上的推料杆24, 包装袋来料一垛一垛的, 相邻包装袋通过推料杆24隔开, 电机22驱动链条23上推料杆24移动, 推料杆24推动整垛包装袋前移, 包装袋整垛来料快, 推料杆24推料的同时能够放置整垛倾倒歪斜。

[0029] 所述升降式吸袋装置3包括Z向驱动模组31、由所述Z向驱动模组31驱动上下移动的升降架32以及若干组安装于所述升降架32伸出端的吸盘33, 所述吸盘33用于吸附包装袋。

[0030] 所述托袋夹袋装置4包括支撑座41、转轴42、升降气缸43、摆臂44、托板45以及夹袋组件46, 两支撑座41上部相对面转动安装有转轴42, 支撑座41侧端设置有能够驱动转轴42转动的升降气缸43, 升降气缸43的尾部通过铰支座转动固定, 升降气缸43的活塞杆通过鱼眼轴承以及连接板与转轴42连接, 所述升降气缸43上固定安装有两摆臂44, 两摆臂44的长臂端安装有能够转至水平状态的托板45, 托板45用于拖住包装袋, 防止包装袋掉落的同时能够对其进行定位, 保证开袋位于同一基准面, 转轴42上还安装有用于夹住包装袋的夹袋组件46, 夹袋组件46夹住包装袋, 升降式吸袋装置3吸住包装袋上部并上提, 能够将包装袋开口打开, 开袋。

[0031] 所述夹袋组件46包括连接杆461、笔型气缸462、微型气缸463以及夹板464, 所述连接杆461转动安装于转轴42上, 摆臂44的短臂端安装有驱动连接杆461转动的笔型气缸462, 笔型气缸462的尾部通过铰支座转动安装于连接杆461伸出端, 笔型气缸462的活塞杆通过鱼眼轴承与摆臂44的短臂端转动连接, 所述连接杆461伸出端安装有微型气缸463, 两微型气缸463的活塞杆上共装有夹板464。

[0032] 所述上袋装置5包括安装于所述机架1顶部的X向驱动模组51、由所述X向驱动模组51驱动移动的Y向驱动模组52、由所述Y向驱动模组52驱动移动的搬料架53、转动安装于搬料架53两侧的转动臂54、安装于所述转动臂54下部的夹持臂55以及安装于所述搬料架53上且驱动转动臂54张开或合并的开合气缸56, 两所述夹持臂55呈V形。

[0033] 本实用新型一种一对二自动开袋上袋机工作时, 包装袋00整垛来料, 电机22驱动链条23上推料杆24移动, 推料杆24推动整垛包装袋前移, 待整垛包装袋00移至升降式吸袋装置3下方时, Z向驱动模组31驱动升降架32下移, 吸盘33吸附上层包装袋00的顶部a, 然后上移, 将包装袋00提起, 此时托袋夹袋装置4的升降气缸43活塞杆收缩带动转轴42上摆臂44向上转动, 两托板45靠近, 此时升降式吸袋装置3破真空放下包装袋00, 包装袋00下部穿过两托板45, 包装袋00上部开口部由托板45支撑, 能够定位包装袋, 使其位于同一基准面, 然后夹袋组件46的活塞杆伸展带动连接杆461抬起, 微型气缸463的活塞杆伸出带动夹板464伸出, 两侧夹板464夹紧包装袋00的下部, 与此同时升降式吸袋装置3吸附住包装袋00的顶部a并上提, 能够打开包装袋的开口, 如图7所示, 开口打开后, 上袋装置5的开合气缸56驱动夹持臂55夹住包装袋00, 包装袋的开口部位于两夹持臂55的V形部, X向驱动模组51和Y向驱动模组52联动将开口的包装袋对接送至包装机。

[0034] 本实用新型一种一对二自动开袋上袋机, 能够自动开袋, 保证包装袋位于同一基准面上, 便于与后续包装机对接, 能够同时对接两台甚至多台包装机上。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是

利用本实用新型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,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

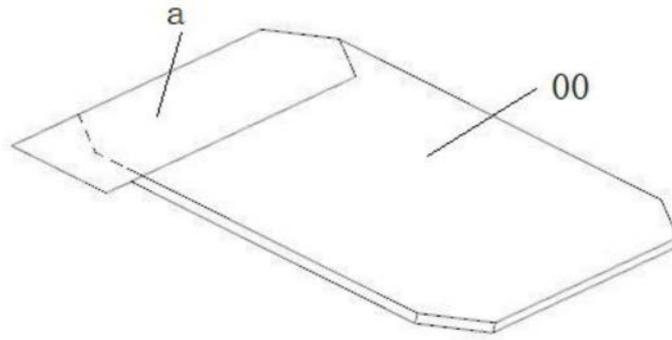


图1

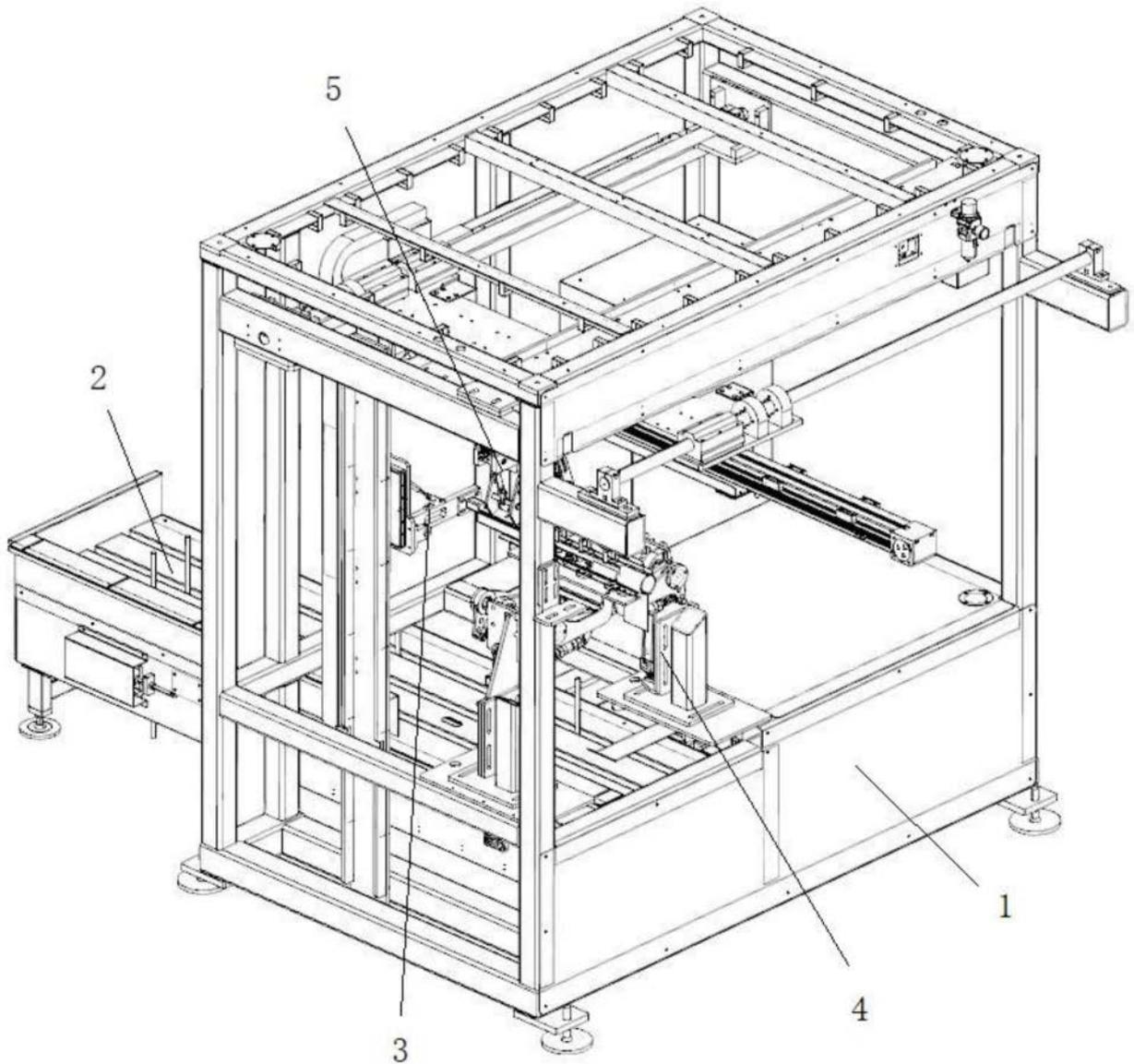


图2

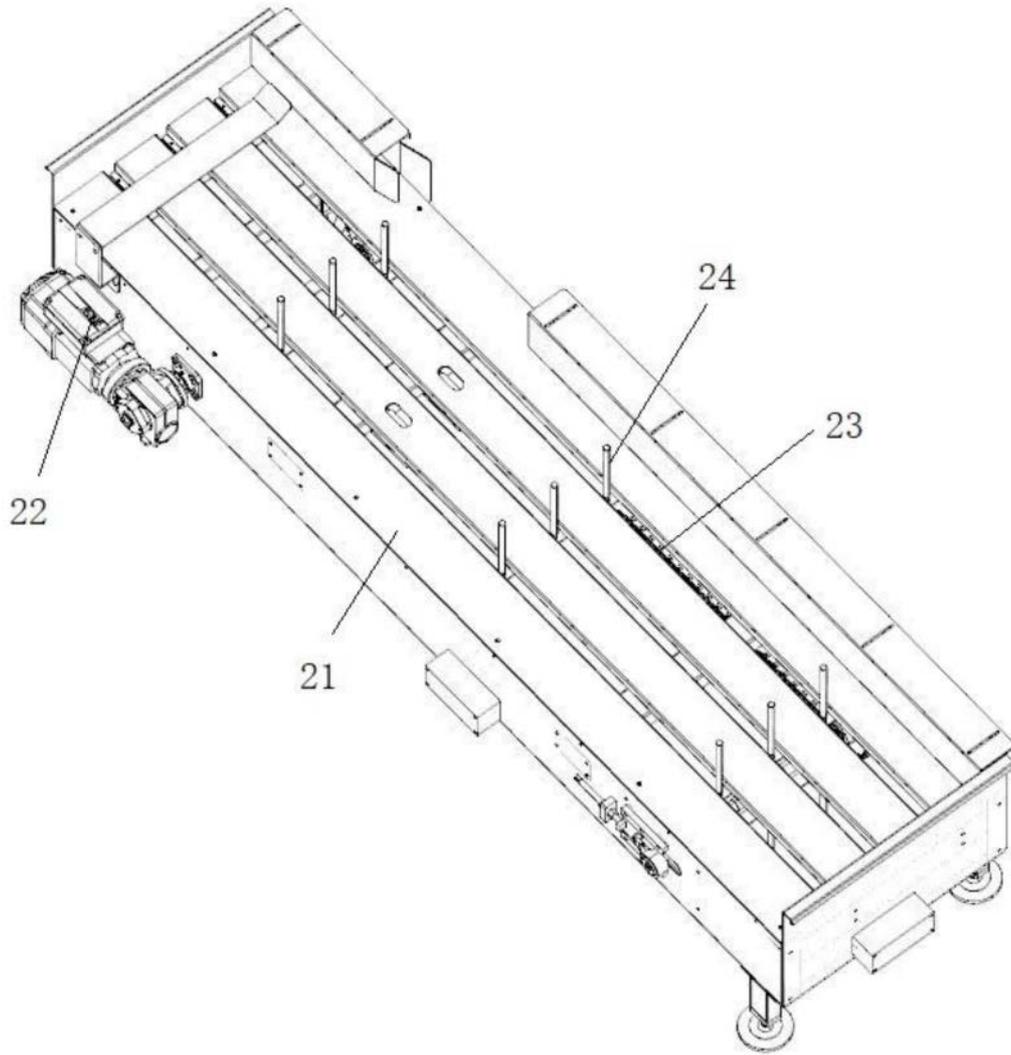


图3

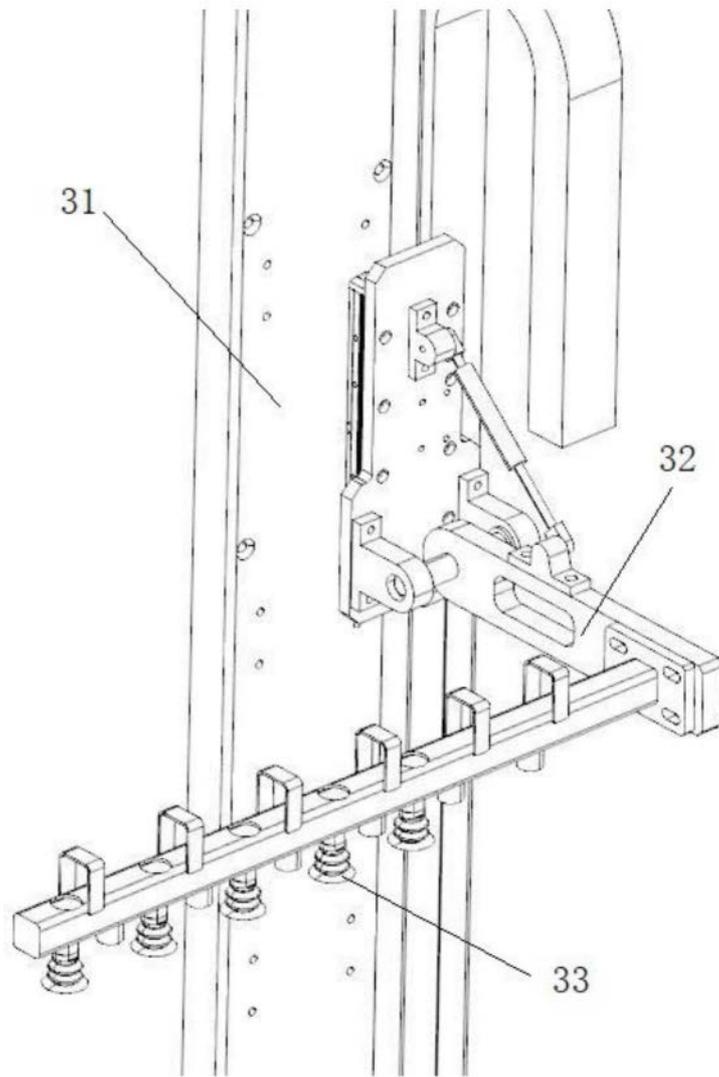


图4

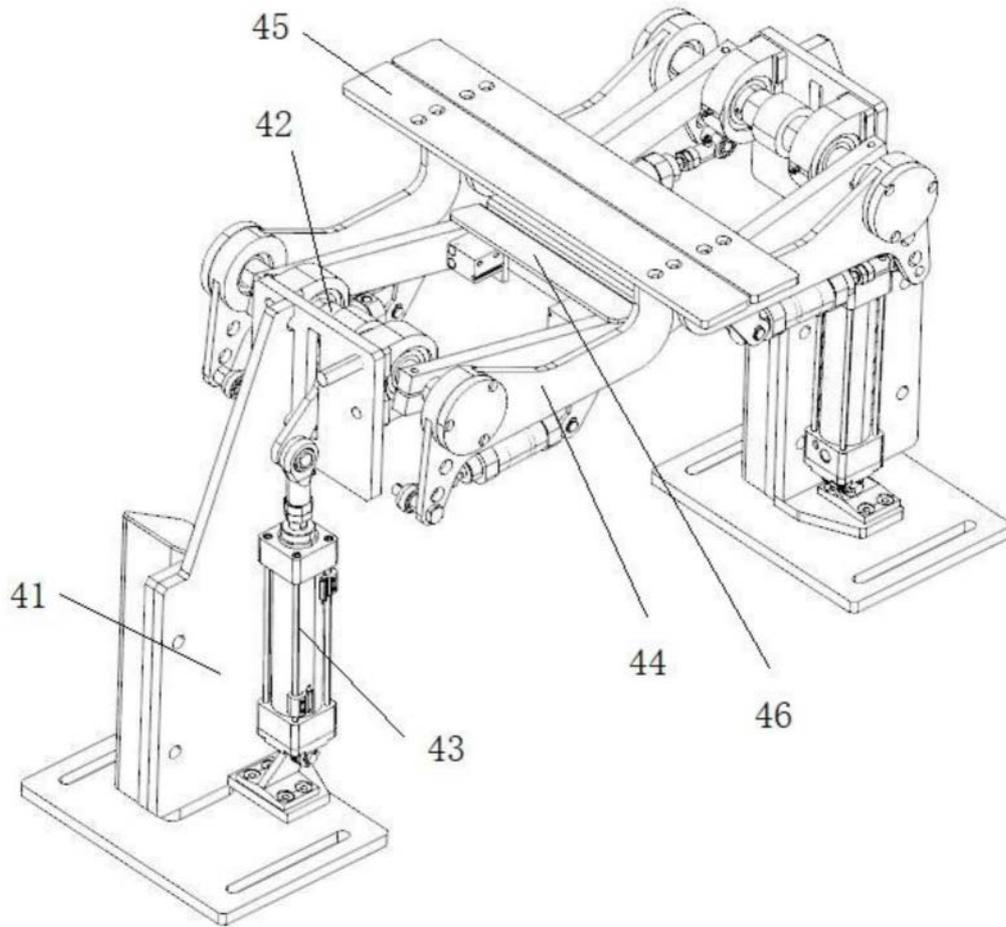


图5

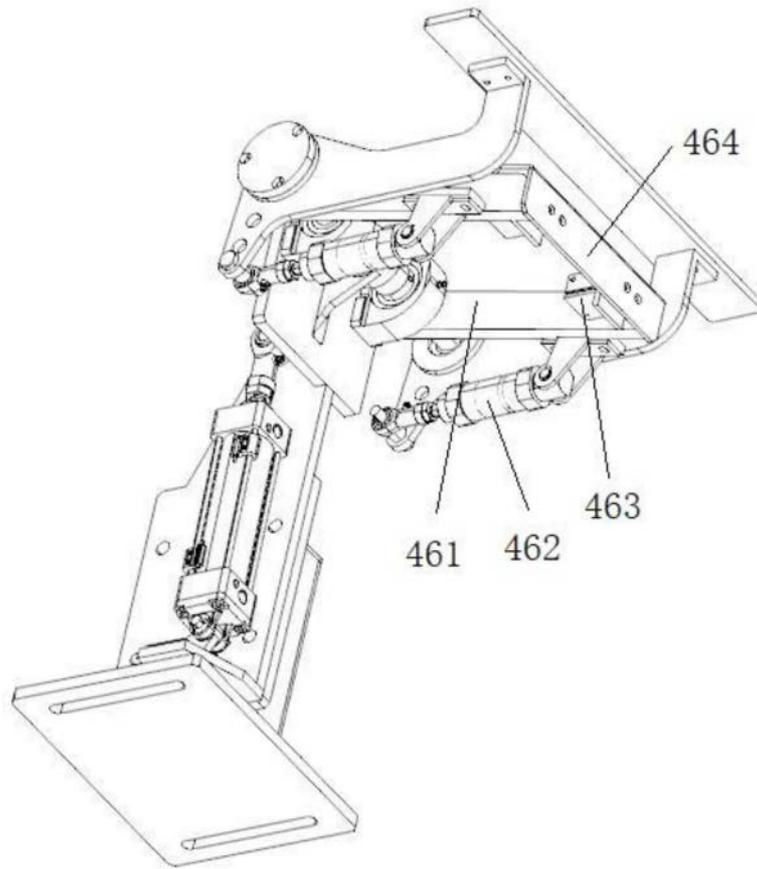


图6

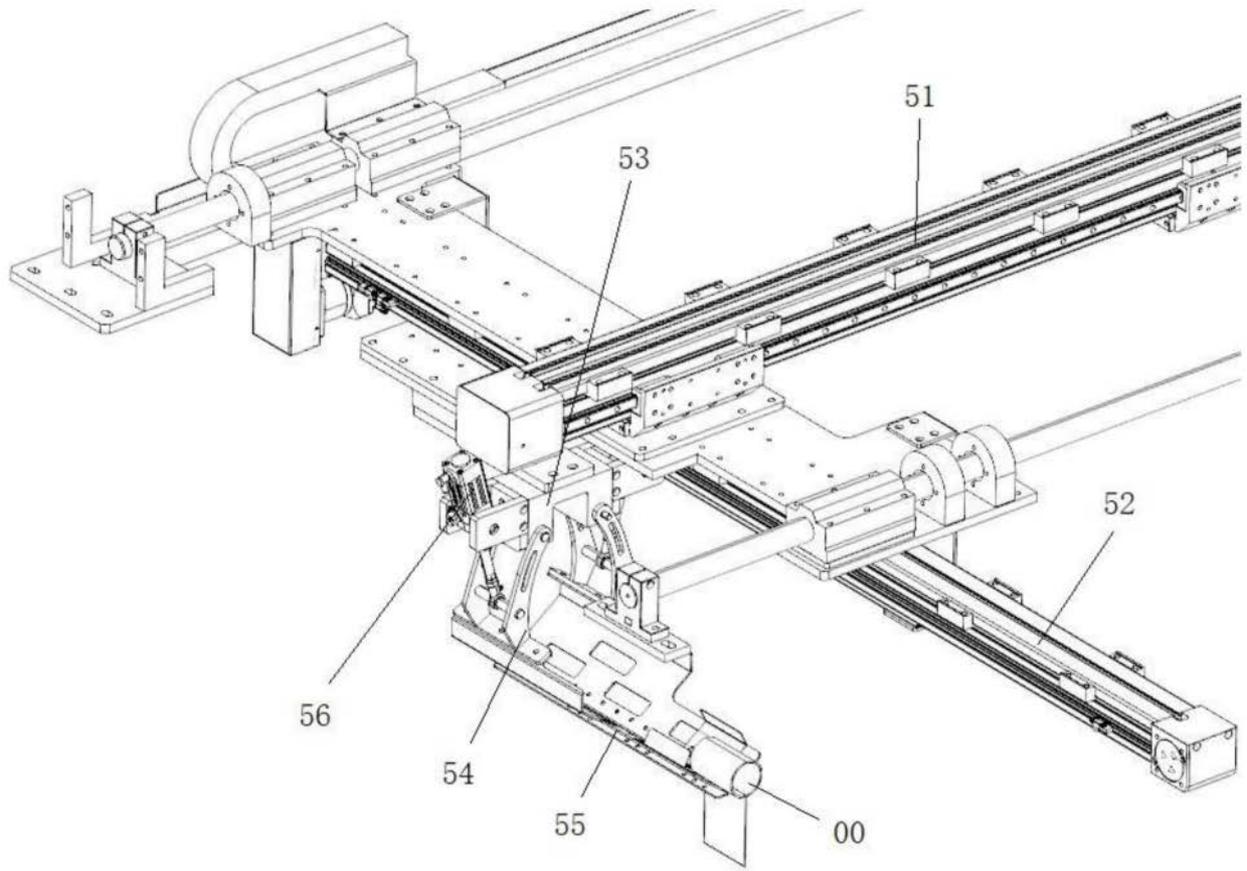


图7