



(21)申请号 201921324457.2

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 东莞市万将机电设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市石碣镇唐洪村
蟠桃路唐洪第二工业区3号四楼

(72)发明人 赵江明

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 李盛洪

(51)Int.Cl.

B65B 41/16(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

B65B 51/10(2006.01)

B65H 23/26(2006.01)

B65B 43/30(2006.01)

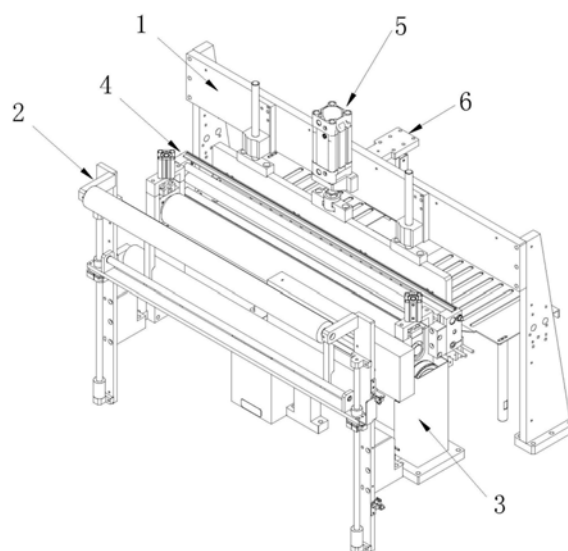
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

包装袋膜自动送料切料封口张口机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构,包括机架,沿一直线设置在机架上的张紧机构、用于将包装袋膜定速输送的送膜机构、用于将包装袋膜切断的切膜机构、用于将包装袋膜一端进行热封处理的封口机构、用于对包装袋膜另一端袋口进行张开的张口机构,实现对包装袋膜进行自动送料、切料、封口和张口的作业,其中送膜机构能通过调节送膜电机转动的圈数去调整送膜的长度,能兼容更多长度不一的产品,本实用新型具有打包效率高、打包质量稳定可靠、兼容产品多、自动化程度高的优点。



1. 一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 包括机架(1), 其特征在于: 还包括沿一直线设置在机架(1)上的张紧机构(2)、用于将包装袋膜定速输送的送膜机构(3)、用于将包装袋膜切断的切膜机构(4)、用于将包装袋膜一端进行热封处理的封口机构(5)、用于对包装袋膜另一端袋口进行张开的张口机构(6);

所述送膜机构(3)包括装设在机架(1)上的电机固定座(31), 固定在电机固定座(31)上的送膜电机(32), 与送膜电机(32)传动连接的第一同步轮(33), 装设在电机固定座(31)上的第二同步轮(34), 套设在第一同步轮(33)和第二同步轮(34)上的同步带(35), 与第二同步轮(34)同轴心固定连接的主动轴(36), 装设在机架(1)一侧的第一压模气缸(37), 装设在机架(1)另一侧的第二压模气缸(38), 与第一压模气缸(37)和第二压模气缸(38)传动连接的从动轴(39), 从动轴(39)设置在主动轴(36)的上方;

所述切膜机构(4)包括装设在机架(1)上的切膜气缸(41), 装设在切膜气缸(41)上的切刀座(42), 装设在切刀座(42)上的切刀(43), 用于夹紧切刀的切刀夹片(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述张紧机构(2)包括固定在机架(1)上的安装座(21), 装设在安装座(21)一侧的第一导向轴(22), 装设在安装座(21)另一侧的第二导向轴(23), 装设在第一导向轴(22)和第二导向轴(23)之间的张紧轴安装板(24), 装设在张紧轴安装板(24)上的第一张紧轴(25), 装设在安装座(21)上方的第二张紧轴(26), 装设在张紧轴安装板(24)一侧与第一导向轴(22)滑动连接的第一直线轴承(27), 装设在张紧轴安装板(24)另一侧与第二导向轴(23)滑动连接的第二直线轴承(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述张紧机构(2)还包括装设在机架(1)一侧的第一传感器(29)和第二传感器(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述送膜机构(3)还包括装设在机架(1)一侧的第三传感器(311)和装设在机架(1)另一侧的第四传感器(312)。

5. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述切刀(43)的刀口与竖直方向成一定的倾斜角设置。

6. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述封口机构(5)包括装设在机架(1)上的热封驱动气缸(51), 与热封驱动气缸(51)传动连接的上热封板(52), 装设在上热封板(52)上的第三导向轴(53)和第四导向轴(54), 套设在第三导向轴(53)上与机架(1)固定连接的第三直线轴承(55), 套设在第四导向轴(54)上与机架(1)固定连接的第四直线轴承(56), 装设在机架(1)上的下热封板(57), 热封驱动气缸(51)带动下热封板(57)相对上热封板(52)作上下往复运动。

7. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述张口机构(6)包括装设在机架(1)上的第一张口气缸(61), 装设在机架(1)上的第二张口气缸(62), 与第一张口气缸(61)传动连接的第一吸附块(63), 与第二张口气缸(62)传动连接的第二吸附块(64), 装设在第一吸附块(63)两侧的第一吸附接头(65)和第二吸附接头(66), 装设在第二吸附块(64)两侧的第三吸附接头(67)和第四吸附接头(68)。

8. 根据权利要求7所述的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构, 其特征在于: 所述第一张口气缸(61)和第二张口气缸(62)均为双轴气缸。

包装袋膜自动送料切料封口张口机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装袋自动包装领域,特别是涉及一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构。

背景技术

[0002] 在现有技术中,打包作业需要大量的人工,人工将产品装入到包装袋膜内,再将包装袋膜放置到热封机上进行封口作业,人工包装存在打包效率低下、成本较高、打包质量不稳定的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种打包效率高、打包质量稳定可靠、兼容产品多、自动化程度高的包装袋膜自动送料切料封口张口机构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构,包括机架,沿一直线设置在机架上的张紧机构、用于将包装袋膜定速输送的送膜机构、用于将包装袋膜切断的切膜机构、用于将包装袋膜一端进行热封处理的封口机构、用于对包装袋膜一端袋口进行张开的张口机构。

[0005] 优选的,所述张紧机构包括固定在机架上的安装座,装设在安装座一侧的第一导向轴,装设在安装座另一侧的第二导向轴,装设在第一导向轴和第二导向轴之间的张紧轴安装板,装设在张紧轴安装板上的第一张紧轴,装设在安装座上方的第二张紧轴,装设在张紧轴安装板一侧与第一导向轴滑动连接的第一直线轴承,装设在张紧轴安装板另一侧与第二导向轴滑动连接的第二直线轴承。

[0006] 优选的,所述张紧机构还包括装设在机架一侧的第一传感器和第二传感器。

[0007] 优选的,所述送膜机构包括装设在机架上的电机固定座,固定在电机固定座上的送膜电机,与送膜电机传动连接的第一同步轮,装设在电机固定座上的第二同步轮,套设在第一同步轮和第二同步轮上的同步带,与第二同步轮同轴心固定连接的主动轴,装设在机架一侧的第一压模气缸,装设在机架另一侧的第二压模气缸,与第一压模气缸和第二压模气缸传动连接的从动轴,从动轴设置在主动轴的上方。

[0008] 优选的,所述送膜机构还包括装设在机架一侧的第三传感器和装设在机架另一侧的第四传感器。

[0009] 优选的,所述切膜机构包括装设在机架上的切膜气缸,装设在切膜气缸上的切刀座,装设在切刀座上的切刀,用于夹紧切刀的切刀夹片。

[0010] 优选的,所述切刀的刀口与竖直方向成一定的倾斜角设置。

[0011] 优选的,所述封口机构包括装设在机架上的热封驱动气缸,与热封驱动气缸传动连接的上热封板,装设在上热封板上的第三导向轴和第四导向轴,套设在第三导向轴上与机架固定连接的第三直线轴承,套设在第四导向轴上与机架固定连接的第四直线轴承,装设在机架上的下热封板,热封驱动气缸带动下热封板相对上热封板作上下往复运动。

[0012] 优选的,所述张口机构包括装设在机架上的第一张口气缸,装设在机架上的第二张口气缸,与第一张口气缸传动连接的第一吸附块,与第二张口气缸传动连接的第二吸附块,装设在第一吸附块两侧的第一吸附接头和第二吸附接头,装设在第二吸附块两侧的第三吸附接头和第四吸附接头。

[0013] 优选的,所述第一张口气缸和第二张口气缸均为双轴气缸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型设有机架、张紧机构、送膜机构、切膜机构、封口机构和张口机构,实现对包装袋膜进行自动送料、切料、封口和张口的作业,其中送膜机构能通过调节送膜电机转动的圈数去调整送膜的长度,能兼容更多长度不一的产品,本实用新型具有打包效率高、打包质量稳定可靠、兼容产品多、自动化程度高的优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型提供的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构的第一结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型提供的一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构的第二结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的张紧机构的结构示意图;

[0020] 图4是图1的分解图;

[0021] 图5是本实用新型的张口机构的分解图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种包装袋膜自动送料切料封口张口机构,包括机架1,沿一直线设置在机架1上的张紧机构2、用于将包装袋膜定速输送的送膜机构3、用于将包装袋膜切断的切膜机构4、用于将包装袋膜一端进行热封处理的封口机构5、用于对包装袋膜一端袋口进行张开的张口机构6。

[0024] 如图3所示,张紧机构2包括固定在机架1上的安装座21,装设在安装座21一侧的第一导向轴22,装设在安装座21另一侧的第二导向轴23,装设在第一导向轴22和第二导向轴23之间的张紧轴安装板24,装设在张紧轴安装板24上的第一张紧轴25,装设在安装座21上方的第二张紧轴26,装设在张紧轴安装板24一侧与第一导向轴22滑动连接的第一直线轴承27,装设在张紧轴安装板24另一侧与第二导向轴23滑动连接的第二直线轴承28,包装袋膜

绕过第一张紧轴25和第二张紧轴26进行张紧,所述张紧机构2还包括装设在机架1一侧的第一传感器29和第二传感器30,第一传感器29用于检测前段包装袋膜在不断输送物料,第二传感器30用于检测前段包装袋膜停止供料。

[0025] 如图4所示,送膜机构3包括装设在机架1上的电机固定座31,固定在电机固定座31上的送膜电机32,与送膜电机32传动连接的第一同步轮33,装设在电机固定座31上的第二同步轮34,套设在第一同步轮33和第二同步轮34上的同步带35,与第二同步轮34同轴心固定连接的主动轴36,装设在机架1一侧的第一压模气缸37,装设在机架1另一侧的第二压模气缸38,与第一压模气缸37和第二压模气缸38传动连接的从动轴39,从动轴39设置在主动轴36的上方。

[0026] 具体地,送膜机构3还包括装设在机架1一侧的第三传感器311和装设在机架1另一侧的第四传感器312,第三传感器311和第四传感器312可以检测前段包装袋膜的宽度是否合适该产品的打包作业,若不合适,设备作报警处理,作业时,第一压模气缸37和第二压模气缸38同时驱动从动轴39往下运动,使从动轴39和主动轴36对包装袋膜进行压合,增大包装袋膜和主动轴36间的最大静摩擦力,使包装袋膜和主动轴36间不会产生相对位移,送膜电机32可以是步进电机,也可以是伺服电机,此时通过送膜电机32带动第一同步轮33的转动,第一同步轮33通过同步带35带动第二同步轮34的转动,第二同步轮34的动力传输到主动轴36上,通过主动轴36的转动将包装袋膜进行送料,同时,可以通过调节送膜电机32转动的圈数去输送长度不一的包装袋膜,具有调节方便,兼容性好的优点。

[0027] 如图4所示,切膜机构4包括装设在机架1上的切膜气缸41,装设在切膜气缸41上的切刀座42,装设在切刀座42上的切刀43,用于夹紧切刀的切刀夹片44。

[0028] 具体地,送膜完成后,切膜气缸41驱动切刀43进行水平移动,切膜气缸41可以是滑台气缸,也可以是直线模组,切刀43对送出的包装袋膜进行切割,所述切刀43的刀口与竖直方向成一定的倾斜角设置,以便包装袋膜的切口更平整。

[0029] 如图4所示,封口机构5包括装设在机架1上的热封驱动气缸51,与热封驱动气缸51传动连接的上热封板52,装设在上热封板52上的第三导向轴53和第四导向轴54,套设在第三导向轴53上与机架1固定连接的第三直线轴承55,套设在第四导向轴54上与机架1固定连接的第四直线轴承56,装设在机架1上的下热封板57,热封驱动气缸51带动上热封板52相对下热封板57作上下往复运动。

[0030] 具体地,切割完成后,热封驱动气缸51驱动上热封板52往下运动,固定在机架1上的第三直线轴承55和第四直线轴承56对上热封板52的运动起到导向的作用,下热封板57是一块加热块,具有良好的导热性,它可以是铜类材质,当上热封板52和下热封板57对包装袋膜一端进行压合时,包装袋膜一端开口因为热熔而封合。

[0031] 如图5所示,张口机构6包括装设在机架1上的第一张口气缸61,装设在机架1上的第二张口气缸62,与第一张口气缸61传动连接的第一吸附块63,与第二张口气缸62传动连接的第二吸附块64,装设在第一吸附块63两侧的第一吸附接头65和第二吸附接头66,装设在第二吸附块64两侧的第三吸附接头67和第四吸附接头68。

[0032] 具体地,所述第一张口气缸61和第二张口气缸62均为双轴气缸,双轴气缸自带导向功能,封口完成后,第一张口气缸61驱动第一吸附接头65和第二吸附接头66往下运动对包装袋膜另一端开口的上表面进行吸附,第二张口气缸62驱动第三吸附接头67和第四吸附

接头68往上运动对包装袋膜另一端开口的下表面进行吸附,最终实现包装袋膜一端张口的功能。

[0033] 综上所述,本实用新型设有机架、张紧机构、送膜机构、切膜机构、封口机构和张口机构,实现对包装袋膜进行自动送料、切料、封口和张口的作业,其中送膜机构能通过调节送膜电机转动的圈数去调整送膜的长度,能兼容更多长度不一的产品,本实用新型具有打包效率高、打包质量稳定可靠、兼容产品多、自动化程度高的优点。

[0034] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

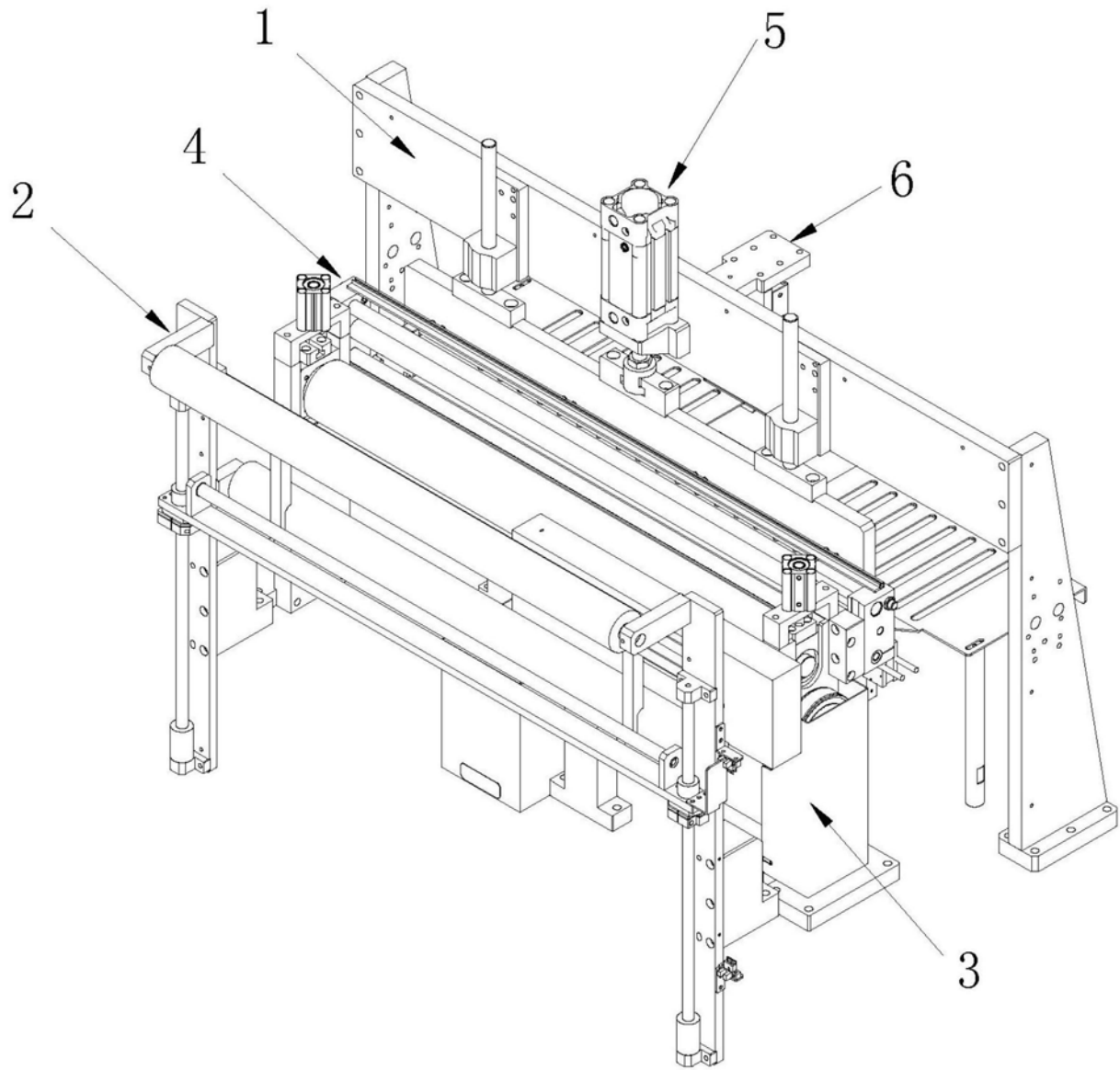


图1

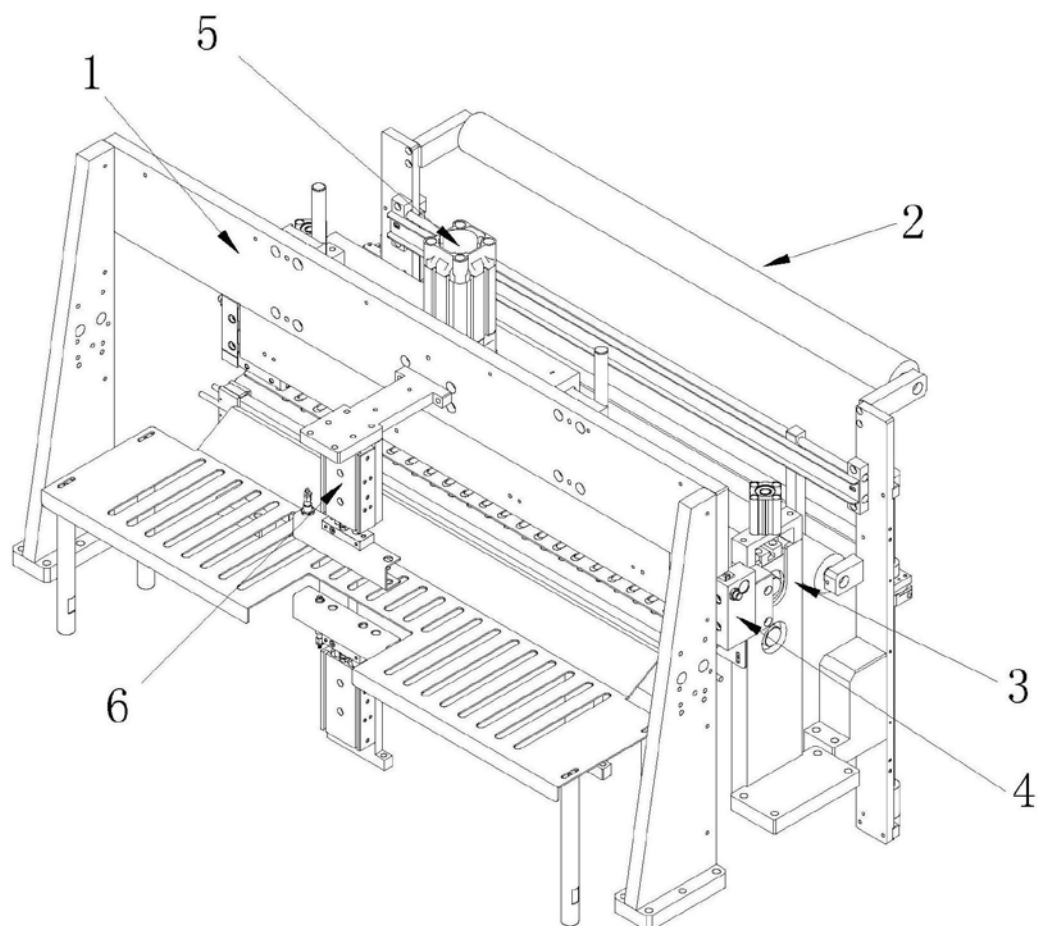


图2

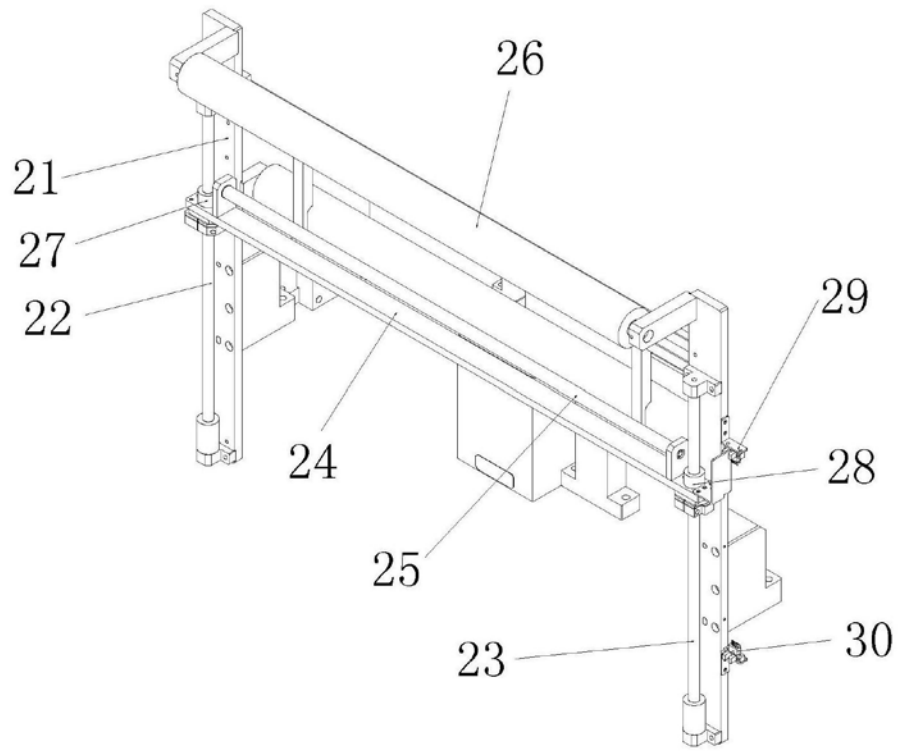


图3

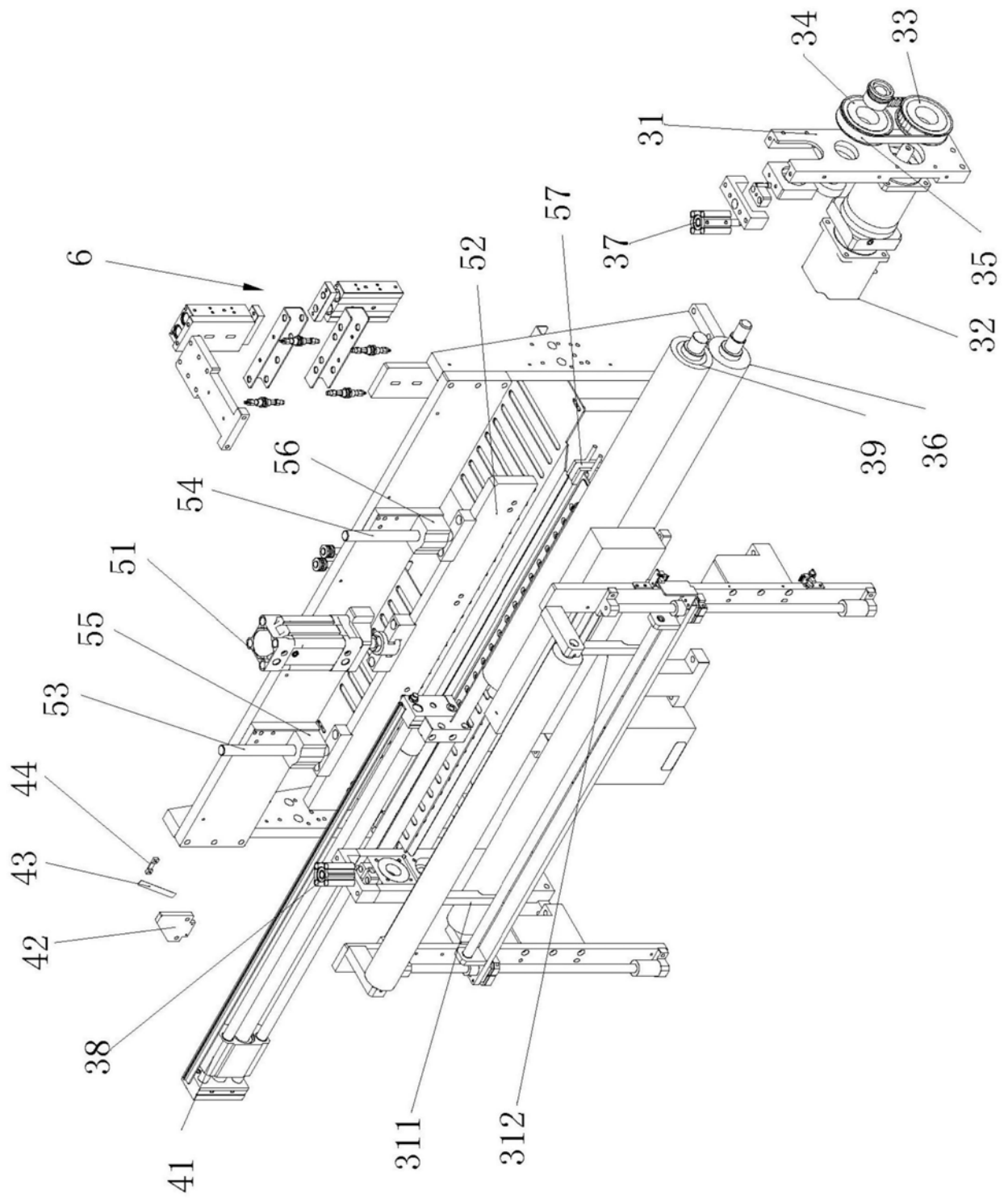


图4

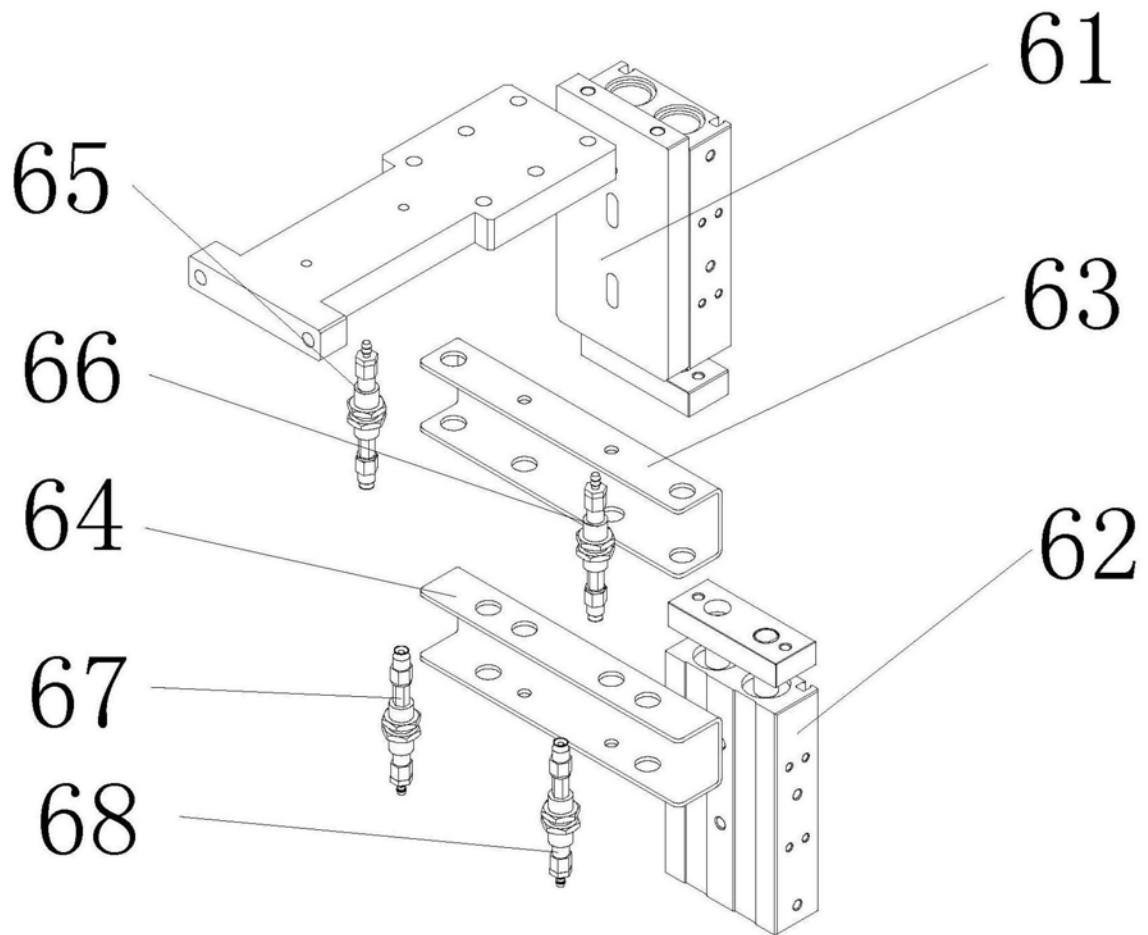


图5