



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102771964 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201210269279. 4

(22) 申请日 2012. 07. 30

(73) 专利权人 福建浔兴拉链科技股份有限公司  
地址 362246 福建省泉州市晋江市深沪镇坑边村路东 90 号

(72) 发明人 张田 王喆

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 廖仲禧

(51) Int. Cl.

A44B 19/62(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201219574 Y, 2009. 04. 15,  
CN 1065191 A, 1992. 10. 14,  
CA 2130285 A1, 1995. 02. 25,

CN 1104463 A, 1995. 07. 05,  
CN 101268884 A, 2008. 09. 24,  
EP 0640301 A2, 1995. 03. 01,  
US 4782587 A, 1988. 11. 08,

审查员 赵想瑞

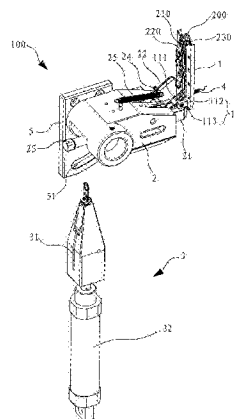
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种上下双拉片拉头的送料装置

(57) 摘要

本发明公开一种上下双拉片拉头的送料装置,包括垂直送料轨道、旋转爪、下拉片定位机构、控制器与感应器;该旋转爪可在第一位置和第二位置之间转动并具有爪体、第一钩针和第一动力部;该下拉片定位机构具有第二钩针和第二动力部;该感应器对应设置在垂直送料轨道的下方,该控制器与感应器、第一动力部和第二动力部均相连,该感应器感应垂直送料轨道上的上下双拉片拉头是否到位,并在到位时通知控制器;该控制器在旋转爪处于第一位置时且收到感应器的信号时驱动第一动力部而使第一钩针勾住上拉片,该控制器在旋转爪处于第二位置时驱动第二动力部而使第二钩针勾住下拉片。本发明能准确定位上拉片和下拉片,确保拉头自动穿链,大大提高穿链效率。



1. 一种上下双拉片拉头的送料装置,其特征在于,包括:

垂直送料轨道,供多个上下双拉片拉头由上而下依次输送,该垂直送料轨道下方还设置有使上拉片翘起的阻挡件;

旋转爪,可接收转动动力而在第一位置和第二位置之间转动,并具有可夹持上下双拉片拉头的爪体、第一钩针以及可使第一钩针勾住上拉片上安装孔的第一动力部;

下拉片定位机构,具有第二钩针以及可使第二钩针勾住下拉片上安装孔的第二动力部;

感应器和控制器,该感应器对应设置在垂直送料轨道的下方,该控制器与感应器、第一动力部和第二动力部均相连,该感应器感应垂直送料轨道上的上下双拉片拉头是否到位,并在到位时通知控制器;该控制器在旋转爪处于第一位置时且收到感应器的信号时驱动第一动力部而使第一钩针勾住上拉片,该控制器在旋转爪处于第二位置时驱动第二动力部而使第二钩针勾住下拉片;

该第一位置为水平位置,该第二位置为竖直向下的位置。

2. 如权利要求 1 所述的一种上下双拉片拉头的送料装置,其特征在于,该送料装置还包括定位盘,该定位盘上形成有弧形导轨,该旋转爪上还设置有导轮,该导轮可在弧形导轨中滑动。

3. 如权利要求 1 所述的一种上下双拉片拉头的送料装置,其特征在于,该阻挡件包括阻挡弹簧以及呈相对状并均固定在垂直送料轨道下方的第一固定座和第二固定座,该第一固定座和第二固定座上均形成有容置孔,该阻挡弹簧一端容设在第一固定座的容置孔中,该阻挡弹簧另一端容设在第二固定座的容置孔中。

4. 如权利要求 1 所述的一种上下双拉片拉头的送料装置,其特征在于,该第一动力部为气缸,该气缸的活塞杆上还连接有楔块,该第一钩针中部通过一转轴而呈可转动状,该转轴与旋转爪之间还设置有复位弹簧,该楔块可与该第一钩针的底部相抵触而驱动第一钩针。

## 一种上下双拉片拉头的送料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种拉链制造过程的辅助设备,更具体的说涉及一种上下双拉片拉头的送料装置,其可让上下双拉片拉头中的上拉片和下拉片均处于自由垂直状态,从而确保拉头自动化穿链的顺利进行。

### 背景技术

[0002] 成品拉链的制造加工,一般包括成型拉头、成型拉链以及将拉链穿入至拉头中的穿链步骤。其中对于拉头与拉链的成型,目前一般均是采用相应成型机自动成型;对于该穿链步骤,由于拉链的种别各式各样,尤其由于拉头上拉片的位置为可变化状,故该拉片会使自动化穿链无法顺利进行,故在通常情况下,一般都是采用人工穿链的方式进行生产,大大降低了拉链的生产效率。

[0003] 如图 1 所示,其为目前市场上一种上下双拉片的拉头 200,该拉头 200 的特点是在两侧分别连接有上拉片 220 和下拉片 230,该上拉片 220 和下拉片 230 为了实现与拉头之间的连接,该上拉片 220 和下拉片 230 上还均设置有安装孔 210;由于该上拉片 220 和下拉片 230 均可任意摆动,故会给自动化穿链带来极大困扰,使得自动化穿链更加难以进行,严重影响了穿链效率的提高。

[0004] 有鉴于此,本发明人针对现有技术对上下双拉片的拉头进行穿链时的上述缺陷深入研究,遂有本案产生。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种上下双拉片拉头的送料装置,其可在上下双拉片拉头进入拉头定位机构时,让上拉片和下拉片的位置能稳定地保持住,以解决现有技术因为拉片的摆动而造成无法实现自动化穿链,并大大降低穿链效率的问题。

[0006] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

[0007] 一种上下双拉片拉头的送料装置,其中,包括:

[0008] 垂直送料轨道,供多个上下双拉片拉头由上而下依次输送,该垂直送料轨道下方还设置有使上拉片翘起的阻挡件;

[0009] 旋转爪,可接收转动动力而在第一位置和第二位置之间转动,并具有可夹持上下双拉片拉头的爪体、第一钩针以及可使第一钩针勾住上拉片上安装孔的第一动力部;

[0010] 下拉片定位机构,具有第二钩针以及可使第二钩针勾住下拉片上安装孔的第二动力部;

[0011] 感应器和控制器,该感应器对应设置在垂直送料轨道的下方,该控制器与感应器、第一动力部和第二动力部均相连,该感应器感应垂直送料轨道上的上下双拉片拉头是否到位,并在到位时通知控制器;该控制器在旋转爪处于第一位置时且收到感应器的信号时驱动第一动力部而使第一钩针勾住上拉片,该控制器在旋转爪处于第二位置时驱动第二动力部而使第二钩针勾住下拉片。

[0012] 进一步,该第一位置为水平位置,该第二位置为竖直向下的位置。

[0013] 进一步,该送料装置还包括定位盘,该定位盘上形成有弧形导轨,该旋转爪上还设置有导轮,该导轮可在弧形导轨中滑动。

[0014] 进一步,该阻挡件包括阻挡弹簧以及呈相对状并均固定在垂直送料轨道下方的第一固定座和第二固定座,该第一固定座和第二固定座上均形成有容置孔,该阻挡弹簧一端容设在第一固定座的容置孔中,该阻挡弹簧另一端容设在第二固定座的容置孔中。

[0015] 进一步,该第一动力部为气缸,该气缸的活塞杆上还连接有楔块,该第一钩针中部通过一转轴而呈可转动状,该转轴与旋转爪之间还设置有复位弹簧,该楔块可与该第一钩针的底部相抵触而驱动第一钩针。

[0016] 采用上述结构后,本发明涉及的一种上下双拉片拉头的送料装置,其利用垂直送料轨道由上而下依次输送上下双拉片拉头,此时上拉片和下拉片在重力作用下会处于自由垂直状态,当整个拉头被输送到阻挡件位置时,该上拉片会在阻挡件的作用下向上翘起一个角度,同时该感应器会感知拉头,并向控制器发送拉头到位的信息,此时该控制器会通过第一动力部而使第一钩针勾住上拉片;接着在旋转爪转动而由第一位置到第二位置,此时再由第二动力部驱动而使第二钩针勾住下拉片,由于上拉片和下拉片均被准确定位住,故可以确保拉头进行自动穿链,大大提高了穿链的效率。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为现有技术中一种上下双拉片拉头的结构示意图;

[0018] 图 2 为本发明涉及一种上下双拉片拉头的送料装置的立体结构示意图;

[0019] 图 3 为图 2 的立体分解图;

[0020] 图 4 为图 2 的另一立体分解图。

[0021] 图中:

[0022]	送料装置	100		
[0023]	垂直送料轨道	1	阻挡件	11
[0024]	阻挡弹簧	111	第一固定座	112
[0025]	容置孔	113	旋转爪	2
[0026]	爪体	21	第一钩针	22
[0027]	第一动力部	23	转轴	24
[0028]	复位弹簧	25	导轮	26
[0029]	下拉片定位机构	3	第二钩针	31
[0030]	第二动力部	32	感应器	4
[0031]	定位盘	5	弧形导轨	51
[0032]	上下双拉片拉头	200	安装孔	210
[0033]	上拉片	220	下拉片	230

#### 具体实施方式

[0034] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0035] 如图 2 至图 4 所示,本发明涉及的一种上下双拉片拉头的送料装置 100,包括垂直送料轨道 1、旋转爪 2、下拉片 230 定位机构 3、感应器 4 和控制器(图中未示出),其中:

[0036] 该垂直送料轨道 1 供多个上下双拉片拉头 200 由上而下依次输送,该垂直送料轨道 1 下方还设置有阻挡件 11,该阻挡件 11 对上拉片 220 起到阻挡作用,从而使上拉片 220 能翘起一定角度;更具体地,作为该阻挡件 11 的一种实际结构,该阻挡件 11 包括阻挡弹簧 111、第一固定座 112 和第二固定座(图中未示出),该第一固定座 112 和第二固定座呈相对设置,并且均固定在垂直送料轨道 1 下方,该第一固定座 112 和第二固定座上均形成有容置孔 113,该阻挡弹簧 111 一端容设在第一固定座 112 的容置孔 113 中,该阻挡弹簧 111 另一端容设在第二固定座的容置孔 113 中,即当上下双拉片拉头 200 向下运动时,该上拉片 220 会与阻挡弹簧 111 抵触,从而使得上拉片 220 呈翘起状态。

[0037] 该旋转爪 2 可接收转动动力,从而在第一位置和第二位置之间转动,该旋转爪 2 具有可夹持上下双拉片拉头 200 的爪体 21、第一钩针 22 以及第一动力部 23,该第一动力部 23 可使第一钩针 22 勾住上拉片 220 上安装孔 210,以确保上拉片 220 呈稳定状态;作为该第一动力部 23 及其如何实现该第一钩针 22 与上拉片 220 安装孔 210 之间定位的一种具体结构,该第一动力部 23 为气缸,该气缸的活塞杆上还连接有楔块,该第一钩针 22 中部通过一转轴 24 而呈可转动状,该转轴 24 与旋转爪 2 之间还设置有复位弹簧 25,该楔块可与该第一钩针 22 的底部相抵触而驱动第一钩针 22,使得第一钩针 22 能勾住上拉片 220 的安装孔 210,该复位弹簧 25 则用于复位该第一钩针 22,使得第一钩针 22 在完成穿链工序后能再次对下一个拉头进行定位。

[0038] 该下拉片 230 定位机构 3,具有第二钩针 31 以及可使第二钩针 31 勾住下拉片 230 上安装孔 210 的第二动力部 32,该第二动力部 32 具体亦采用的为气缸,其与第二钩针 31 的驱动方式可以与第一动力部 23 相同,故不详细描述。

[0039] 该感应器 4 对应设置在垂直送料轨道 1 的下方,该控制器与感应器 4、第一动力部 23 和第二动力部 32 均相连,该感应器 4 感应垂直送料轨道 1 上的上下双拉片拉头 200 是否到位,并在到位时通知控制器;在旋转爪 2 处于第一位置时且收到感应器 4 的信号时,该控制器驱动第一动力部 23 而使第一钩针 22 勾住上拉片 220,而当在旋转爪 2 处于第二位置时,该控制器驱动第二动力部 32 而使第二钩针 31 勾住下拉片 230。

[0040] 作为最佳的实施方案,该第一位置为水平位置,该第二位置为竖直向下的位置,如此利用重力的作用,可以让上拉片 220 和下拉片 230 均垂直于拉头,从而确保穿链动作顺利进行。另外,为了对旋转爪 2 的转动进行导向,本发明涉及的送料装置 100 还包括定位盘 5,该定位盘 5 上形成有弧形导轨 51,该旋转爪 2 上还设置有导轮 26,该导轮 26 可在弧形导轨 51 中滑动。需要说明的是,在附图中并未示出驱动旋转爪 2 转动的驱动机构,其可以采用任何驱动源,该驱动源优选与控制器相连,如此能在控制器的综合控制下,实现各个动作有条不紊地进行。

[0041] 如此,本发明涉及的一种上下双拉片拉头的送料装置 100,其利用垂直送料轨道 1 由上而下依次输送上下双拉片拉头 200,此时上拉片 220 和下拉片 230 在重力作用下会处于自由垂直状态,当整个拉头被输送到阻挡件 11 位置时,该上拉片 220 会在阻挡件 11 的作用下向上翘起一个角度,以便于第一钩针 22 能准确找到上拉片的安装孔 210;该安装孔 210 是此种拉头必备的孔,其是基于安装拉片的需要。

[0042] 在上拉片 220 被翘起一个角度的同时,该感应器 4 会感知拉头,并向控制器发送拉头到位的信息,此时该控制器会通过第一动力部 23 而使第一钩针 22 勾住上拉片 220,即让上拉头呈稳定状态;接着在旋转爪 2 转动而由第一位置到第二位置,即由水平状态切换到竖直向下的状态,由于重力的作用,该上拉片 220 和下拉片 230 均会呈竖直状态,此时再由第二动力部 32 驱动而使第二钩针 31 勾住下拉片 230,由于上拉片 220 和下拉片 230 均被准确定位住,并均垂直于拉头,故可以确保拉头进行自动穿链,大大提高了穿链的效率。

[0043] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

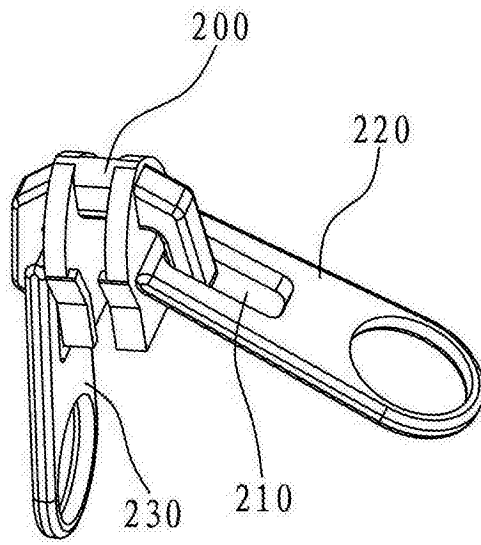


图 1

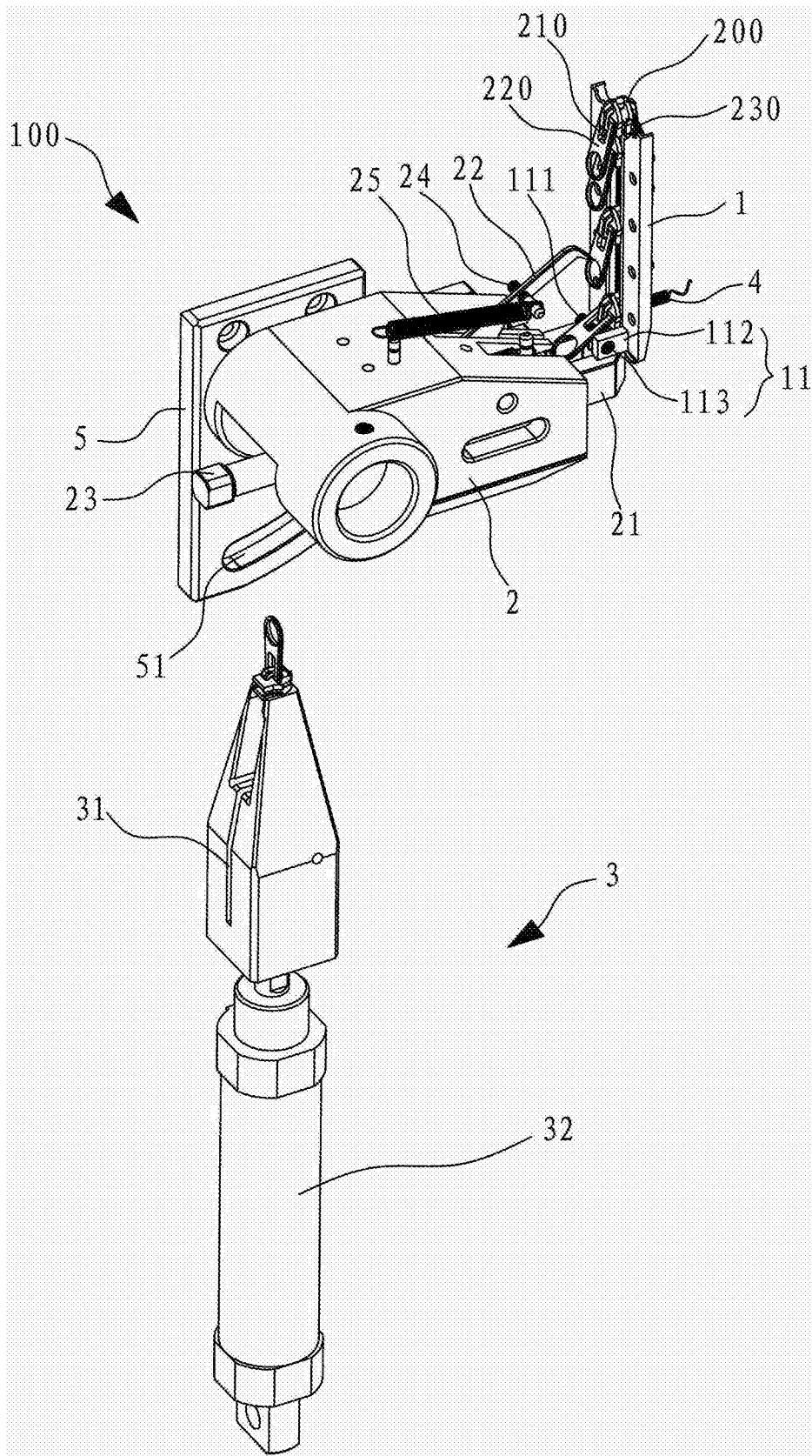


图 2



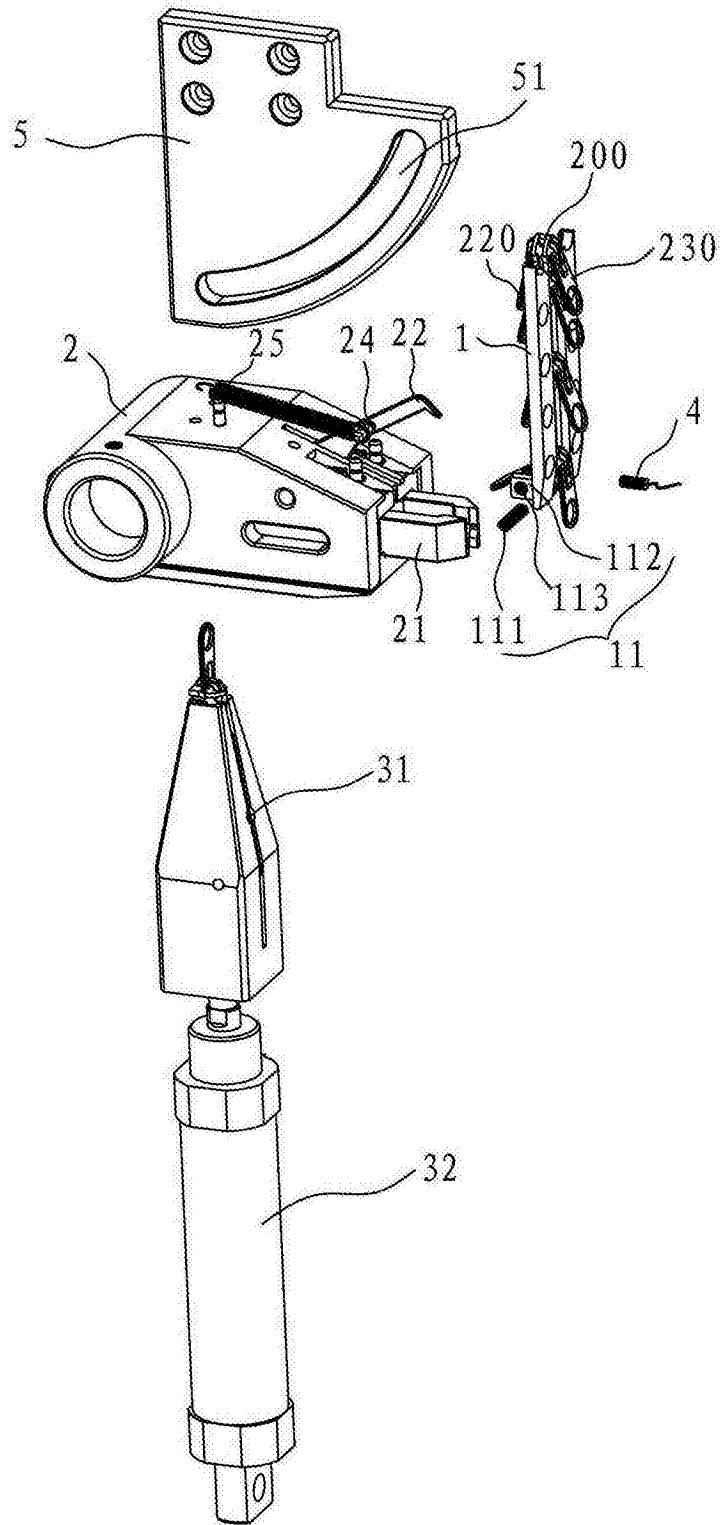


图 3

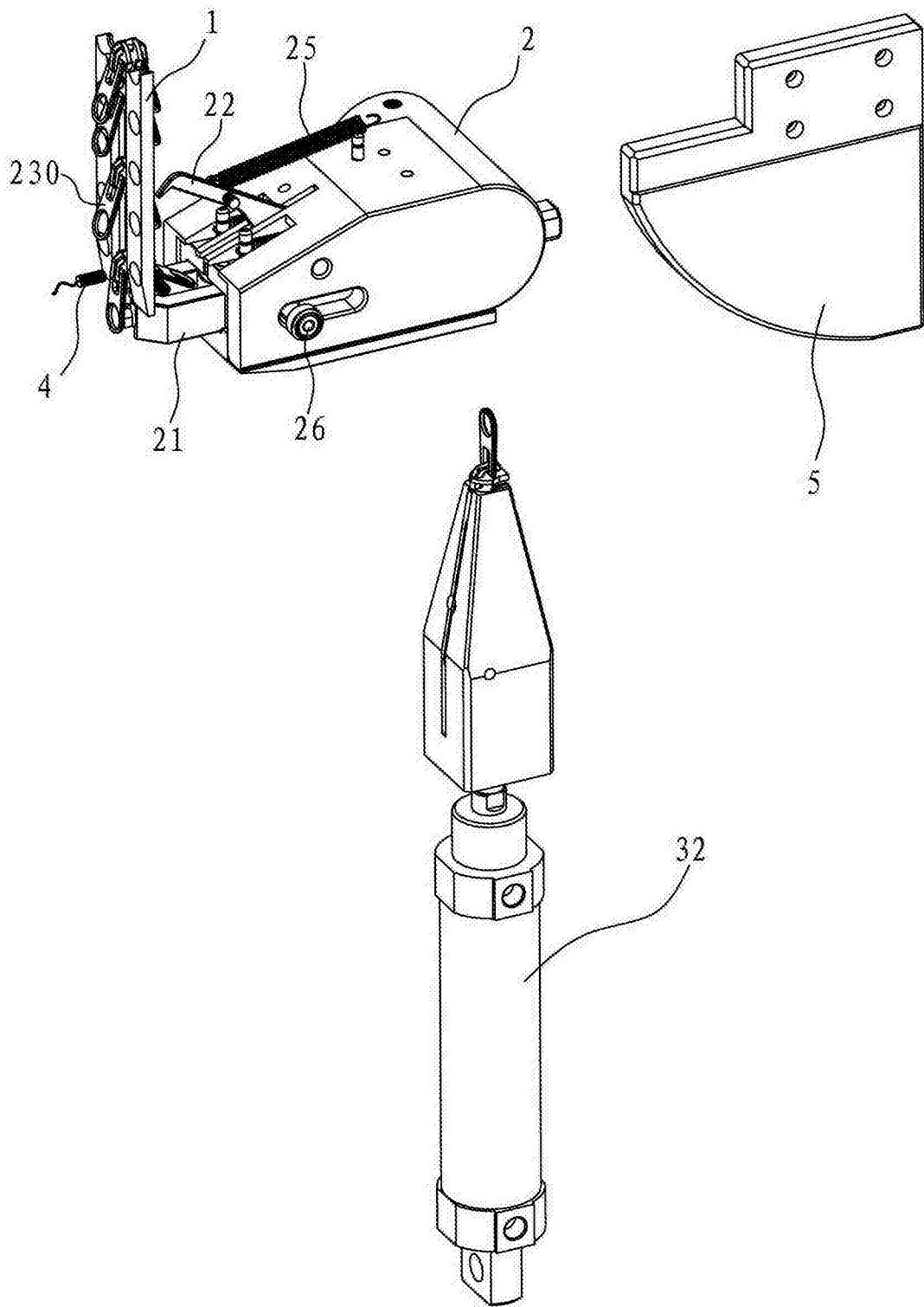


图 4