

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202651599 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220293220. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 06. 21

(73) 专利权人 林应听

地址 523716 广东省东莞市塘厦镇莆心湖浦  
龙东二路 8 号

专利权人 杜昌发  
黄寿生

(72) 发明人 黄寿生 杜昌发 林应听

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01R 43/05 (2006. 01)

H01R 43/052 (2006. 01)

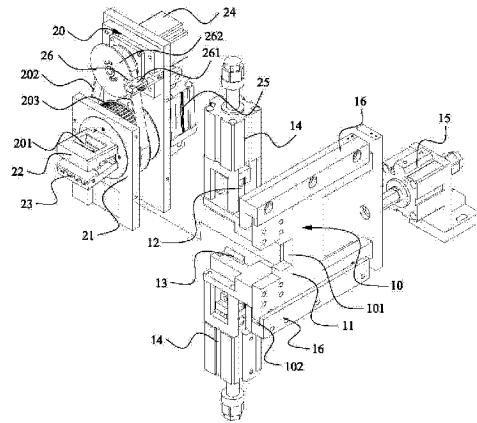
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组

(57) 摘要

本实用新型公开一种多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其安装于多功能全自动排线端子压着机的机架上,包括彼此结合安装在机架上的剥皮装置和转向装置;通过利用转向装置对排线进行整体转向翻面,利用后剥皮装置对排线的后端进行剥皮,并配合将上转向夹和下转向夹设置于剥皮上刀和剥皮下刀之间,使得两个装置合理地结合在一起,可根据需要选择启动转向装置,使得排线之前后两端端子的铆接口朝向不同,以符合不同客户的要求,提高机器使用的灵活性,整个工作过程无需工作人员参与,从而提高生产作业的自动化程度,并且整个设备结构简单、控制方便,可有效提高生产效率,保证对排线的剥皮质量,同时也大大降低生产成本,为企业减轻负担。



1. 一种多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其安装于多功能全自动排线端子压着机的机架上用于对排线进行剥皮及转向翻面,其特征在于:包括有彼此结合安装在机架上的剥皮装置和转向装置;

该剥皮装置包括有剥皮滑座、剥皮上刀、剥皮下刀、促使剥皮上刀与剥皮下刀彼此闭合将排线的外皮切开的第一驱动机构以及促使剥皮滑座纵向平移将排线的外皮拔掉的第二驱动机构,该剥皮上刀、剥皮下刀和第一驱动机构均设置于剥皮滑座上随剥皮滑座移动;

该转向装置包括有固定于机架上的支架以及可转动地设置于该支架上并彼此配合将排线夹住的上转向夹和下转向夹,该上转向夹和下转向夹位于剥皮上刀和剥皮下刀之间,针对该上转向夹和下转向夹设置有同时带动上转向夹和下转向夹转动的第三驱动机构以及促使上转向夹和下转向夹彼此闭合或张开的第四驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:所述上转向夹和下转向夹上均设置有供对应的剥皮上刀和剥皮下刀穿过的通槽。

3. 根据权利要求1所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:针对该剥皮上刀和剥皮下刀均设置有一前述第一驱动机构,由该两第一驱动机构分别对应带动剥皮上刀和剥皮下刀上下活动。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:所述第一驱动机构和第二驱动机构均为气压式驱动缸体,该第一驱动机构竖向设置,该第二驱动机构水平设置。

5. 根据权利要求1所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:所述第三驱动机构为转向马达,该转向马达通过同步皮带和同步带轮配合带动上转向夹和下转向夹同时转动。

6. 根据权利要求5所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:进一步包括有控制该上转向夹和下转向夹转动角度的感应装置,该感应装置包括有彼此配合控制转向马达转动的传感器和触片,该触片安装于该转向马达的输出轴上随转向马达转动,该传感器固定于支架上。

7. 根据权利要求1所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:所述第四驱动机构为气压式驱动缸体,该第四驱动机构的两端分别与上转向夹的后端和下转向夹的后端连接并随上转向夹和下转向夹同步转动。

8. 根据权利要求1所述的多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其特征在于:所述剥皮滑座的前端缘凹设有供排线横向平移至剥皮上刀和剥皮下刀之间的让位槽,该剥皮滑座呈板状,剥皮滑座的上下两侧缘均设置有一固定于机架上的导引块,该导引块上设置有导引槽,该剥皮滑座的上下两侧缘嵌于该导引槽中沿导引槽来回移动。

## 多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及排线端子组装设备领域技术,尤其是指一种多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组。

### 背景技术

[0002] 排线为连接线的一种,其由多根细线材粘合在一起,目前,排线已被广泛应用于电脑、家用电器、通讯设备、数码设备的信号传输或电源连接中,排线的两端压合有端子,以用于排线与排线连接件之间的连接,这样既方便电子设备的装配,又可以保证电子设备内部线路板或电子设备之间信号传输、连接的可靠性。目前在对排线进行端子压着过程中,需要首先对排线进行剥皮,这一动作的完成是利用人工或半自动的剥皮分线机进行,并且,在端子压着的过程中,若需要将排线的正反面进行翻转时,也是人工进行转向翻面,不仅作业效率低,排线剥皮质量差,且操作员工要连续高度集中眼力重复同一动作,易眼睛疲劳,这已经不符合现代产业的要求;特别是现在劳动力稀缺,招工难,工人工资不断上涨,更是加重了企业的负担。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其能有效解决现有之采用传统手工或半自动方式进行排线排线剥皮存在生产效率低、质量差及生产成本高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种多功能全自动排线端子压着机的剥皮转向模组,其安装于多功能全自动排线端子压着机的机架上用于对排线进行剥皮及转向翻面,包括有彼此结合安装在机架上的剥皮装置和转向装置;

[0006] 该剥皮装置包括有剥皮滑座、剥皮上刀、剥皮下刀、促使剥皮上刀与剥皮下刀彼此闭合将排线的外皮切开的第一驱动机构以及促使剥皮滑座纵向平移将排线的外皮拔掉的第二驱动机构,该剥皮上刀、剥皮下刀和第一驱动机构均设置于剥皮滑座上随剥皮滑座移动;

[0007] 该转向装置包括有固定于机架上的支架以及可转动地设置于该支架上并彼此配合将排线夹住的上转向夹和下转向夹,该上转向夹和下转向夹位于剥皮上刀和剥皮下刀之间,针对该上转向夹和下转向夹设置有同时带动上转向夹和下转向夹转动的第三驱动机构以及促使上转向夹和下转向夹彼此闭合或张开的第四驱动机构。

[0008] 作为一种优选方案,所述上转向夹和下转向夹上均设置有供对应的剥皮上刀和剥皮下刀穿过的通槽。

[0009] 作为一种优选方案,针对该剥皮上刀和剥皮下刀均设置有一前述第一驱动机构,由该两第一驱动机构分别对应带动剥皮上刀和剥皮下刀上下活动。

[0010] 作为一种优选方案,所述第一驱动机构和第二驱动机构均为气压式驱动缸体,该

第一驱动机构竖向设置,该第二驱动机构水平设置。

[0011] 作为一种优选方案,所述第三驱动机构为转向马达,该转向马达通过同步皮带和同步带轮配合带动上转向夹和下转向夹同时转动。

[0012] 作为一种优选方案,进一步包括有控制该上转向夹和下转向夹转动角度的感应装置,该感应装置包括有彼此配合控制转向马达转动的传感器和触片,该触片安装于该转向马达的输出轴上随转向马达转动,该传感器固定于支架上。

[0013] 作为一种优选方案,所述第四驱动机构为气压式驱动缸体,该第四驱动机构的两端分别与上转向夹的后端和下转向夹的后端连接并随上转向夹和下转向夹同步转动。

[0014] 作为一种优选方案,所述剥皮滑座的前端缘凹设有供排线横向平移至剥皮上刀和剥皮下刀之间的让位槽,该剥皮滑座呈板状,剥皮滑座的上下两侧缘均设置有一固定于机架上的导引块,该导引块上设置有导引槽,该剥皮滑座的上下两侧缘嵌于该导引槽中沿导引槽来回移动。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0016] 一、通过利用转向装置对排线进行整体转向翻面,利用后剥皮装置对排线的后端进行剥皮,并配合将上转向夹和下转向夹设置于剥皮上刀和剥皮下刀之间,使得两个装置合理地结合在一起,可根据需要选择启动转向装置,使得排线之前后两端端子的铆接口朝向不同,以符合不同客户的要求,大大提高了机器使用的灵活性,整个工作过程无需工作人员参与,从而提高了生产作业的自动化程度,并且整个设备结构简单、控制方便,可有效提高生产效率,保证对排线的剥皮质量,同时也大大降低了生产成本,为企业减轻负担。

[0017] 二、通过设置有感应装置,利用传感器固定于支架上,利用触片安装于该转向马达的输出轴上随转向马达转动,使得触片随转向马达每转过 180 度,该传感器就会被触发一次而控制转向马达停止转动,从而实现自动及精确的转向翻面。

[0018] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

#### 附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型之较佳实施例的组装立体示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型之较佳实施例的侧面示意图;

[0021] 图 3 是本实用新型之较佳实施例的分解图。

[0022] 附图标识说明:

[0023] 10、剥皮装置	11、剥皮滑座
[0024] 12、剥皮上刀	13、剥皮下刀
[0025] 14、第一驱动机构	15、第二驱动机构
[0026] 16、导引块	101、让位槽
[0027] 102、导引槽	20、转向装置
[0028] 21、支架	22、上转向夹
[0029] 23、下转向夹	24、第三驱动机构
[0030] 25、第四驱动机构	26、感应装置

[0031]	261、传感器	262、触片
[0032]	201、通槽	202、同步皮带
[0033]	203、同步带轮。	

### 具体实施方式

[0034] 请参照图 1 至图 3 所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,其安装于多功能全自动排线端子压着机的机架(图中未示)上用于对排线进行剥皮及转向翻面,包括有彼此结合安装在机架上的剥皮装置 10 和转向装置 20。

[0035] 其中,该剥皮装置 10 用于对排线上划开的线材进行剥皮,该剥皮装置 10 包括有剥皮滑座 11、剥皮上刀 12、剥皮下刀 13、促使剥皮上刀 12 与剥皮下刀 13 彼此闭合将排线的外皮切开的第一驱动机构 14 以及促使剥皮滑座 11 纵向平移将排线的外皮拔掉的第二驱动机构 15,该剥皮上刀 12、剥皮下刀 13 和第一驱动机构 14 均设置于剥皮滑座 11 上随剥皮滑座 11 移动,该第一驱动机构 14 和第二驱动机构 15 均为气压式驱动缸体,该第一驱动机构 14 竖向设置,该第二驱动机构 15 水平设置,但该第一驱动机构 14 和第二驱动机构 15 不局限于气压式驱动缸体,也可以为其他各种形式的驱动机构;并且,在本实施例中,针对该剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 均设置有一前述第一驱动机构 14,由该两第一驱动机构 14 分别对应带动剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 上下活动,使得该剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 彼此闭合或张开,如此使得该剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 同时运动,以便在排线的各线材外皮上环切出一个口,方便后续更轻易地将线材的外皮拔掉;以及,该剥皮滑座 11 的前端缘凹设有供排线横向平移至剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 之间的让位槽 101,该剥皮滑座 11 呈板状,剥皮滑座 11 的上下两侧缘均设置有一固定于机架上的导引块 16,该导引块 16 上设置有导引槽 102,该剥皮滑座 11 的上下两侧缘嵌于该导引槽 102 中沿导引槽 102 来回移动;该第二驱动机构 15 的一端固定于机架上,第二驱动机构 15 的另一端与剥皮滑座 11 的后端连接。

[0036] 该转向装置 20 用于对排线进行整体翻面,使得排线之前后两端端子的铆接口朝向不同,以符合不同客户的要求,该转向装置 20 包括有支架 21 以及可转动地设置于支架 21 上并彼此配合将排线夹住的上转向夹 22 和下转向夹 23,针对该上转向夹 22 和下转向夹 23 设置有同时带动上转向夹 22 和下转向夹 23 转动的第三驱动机构 24 以及促使上转向夹 22 和转向夹 23 彼此闭合或张开的第四驱动机构 25;该支架 21 与前述机架固定连接,该上转向夹 22 和下转向夹 23 设置于前述剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 之间,并且,该上转向夹 22 和下转向夹 23 上均设置有供前述对应的剥皮上刀 12 和剥皮下刀 13 穿过的通槽 201;该第三驱动机构 24 为转向马达,该转向马达固定于支架 21 上并位于上转向夹 22 和下转向夹 23 的上方,该转向马达通过同步皮带 202 和同步带轮 203 带动上转向夹 22 和下转向夹 23 同时转动;该第四驱动机构 25 为气压式驱动缸体,该第四驱动机构 25 的两端分别与上转向夹 22 的后端和下转向夹 23 的后端连接并随上转向夹 22 和下转向夹 23 同步转动;此外,进一步包括有控制该上转向夹 22 和下转向夹 23 转动角度的感应装置 26,该感应装置 26 包括有彼此配合控制转向马达转动的传感器 261 和触片 262,该触片 262 安装于该转向马达的输出轴上随转向马达转动,该传感器 261 固定于支架 21 上,当触片 262 随转向马达每转过 180 度,该传感器 261 就会被触发一次而控制转向马达停止转动。

[0037] 详述本实施例的工作过程如下:

[0038] 工作时,由第四驱动机构 25 促使上转向夹 22 和下转向夹 23 彼此闭合将排线夹紧,当需要将排线转向翻面时,由第三驱动机构 24 通过同步皮带 202 和同步带轮 203 带动上转向夹 22 和下转向夹 23 同时转动,当上转向夹 22 和下转向夹 23 转过 180 度后,该传感器 261 就会被触片 262 触发而使得传感器 261 自动控制第三驱动机构 24 停止转动,从而实现排线的转向翻面;接着,该剥皮装置 10 工作,由第一驱动机构 14 促使剥皮上刀 12 与剥皮下刀 13 彼此闭合将排线各线材的外皮切开,然后,由第二驱动机构 15 促使剥皮滑座 11 纵向向后平移使得剥皮上刀 12 与剥皮下刀 13 随剥皮滑座 11 向后平移而将排线的外皮拔掉,接着,使剥皮上刀 12、剥皮下刀 13、剥皮滑座 11 复位,并使上转向夹 22 和下转向夹 23 复位松开排线,如此便完成了对排线的转向翻面以及剥皮作业。

[0039] 本实用新型的设计重点在于:首先,通过利用转向装置对排线进行整体转向翻面,利用后剥皮装置对排线的后端进行剥皮,并配合将上转向夹和下转向夹设置于剥皮上刀和剥皮下刀之间,使得两个装置合理地结合在一起,可根据需要选择启动转向装置,使得排线之前后两端端子的铆接口朝向不同,以符合不同客户的要求,大大提高了机器使用的灵活性,整个工作过程无需工作人员参与,从而提高了生产作业的自动化程度,并且整个设备结构简单、控制方便,可有效提高生产效率,保证对排线的剥皮质量,同时也大大降低了生产成本,为企业减轻负担。其次,通过设置有感应装置,利用传感器固定于支架上,利用触片安装于该转向马达的输出轴上随转向马达转动,使得触片随转向马达每转过 180 度,该传感器就会被触发一次而控制转向马达停止转动,从而实现对排线进行自动及精确的转向翻面。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

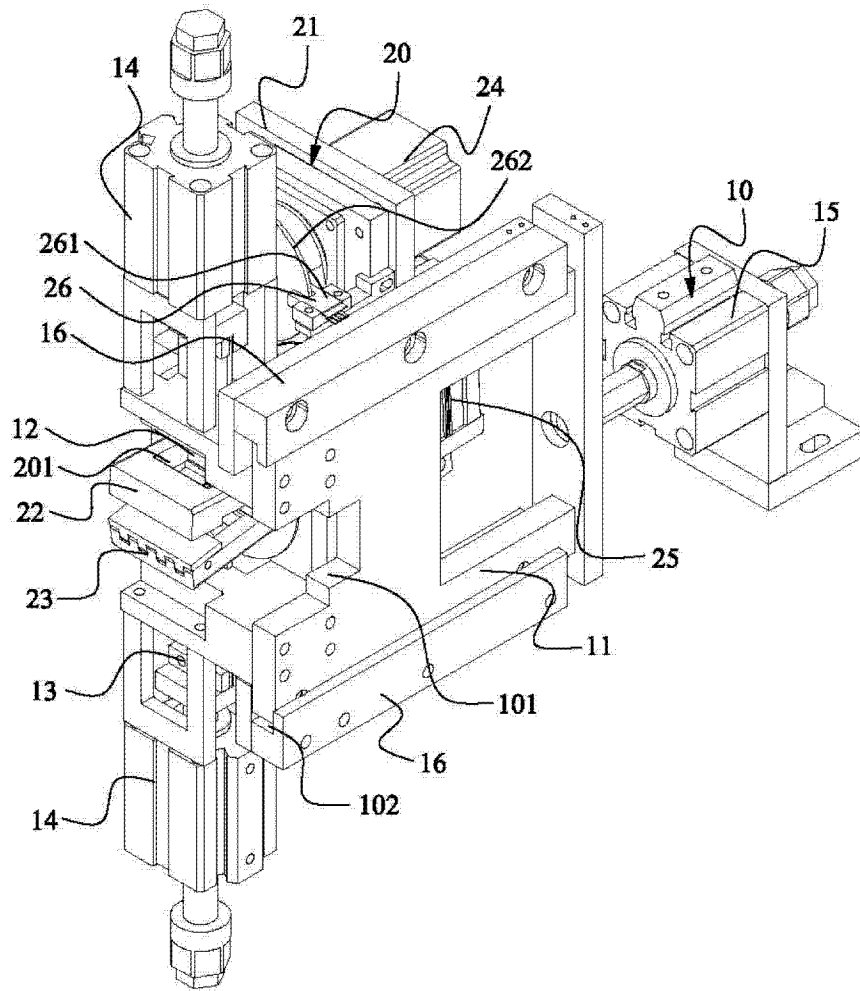


图 1

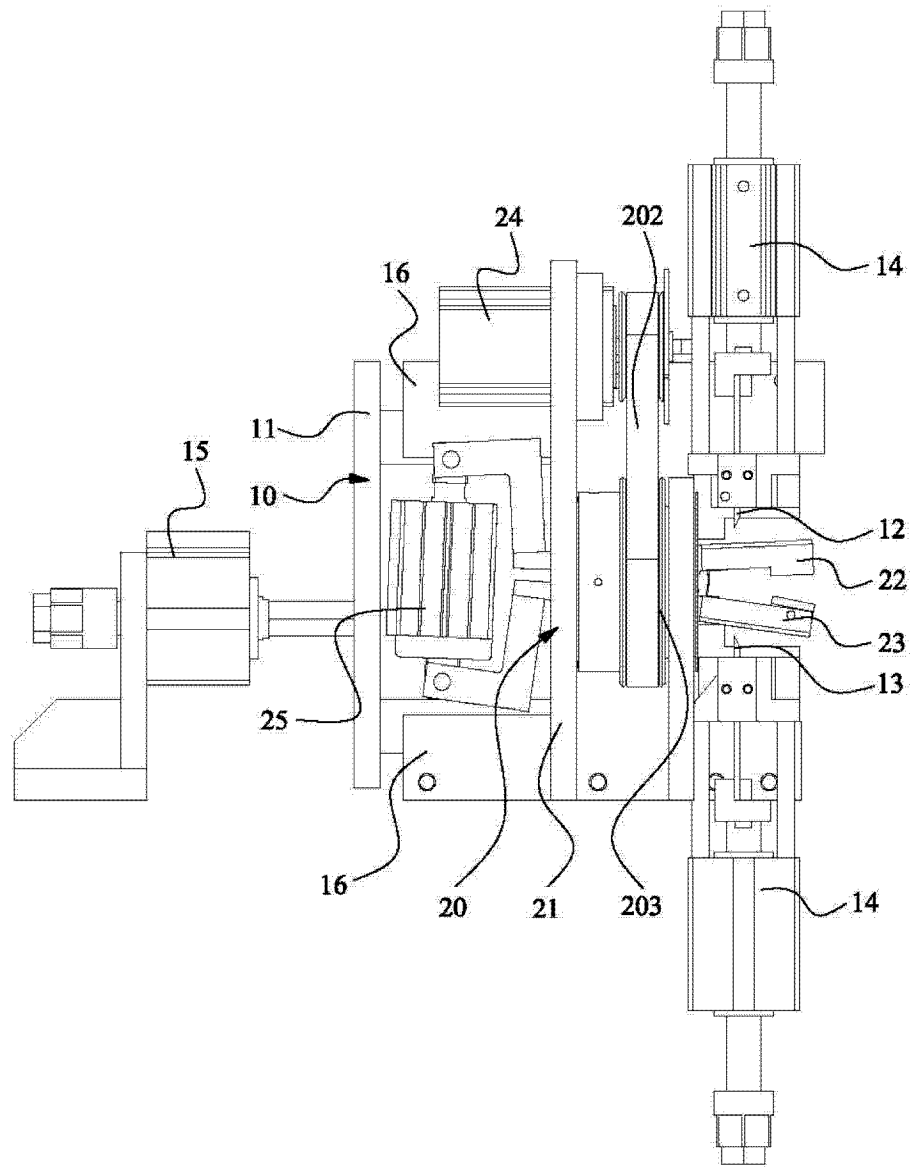


图 2



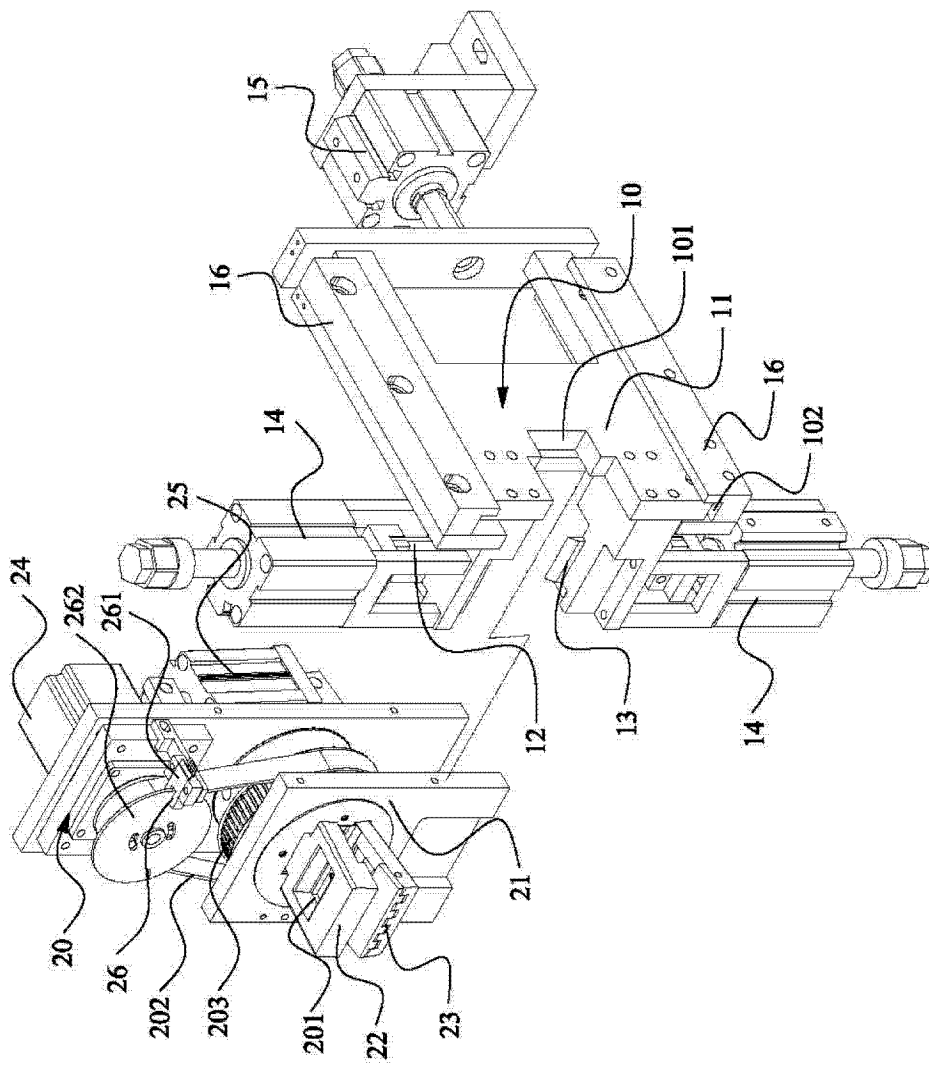


图 3