



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209567110 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920038108.8

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 深圳市诺泰自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道马安山第二工业区34栋二层1号

(72)发明人 李俊强 李辉 王体

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

B65B 15/04(2006.01)

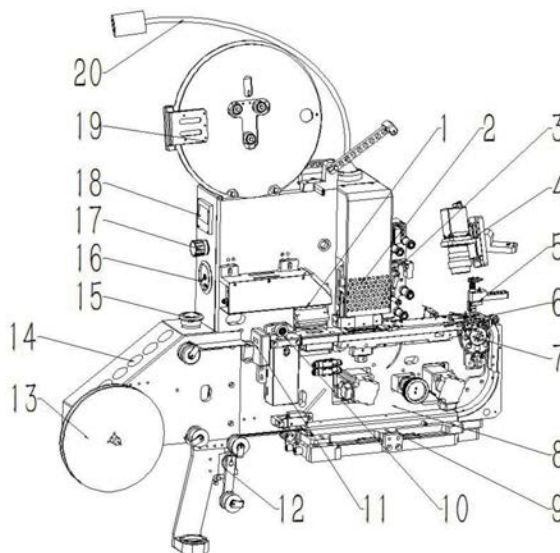
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种新型编带封装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型编带封装结构,编带后相机组件右端设有热封模组,热封模组右端设有送盖带机构,送盖带机构右端设有编带前部相机组件,编带前部相机组件下端设有编带放料支架,编带放料支架下端设有编带轨道组件,编带轨道组件内设有编带针轮组件和编带架体组件,编带下调节底座设置在编带轨道组件下端,后拉载带组件设置在编带轨道组件左端,后拉载带组件左端设有切载带组件,送载带组件通过载带与编带轨道组件相连接,收载带盘设置在送载带组件左端,编带后相机组件外端设有箱体,箱体左侧面设有气压表、调压阀和温控器,箱体上端设有放盖带组件和工作灯,箱体内设有热封传动部分和针轮传动部分。



1. 一种新型编带封装结构,包括编带后相机组件、热封模组、送盖带机构、编带前部相机组件、编带放料支架、编带轨道组件、编带针轮组件、编带架体组件、编带下调节底座、后拉载带组件、切载带组件、送载带组件、收载带盘、控制按钮、急停按钮、气压表、调压阀、温控器、放盖带组件、工作灯、热封传动部分和针轮传动部分,其特征在于,所述编带后相机组件右端设有热封模组,所述热封模组右端设有送盖带机构,所述送盖带机构右端设有编带前部相机组件,所述编带前部相机组件下端设有编带放料支架,所述编带放料支架下端设有编带轨道组件,所述编带轨道组件内设有编带针轮组件和编带架体组件,所述编带下调节底座设置在编带轨道组件下端,所述后拉载带组件设置在编带轨道组件左端,后拉载带组件左端设有切载带组件,所述送载带组件通过载带与编带轨道组件相连接,所述收载带盘设置在送载带组件左端,所述控制按钮设置在装置的左端斜面,所述急停按钮设置在装置左端上顶面,所述编带后相机组件外端设有箱体,箱体左侧面设有气压表、调压阀和温控器,箱体上端设有放盖带组件和工作灯,箱体内设有热封传动部分和针轮传动部分。

2. 根据权利要求1所述的一种新型编带封装结构,其特征在于,所述编带前部相机组件内设有视觉检测结构,视觉检测的位置是在放料位置偏后方10mm的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型编带封装结构,其特征在于,所述编带轨道组件内局部设置有真空吸附位置。

4. 根据权利要求1所述的一种新型编带封装结构,其特征在于,所述后拉载带组件有独立电机带轮压轮。

5. 根据权利要求1所述的一种新型编带封装结构,其特征在于,所述收载带盘的轴由独立电机带动。

一种新型编带封装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业自动化技术化领域,具体是一种新型编带封装结构。

背景技术

[0002] 此新型编带封装机构为转塔式测试分选机独立模块,目前主要针对如QFN1010、QFN1006、QFN0603等一些偏小的半导体元器件产品进行编带封装设计的独立模块。主要功能为对已检测完成的半导体产品编带封装(将产品一颗颗依次放入载带再经过热封把盖带封合到载带上)收盘,在热封前有视觉检查放入载带内的产品有无坏料及空料,在热封后有视觉二次检查载带内产品是否有坏料及侧翻等情况,并同时检测热封盖带的效果。

[0003] 现有技术中编带封装机构未配编带后相机组件不能对热封后的载带进行视觉检查;现有的编带封装机构当视觉检测到载带内有坏品或者空料时需要人工进行补换好料进入载带再继续编带封装,自动化程度不高,生产效率低;现有的编带封装结构中电机经同步带轮后直接带动针轮传动,精准度不高,且机台稳定性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型编带封装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型编带封装结构,包括编带后相机组件、热封模组、送盖带机构、编带前部相机组件、编带放料支架、编带轨道组件、编带针轮组件、编带架体组件、编带下调节底座、后拉载带组件、切载带组件、送载带组件、收载带盘、控制按钮、急停按钮、气压表、调压阀、温控器、放盖带组件、工作灯、热封传动部分和针轮传动部分,所述编带后相机组件右端设有热封模组,所述热封模组右端设有送盖带机构,所述送盖带机构右端设有编带前部相机组件,所述编带前部相机组件下端设有编带放料支架,所述编带放料支架下端设有编带轨道组件,所述编带轨道组件内设有编带针轮组件和编带架体组件,所述编带下调节底座设置在编带轨道组件下端,所述后拉载带组件设置在编带轨道组件左端,后拉载带组件左端设有切载带组件,所述送载带组件通过载带与编带轨道组件相连接,所述收载带盘设置在送载带组件左端,所述控制按钮设置在装置的左端斜面,所述急停按钮设置在装置左端上顶面,所述编带后相机组件外端设有箱体,箱体左侧面设有气压表、调压阀和温控器,箱体上端设有放盖带组件和工作灯,箱体内设有热封传动部分和针轮传动部分。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:编带前部相机组件内设有视觉检测结构,视觉检测的位置是在放料位置偏后方10mm的位置,当检测到有坏品及空料时针轮带动载带倒退将坏品重新移动到放料位置,吸头会将坏料吸走重新再补充一颗好的产品放入载带,再回到相机检测位置检测后正常则继续编带。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:编带轨道组件内局部设置有真空吸附位置,能够保证产品在载带内不会出现跳料侧翻的情况。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:后拉载带组件有独立电机带轮压轮,上下压轮一起带动载带向后牵引载带,此拉载带组件主要提供向后的牵引力,载带向后的传动主要还是靠前端的针轮传动组件向后推动载带移动。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:收载带盘的轴由独立电机带动,空盘装入此处收满盘后需更换新盘,目前此编带模组后端也可配自动收换盘机,与此编带封装机构配合使用,不需人工更换空载带盘。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:热封后增加视觉二次检查封合后载带内产品是否有坏料及侧翻等情况,并同时检测热封盖带的效果,更好的保证了编带后的产品质量;本实用新型能够实现自动补料的功能;本实用新型编带模组传动采用1:30减速器,由电机经同步带再经减速器连接针轮带动载带,本实用新型经减速器使得针轮移动的位置精度更加精确,从而保证了产品能够顺利的进入载带,保证了机台的稳定性,采用超精密无间隙减速器使运行走位精度更高,针对这些小产品的封装更加稳定可靠;本实用新型能够实现更加智能化和自动化,更好的保证机台的稳定性与可靠传动。

附图说明

[0011] 图1为一种新型编带封装结构的结构示意图。

[0012] 图2为一种新型编带封装结构的剖视图。

[0013] 图3为一种新型编带封装结构中热封模组的结构示意图。

[0014] 图4为一种新型编带封装结构中编带轨道组件的结构示意图。

[0015] 图5为一种新型编带封装结构中旧款编带轨道组件的结构示意图。

[0016] 图6为一种新型编带封装结构中编带下调节底座的结构示意图。

[0017] 图7为一种新型编带封装结构中后拉载带组件的结构示意图。

[0018] 图8为一种新型编带封装结构中切载带组件的结构示意图。

[0019] 图9为一种新型编带封装结构中放盖带组件的结构示意图。

[0020] 图10为一种新型编带封装结构中针轮传动部分的结构示意图。

[0021] 图中:编带后相机组件1、热封模组2、送盖带机构3、编带前部相机组件4、编带放料支架5、编带轨道组件6、编带针轮组件7、编带架体组件8、编带下调节底座9、后拉载带组件10、切载带组件11、送载带组件12、收载带盘13、控制按钮14、急停按钮15、气压表16、调压阀17、温控器18、放盖带组件19、工作灯20、热封传动部分21、针轮传动部分22。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0023] 请参阅图1~10,本实用新型实施例中,一种新型编带封装结构,包括编带后相机组件1、热封模组2、送盖带机构3、编带前部相机组件4、编带放料支架5、编带轨道组件6、编带针轮组件7、编带架体组件8、编带下调节底座9、后拉载带组件10、切载带组件11、送载带组件12、收载带盘13、控制按钮14、急停按钮15、气压表16、调压阀17、温控器18、放盖带组件

19、工作灯20、热封传动部分21和针轮传动部分22,所述编带后相机组件1右端设有热封模组2,编带后相机组件1二次检查封合后载带内产品是否有坏料及侧翻等情况,并同时检测热封盖带的效果,所述热封模组2内有发热管由温控器控制封刀温度,封刀压合在盖带上将盖带与载带封合在一起将产品封合编带,热封模组2右端设有送盖带机构3,所述送盖带机构3右端设有编带前部相机组件4,所述编带前部相机组件4内设有视觉检测结构,视觉检测的位置是在放料位置偏后方10mm的位置,当检测到有坏品及空料时针轮带动载带倒退将坏品重新移动到放料位置,吸头会将坏料吸走重新再补充一颗好的产品放入载带,再回到相机检测位置检测后正常则继续编带,编带前部相机组件4下端设有编带放料支架5,所述编带放料支架5下端设有编带轨道组件6,所述编带轨道组件6内局部设置有真空吸附位置,能够保证产品在载带内不会出现跳料侧翻的情况,传动针轮带动载带在轨道内依次向后移动,针轮传动部分22由电机经同步带传动带动减速器,减速器出力端安装有针轮,针轮上有按照载带边孔尺寸做的针齿,载带可绕到此针轮上,由针轮带动载带一步步向后移动,编带轨道组件6内设有编带针轮组件7和编带架体组件8,编带架体组件8起到为各个小组件的连接支撑的作用,所述编带下调节底座9设置在编带轨道组件6下端,编带下调节底座9作为此编带模组的水平方向和垂直方向位置调节及连接到设备上的作用,所述后拉载带组件10设置在编带轨道组件6左端,后拉载带组件10有独立电机带轮压轮,上下压轮一起带动载带向后牵引载带,此拉载带组件主要提供向后的牵引力,载带向后的传动主要还是靠前端的针轮传动组件向后推动载带移动,后拉载带组件10左端设有切载带组件11,所述送载带组件12通过载带与编带轨道组件6相连接,送载带组件12将载带送入编带轨道组件6内,所述收载带盘13设置在送载带组件12左端,收载带盘13的轴由独立电机带动,空盘装入此处收满盘后需更换新盘,目前此编带模组后端也可配自动收换盘机,与此编带封装机构配合使用,不需人工更换空载带盘,切载带组件11封合好后的载带依次收入收载带盘,当载带收满盘后需重新换空载带盘,所以在收满盘后的固定位置此切载带模组动作将载带切断,收载带盘13是将封合好的编带收盘,所述控制按钮14设置在装置的左端斜面,所述急停按钮15设置在装置左端上顶面,所述编带后相机组件1外端设有箱体,箱体左侧面设有气压表16、调压阀17和温控器18,箱体上端设有放盖带组件19和工作灯20,放盖带组件19可将成盘的盖带放置在此组件上通过送盖带机构3将盖带送至编带轨道内与载带热封后同时向后移动,箱体内设有热封传动部分21和针轮传动部分22。

[0024] 本实用新型的工作原理是:编带架体组件8起到为各个小组件的连接支撑的作用;编带下调节底座9作为此编带模组的水平方向和垂直方向位置调节及连接到设备上的作用;送载带组件12将载带送入编带轨道组件6内;编带轨道组件6主要起到传送载带的作用,限制载带的位置,另外在轨道内局部设置有真空吸附位置,可保证产品在载带内不会出现跳料侧翻的情况,传动针轮带动载带在轨道内依次向后移动,针轮传动部分22由电机经同步带传动带动减速器,减速器出力端安装有针轮,针轮上有按照载带边孔尺寸做的针齿,载带可绕到此针轮上,由针轮带动载带一步步向后移动;编带前部相机组件4主要是检测放入载带内的产品是否有坏品及空料空料即是载带内未放入产品,视觉检测的位置是在放料位置偏后方约10mm的位置,当检测到有坏品及空料时针轮带动载带倒退将坏品重新移动到放料位置,吸头会将坏料吸走重新再补充一颗好的产品放入载带,再回到相机检测位置检测后正常则继续编带;放盖带组件19可将成盘的盖带放置在此组件上通过送盖带机构3将盖

带送至编带轨道内与载带热封后同时向后移动;热封模组2内有发热管由温控器控制封刀温度,封刀压合在盖带上将盖带与载带封合在一起将产品封合编带;编带后相机组件1二次检查封合后载带内产品是否有坏料及侧翻等情况,并同时检测热封盖带的效果;后拉载带组件10有独立电机带轮压轮,上下压轮一起带动载带向后牵引载带,此拉载带组件主要提供向后的牵引力,载带向后的传动主要还是靠前端的针轮传动组件向后推动载带移动;切载带组件11封合好后的载带依次收入收载带盘,当载带收满盘后需重新换空载带盘,所以在收满盘后的固定位置此切载带模组动作将载带切断,收载带盘13是将封合好的编带收盘,收载带盘13的轴由独立电机带动,空盘装入此处收满盘后需更换新盘,目前此编带模组后端也可配自动收换盘机,与此编带封装机构配合使用,不需人工更换空载带盘。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

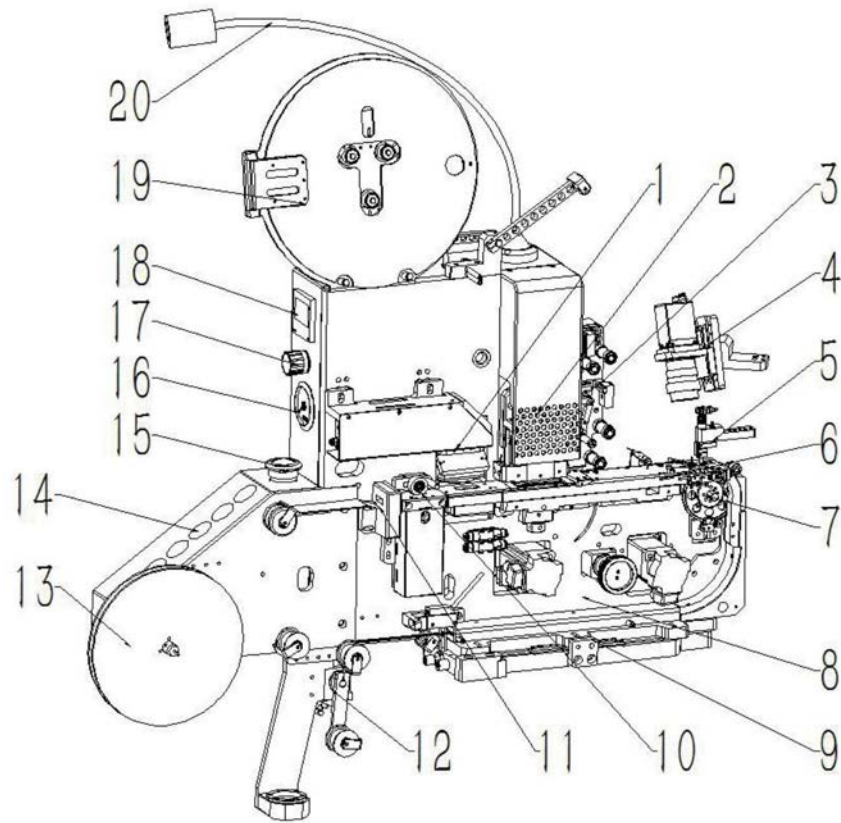


图1

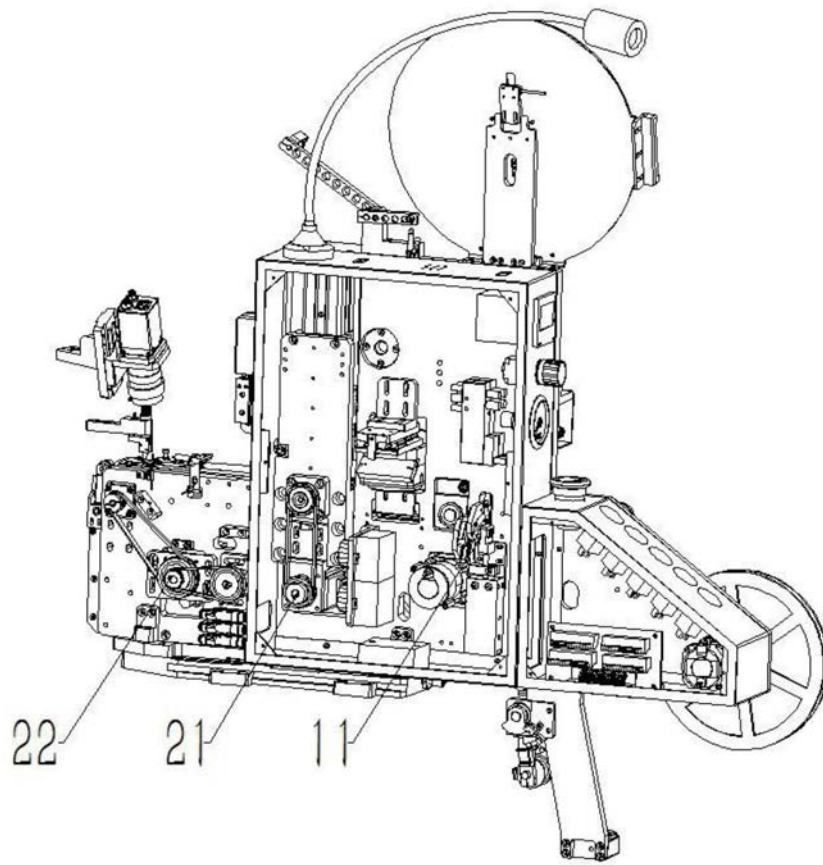


图2

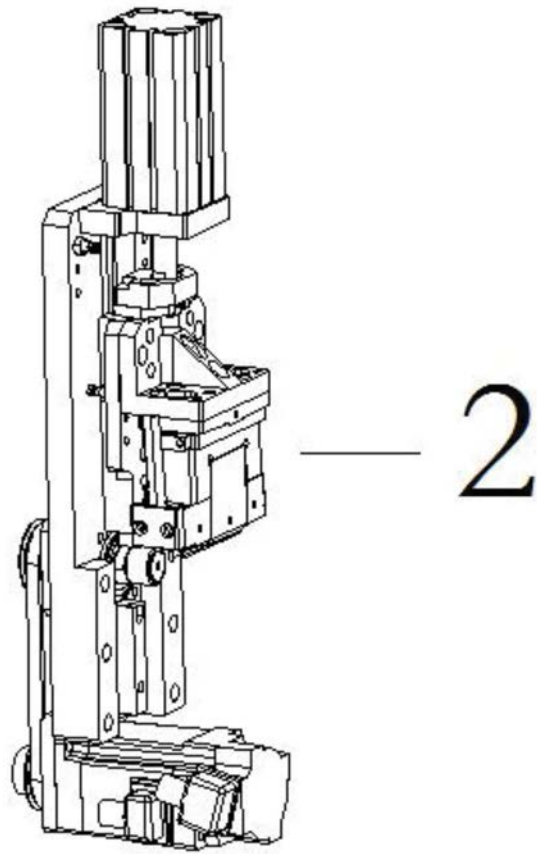


图3

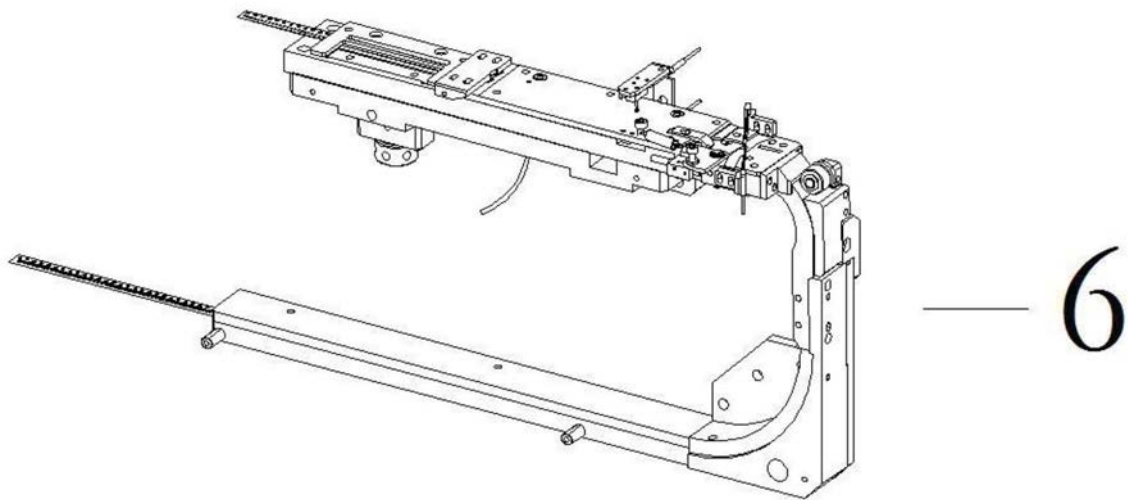


图4

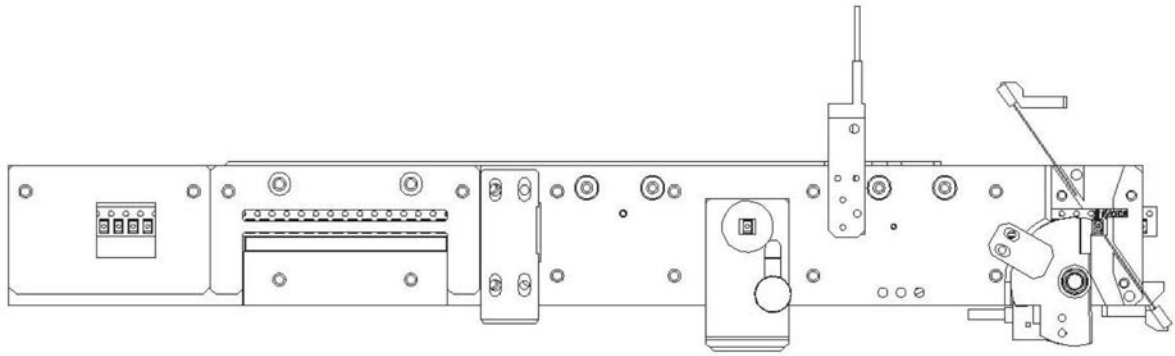
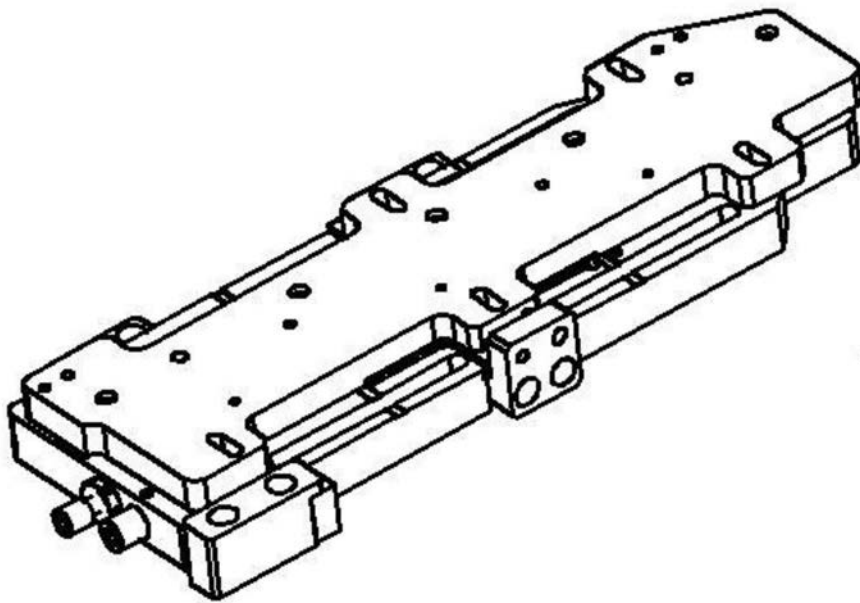


图5



— 9

图6

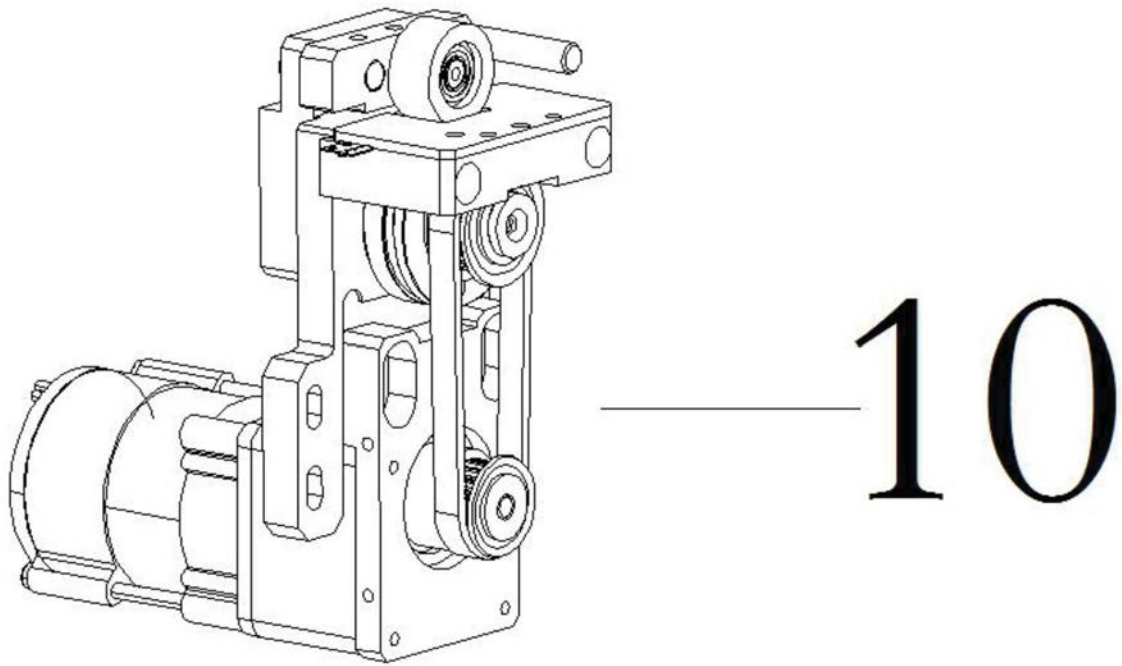


图7

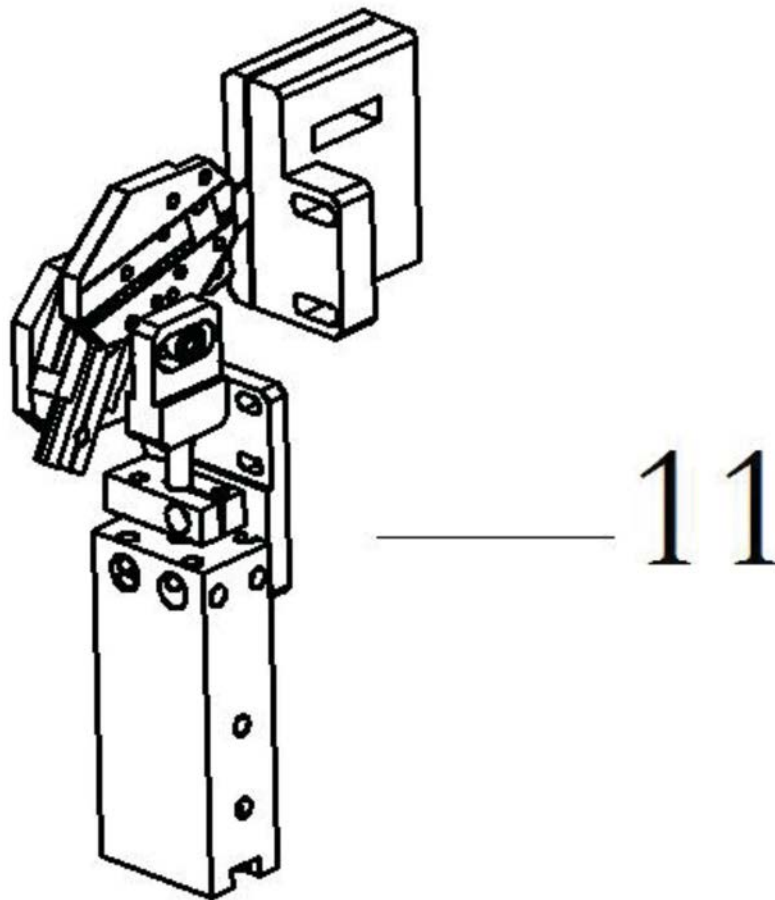
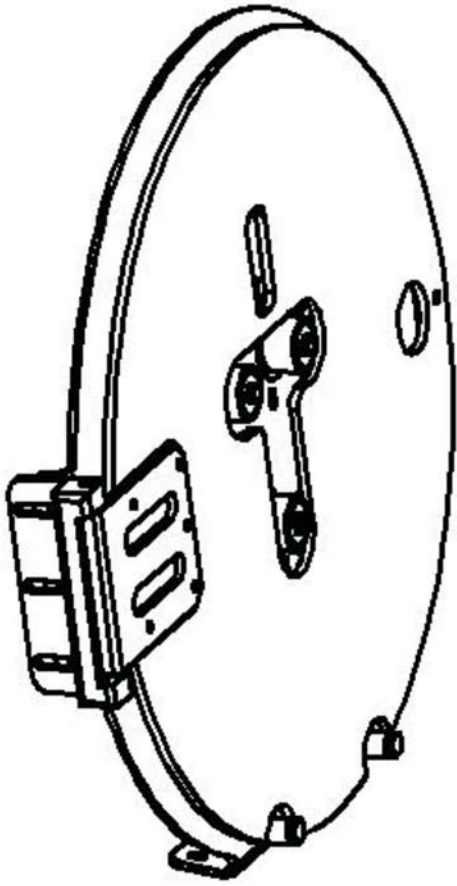
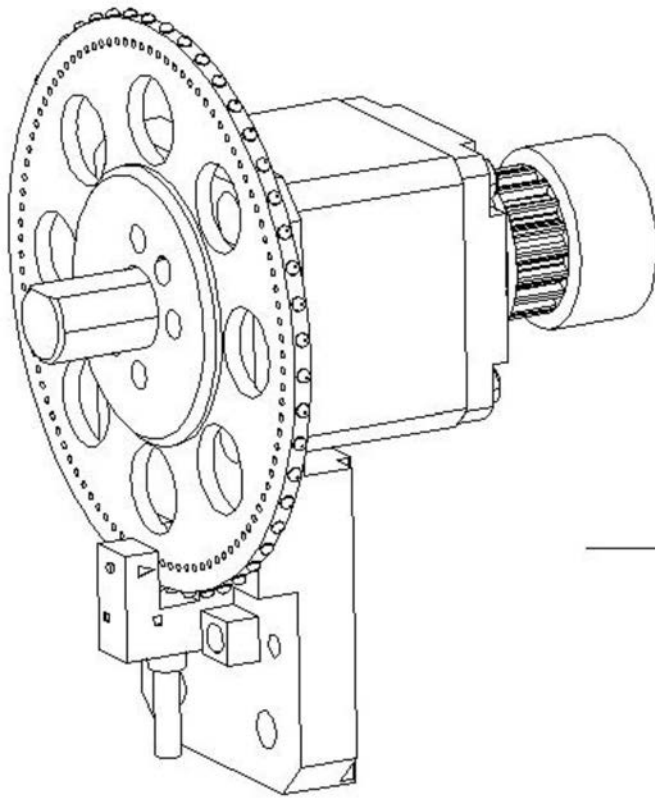


图8



— 19

图9



—22

图10