



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216829541 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202122996554.X

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 深圳市亚的斯机电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道永和路骏丰工业园B1栋第三层东

(72) 发明人 李彦兵

(74) 专利代理机构 东莞市科凯伟成知识产权代
理有限公司 44627
专利代理师 周后俊

(51) Int. Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

A24F 40/46 (2020.01)

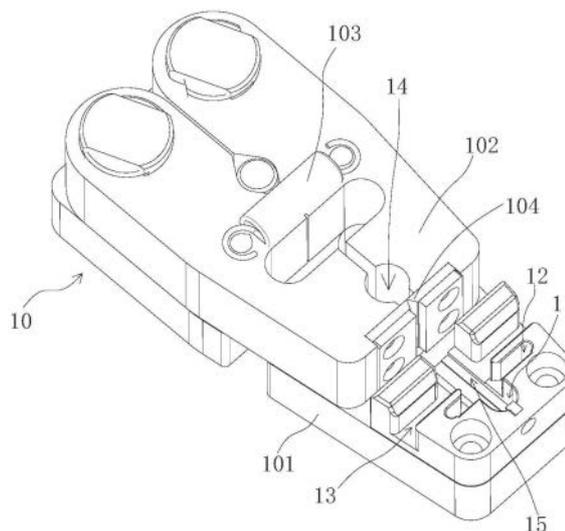
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

电热丝包棉组装定位机构,电子烟电热丝包棉设备

(57) 摘要

本实用新型属于电容检测技术领域,尤其涉及电热丝包棉组装定位机构、电子烟电热丝包棉设备,包括载具本体,所述载具本体的顶面依次地设置有定位孔、第一定位槽、第二定位槽、包裹腔体和所述贯通定位孔、所述第一定位槽、所述第二定位槽和所述包裹腔体的通道槽。可以将待组装的电热丝网定位在第一定位槽内,棉布定位在第二定位槽内,将工艺定位芯定位在定位孔内,通过推动定位芯在通道槽内滑动,进而推动棉布和电热丝网滑动并弯曲包裹在定位芯上,在定位芯推动下,使得棉布和电热丝网挤压到包裹腔体内,使得棉布和电热丝网完全包裹住定位芯。该结构能代替传统的手动组装,并且结构简单,能快速组装,提高效率。



1. 一种电热丝包棉组装定位机构,其特征在于,包括载具本体,所述载具本体的顶面依次地设置有定位孔、第一定位槽、第二定位槽、包裹腔体和贯通所述定位孔、所述第一定位槽、所述第二定位槽和所述包裹腔体的通道槽。

2. 根据权利要求1所述的电热丝包棉组装定位机构,其特征在于:所述载具本体包括底座、两相对地枢接在所述底座上的夹块和连接两所述夹块的弹簧;两所述夹块的内侧设置有形成所述包裹腔体的半圆槽;两所述夹块的所述半圆槽与所述通道槽连接的位置设置有切刀。

3. 电子烟电热丝包棉设备,其特征在于,包括多个的权利要求2的所述电热丝包棉组装定位机构,还包括机架,设置在机架上分度转盘,多个所述电热丝包棉组装定位机构沿着所述分度转盘的边缘设置,沿着分度转盘旋转方向设置在所述机架上的:

定位芯夹持机构,用于夹持定位芯到所述定位孔内;

电热丝上料机构,用于夹持电热丝网定位到所述第一定位槽内;

棉布上料机构,用于夹持避免定位在所述第二定位槽内;

夹持组合机构,用于夹持所述定位芯、电热丝网和所述棉布拖入所述包裹腔体内,使所述棉布和所述电热丝网包裹住所述定位芯;

固定套夹持定位机构,用于夹持定位套定位到所述包裹腔体的上方;

上顶机构,位于所述固定套夹持定位机构的底端,用于向上顶出包裹腔体内包裹在定位芯外侧的产品定位到所述定位套内;以及

开夹机构,设置在所述夹持组合机构的底端,用于推动两所述夹块反向转动。

4. 根据权利要求3所述的电子烟电热丝包棉设备,其特征在于:还包括设置在所述夹持组合机构和所述固定套夹持定位机构之间的矫正机构和夹紧机构;所述矫正机构包括连接架和矫正夹持气缸,所述连接架设置在所述机架上或所述分度转盘的中心位置;所述矫正夹持气缸设置在所述连接架上,所述矫正夹持气缸的两夹爪上设置有夹持槽;所述夹紧机构包括设置在所述机架上的安装座,设置在所述安装座上的平推气缸和设置在所述平推气缸伸缩端的推板,所述推板上设置有挤压槽,两所述夹块的外侧面为斜面,用于与所述挤压槽配合。

5. 根据权利要求4所述的电子烟电热丝包棉设备,其特征在于:还包括吹气机构和夹持机构;所述吹气机构设置在所述夹紧机构的一侧,用于向所述电热丝包棉组装定位机构内吹气;所述夹持机构设置在所述固定套夹持定位机构与所述棉布上料机构之间,所述夹持机构包括机械手和夹爪,所述夹爪设置在所述机械手上,用于夹持所述第二定位槽内的废料。

6. 根据权利要求3所述的电子烟电热丝包棉设备,其特征在于:所述电热丝上料机构和所述棉布上料机构的结构相同,均为夹持上料机构;所述夹持上料机构包括支撑座、第一直线模组、升降气缸、夹持气缸、第二直线模组和载盘;所述支撑座和所述第二直线模组设置在所述机架上,所述第二直线模组上设置有定位盘,所述载盘自由地定位在所述定位盘内;所述第一直线模组设置在所述支撑座上,所述升降气缸设置在所述第一直线模组的移动座上,所述夹持气缸设置在所述升降气缸上。

7. 根据权利要求3所述的电子烟电热丝包棉设备,其特征在于:所述定位芯夹持机构和所述固定套夹持定位机构为结构相同的振动盘夹持上料机构;所述振动盘夹持上料机构包

括振动盘、直振器、输送轨道和平移机械手；所述平移机械手和所述直振器设置在所述机架上，所述输送轨道设置在所述直振器上，且一端连接所述振动盘。

8. 根据权利要求3~7任一项所述的电子烟电热丝包棉设备，其特征在于：所述固定套夹持定位机的一侧还设置有输出轨道。

9. 根据权利要求3~7任一项所述的电子烟电热丝包棉设备，其特征在于，所述夹持组合机构包括支撑架、平推气缸、滑座、上下气缸、手指气缸和两夹杆；所述支撑架设置在所述机架上，所述滑座滑动地连接在所述支撑架的上端，所述平推气缸连接所述滑座，所述上下气缸设置在所述滑座上，所述手指气缸连接所述上下气缸，两所述夹杆分别与所述手指气缸两夹爪连接；所述定位芯为空心管结构。

10. 根据权利要求9所述的电子烟电热丝包棉设备，其特征在于：所述夹持组合机构还包括下压气缸和限位板，所述下压气缸设置在所述支撑架的一侧，所述限位板设置在所述下压气缸上，所述限位板的端部设置有避空腔和避空口。

电热丝包棉组装定位机构,电子烟电热丝包棉设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子烟组装技术领域,尤其涉及一种电子烟电热丝包棉设备。

背景技术

[0002] 电子烟是目前比较流行的一种快消品。电子烟包括有一次性电子烟;一次性的电子烟是目前需求量最大的电子烟。电子烟一般包括有管状的主体、咪头、吸油棉布、电热丝、固定套和电池等组成;其中吸油棉是需要卷成管状结构,并且电热丝包裹在吸油棉布的内后装入到固定套内,实现对吸油棉布和电热丝固定。目前将吸油棉布卷成管状,再将电热丝网被包裹在吸油面布内后装入到固定套内,主要是依靠人工手动完成,工作量大。目前行业中也有采用自动化设备组装,通过自动化将电热丝网和棉布卷成管锥后,在将电热丝网套到棉布内,最有夹持装入到固定套内,其步骤繁多,并且自动化设备的结构复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,能实现快速棉布和电热丝网快速组装的电热丝包棉组装定位机构和电子烟电热丝包棉设备。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种电热丝包棉组装定位机构,包括载具本体,所述载具本体的顶面依次地设置有定位孔、第一定位槽、第二定位槽、包裹腔体和贯通所述定位孔、所述第一定位槽、所述第二定位槽和所述包裹腔体的通道槽。

[0005] 进一步,所述载具本体包括底座、两相对地枢接在所述底座上的夹块和连接两所述夹块的弹簧;两所述夹块的内侧设置有形成所述包裹腔体的半圆槽;两所述夹块的所述半圆槽与所述通道槽连接的位置设置有切刀。

[0006] 本实用新型实施例提供的电热丝包棉组装定位机构中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果:

[0007] 可以将待组装的电热丝网定位在第一定位槽内,棉布定位在第二定位槽内,将工艺定位芯定位在定位孔内,通过推动定位芯在通道槽内滑动,进而推动棉布和电热丝网滑动并弯曲包裹在定位芯上,在定位芯推动下,使得棉布和电热丝网挤压到包裹腔体内,使得棉布和电热丝网完全包裹住定位芯,形成管状结构,再可以将固定套置于包裹腔的上方,从包裹腔体的底端将包裹定位芯的棉布和电热丝向上推出,并推入到固定套内,再将定位芯取出即可,进而完成棉布、电热丝网和固定套组装,该结构能代替传统的手动组装,并且结构简单,能快速组装,提高效率。

[0008] 电子烟电热丝包棉设备,包括多个电热丝包棉组装定位机构,还包括机架,设置在机架上分度转盘,多个所述电热丝包棉组装定位机构沿着所述分度转盘的边缘设置,沿着分度转盘旋转方向设置在所述机架上的:

[0009] 定位芯夹持机构,用于夹持定位芯到所述定位孔内;

[0010] 电热丝上料机构,用于夹持电热丝网定位到所述第一定位槽内;

[0011] 棉布上料机构,用于夹持避免定位在所述第二定位槽内;

[0012] 夹持组合机构,用于夹持所述定位芯、电热丝网和所述棉布拖入所述包裹腔体内,使所述棉布和所述电热丝网包裹住所述定位芯;

[0013] 固定套夹持定位机构,用于夹持定位套定位到所述包裹腔体的上方;

[0014] 上顶机构,位于所述固定套夹持定位机构的底端,用于向上顶出包裹腔体内包裹在定位芯外侧的产品定位到所述定位套内;以及

[0015] 开夹机构,设置在所述夹持组合机构的底端,用于推动两所述夹块反向转动。

[0016] 进一步,还包括设置在所述夹持组合机构和所述固定套夹持定位机构之间的矫正机构和夹紧机构;所述矫正机构包括连接架和矫正夹持气缸,所述连接架设置在所述机架上或所述分度转盘的中心位置;所述矫正夹持气缸设置在所述连接架上,所述矫正夹持气缸的两夹爪上设置有夹持槽;所述夹紧机构包括设置在所述机架上的安装座,设置在所述安装座上的平推气缸和设置在所述平推气缸伸缩端的推板,所述推板上设置有挤压槽,两所述夹块的外侧面为斜面,用于与所述挤压槽配合。

[0017] 进一步,还包括吹气机构和夹持机构;所述吹气机构设置在所述夹紧机构的一侧,用于向所述电热丝包棉组装定位机构内吹气;所述夹持机构设置在所述固定套夹持定位机构与所述棉布上料机构之间,所述夹持机构包括机械手和夹爪,所述夹爪设置在所述机械手上,用于夹持所述第二定位槽内的废料。

[0018] 进一步,所述电热丝上料机构和所述棉布上料机构的结构相同,均为夹持上料机构;所述夹持上料机构包括支撑座、第一直线模组、升降气缸、夹持气缸、第二直线模组和载盘;所述支撑座和所述第二直线模组设置在所述机架上,所述第二直线模组上设置有定位盘,所述载盘自由地定位在所述定位盘内;所述第一直线模组设置在所述支撑座上,所述升降气缸设置在所述第一直线模组的移动座上,所述夹持气缸设置在所述升降气缸上。

[0019] 进一步,所述定位芯夹持机构和所述固定套夹持定位机构为结构相同的振动盘夹持上料机构;所述振动盘夹持上料机构包括振动盘、直振器、输送轨道和平移机械手;所述平移机械手和所述直振器设置在所述机架上,所述输送轨道设置在所述直振器上,且一端连接所述振动盘。

[0020] 进一步,所述固定套夹持定位机构的一侧还设置有输出轨道。

[0021] 进一步,所述夹持组合机构包括支撑架、平推气缸、滑座、上下气缸、手指气缸和两夹杆;所述支撑架设置在所述机架上,所述滑座滑动地连接在所述支撑架的上端,所述平推气缸连接所述滑座,所述上下气缸设置在所述滑座上,所述手指气缸连接所述上下气缸,两所述夹杆分别与所述手指气缸两夹爪连接;所述定位芯为空心管结构。

[0022] 进一步,所述夹持组合机构还包括下压气缸和限位板,所述下压气缸设置在所述支撑架的一侧,所述限位板设置在所述下压气缸上,所述限位板的端部设置有避空腔和避空口。

[0023] 本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果:

[0024] 将多个的电热丝包棉组装定位机构均匀地设置在分度转盘上,通过分度转盘带动电热丝包棉组装定位机构步进的转动,因此定位芯夹持机构、电热丝上料机构和棉布上料机构可以依次地将定位芯、棉布和电热丝网定位到电热丝包棉组装定位机构内,通过夹持组合机构夹持所述定位芯、电热丝网和所述棉布拖入所述包裹腔体内,使所述棉布和所述

电热丝网依次包裹所述定位芯,并且上顶机构将包裹定位芯的棉布一起向上顶出,并装入到固定套夹持定位机构夹持的固定套,进而实现自动组装,提高效率,并且本设备结构简单,并且组装成本低。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型实施例提供的电热丝包棉组装定位机构的结构图。

[0027] 图2为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的结构图。

[0028] 图3为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的主视图。

[0029] 图4为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备夹持上料机构的结构图。

[0030] 图5为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的固定套夹持定位机构的结构图。

[0031] 图6为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的振动盘夹持上料机构的结构图。

[0032] 图7为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的夹持组合机构的结构图。

[0033] 图8为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的夹持机构的结构图。

[0034] 图9为本实用新型实施例提供的电子烟电热丝包棉设备的矫正机构的结构图。

具体实施方式

[0035] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以

是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0039] 在本实用新型的一个实施例中,参照图1,一种电热丝包棉组装定位机构,包括载具体10,所述载具体10的顶面依次地设置有定位孔11、第一定位槽12、第二定位槽13、包裹腔体14和贯通所述定位孔11、所述第一定位槽12、所述第二定位槽13和所述包裹腔体14的通道槽15。具体的,可以将待组装的电热丝网定位在第一定位槽12内,棉布定位在第二定位槽13内,将工艺定位芯定位在定位孔11内,通过推动定位芯在通道槽15内滑动,进而推动棉布和电热丝网滑动并弯曲包裹在定位芯上,在定位芯推动下,使得棉布和电热丝网挤压到包裹腔体内,使得棉布和电热丝网完全包裹住定位芯,形成管状结构,再可以将固定套置于包裹腔体的上方,从包裹腔体的底端将包裹定位芯的棉布和电热丝向上推出,并推入到固定套内,再将定位芯取出即可,进而完成棉布、电热丝网和固定套组装。

[0040] 进一步,参照图1,所述载具体10包括底座101、两相对地枢接在所述底座101上的夹块102和连接两所述夹块102的弹簧103。两所述夹块102的内侧设置有形成所述包裹腔体14的半圆槽。两所述夹块102的所述半圆槽与所述通道槽15连接的位置设置有切刀104。在本实施例中,在将定位芯、棉布和电热丝网推入到包裹腔体14内时,可以挤压两夹块102克服弹簧103的弹力张开;进而使得其能推入到包裹腔体14内,并将两夹块102松开后,在弹簧103的弹力下,两夹块102夹紧,使得棉布和电热丝网能完全包裹定位芯。并且可以挤压两夹块102,使得切刀104能将伸出包裹腔体14外的棉布完全切断。

[0041] 请参照图1~图3,电子烟电热丝包棉设备,包括上述施列例的多个电热丝包棉组装定位机构,还包括机架20,设置在机架20上的分度转盘30,多个所述电热丝包棉组装定位机构沿着所述分度转盘30的边缘设置,并且沿着分度转盘30旋转的方向设置在所述机架20上的定位芯夹持机构40、电热丝上料机构50、棉布上料机构60、夹持组合机构70和固定套夹持定位机构80;以及,上顶机构90和开夹机构100。具体的,上顶机构90位于所述固定套夹持定位机构80的底端,用于向上顶出包裹腔体14内包裹在定位芯外侧的产品定位到固定套夹持定位机构80夹持的定位套内。开夹机构100设置在所述夹持组合机构70的底端,用于推动两所述夹块102反向转动。具体的,将多个的电热丝包棉组装定位机构均匀地设置在分度转盘30上,通过分度转盘30带动电热丝包棉组装定位机构步进的转动,因此定位芯夹持机构40、电热丝上料机构50和棉布上料机构60可以将定位芯、电热丝网、棉布定位到电热丝包棉组装定位机构的定位孔11、第一定位槽12和第二定位槽13内,通过夹持组合机构70夹持所述定位芯、电热丝网和所述棉布拖入所述包裹腔体14内,使所述棉布和所述电热丝网依次包裹所述定位芯,并且上顶机构90将包裹定位芯的棉布一起向上顶出,并装入到固定套夹持定位机构80夹持的固定套,进而实现自动组装,提高效率,并且本设备结构简单,并且组装成本低。

[0042] 进一步的,参照图7,开夹机构100包括有升降气缸、平行夹和设置在平行夹上的拨销;在载具体10的底端设置有避空槽,夹块102的底部设有插孔。通过升降气缸驱动平行夹上升,使得拨销插入到插孔内,进而将夹块102打开。

[0043] 进一步,参照图2和图3,电子烟电热丝包棉设备还包括设置在所述夹持组合机构70和所述固定套夹持定位机构80之间的矫正机构200和夹紧机构300。

[0044] 其中,参照图9,矫正机构200包括连接架201和矫正夹持气缸202,所述连接架201

设置在所述机架20上或所述分度转盘30的中心位置,具体是设置在与分度转盘30的分割器的法兰上。所述矫正夹持气缸202设置在所述连接架 201上,所述矫正夹持气缸202的两夹爪上设置有夹持槽。在包裹腔体内14内的电热丝旋转矫正夹持气缸202的底端是,通过矫正夹持气缸202的两夹爪相互夹持,将电热丝的引脚夹持矫正一定的范围内,避免将电热丝等组合件装入到固定套内时,电热丝的引脚与固定套接触而弯折。

[0045] 参照图5,所述夹紧机构300包括设置在所述机架20上的安装座301,设置在所述安装座301上的平推气缸302和设置在所述平推气缸302伸缩端的推板303,所述推板303上设置有挤压槽,两所述夹块102的外侧面为斜面,用于与所述挤压槽配合。具体的,通过平推气缸302推动推板303移动,使得挤压槽与两夹块102配合,挤压两夹块102,进而使得切刀104能将伸出包裹腔体 14外的棉布切断。再进一步的,在推板303上设置两滚轮,两滚轮之间形成挤压槽。

[0046] 进一步,参照图2和图3,电子烟电热丝包棉设备还包括吹气机构400和夹持机构500。所述吹气机构400设置在所述夹紧机构300的一侧,用于向所述电热丝包棉组定位机构内吹气,进而可以将切断的棉布料吹离。所述夹持机构500设置在所述固定套夹持定位机构80与所述棉布上料机构60之间,所述夹持机构500包括机械手501和夹爪502,所述夹爪502设置在所述机械手501上,用于夹持所述第二定位槽13内的废料。

[0047] 进一步,参照图3,所述电热丝上料机构50和所述棉布上料机构60的结构相同,均为夹持上料机构。所述夹持上料机构包括支撑座560、第一直线模组 561、升降气缸562、夹持气缸563、第二直线模组564和载盘565。所述支撑座 560和所述第二直线模组564设置在所述机架20上,所述第二直线模组564上设置有定位盘,所述载盘565自由地定位在所述定位盘内。所述第一直线模组 561设置在所述支撑座560上,所述升降气缸562设置在所述第一直线模组561 的移动座上,所述夹持气缸563设置在所述升降气缸562上。在本实施例中,可以将定位有电热丝网和棉布的载盘562放置在对应位置的第二直线模组564 的定位盘内。由第一直线模组561驱动夹持气缸563移动到夹持位,再由升降气缸562驱动夹持气缸563向下夹取待组装的棉布或者电热网。当载盘565中的产品被取完后,通过快速更换载盘562,因此不会造成设备停机等待将产品装入到载盘565内,提高效率。

[0048] 进一步,参照图6,所述定位芯夹持机构40和所述固定套夹持定位机构80 为结构相同的振动盘夹持上料机构。所述振动盘夹持上料机构包括振动盘480、直振器481、输送轨道482和平移机械手483。所述平移机械手483和所述直振器481设置在所述机架20上,所述输送轨道482设置在所述直振器481上,且一端连接所述振动盘480。本实施例中,通过振动盘480振动上料到输送轨道 482,并通过直振器481将产品输送到平移机械手483的底端,平移机械手483 检测产品定位到组装的位置。

[0049] 进一步,所述固定套夹持定位机80的一侧还设置有输出轨道81。通过固定套夹持定位机80检测组装好的产品放入到输出轨道81内。

[0050] 进一步,参照图7,所述夹持组合机构70包括支撑架71、平推气缸72、滑座73、上下气缸74、手指气缸75和两夹杆76。所述支撑架71设置在所述机架 20上,所述滑座73滑动地连接在所述支撑架71的上端,所述平推气缸72连接所述滑座73,所述上下气缸74设置在所述滑座73上,所述手指气缸75连接所述上下气缸74,两所述夹杆76分别与所述手指气缸75的两夹爪连接;所述定位芯为空心管结构。本实施例中,待定位有定位芯、棉布和电热丝网

的电热丝包棉组装定位机构旋转至夹持组合机构70的底端时,通过上下气缸74驱动手指气缸75向下运动,使得一夹杆76伸入到定位芯的孔内,并通过手指气缸75驱动两夹杆76夹持棉布和电热丝网在定位芯的完成,通过平推气缸72,使得手指气缸75上的两夹杆76检测夹持棉布、电热丝网和定位芯移动到包裹腔体14内,而通过手指气缸75驱动两夹杆76夹持棉布和电热丝网在定位芯上,避免在定位芯推动棉布和电热丝网移动到包裹腔体14内时相互错位,进而保证了组装包裹的良品率。

[0051] 进一步,所述夹持组合机构70还包括下压气缸77和限位板78,所述下压气缸77设置在所述支撑架71的一侧,所述限位板78设置在所述下压气缸77上,所述限位板78的端部设置有避空腔和避空口。本实施例,在将棉布和电热丝网包裹在定位芯上时,通过下压气缸77推动限位板78下压,进而通过限位板78对棉布和电热丝网限位,防止其向上滑出,保证组装后的位置精准度。

[0052] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

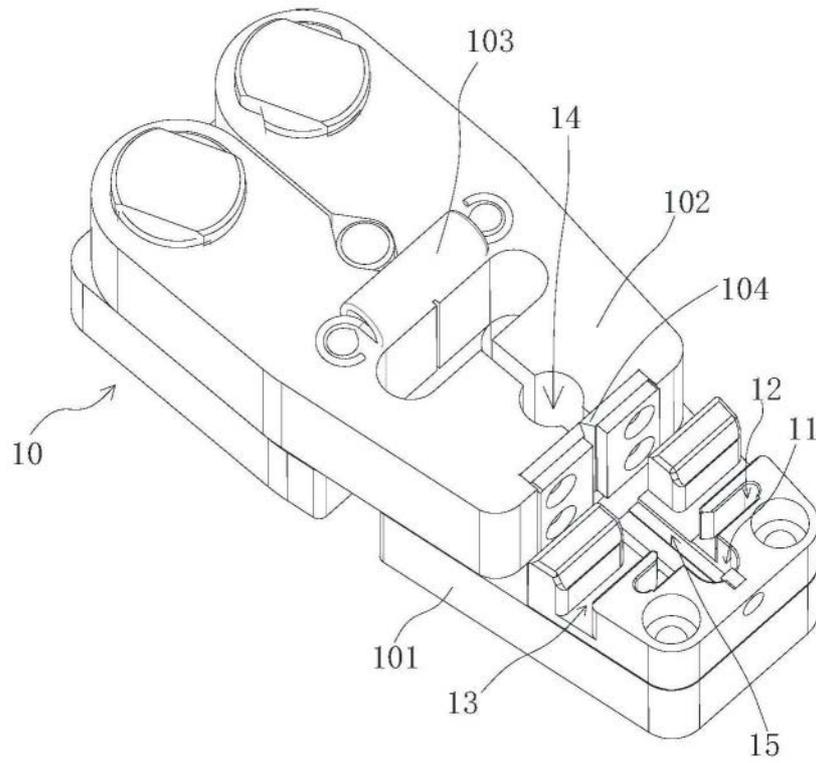


图1

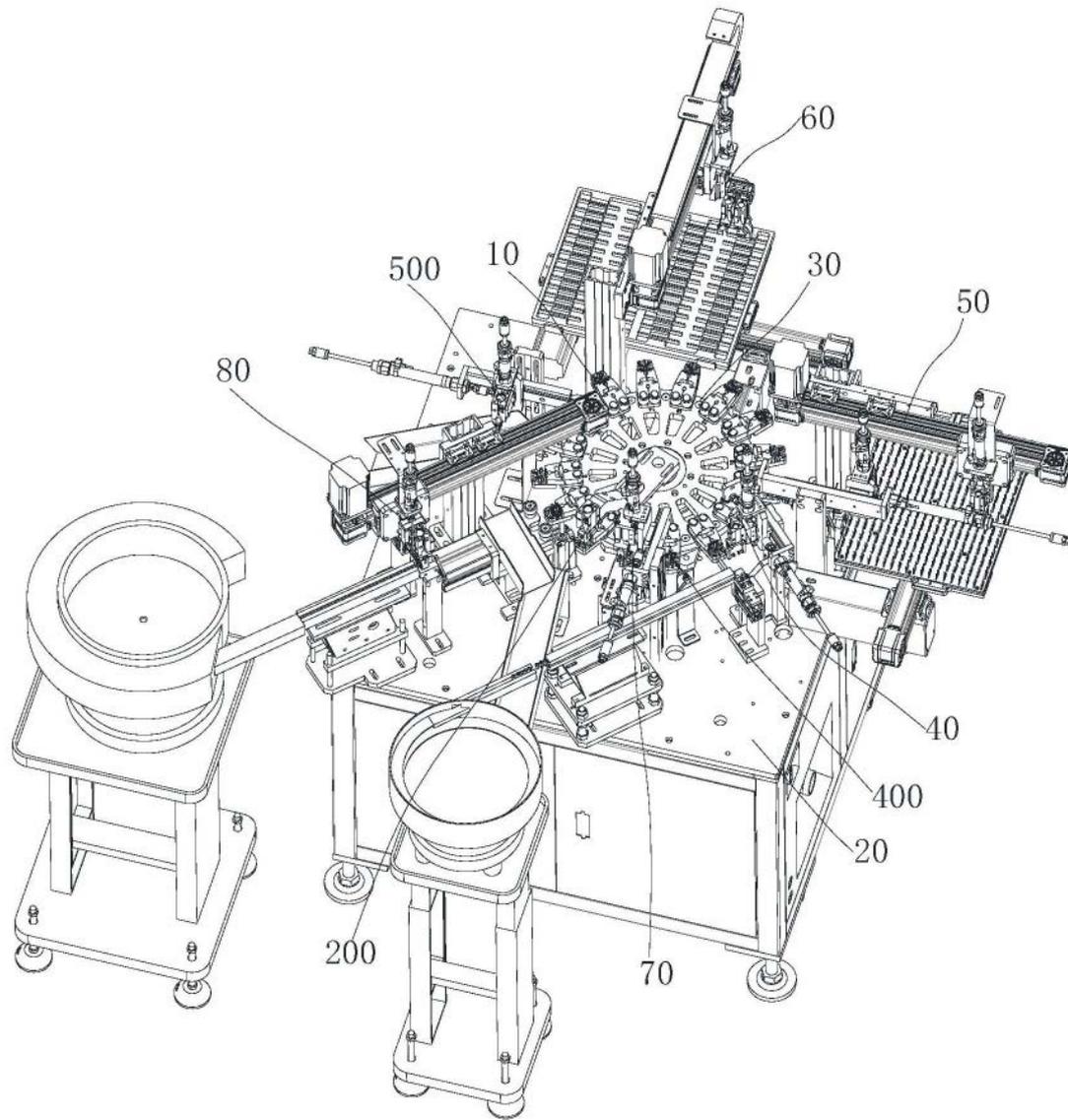


图2

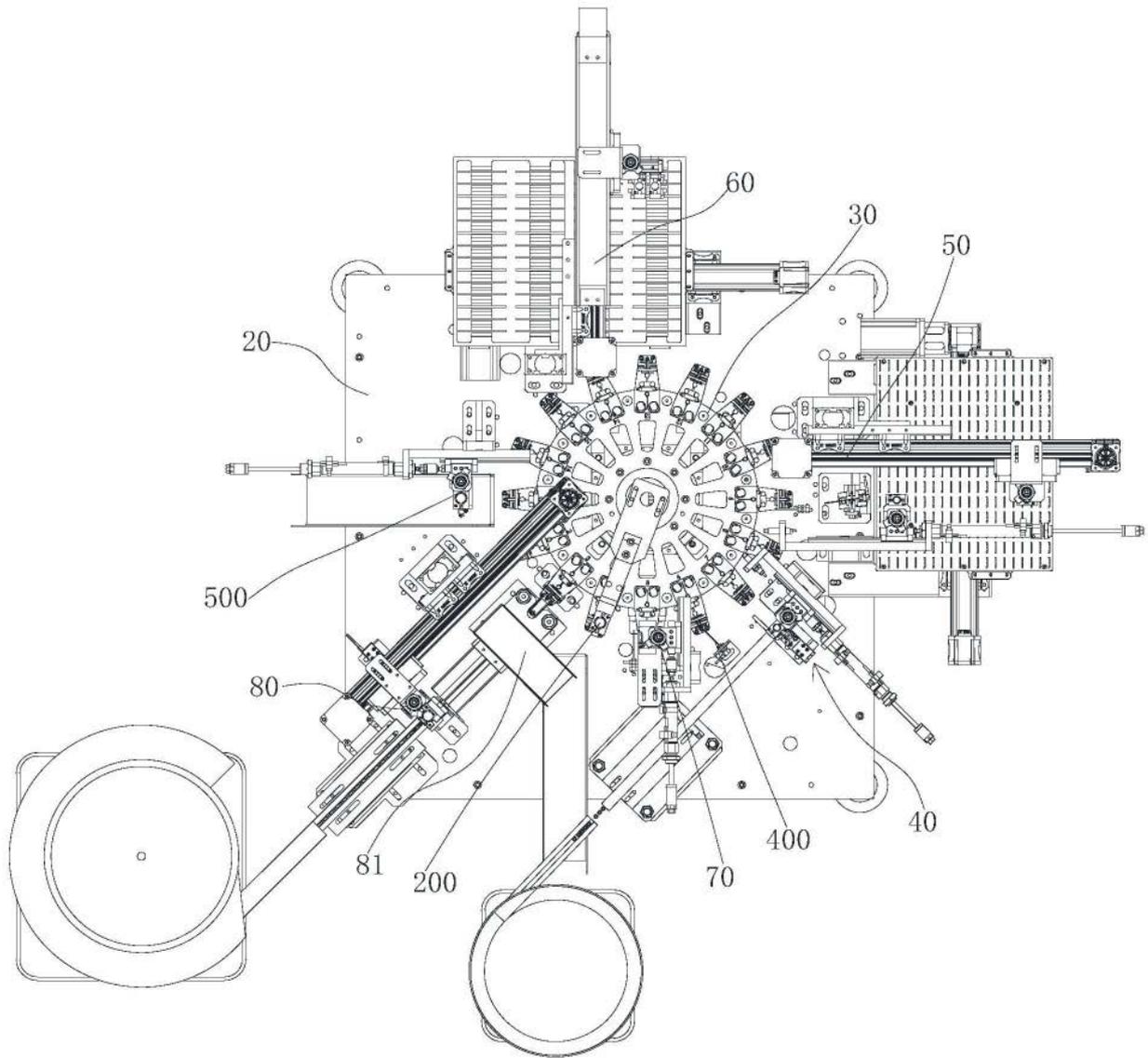


图3

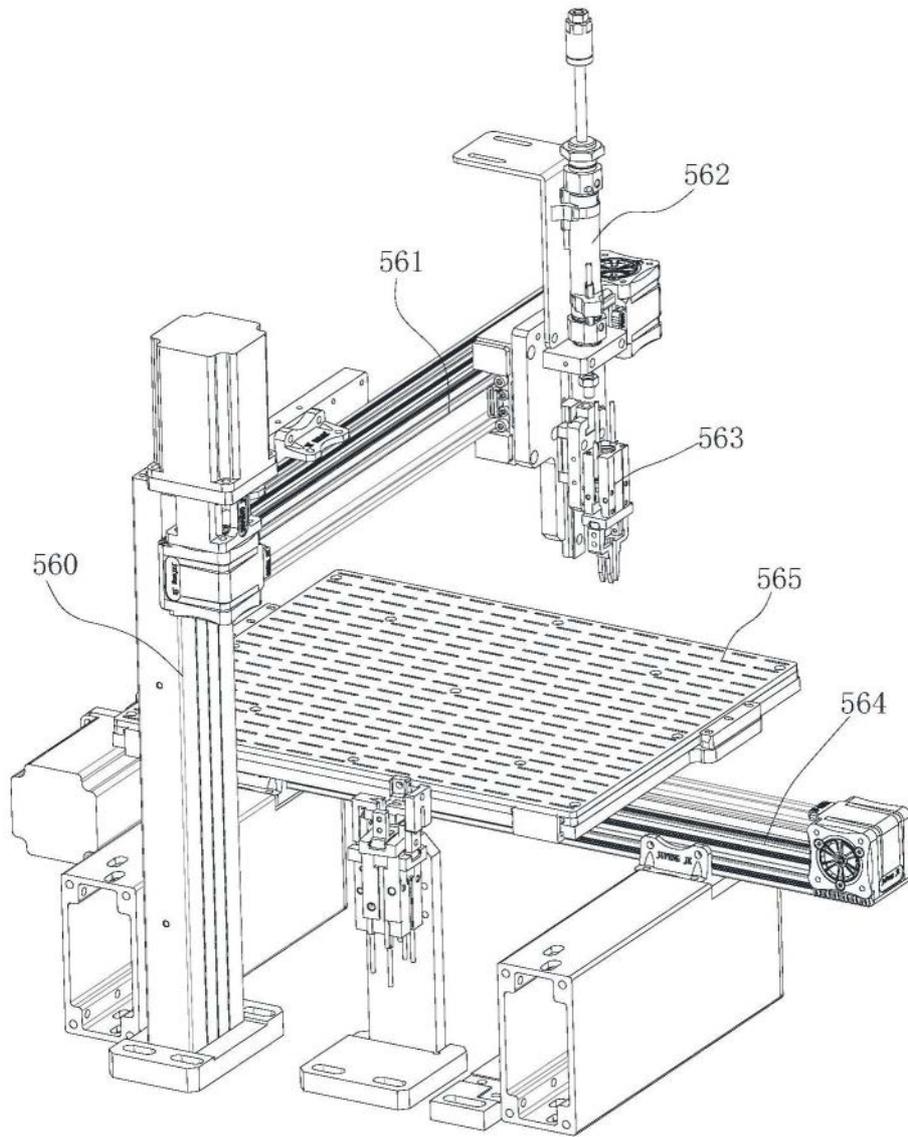


图4

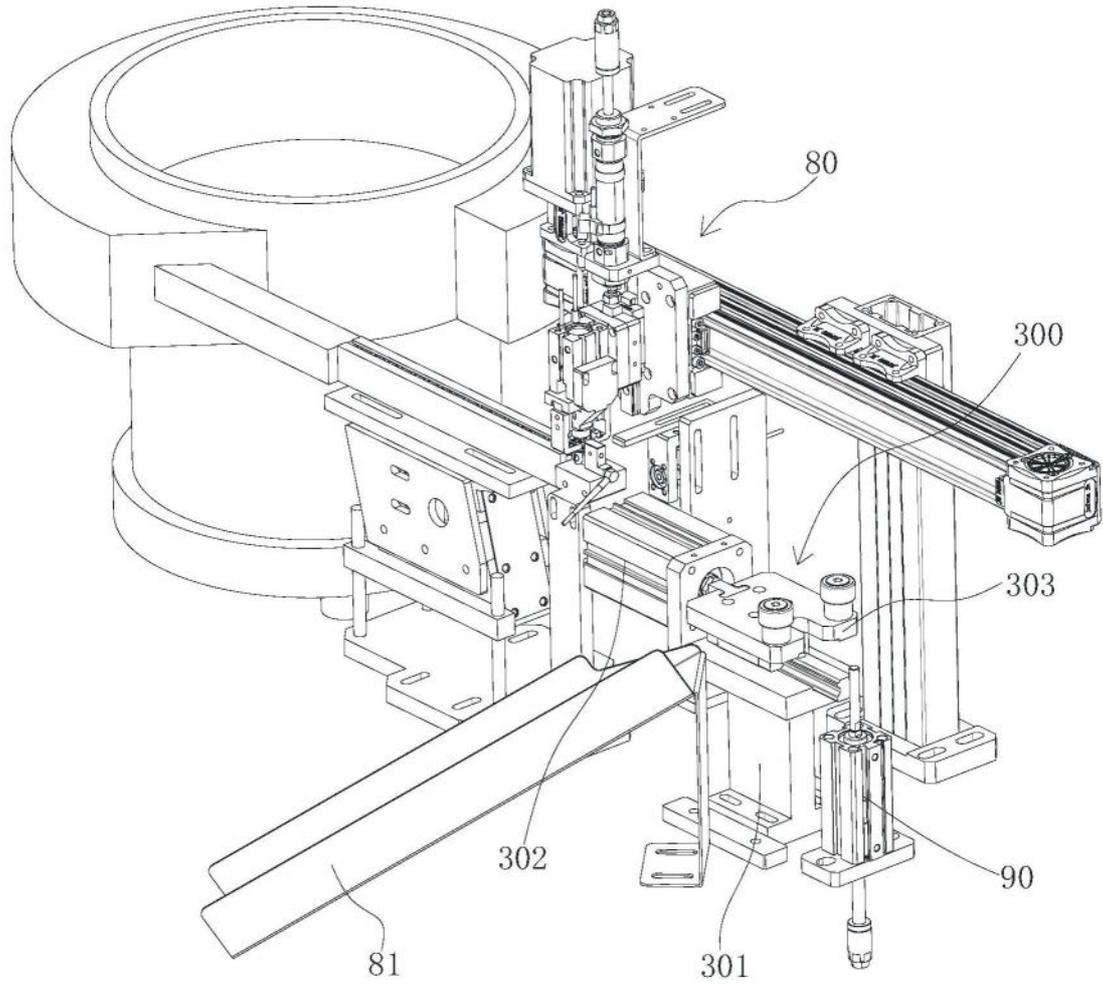


图5

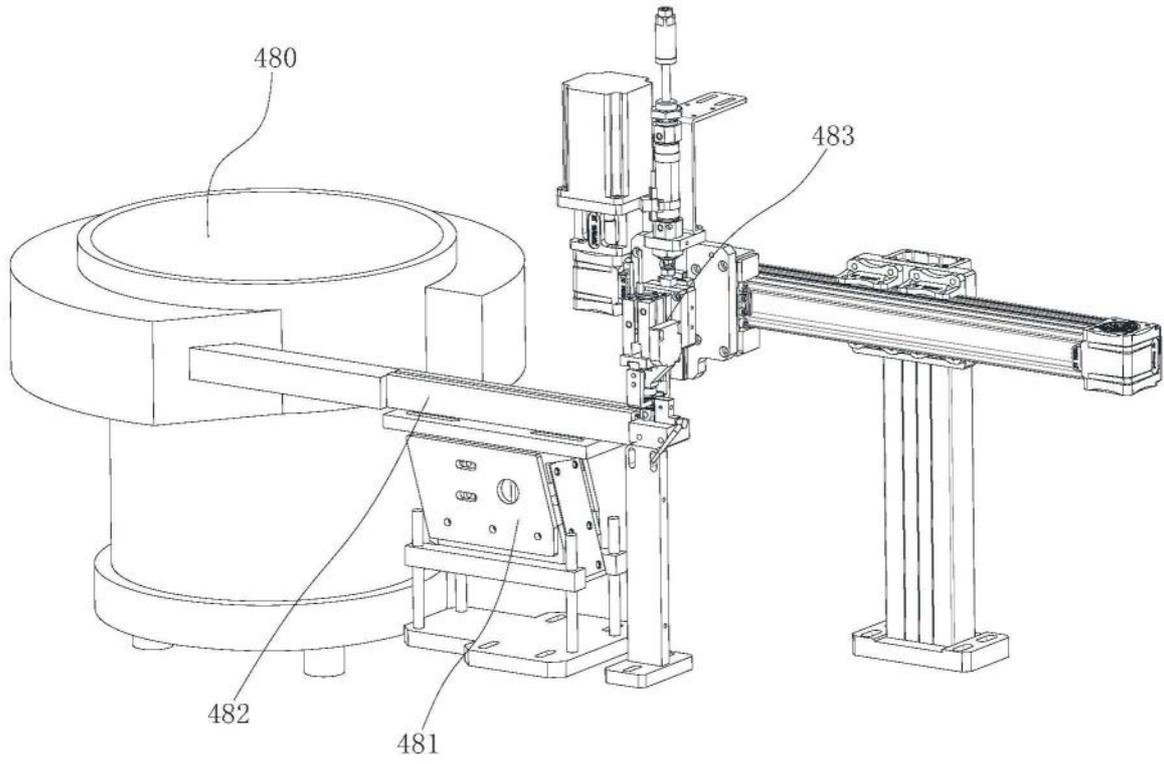


图6

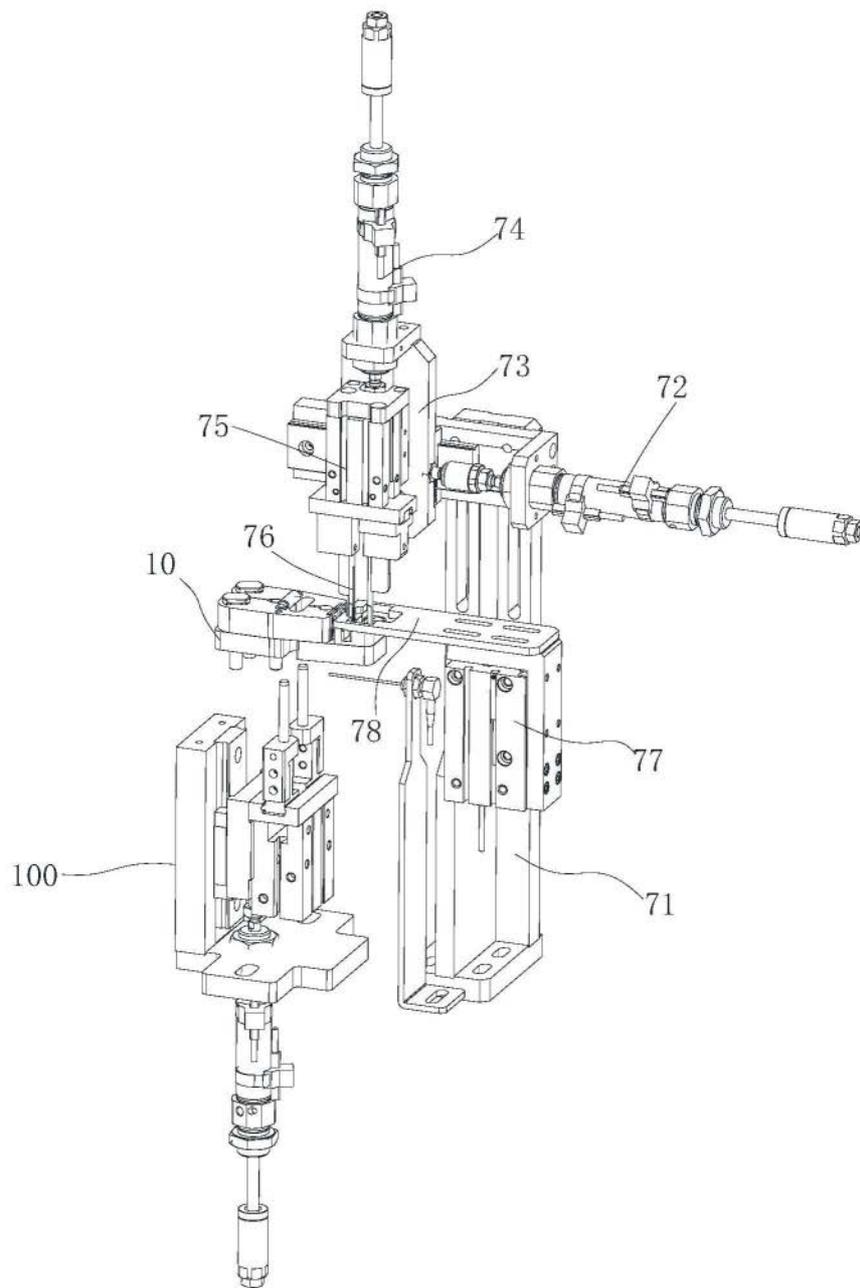


图7

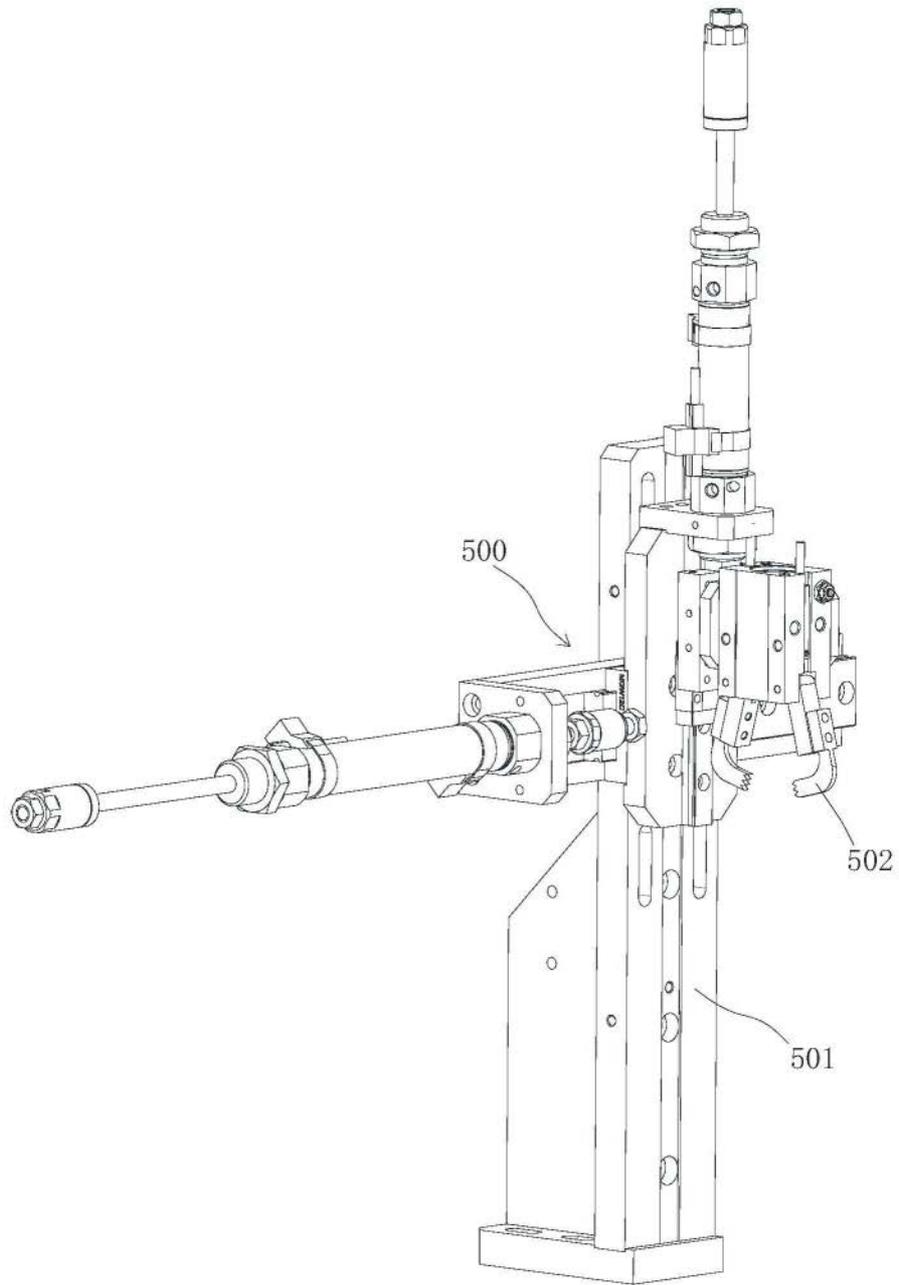


图8

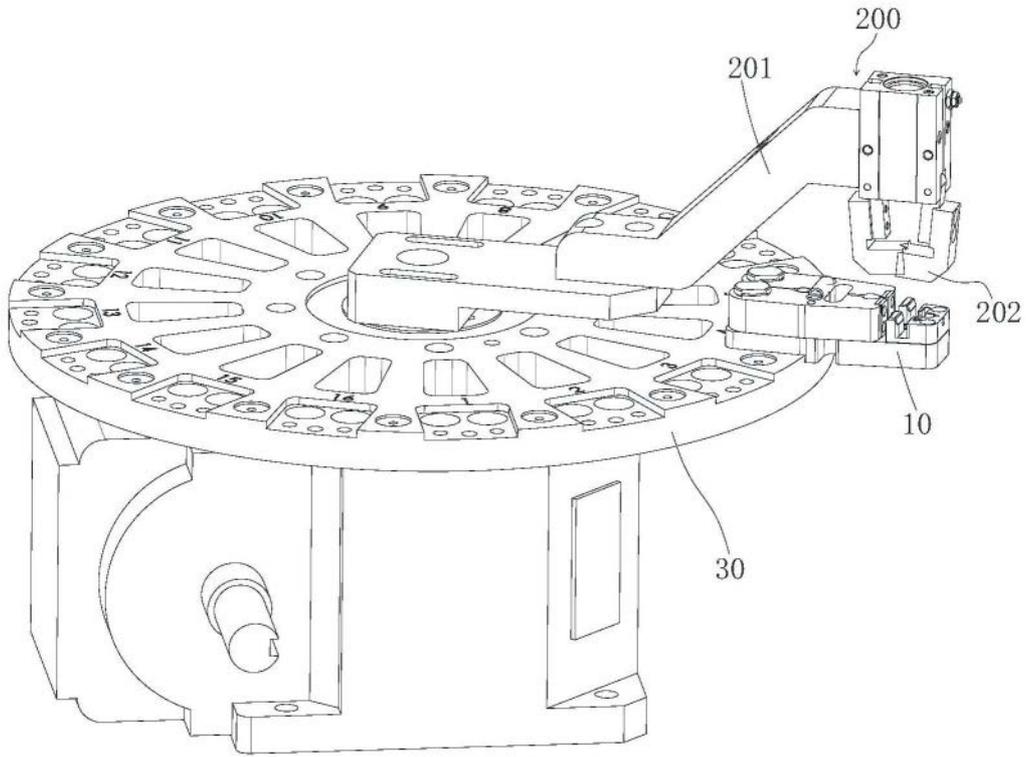


图9