



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215744461 U

(45) 授权公告日 2022.02.08

(21) 申请号 202121854856.7

B05D 3/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.09

B05C 13/02 (2006.01)

(73) 专利权人 誉昊光电科技(珠海)有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾

镇金鼎科技工业园金恒二路2号/仓库

楼第三层

(72) 发明人 吴军 刘捷 黄金贵 李福生

李子言

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 郑晨鸣

(51) Int. Cl.

B05C 5/00 (2006.01)

B05C 9/12 (2006.01)

B05C 9/10 (2006.01)

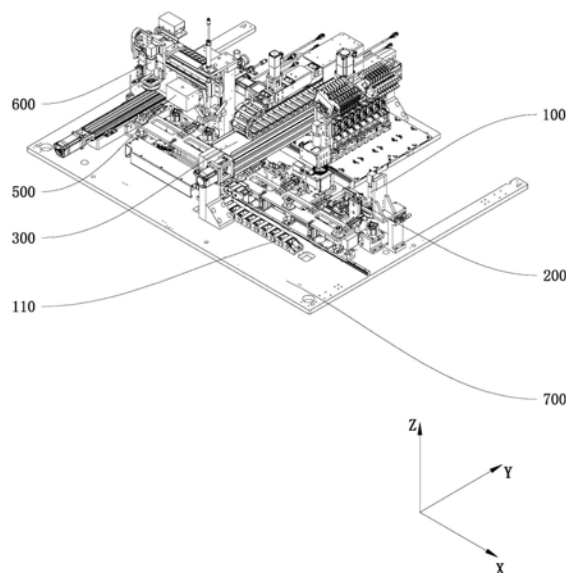
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种点胶机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种点胶机构,包括工作台,工作台上沿X轴活动设置有镜头搬运组件,镜头搬运组件的一侧设置有若干固定台;工作台上依次设置第一检测装置、翻面装置、镜片上料装置、点胶装置、固化装置以及第二检测装置,第一检测装置用于检测待点胶的镜头的摆放位置是否正确,翻面装置用于翻转镜头,镜片上料装置包括支架组件和上料组件,支架组件设置在工作面上,上料组件沿Y轴方向活动设置在支架组件上,上料组件用于将镜片上传至对应的固定台上,第二检测装置用于检测点胶固化后的镜头是否为合格品。如此设置,点胶机构可以自动进行镜头检测、点胶及固化,提高产品生产质量和生产效率。



1. 一种点胶机构,其特征在于,包括:

工作台,所述工作台的工作面上沿X轴活动设置有镜头搬运组件,所述镜头搬运组件的一侧设置有若干固定台;

沿所述工作台X轴正向至X轴负向依次设置在所述工作面上的第一检测装置、翻面装置、镜片上料装置、点胶装置、固化装置以及第二检测装置,所述第一检测装置用于检测待点胶的镜头的摆放位置是否正确,所述翻面装置用于翻转所述镜头,所述镜片上料装置包括支架组件和上料组件,所述支架组件设置在所述工作面上,所述上料组件沿Y轴方向活动设置在所述支架组件上,所述上料组件用于将镜片上传至对应的所述固定台上,所述第二检测装置用于检测点胶固化后的镜头是否为合格品。

2. 根据权利要求1所述的一种点胶机构,其特征在于,所述工作台上沿X轴方向设置有第一滑轨,所述镜头搬运组件驱动件、滑动架和连接在所述滑动架上的若干夹爪,所述滑动架滑动连接所述第一滑轨,所述夹爪用于夹持所述镜头,所述驱动件用于驱动所述滑动架在所述第一滑轨上位移。

3. 根据权利要求2所述的一种点胶机构,其特征在于,所述驱动件为电机,所述电机的上方设置有防尘罩。

4. 根据权利要求1所述的一种点胶机构,其特征在于,所述翻面装置包括固定架、转动板和夹持件,所述固定架设置在所述工作台上,所述转动板铰接所述固定架,所述夹持件连接所述转动板,所述转动板可以在所述固定架上旋转,以带动所述夹持件夹持的所述镜头翻面。

5. 根据权利要求1所述的一种点胶机构,其特征在于,所述支架组件包括沿所述工作台的Y轴方向设置的龙门架和设置在所述龙门架的悬臂的一侧的第二滑轨,所述上料组件滑动连接所述第二滑轨,所述上料组件可以沿所述第二滑轨位移,以将所述镜片由镜片物料架上传至对应的所述固定台。

6. 根据权利要求5所述的一种点胶机构,其特征在于,所述上料组件包括气缸及若干由所述气缸驱动的气爪,所述气缸滑动连接所述第二滑轨,所述气缸用于驱动所述气爪获取所述镜片。

7. 根据权利要求5所述的一种点胶机构,其特征在于,所述点胶装置活动设置在所述悬臂的另一侧,所述龙门架的下方活动设置有点胶台,所述点胶台可以在所述上料组件和所述点胶装置之间往复位移。

8. 根据权利要求1所述的一种点胶机构,其特征在于,所述固化装置包括点固化组件和面固化组件,所述点固化组件和所述面固化组件的下方均对应设置有所述固定台,所述点固化组件用于对所述镜头与所述镜片的点胶位置进行点光源照射,面固化组件用于对所述镜头与所述镜片的点胶位置进行面光源照射。

9. 根据权利要求8所述的一种点胶机构,其特征在于,所述点固化组件包括第一支撑架和连接在所述第一支撑架上的三个点光源发生器,三个所述点光源发生器呈圆周阵列分布,且均倾斜设置。

10. 根据权利要求8所述的一种点胶机构,其特征在于,所述面固化组件包括第二支撑架和固定连接在所述第二支撑架上的面光源发生器,所述面光源发生器竖直向下产生光束。

一种点胶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学镜头组装设备技术领域,特别涉及一种点胶机构。

背景技术

[0002] 在光学镜头的组装工序中,需要将镜片与镜筒之间进行点胶固化,以防止在镜头组装好后镜片产生偏移或脱出镜筒,确保镜头的光学质量。

[0003] 现有的组装工序中,一般采用手工方式进行点胶,该种方式下需要通过手工对正镜筒和镜片以及进行点胶固化,生产效率低且点胶后的产品质量参差不齐,废品率高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种点胶机构,可以自动进行镜头检测、点胶及固化,提高产品生产质量和生产效率。

[0005] 根据本实用新型的实施例的一种点胶机构,包括:

[0006] 工作台,所述工作台的工作面上沿X轴活动设置有镜头搬运组件,所述镜头搬运组件的一侧设置有若干固定台;

[0007] 沿所述工作台的X轴正向至X轴负向依次设置在所述工作面上的第一检测装置、翻面装置、镜片上料装置、点胶装置、固化装置以及第二检测装置,所述第一检测装置用于检测待点胶的镜头的摆放位置是否正确,所述翻面装置用于翻转所述镜头,所述镜片上料装置包括支架组件和上料组件,所述支架组件设置在所述工作面上,所述上料组件沿Y轴方向活动设置在所述支架组件上,所述上料组件用于将镜片上传至对应的所述固定台上,所述第二检测装置用于检测点胶固化后的镜头是否为合格品。

[0008] 根据本实用新型的实施例的一种点胶机构,至少具有如下有益效果:通过第一检测装置和翻面装置将未正确摆放的镜头检测出来并翻转至正确位置,通过镜片上料装置将镜片上传至镜头上并通过点胶装置在二者之间进行点胶,通过固化装置将胶进行固化,使镜片与镜头二者固定在一起,最后通过第二检测装置进行合格品检测,整个过程无需人工进行干预,全部由机械驱动完成,产品一致性强,有效提高生产质量和生产效率。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述工作台上沿X轴方向设置有第一滑轨,所述镜头搬运组件驱动件、滑动架和连接在所述滑动架上的若干夹爪,所述滑动架滑动连接所述第一滑轨,所述夹爪用于夹持所述镜头,所述驱动件用于驱动所述滑动架在所述第一滑轨上位移。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动件为电机,所述电机的上方设置有防尘罩。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述翻面装置包括固定架、转动板和夹持件,所述固定架设置在所述工作台上,所述转动板铰接所述固定架,所述夹持件连接所述转动板,所述转动板可以在所述固定架上旋转,以带动所述夹持件夹持的所述镜头翻面。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述所述支架组件包括沿所述工作台的Y轴方向

设置的龙门架和设置在所述龙门架的悬臂的一侧的第二滑轨,所述上料组件滑动连接所述第二滑轨,所述上料组件可以沿所述第二滑轨位移,以将所述镜片由镜片物料架上传至对应的所述固定台。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述上料组件包括气缸及若干由所述气缸驱动的气爪,所述气缸滑动连接所述第二滑轨,所述气缸用于驱动所述气爪获取所述镜片。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述点胶装置活动设置在所述悬臂的另一侧,所述龙门架的下方活动设置有点胶台,所述点胶台可以在所述上料组件和所述点胶装置之间往复位移。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述固化装置包括点固化组件和面固化组件,所述点固化组件和所述面固化组件的下方均对应设置有所述固定台,所述点固化组件用于对所述镜头与所述镜片的点胶位置进行点光源照射,面固化组件用于对所述镜头与所述镜片的点胶位置进行面光源照射。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述点固化组件包括第一支撑架和连接在所述第一支撑架上的三个点光源发生器,三个所述点光源发生器呈圆周阵列分布,且均倾斜设置。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述面固化组件包括第二支撑架和固定连接在所述第二支撑架上的面光源发生器,所述面光源发生器竖直向下产生光束。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1为本实用新型的实施例的点胶机构的结构示意图;

[0021] 图2为图1示出的一种点胶机构的俯视图;

[0022] 图3为本实用新型的实施例的镜头搬运组件的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的实施例的翻面装置的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的实施例的镜头上料装置的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的实施例的镜头上料装置的后视图;

[0026] 图7为本实用新型的实施例的固化装置的结构示意图;

[0027] 第一检测装置100,镜头搬运组件110,驱动件111,滑动架112,夹爪113,防尘罩114,第一滑轨120;

[0028] 翻面装置200,固定架210,转动板220,夹持件230;

[0029] 镜头上料装置300,支架组件310,龙门架311,第二滑轨312,上料组件320,气缸321,气爪322;

[0030] 点胶装置400,点胶台410;

[0031] 固化装置500,点固化组件510,第一支撑架511,点光源发生器512,面固化组件520,第二支撑架521、面光源发生器522;

[0032] 第二检测装置600;

[0033] 工作台700。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0036] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0037] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 参照图1至图3以及图5,根据本实用新型的实施例的一种点胶机构,包括:

[0039] 工作台700,工作台700上设置有工作面,如图1所示,工作面沿XY平面布置,需要说明的是,在全文叙述中,以X轴正方向为前,X轴负方向为后,Y轴正方向为右,Y轴负方向为左,Z轴正方向为上,Z轴负方向为下,在工作面上沿X轴方向设置有镜头搬运组件110,在镜头搬运组件110的右侧安装有若干个固定台,镜头搬运组件110可以在工作台上沿X轴方向进行位移,从而将镜头依次运输至对应工位的固定台上进行固定加工;在工作台上由X轴正方向至X轴负方向依次还安装有第一检测装置100、翻面装置200、镜片上料装置300、点胶装置400、固化装置500及第二检测装置600,第一检测装置110可以检测对应工位的固定台上的镜头是否处于正确的摆放位置,摆放位置正确则跳过翻面装置,由镜头搬运组件110将镜头继续运输至镜片上料装置300对应的固定台上进行镜片与镜头的组装,通过点胶装置400进行点胶,固化装置500进行固化后,由第二检测装置600对组装好的镜头进行检测,从而将合格品与不合格品区分开分别送入对应的收集装置中;第一检测装置100在检测出镜头摆放位置不正确时,由镜头搬运组件110将镜头运输至翻面装置200进行翻面,将镜头摆放至正确位置后继续输送至镜片上料装置300对应的固定台上进行后续操作。

[0040] 根据本实用新型的实施例的一种点胶机构,至少具有如下有益效果:通过第一检测装置100和翻面装置200将未正确摆放的镜头检测出来并翻转至正确位置,通过镜片上料装置300将镜片上传至镜头上并通过点胶装置400在二者之间进行点胶,通过固化装置500将胶进行固化,使镜片与镜头二者固定在一起,最后通过第二检测装置600进行合格品检测,整个过程无需人工进行干预,全部由机械驱动完成,产品一致性强,有效提高生产质量和生产效率。

[0041] 根据本实用新型的一些实施例,参照图2和图3,在工作台上沿X轴方向安装有第一滑轨120,镜头搬运组件110包括有驱动件111、滑动架112以及安装在滑动架112上的若干夹爪113,驱动件111设置为电机,电机的输出轴通过连接板与滑动架112的下端连接,由此驱

动滑动架112在第一滑轨120上滑动,夹爪113用于夹持镜头,电机驱动滑动架112在第一滑轨120上滑动,从而使夹爪113上的镜头可以运输至不同工位的固定台进行固定。

[0042] 在上述实施例中,驱动件111设置为电机,也可以为伸缩气缸,电机的上方设置有防尘罩,避免灰尘对电机产生影响。

[0043] 根据本实用新型的一些实施例,参照图1和图4,翻面装置200包括固定架210、转动板220以及夹持件230,固定架210安装在工作台上,固定架210与转动板220之间安装有转盘,由电机驱动,转动板220则安装在转盘上,夹持件230则固定安装在转动板220上,由电机驱动转盘转动,带动转动板220与夹持件230进行转动,从而可以调整夹持件230夹持的镜头的角度或将镜头进行上下翻转,以使镜头处于正确的点胶安装位置。

[0044] 根据本实用新型的一些实施例,参照图1和图5,支架组件310包括龙门架311和第二滑轨312,龙门架311沿工作台的Y轴方向安装,龙门架311其一支脚安装在工作台700上,另一支脚安装在镜片物料架上,两个支架中间连接有悬臂,第二滑轨312安装在悬臂上,上料组件320可以在悬臂上滑动,从而可以将镜片由镜片物料架运输至对应的固定台上进行装配。

[0045] 在上述实施例中,上料组件320包括气缸321以及若干连通气缸的气爪322,气缸321上设置有背板,通过背板滑动连接第二滑轨312,气缸321可以驱动气爪322来获取镜片物料架上的镜片。

[0046] 参照图2和图6,点胶装置400活动安装在悬臂的后侧,点胶装置400可以在悬臂上沿悬臂进行滑动,以调整点胶位置,在点胶装置400的下方活动设置有点胶台410,点胶台410的下方活动连接导轨,点胶台410可以位移至悬臂的左右两侧,以进行镜片与镜头的装配以及镜片与镜头的点胶。

[0047] 根据本实用新型的一些实施例,参照图7,固化装置包括点固化组件510和面固化组件520,点固化组件510和面固化组件520的下方均对应设置用于放置镜头的固定台,点固化组件510用于对镜头与镜片的点胶位置进行点光源照射,使局部位置的胶产生凝固,面固化组件520用于对镜头与镜片的点胶位置进行面光源照射,使二者点胶位置的胶全方位进行进一步,加固镜头与镜片之间的连接。

[0048] 在上述实施例中,参照图7,点固化组件510包括第一支撑架511和固定连接在第一支撑架511上的三个点光源发生器512,三个点光源发生器512呈圆周阵列分布,且均倾斜设置,三个点光源发生器512均铰接在第一支撑架511上,从而可以对点光源发生器512的角度进行调整,以调整至最适合点胶的位置。

[0049] 在上述实施例中,参照图7,面固化组件520包括第二支撑架521和固定连接在第二支撑架521上的面光源发生器522,面光源发生器522竖直向下产生光束,确保光束最大面积的照射到点胶位置。

[0050] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

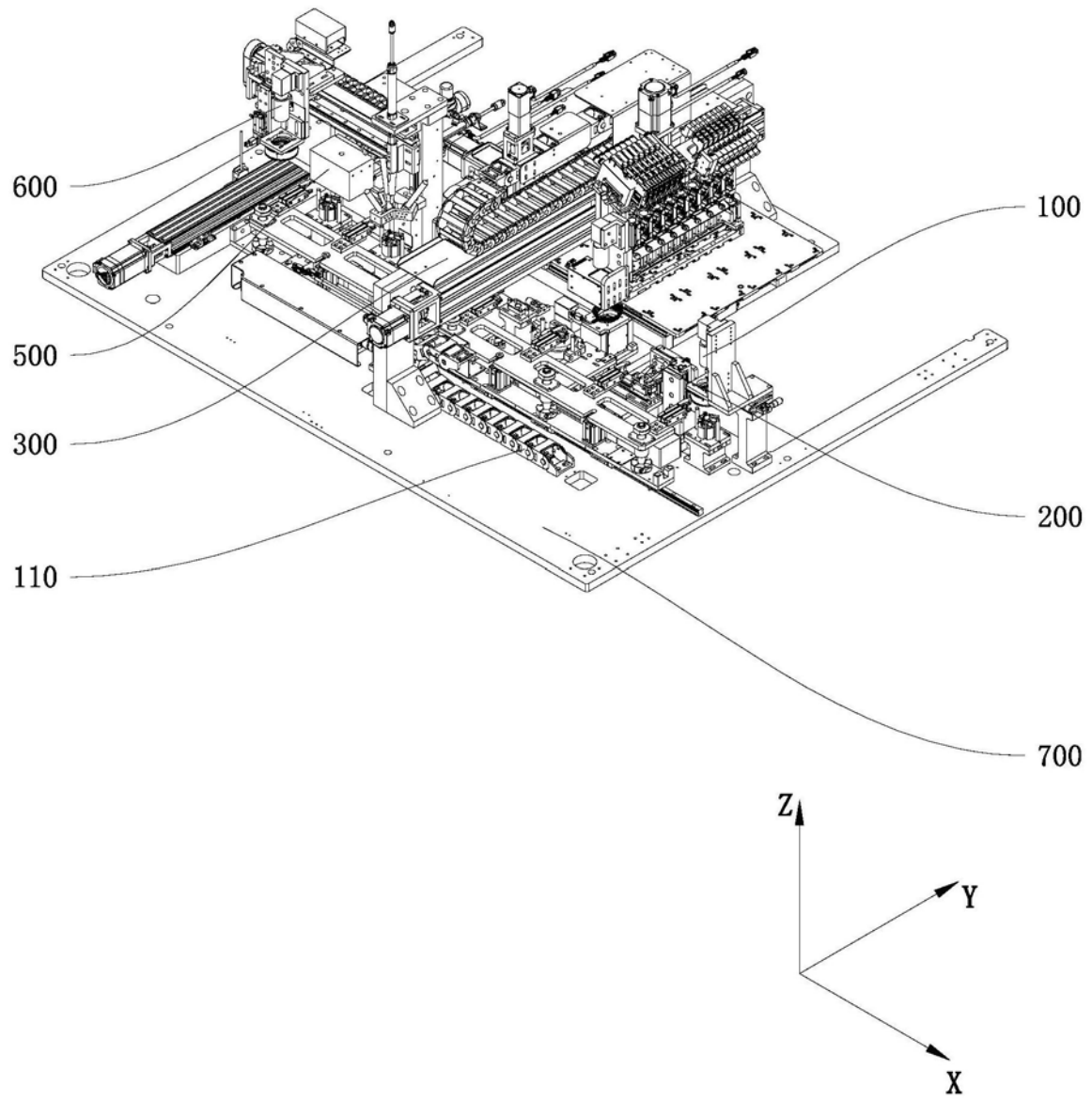


图1

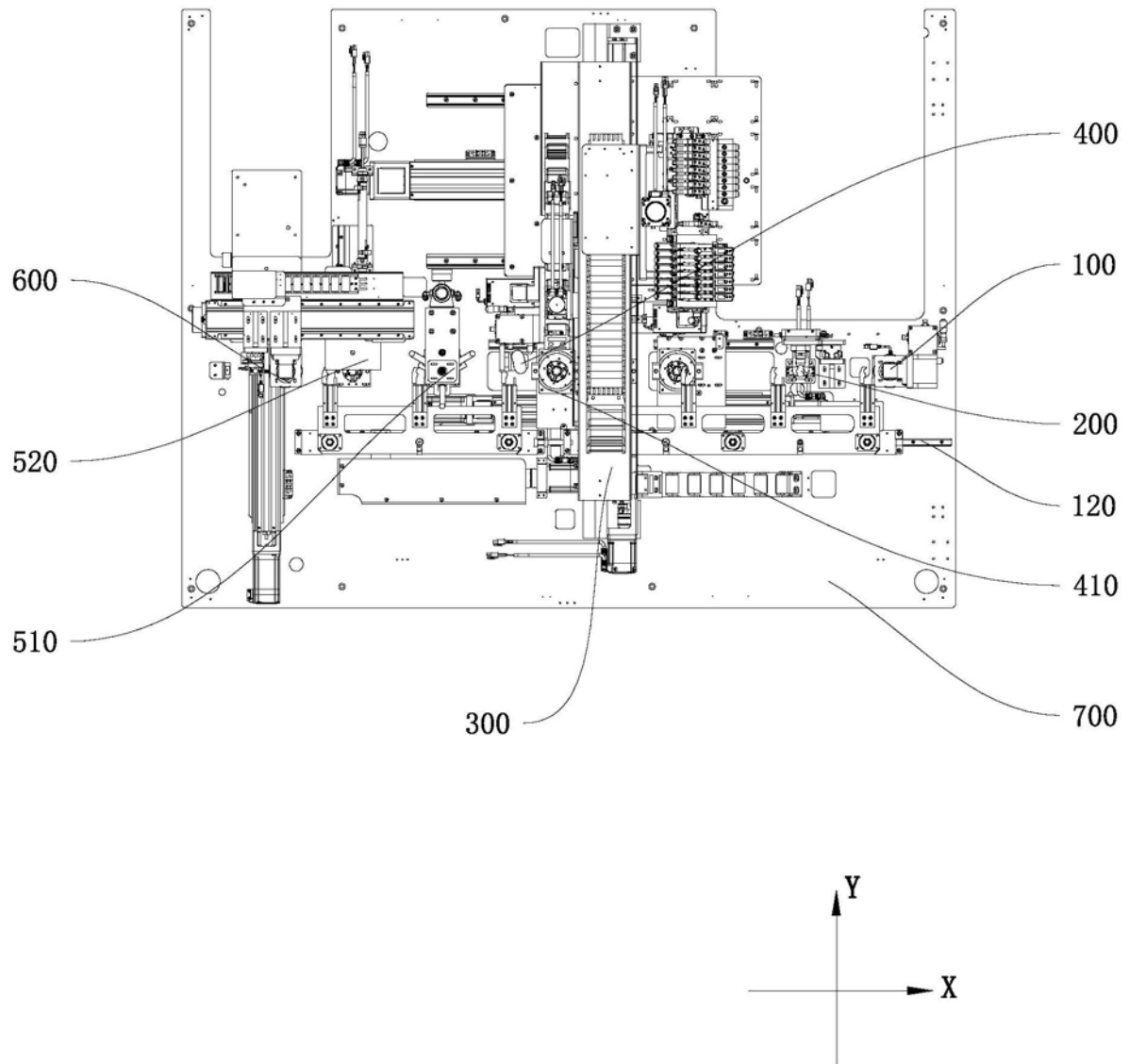


图2

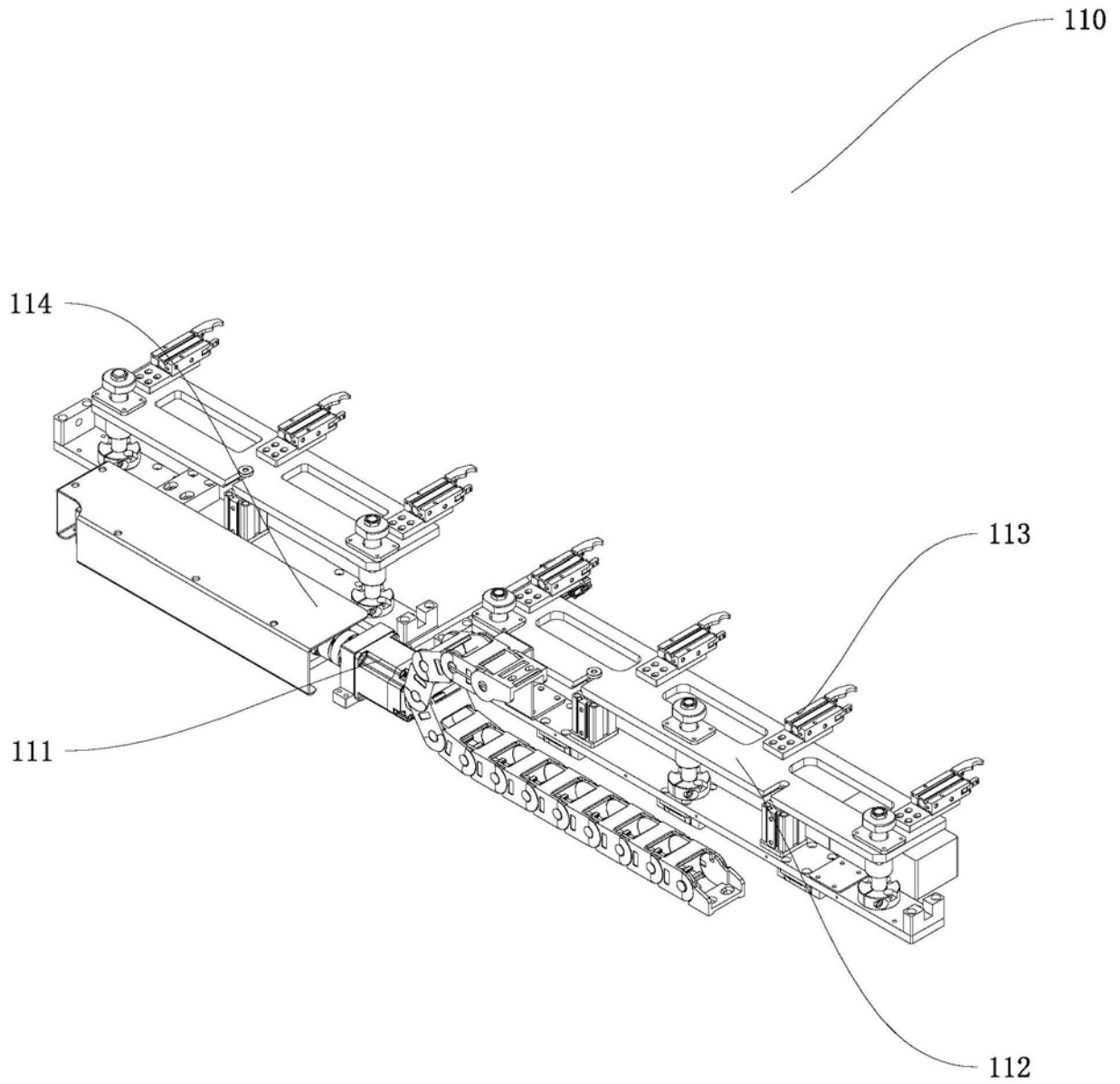


图3

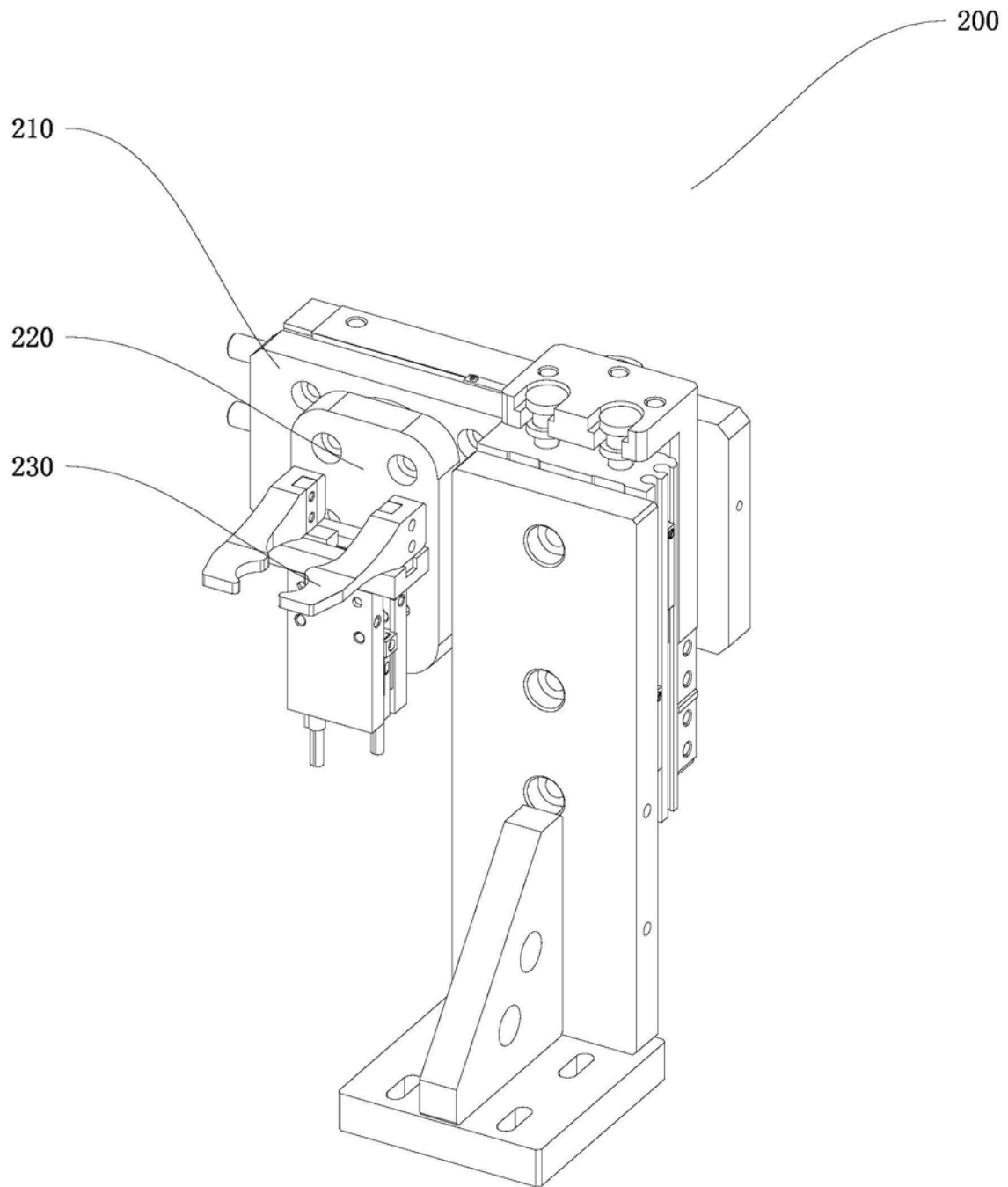


图4

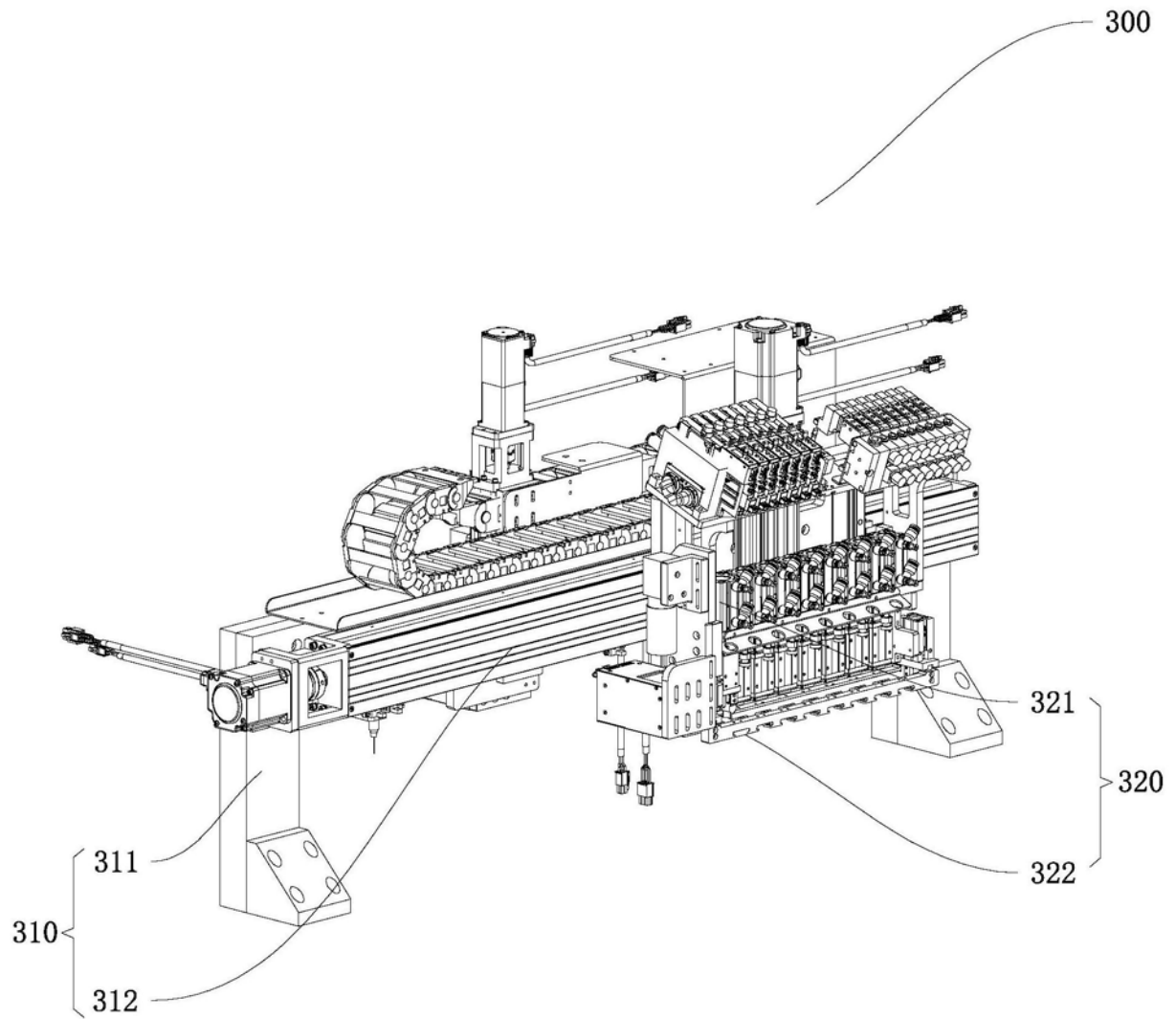


图5

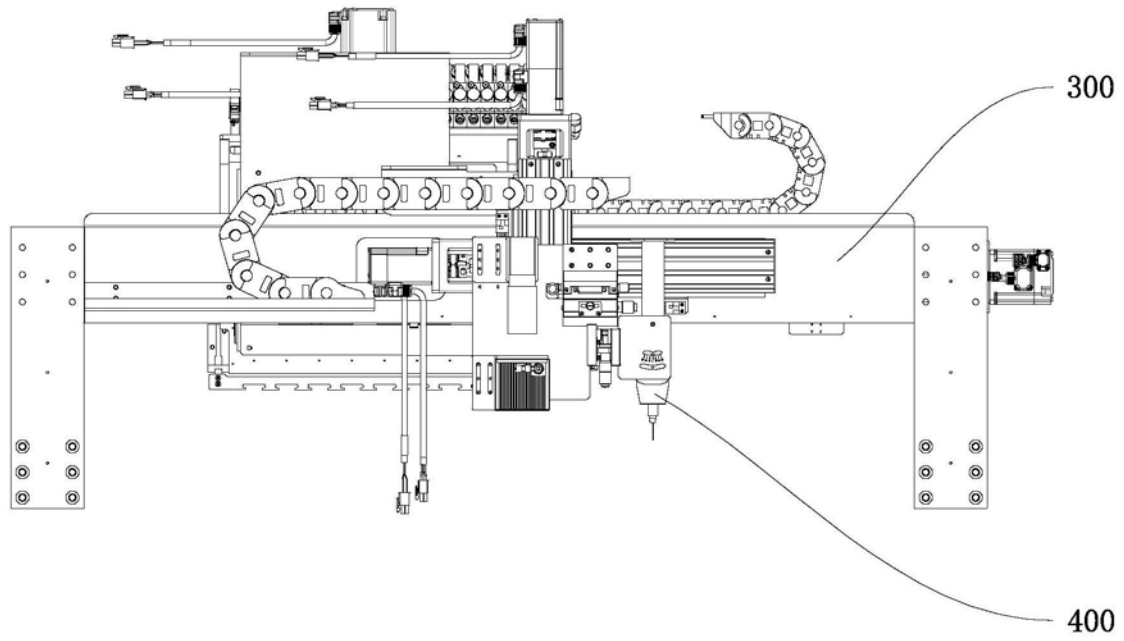


图6

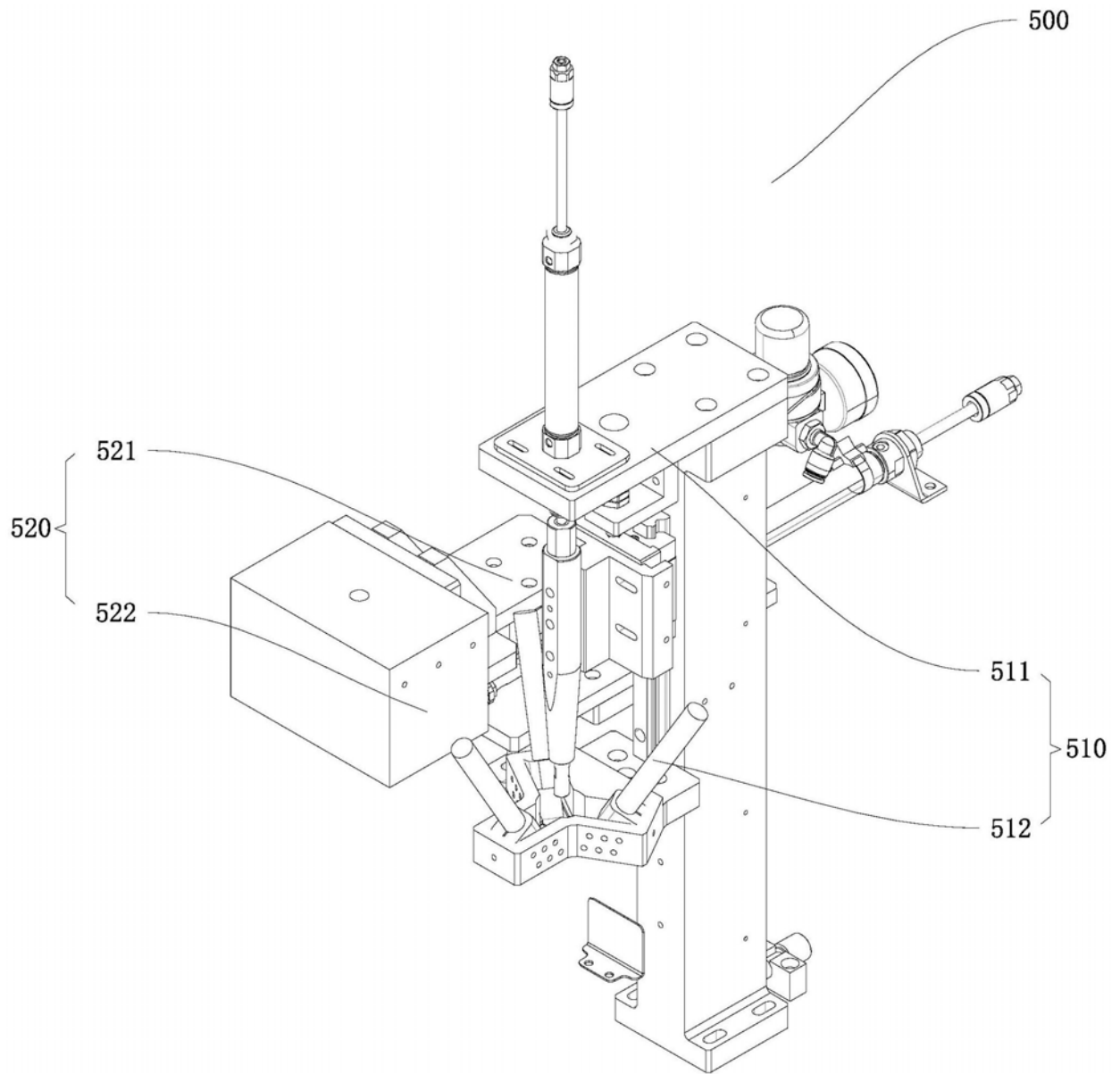


图7