



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222642468 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421219623.3

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 成都优博创通信技术有限公司
地址 610000 四川省成都市双流区邵家街
666号

(72) 发明人 袁敏 高江涛

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224
专利代理师 郭波江

(51) Int.Cl.
B05C 13/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

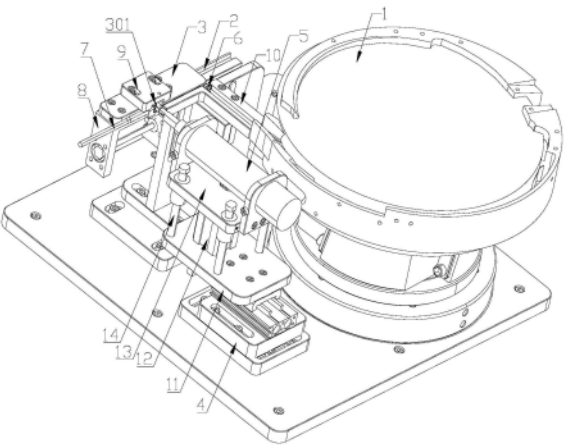
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热器自动上胶装置

(57) 摘要

本实用新型属于上胶装置技术领域,公开了一种散热器自动上胶装置,包括送料器、第一形成气缸、定位块、第二形成气缸和上胶管,定位块的一侧开设有散热器卡槽,送料器设置于定位块的一侧,用以通过送料器将散热器输送至定位块的散热器卡槽内;所述上胶管设置于定位块的一侧,用以通过上胶管对散热器卡槽内的散热器进行上胶;所述定位块与第一形成气缸相连接;所述上胶管与第二形成气缸相连接,用以通过第二形成气缸驱动上胶管靠近或远离散热器卡槽。本实用新型可以节约材料成本和人力成本,上胶效率高,适用于各种散热器,应用广泛,不损坏散热器外形,不影响散热器使用,上胶均匀易使用,可以避免因人工操作不当影响质量。



1. 一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 包括送料器(1)、第一形成气缸(2)、定位块(3)、第二形成气缸(4)和上胶管(5), 定位块(3)的一侧开设有散热器卡槽(301), 送料器(1)设置于定位块(3)的一侧, 用以通过送料器(1)将散热器(6)输送至定位块(3)的散热器卡槽(301)内; 所述上胶管(5)设置于定位块(3)的一侧, 用以通过上胶管(5)对散热器卡槽(301)内的散热器(6)进行上胶; 所述定位块(3)与第一形成气缸(2)相连接, 用以通过第一形成气缸(2)驱动定位块(3)在送料器(1)和上胶管(5)之间往复移动; 所述上胶管(5)与第二形成气缸(4)相连接, 用以通过第二形成气缸(4)驱动上胶管(5)靠近或远离散热器卡槽(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述散热器卡槽(301)一侧的定位块(3)上安装有传感器(7), 用以通过传感器(7)感应散热器卡槽(301)内是否设置有散热器(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述第一形成气缸(2)为单轴气缸, 第一形成气缸(2)的伸缩杆与一个定向滑块(8)相连接; 所述第一形成气缸(2)的缸体上端设置有第一滑轨, 第一滑轨的延伸方向与第一形成气缸(2)的伸缩杆的延伸方向相同, 第一滑轨上滑动连接有第一滑块, 第一滑块与定向滑块(8)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述散热器卡槽(301)上方的定位块(3)上可拆卸连接有定位块上盖(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述送料器(1)与定位块(3)之间设置有便于将送料器(1)出口的散热器(6)导向定位块(3)的散热器卡槽(301)内的导向槽(10), 导向槽(10)的出料端与定位块(3)间隙配合。

6. 根据权利要求1所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述第二形成气缸(4)为双轴气缸, 第二形成气缸(4)的伸缩杆与一个支撑板(11)相连接, 第二形成气缸(4)的缸体上端设置有第二滑轨, 第二滑轨的延伸方向与第二形成气缸(4)伸缩杆的延伸方向相同, 第二滑轨上滑动连接有第二滑块, 第二滑块与支撑板(11)相连接; 所述上胶管(5)安装于支撑板(11)上。

7. 根据权利要求6所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述支撑板(11)上安装有控制上胶管(5)在支撑板(11)上升降的小气缸(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述小气缸(12)的上端设置有与其伸缩杆相连接的固定架(13), 支撑板(11)上固定有多个竖直支撑柱(14), 每个竖直支撑柱(14)均通过直线轴承与固定架(13)滑动连接; 所述上胶管(5)安装于固定架(13)上。

9. 根据权利要求1-8中任一项所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述上胶管(5)内安装有将其内部的胶水推向头部的活塞, 上胶管(5)的尾部连接有推动活塞挤压上胶管(5)内胶水用的高压进气管道。

10. 根据权利要求1-8中任一项所述的一种散热器自动上胶装置, 其特征在于, 所述定位块(3)的另一侧开设有连通散热器卡槽(301)的送气孔(302), 送气孔(302)连接有用以将散热器卡槽(301)内的散热器(6)吹出去的吹气管道。

一种散热器自动上胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于上胶装置技术领域,具体涉及一种散热器自动上胶装置。

背景技术

[0002] 随着光通信行业的不断发展,尤其是5G逐渐进入大规模的部署阶段,也推动了光模块的发展。由于光模块和光器件在通信网络的成本占比越来越大,制约了网络的总体成本;因此降低光模块和光器件是光通信产业的重要目标。

[0003] 在光通信行业中,对于如何降低光器件生产成本就尤为重要,首先就是如何减少材料成本,而材料成本中,材料成本浪费尤为突出,控制好材料成本浪费对降低光器件成本具有深远的影响。

[0004] 现有光器件生产中,散热器上胶(导热胶)采用的方法都是手工作业,不仅效率低下,而且上胶量不均匀,对人员技能要求较高,这样就会造成大量材料成本浪费和人员成本投入,胶量不均匀还会造成散热效果的不稳定,影响光器件的质量,这样就难以对生产成本和生产质量形成有效控制。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种散热器自动上胶装置,用以解决现有技术中存在的上述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种散热器自动上胶装置,包括送料器、第一形成气缸、定位块、第二形成气缸和上胶管,定位块的一侧开设有散热器卡槽,送料器设置于定位块的一侧,用以通过送料器将散热器输送至定位块的散热器卡槽内;所述上胶管设置于定位块的一侧,用以通过上胶管对散热器卡槽内的散热器进行上胶;所述定位块与第一形成气缸相连接,用以通过第一形成气缸驱动定位块在送料器和上胶管之间往复移动;所述上胶管与第二形成气缸相连接,用以通过第二形成气缸驱动上胶管靠近或远离开散热器卡槽。

[0008] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述散热器卡槽一侧的定位块上安装有传感器,用以通过传感器感应散热器卡槽内是否设置有散热器。

[0009] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第一形成气缸为单轴气缸,第一形成气缸的伸缩杆与一个定向滑块相连接;所述第一形成气缸的缸体上端设置有第一滑轨,第一滑轨的延伸方向与第一形成气缸的伸缩杆的延伸方向相同,第一滑轨上滑动连接有第一滑块,第一滑块与定向滑块相连接。

[0010] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述散热器卡槽上方的定位块上可拆卸连接有定位块上盖。

[0011] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述送料器与定位块之间设置有便于将送料器出口的散热器导向定位块的散热器卡槽内的导向槽,导向槽的出料端与定位块间隙配合。

[0012] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第二形成气缸为双轴气缸,第二形成气缸的伸缩杆与一个支撑板相连接,第二形成气缸的缸体上端设置有第二滑轨,第二滑轨的延伸方向与第二形成气缸伸缩杆的延伸方向相同,第二滑轨上滑动连接有第二滑块,第二滑块与支撑板相连接;所述上胶管安装于支撑板上。

[0013] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述支撑板上安装有控制上胶管在支撑板上升降的小气缸。

[0014] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述小气缸的上端设置有与其伸缩杆相连接的固定架,支撑板上固定有多个竖直支撑柱,每个竖直支撑柱均通过直线轴承与固定架滑动连接;所述上胶管安装于固定架上。

[0015] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述上胶管内安装有将其内部的胶水推向头部的活塞,上胶管的尾部连接有推动活塞挤压上胶管内胶水用的高压进气管道。

[0016] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述定位块的另一侧开设有连通散热器卡槽的送气孔,送气孔连接有用以将散热器卡槽内的散热器吹出去的吹气管道。

[0017] 有益效果:本实用新型在开始工作时,散热器卡槽与送料器的出口相对应,进而可以通过送料器将散热器输送至散热器卡槽内,然后利用第一形成气缸驱动定位块移动,使得散热器卡槽移动至上胶管所在位置,此时启动第二形成气缸,第二形成气缸驱动上胶管靠近散热器卡槽后以利用上胶管对散热器进行上胶,在散热器上胶结束后,第二形成气缸驱动上胶管远离散热器卡槽,以便于将上胶结束的散热器从散热器卡槽内取出,完成一个散热器的上胶流程,然后第一形成气缸驱动定位块移动,使得散热器卡槽移动至与送料器出口对应的位置,进行第二个散热器的上胶流程,如此反复,实现批量散热器的上胶。本实用新型结构简单,实际上胶工作均采用机器实现,可以节约材料成本和人力成本,上胶效率高,适用于各种散热器,应用广泛,不损坏散热器外形,不影响散热器使用,上胶均匀易使用,可以避免因人工操作不当影响质量。

附图说明

[0018] 图1为实用新型第一视角下的三维示意图;

[0019] 图2为本实用新型第二视角下的三维示意图。

[0020] 图中:1-送料器;2-第一形成气缸;3-定位块;301-散热器卡槽;302-送气孔;4-第二形成气缸;5-上胶管;6-散热器;7-传感器;8-定向滑块;9-定位块上盖;10-导向槽;11-支撑板;12-小气缸;13-固定架;14-竖直支撑柱;

具体实施方式

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本实用新型作简单地介绍,显而易见地,下面关于附图结构的描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。

[0022] 实施例:

[0023] 如图1和图2所示,本实施例提供了一种散热器自动上胶装置,包括送料器1、第一

形成气缸2、定位块3、第二形成气缸4和上胶管5,定位块3的一侧开设有散热器卡槽301,便于在散热器卡槽301内设置散热器6,保证散热器6的相对稳定,以方便对散热器6进行上胶,送料器1设置于定位块3的一侧,用以通过送料器1将散热器6输送至定位块3的散热器卡槽301内,实现未上胶的散热器6的上料操作;所述上胶管5设置于定位块3的一侧,用以通过上胶管5对散热器卡槽301内的散热器6进行上胶,上胶管5可以采用现有技术,也可以根据实际情况单独设计,本实施例不做具体限制;所述定位块3与第一形成气缸2相连接,用以通过第一形成气缸2驱动定位块3在送料器1和上胶管5之间往复移动,进而带动散热器6移动;所述上胶管5与第二形成气缸4相连接,用以通过第二形成气缸4驱动上胶管5靠近或远离散热器卡槽301,便于上胶和上胶结束后散热器6的取出。

[0024] 需要说明的是,实际中上胶管5的上胶有电动控制,而送料器1、第一形成气缸2、第二形成气缸4和上胶管5和运行均连接于一个控制器上,通过控制器可以精准调控各个设备的运行,进而实现上胶流程的自动化。

[0025] 本实用新型在开始工作时,散热器卡槽301与送料器1的出口相对应,进而可以通过送料器1将散热器6输送至散热器卡槽301内,然后利用第一形成气缸2驱动定位块3移动,使得散热器卡槽301移动至上胶管5所在位置,此时启动第二形成气缸4,第二形成气缸4驱动上胶管5靠近散热器卡槽301后以利用上胶管5对散热器6进行上胶,在散热器6上胶结束后,第二形成气缸4驱动上胶管5远离散热器卡槽301,以便于将上胶结束的散热器6从散热器卡槽301内取出,完成一个散热器6的上胶流程,然后第一形成气缸2驱动定位块3移动,使得散热器卡槽301移动至与送料器1出口对应的位置,进行第二个散热器6的上胶流程,如此反复,实现批量散热器6的上胶。本实用新型结构简单,实际上胶工作均采用机器实现,可以节约材料成本和人力成本,上胶效率高,适用于各种散热器,应用广泛,不损坏散热器外形,不影响散热器使用,上胶均匀易使用,可以避免因人工操作不当影响质量。

[0026] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述散热器卡槽301一侧的定位块3上安装有传感器7,用以通过传感器7感应散热器卡槽301内是否设置有散热器6,通过传感器7可以精准判断散热器卡槽301内是否有散热器6,进而避免出现无效上胶。

[0027] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第一形成气缸2为单轴气缸,第一形成气缸2的伸缩杆与一个定向滑块8相连接;所述第一形成气缸2的缸体上端设置有第一滑轨,第一滑轨的延伸方向与第一形成气缸2的伸缩杆的延伸方向相同,第一滑轨上滑动连接有第一滑块,第一滑块与定向滑块8相连接,进而通过定向滑块8精准的保证定位块3可以在送料器1和上胶管5之间往返移动。

[0028] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述散热器卡槽301上方的定位块3上可拆卸连接有定位块上盖9,可以在散热器卡槽301的上方实现散热器6的限位,同时可以根据不同的散热器6更换不同的定位块上盖9,以方便根据实际情况对不同的散热器6进行上胶。

[0029] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述送料器1与定位块3之间设置有便于将送料器1出口的散热器6导向定位块3的散热器卡槽301内的导向槽10,通过导向槽10的设置,可以使得设备更加合理的组装在一起,导向槽10的出料端与定位块3间隙配合,不会影响定位块3的往复移动。

[0030] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第二形成气缸4

为双轴气缸,第二形成气缸4的伸缩杆与一个支撑板11相连接,第二形成气缸4的缸体上端设置有第二滑轨,第二滑轨的延伸方向与第二形成气缸4伸缩杆的延伸方向相同,第二滑轨上滑动连接有第二滑块,第二滑块与支撑板11相连接;所述上胶管5安装于支撑板11上,进而可以实现上胶管5的稳定移动。

[0031] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述支撑板11上安装有控制上胶管5在支撑板11上升降的小气缸12,进而可以实现上胶管5的上下移动和水平移动,根据实际情况实现上胶管5的移动调节,保证上胶动作的灵活调节。

[0032] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述小气缸12的上端设置有与其伸缩杆相连接的固定架13,支撑板11上固定有多个竖直支撑柱14,每个竖直支撑柱14均通过直线轴承与固定架13滑动连接;所述上胶管5安装于固定架13上,保证上胶管5的稳定性,使得固定架13可以稳定的带动上胶管5升降。

[0033] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述上胶管5内安装有将其内部的胶水推向头部的活塞,上胶管5的尾部连接有推动活塞挤压上胶管5内胶水用的高压进气管道,进而不需要人为操作就可以实现精准上胶。

[0034] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述定位块3的另一侧开设有连通散热器卡槽301的送气孔302,送气孔302连接有用以将散热器卡槽301内的散热器6吹出去的吹气管道,在散热器6上胶结束后,通过送气孔302的吹扫就可以将散热器6从散热器卡槽301内吹出去,实际中,可以在散热器卡槽301下方放置一个盛装筒,以便于盛装吹落的散热器6,这样也不需要人为控制,可以自动化的实现上胶流程的连续进行。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型的保护范围。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。

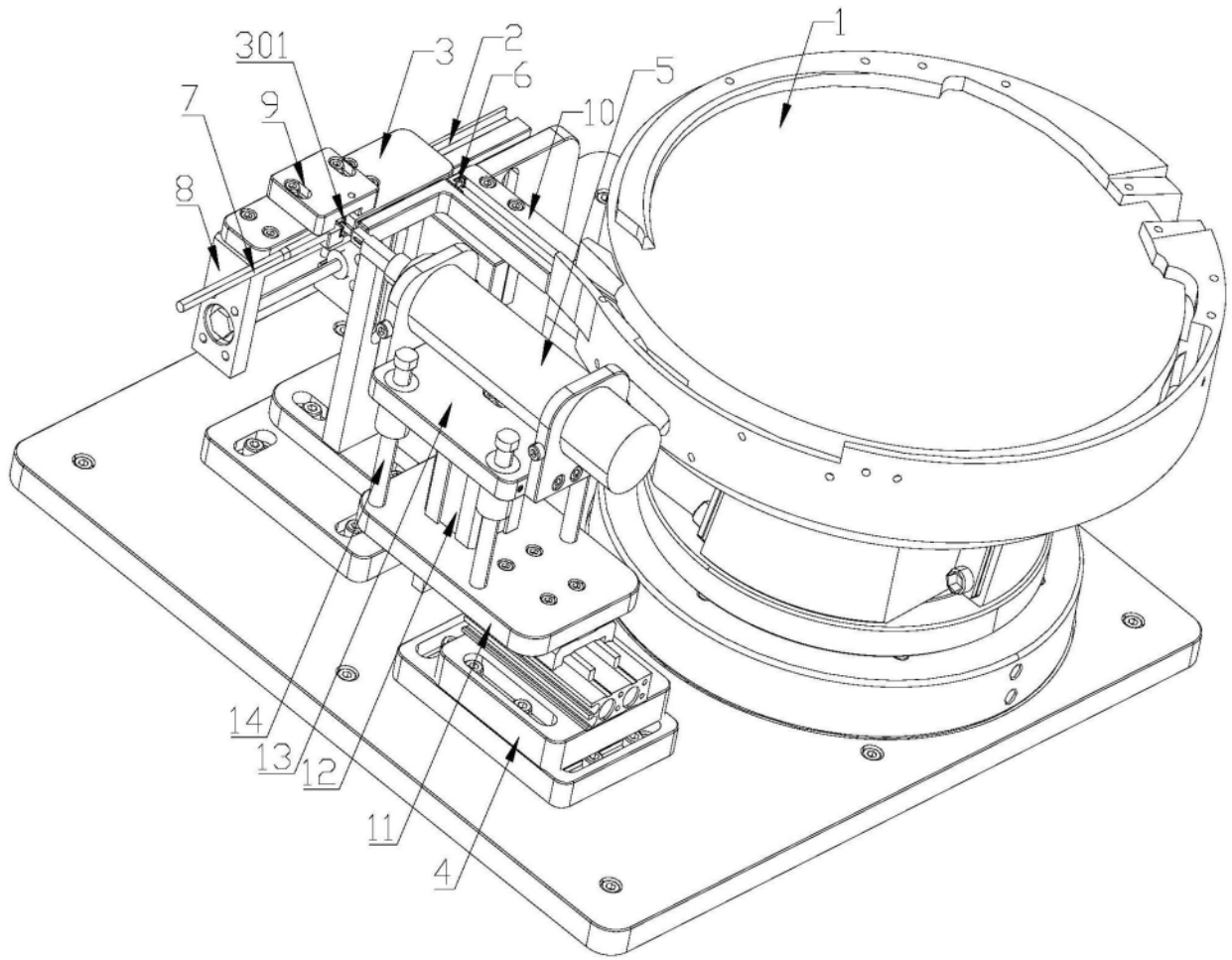


图1

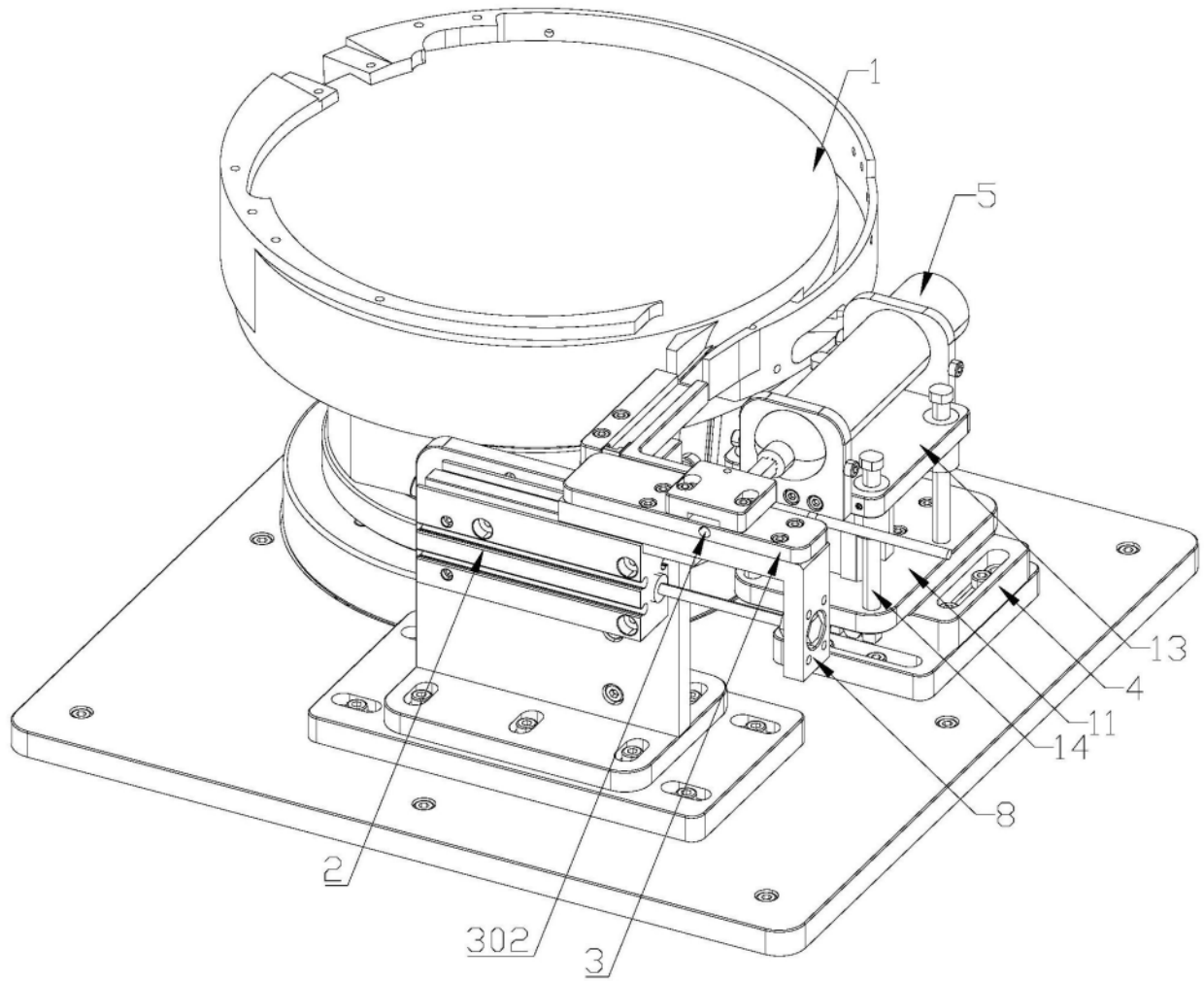


图2