



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106166310 B

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201610733729.9

审查员 陈婧

(22)申请日 2016.08.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106166310 A

(43)申请公布日 2016.11.30

(73)专利权人 迈得医疗工业设备股份有限公司

地址 317607 浙江省台州市玉环县沙门镇

滨港工业城天佑路3号

(72)发明人 苏为利 王学元 郑龙

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 赵囡囡 吴贵明

(51)Int.Cl.

A61M 1/16(2006.01)

B29C 39/22(2006.01)

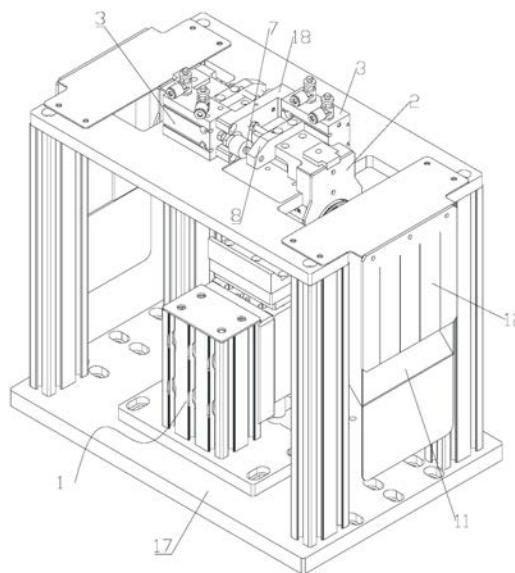
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

透析器注胶盖移除装置

(57)摘要

本发明提供了一种透析器注胶盖移除装置,包括脱盖机构和位于脱盖机构下方的顶升机构;脱盖机构包括顶拔杆和驱动单元,顶升机构将透析器向上运送至脱盖机构的下方并使顶拔杆插入透析器与安装在透析器上的注胶盖之间的间隙,驱动单元驱动顶拔杆向远离透析器中部的方向移动以移除注胶盖。由于采用了上述技术方案,本发明可以自动移动注胶盖,提高了工作效率,解决了现有技术中需要人工手动拨开透析器的注胶盖,以致效率低下的问题,具有结构简单、成本低的特点。



1. 一种透析器注胶盖移除装置,其特征在于,包括脱盖机构和位于所述脱盖机构下方的顶升机构(1);所述脱盖机构包括顶拔杆(2)和驱动单元(3),所述顶升机构(1)将透析器(4)向上运送至所述脱盖机构的下方并使所述顶拔杆(2)插入所述透析器(4)与安装在所述透析器(4)上的注胶盖(5)之间的间隙,所述驱动单元(3)驱动所述顶拔杆(2)向远离所述透析器(4)中部的方向移动以移除所述注胶盖(5);其中,所述脱盖机构还包括传动杆(7)、连接块(8)和滑轨(9),所述驱动单元(3)依次通过所述传动杆(7)及所述连接块(8)与所述顶拔杆(2)连接,所述连接块(8)活动地设置在所述滑轨(9)上;所述透析器注胶盖移除装置包括两个所述脱盖机构,所述两个脱盖机构相对所述顶升机构(1)的中心对称地设置。

2. 根据权利要求1所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述透析器注胶盖移除装置还包括机架(10),所述脱盖机构安装在所述机架(10)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述透析器注胶盖移除装置还包括设置在所述机架(10)上的落料通道(11),所述落料通道(11)位于所述注胶盖(5)的脱盖运动路径上。

4. 根据权利要求3所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述透析器注胶盖移除装置还包括落料挡帘(12),与所述机架(10)连接,且所述落料挡帘(12)位于所述落料通道(11)的出口处。

5. 根据权利要求2所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述透析器注胶盖移除装置还包括用于夹持所述透析器(4)的夹持机构(6),所述夹持机构(6)安装在所述机架(10)的顶部且位于所述脱盖机构的下方。

6. 根据权利要求1所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述顶升机构(1)包括顶升柱(13)、顶升驱动部(14)和顶升块(15),所述顶升驱动部(14)安装在所述顶升柱(13)上,所述顶升块(15)安装在所述顶升驱动部(14)的输出端。

7. 根据权利要求6所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述顶升块(15)的上表面形成有用于容置所述透析器(4)的凹槽。

8. 根据权利要求2所述的透析器注胶盖移除装置,其特征在于,所述透析器注胶盖移除装置具有两个所述脱盖机构,所述透析器注胶盖移除装置还包括固定块(18),一个所述脱盖机构与所述固定块(18)的第一侧连接,另一个所述脱盖机构与所述固定块(18)的第二侧连接。

## 透析器注胶盖移除装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及透析器领域,具体而言,涉及一种透析器注胶盖移除装置。

### 背景技术

[0002] 肾用透析器的组装过程中,在将纤维束安装到壳体内后,需要对透析器壳体内进行注胶。然后,再对透析器进行离心处理,以使胶液处于壳体两端与纤维束之间的缝隙中。之后,再对透析器进行热烘,以使胶液固化。胶液固化后,需要对两端多余的纤维束及胶液进行切除。

[0003] 由于在注胶前透析器的两端已盖上注胶盖(其中,肾用透析器的两端圆周处设有凸缘,注胶盖与肾用透析器的凸缘过盈配合),因此在切胶前需要将注胶盖移开。但是,现有技术中移除注胶盖是通过人工的方式,手动拨开透析器的注胶盖,操作麻烦、效率低。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种透析器注胶盖移除装置,以至少解决现有技术中手动拨开透析器的注胶盖,操作麻烦、效率低技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种透析器注胶盖移除装置,包括脱盖机构和位于脱盖机构下方的顶升机构;脱盖机构包括顶拔杆和驱动单元,顶升机构将透析器向上运送至脱盖机构的下方并使顶拔杆插入透析器与安装在透析器上的注胶盖之间的间隙,驱动单元驱动顶拔杆向远离透析器中部的方向移动以移除注胶盖。

[0006] 优选地,脱盖机构还包括传动杆和连接块,驱动单元依次通过传动杆及连接块与顶拔杆连接。

[0007] 优选地,脱盖机构还包括滑轨,连接块活动地设置在滑轨上。

[0008] 优选地,透析器注胶盖移除装置包括两个脱盖机构,两个脱盖机构相对顶升机构的中心对称地设置。

[0009] 优选地,透析器注胶盖移除装置还包括机架,脱盖机构安装在机架的顶部。

[0010] 优选地,透析器注胶盖移除装置还包括设置在机架上的落料通道,落料通道位于注胶盖的脱盖运动路径上。

[0011] 优选地,透析器注胶盖移除装置还包括落料挡帘,与机架连接,且落料挡帘位于落料通道的出口处。

[0012] 优选地,透析器注胶盖移除装置还包括用于夹持透析器的夹持机构,夹持机构安装在机架的顶部且位于脱盖机构的下方。

[0013] 优选地,顶升机构包括顶升柱、顶升驱动部和顶升块,顶升驱动部安装在顶升柱上,顶升块安装在顶升驱动部的输出端。

[0014] 优选地,顶升块的上表面形成有用于容置透析器的凹槽。

[0015] 优选地,透析器注胶盖移除装置还包括固定块,一个脱盖机构与固定块的第一侧连接,另一个脱盖机构与固定块的第二侧连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本发明可以自动移动注胶盖,提高了工作效率,解决了现有技术中需要人工手动拨开透析器的注胶盖,以致效率低下的问题,具有结构简单、成本低的特点。

[0017] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

### 附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2是本发明的主视图;

[0021] 图3是本发明的俯视图;

[0022] 图4是顶升机构的结构示意图。

[0023] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0024] 1、顶升机构;2、拔杆;3、驱动单元;4、透析器;5、注胶盖;6、夹持机构;7、传动杆;8、连接块;9、滑轨;10、机架;11、落料通道;12、落料挡帘;13、顶升柱;14、顶升驱动部;15、顶升块;16、安装板;17、底板;18、固定块。

### 具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

[0027] 根据本发明实施例的一种,如图1至图4所示,透析器注胶盖移除装置,包括脱盖机构和位于脱盖机构下方的顶升机构1;脱盖机构包括顶拔杆2和驱动单元3,顶升机构1将透析器4向上运送至脱盖机构的下方并使顶拔杆2插入透析器4与安装在透析器4上的注胶盖5之间的间隙,驱动单元3驱动顶拔杆2向远离透析器4中部的方向移动以移除注胶盖5。优选地,驱动单元3为气缸或油缸,也可采用其他本领域的常规装置。

[0028] 当需要移除注胶盖时,先将带有注胶盖的透析器放置在顶升机构1上,然后操作顶升机构将透析器向上运送,直到拔杆插入透析器4与安装在透析器4上的注胶盖5之间的间隙。然后,再通过驱动单元3驱动拔杆2运动,从而将注胶盖从透析器上移除。

[0029] 由于采用了上述技术方案,本发明可以自动移动注胶盖,提高了工作效率,解决了现有技术中需要人工手动拨开透析器的注胶盖,以致效率低下的问题,具有结构简单、成本低的特点。

[0030] 优选地,脱盖机构还包括传动杆7和连接块8,驱动单元3依次通过传动杆7及连接块8与顶拔杆2连接。优选地,脱盖机构还包括滑轨9,连接块8活动地设置在滑轨9上。当传动

杆7在驱动单元3的作用下发生运动时,连接块8沿着滑轨9运动。

[0031] 请参考图1和图3,透析器注胶盖移除装置具有两个脱盖机构,透析器注胶盖移除装置还包括固定块18,一个脱盖机构与固定块18的第一侧连接,另一个脱盖机构与固定块18的第二侧连接,且这两个脱盖机构相对顶升机构1或固定块18的中心对称地设置。

[0032] 如图1所示,透析器注胶盖移除装置还包括机架10,脱盖机构安装在机架10的顶部,例如,机架10呈N字型设置,顶升机构1位于机架10的中部。为了更好地固定举升到位的透析器,本发明中的透析器注胶盖移除装置还包括用于夹持透析器4的夹持机构6,其中,夹持机构6安装在机架10的顶部且位于脱盖机构的下方。当透析器被举升到预定位置后,夹持机构6将其夹住,以方便脱盖操作。优选地,透析器注胶盖移除装置还包括底板17,机架10及顶升机构1均安装在底板17上,采用底板17可以提高本发明的稳定性。

[0033] 为了引导脱落下来的注胶盖,本发明中的透析器注胶盖移除装置还包括设置在机架10上的落料通道11,落料通道11位于注胶盖5的脱盖运动路径上。当注胶盖在拔杆的作用下脱离透析器时,将落到落料通道11,并由落料通道11引导到预定的位置进行收集。进一步地,本发明在落料通道11的出口处设置一个落料挡帘12,它安装到机架10上,防止注胶盖向外飞出。

[0034] 优选地,顶升机构1包括顶升柱13、顶升驱动部14和顶升块15,顶升驱动部14安装在顶升柱13上,顶升块15安装在顶升驱动部14的输出端。优选地,顶升驱动部14为气缸或油缸,当然也可采用本领域的其他常规装置。优选地,顶升机构1还包括安装板16,顶升柱13的下端安装在安装板16上。这样,当需要将放置在顶升块15上的透析器向上举升时,可以操作顶升驱动部14,从而将透析器向上顶起。

[0035] 为了实现对透析器的定位,防止其从顶升机构1上跌落下来,本发明还在顶升块15的上表面形用于容置透析器4的凹槽。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

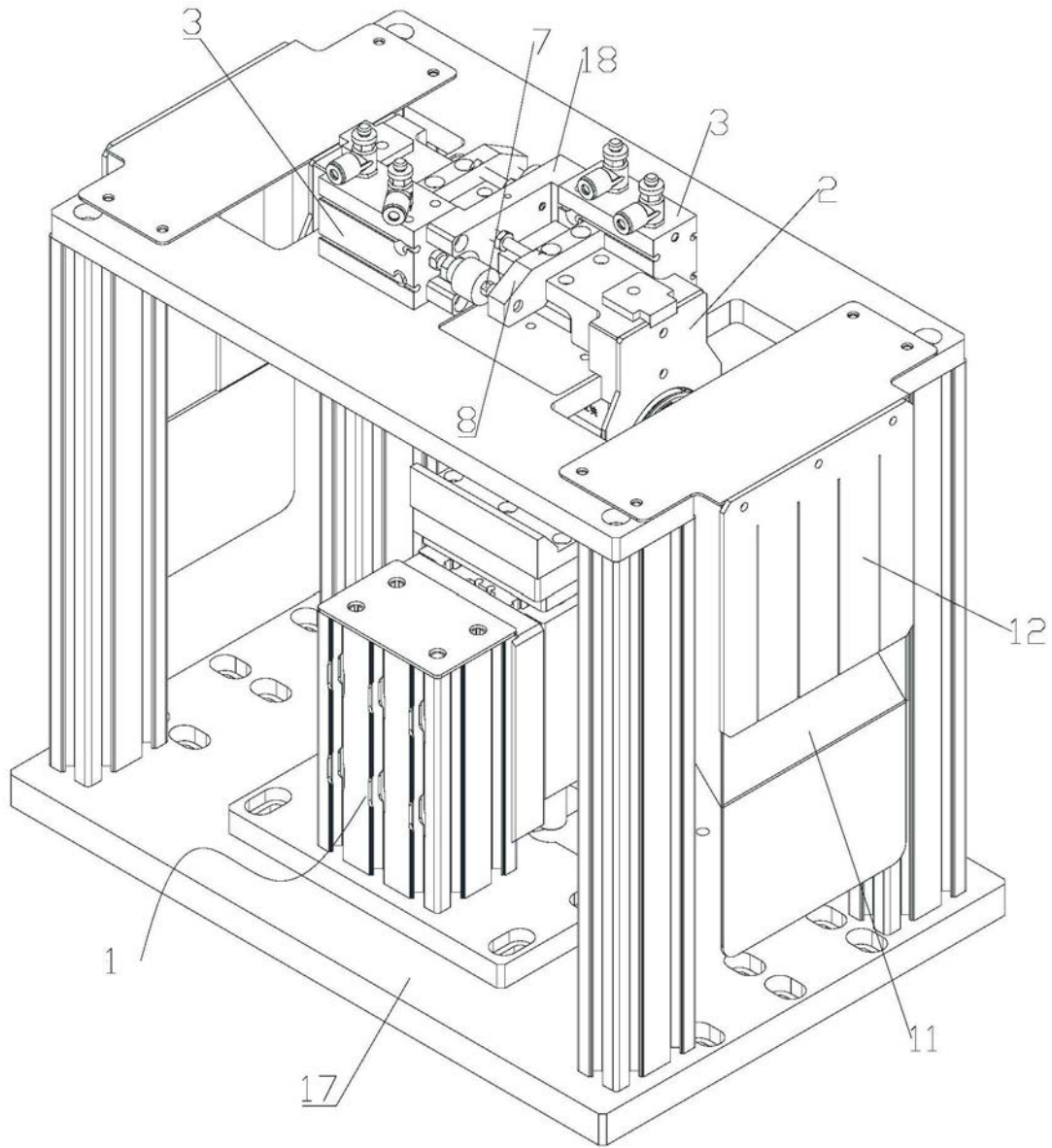


图1

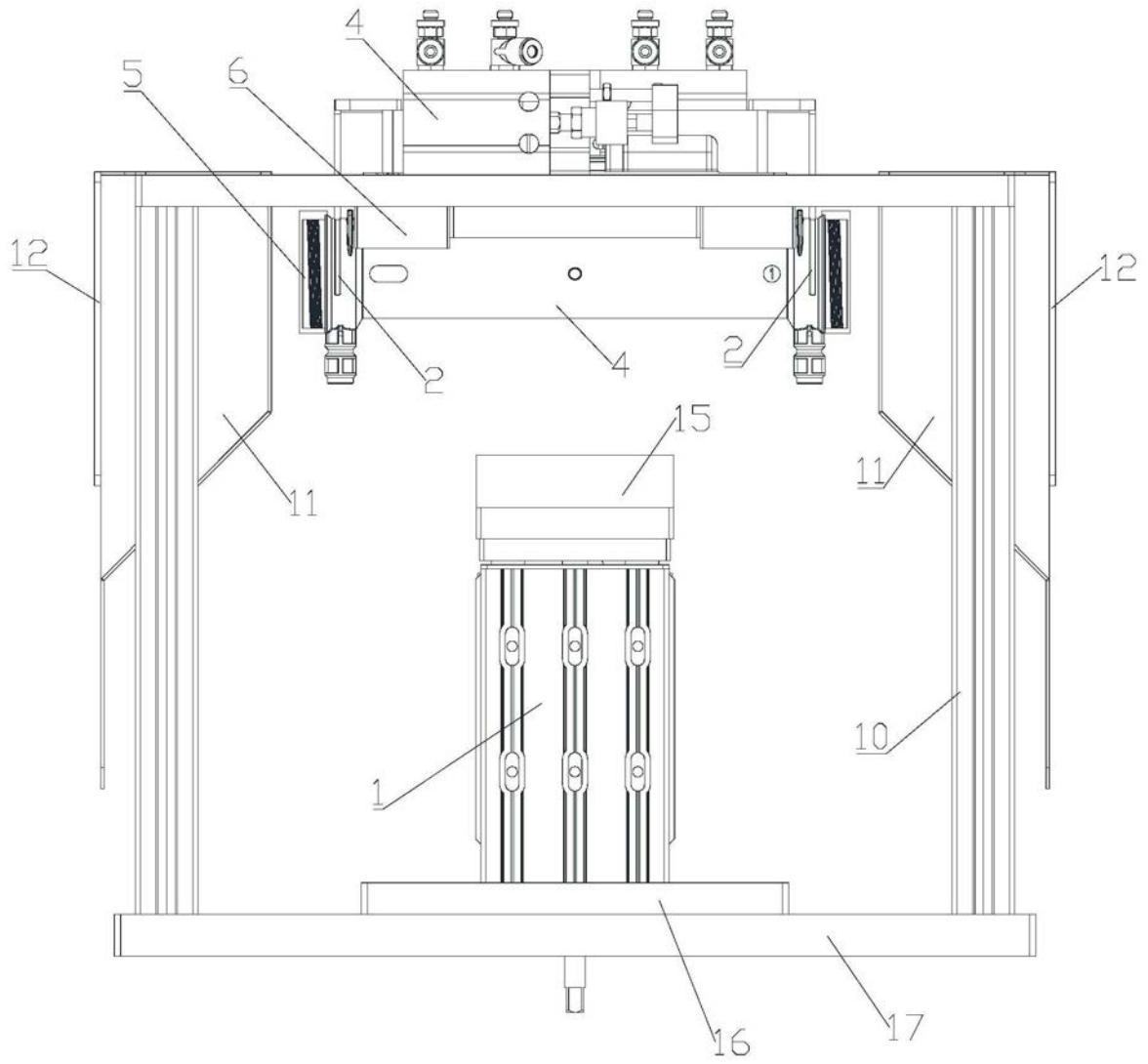


图2

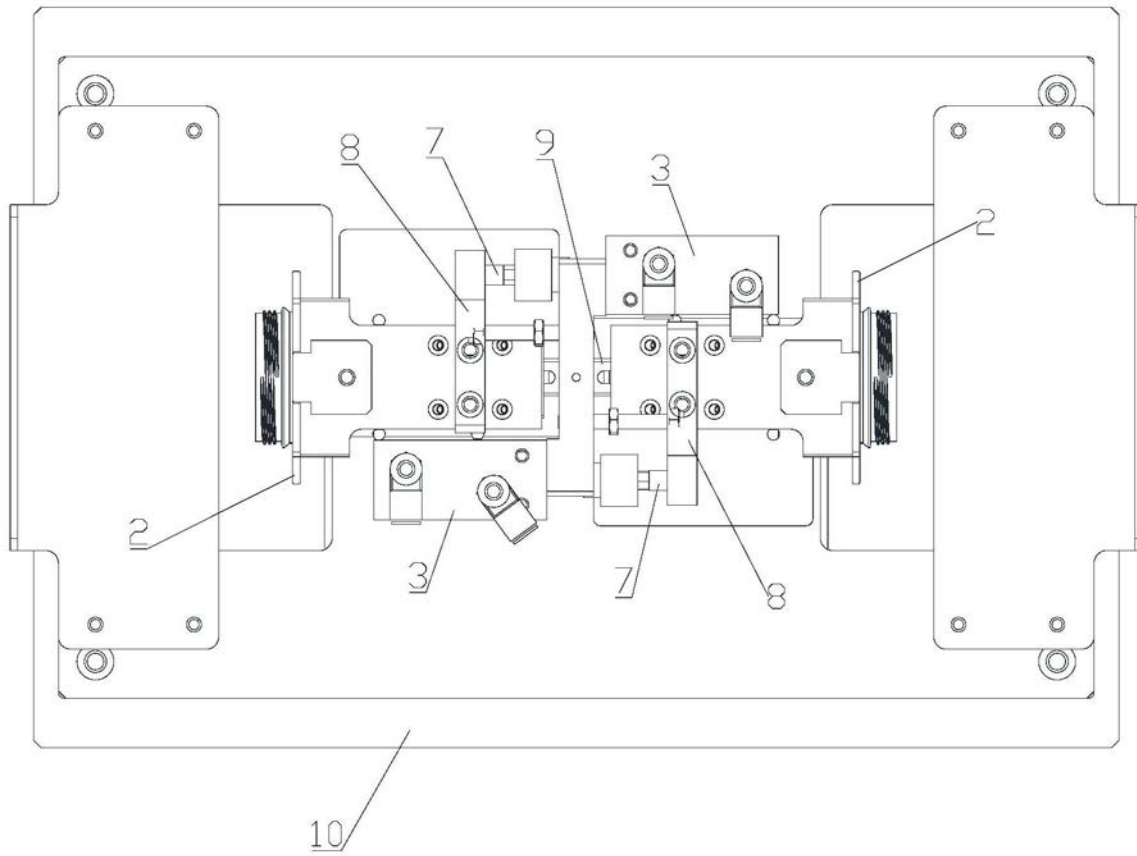


图3

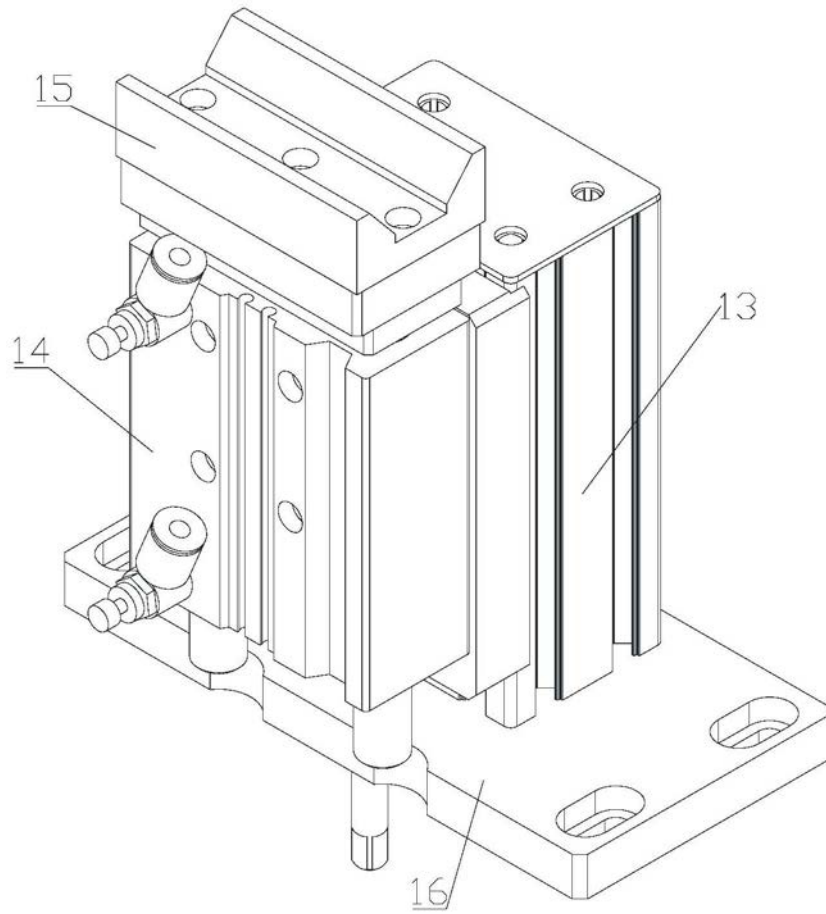


图4