



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217989827 U

(45) 授权公告日 2022.12.09

(21) 申请号 202221331672.7

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 闻泰通讯股份有限公司

地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区亚中路
777号(嘉兴科技城)

(72) 发明人 刘正谊 沈佳俊

(74) 专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有
限公司 11710

专利代理师 李倩

(51) Int.Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/00 (2006.01)

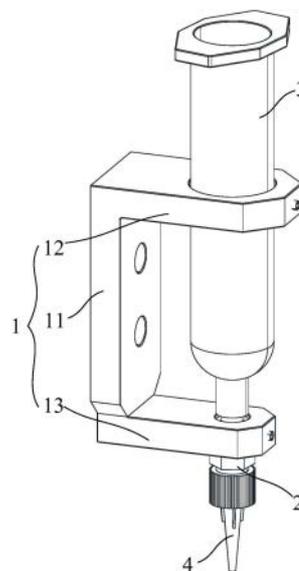
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

胶管安装结构及点胶机

(57) 摘要

本公开涉及点胶机技术领域,尤其涉及一种胶管安装结构及点胶机。胶管安装结构包括支架和设置在支架上的胶管固定组件;胶管固定组件上设置有胶管连接件和针头连接件,胶管连接件用于与胶管可拆卸式连接,针头连接件用于与针头可拆卸式连接,胶管连接件与针头连接件之间通过设置在胶管固定组件内部的流胶通道连通,以使胶管内部的胶液通过流胶通道流至针头处。本公开提供的胶管安装结构及点胶机通过使胶管和针头能够分别独立地与胶管固定组件进行安装,当胶管内部的胶液不足时,操作人员无需对针头进行拆卸,相较于传统的将针头直接安装在胶管上的方式,避免了对针头进行多次拆卸导致针头位置发生变化,影响点胶效果的问题发生。



1. 一种胶管安装结构,其特征在于,包括支架(1)和设置在所述支架(1)上的胶管固定组件(2),所述胶管固定组件(2)的内部设置有流胶通道;

所述胶管固定组件(2)上设置有胶管连接件(21)和针头连接件(22),所述胶管连接件(21)用于与胶管(3)可拆卸式连接,所述针头连接件(22)用于与针头(4)可拆卸式连接,所述胶管连接件(21)与所述针头连接件(22)之间通过所述流胶通道连通,以使所述胶管(3)内部的胶液通过所述流胶通道流至所述针头(4)处。

2. 根据权利要求1所述的胶管安装结构,其特征在于,所述胶管固定组件(2)还包括安装部(23),所述胶管连接件(21)和所述针头连接件(22)设置在所述安装部(23)的两侧,所述流胶通道设置在所述安装部(23)内;

所述支架(1)上具有安装孔(16),所述安装部(23)穿设在所述安装孔(16)中。

3. 根据权利要求2所述的胶管安装结构,其特征在于,所述安装孔(16)的内壁设置有内螺纹,所述安装部(23)的至少一部分上设置有用于与所述安装孔(16)的内螺纹相匹配的第一外螺纹。

4. 根据权利要求3所述的胶管安装结构,其特征在于,所述安装部(23)上还设置有与所述安装部(23)相对固定的紧固螺母(24),所述紧固螺母(24)位于所述安装部(23)的外露于所述安装孔(16)的部分上。

5. 根据权利要求1所述的胶管安装结构,其特征在于,所述胶管连接件(21)为圆柱形结构,所述圆柱形结构的中轴线处贯穿有第一连通孔,所述第一连通孔与所述流胶通道连通;

所述胶管连接件(21)的外表面设置有用于与所述胶管(3)的开口匹配连接的第二外螺纹。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的胶管安装结构,其特征在于,所述针头连接件(22)包括接头(221)和卡套件(222),所述接头(221)设置在所述胶管固定组件(2)的安装部(23)的一侧,所述接头(221)的中轴线处贯穿有第二连通孔,所述第二连通孔与所述流胶通道连通;

所述卡套件(222)套设在所述接头(221)上,所述针头(4)的一端能够定位在所述卡套件(222)的内部,以使所述针头(4)通过所述卡套件(222)与所述接头(221)连接。

7. 根据权利要求6所述的胶管安装结构,其特征在于,所述接头(221)的表面设置有第三外螺纹,所述卡套件(222)的一端设置有用于与所述第三外螺纹相匹配的内螺纹,所述卡套件(222)的另一端用于套设在所述针头(4)上。

8. 根据权利要求6所述的胶管安装结构,其特征在于,所述卡套件(222)的远离所述安装部(23)的一侧开口处具有抵接凸缘(2221),所述抵接凸缘(2221)用于与所述针头(4)的外表面抵接,以使所述针头(4)定位在所述卡套件(222)内。

9. 根据权利要求1-5中任一项所述的胶管安装结构,其特征在于,所述针头连接件(22)的远离所述流胶通道的端部还设置有定位柱(223),所述定位柱(223)的中轴线处贯穿有第三连通孔,所述第三连通孔与所述流胶通道连通;

所述定位柱(223)用于伸入至所述针头(4)的内部。

10. 一种点胶机,其特征在于,包括胶管(3)、针头(4)和如权利要求1-9中任一项所述的胶管安装结构。

胶管安装结构及点胶机

技术领域

[0001] 本公开涉及点胶机技术领域,尤其涉及一种胶管安装结构及点胶机。

背景技术

[0002] 在进行一些较为精细的结构装配过程中,需要进行点胶操作。现有的点胶机通常为三轴点胶机,胶水来料为胶管。用于进行点胶的出胶针头与胶管出胶口处的螺纹进行旋紧,以实现胶管与针头之间的固定。

[0003] 然而,在胶管内胶水不足,需要对胶管进行更换时,需要先将针头从胶管上取下,然后再对点胶机设备更换胶管。这样的做法不仅费时费力,还会由于针头的频繁拆卸导致可能出现针头出胶口位置变化,影响点胶均匀性的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本公开提供了一种胶管安装结构及点胶机。

[0005] 第一方面,本公开提供了一种胶管安装结构,其包括支架和设置在所述支架上的胶管固定组件,所述胶管固定组件的内部设置有流胶通道;

[0006] 所述胶管固定组件上设置有胶管连接件和针头连接件,所述胶管连接件用于与胶管可拆卸式连接,所述针头连接件用于与针头可拆卸式连接,所述胶管连接件与所述针头连接件之间通过所述流胶通道连通,以使所述胶管内部的胶液通过所述流胶通道流至所述针头处。

[0007] 可选的,所述胶管固定组件还包括安装部,所述胶管连接件和所述针头连接件设置在所述安装部的两侧,所述流胶通道设置在所述安装部内;

[0008] 所述支架上具有安装孔,所述安装部穿设在所述安装孔中。

[0009] 可选的,所述安装孔的内壁设置有内螺纹,所述安装部的至少一部分上设置有用于与所述安装孔的内螺纹相匹配的第一外螺纹。

[0010] 可选的,所述安装部上还设置有与所述安装部相对固定的紧固螺母,所述紧固螺母位于所述安装部的外露于所述安装孔的部分上。

[0011] 可选的,所述胶管连接件为圆柱形结构,所述圆柱形结构的中轴线处贯穿有第一连通孔,所述第一连通孔与所述流胶通道连通;

[0012] 所述胶管连接件的外表面设置有用于与所述胶管的开口匹配连接的第二外螺纹。

[0013] 可选的,所述针头连接件包括接头和卡套件,所述接头设置在所述安装部的一侧,所述接头的中轴线处贯穿有第二连通孔,所述第二连通孔与所述流胶通道连通;

[0014] 所述卡套件套设在所述接头上,所述针头的一端能够定位在所述卡套件的内部,以使所述针头通过所述卡套件与所述接头连接。

[0015] 可选的,所述接头的表面设置有第三外螺纹,所述卡套件的一端设置有用于与所述第三外螺纹相匹配的内螺纹,所述卡套件的另一端用于套设在所述针头上。

[0016] 可选的,所述卡套件的远离所述安装部的一侧开口处具有抵接凸缘,所述抵接凸缘用于与所述针头的外表面抵接。

[0017] 可选的,所述针头连接件的远离所述流胶通道的端部还设置有定位柱,所述定位柱的中轴线处贯穿有第三连通孔,所述第三连通孔与所述流胶通道连通;

[0018] 所述定位柱用于伸入至所述针头的内部。

[0019] 第二方面,本公开还提供了一种点胶机,其特征在于,包括胶管、针头和上述的胶管安装结构。

[0020] 本公开提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0021] 本公开提供的胶管安装结构及点胶机通过设置胶管安装结构,使其具有分别和胶管进行安装的胶管连接件和与针头进行安装的针头连接件,使胶管和针头能够分别独立地与胶管固定组件进行安装,当胶管内部的胶液不足时,操作人员无需对针头进行取卸,直接将胶管进行更换即可,相较于传统的将针头直接安装在胶管上的方式,避免了对针头进行多次取卸导致针头位置发生变化,影响点胶效果的问题发生,并且减少了操作步骤,提高了效率,降低了换胶难度。

附图说明

[0022] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0023] 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案,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,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0024] 图1为本公开实施例所述的安装有胶管和针头的胶管安装结构的结构示意图;

[0025] 图2为本公开实施例所述的胶管安装结构的爆炸结构示意图;

[0026] 图3为本公开实施例所述的胶管安装结构的结构示意图;

[0027] 图4为本公开实施例所述的胶管固定组件的结构示意图;

[0028] 图5为本公开实施例所述的卡套件的结构示意图。

[0029] 其中,1、支架;11、侧板;12、上板;13、下板;14、限位孔;15、第一抵接孔;16、安装孔;17、第二抵接孔;2、胶管固定组件;21、胶管连接件;22、针头连接件;221、接头;222、卡套件;2221、抵接凸缘;2222、凸纹;223、定位柱;23、安装部;24、紧固螺母;3、胶管;4、针头;5、第一抵接螺栓;6、第二抵接螺栓。

具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点,下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开,但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施;显然,说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0032] 在当前一些较为精细的结构装配过程中,需要进行点胶操作。常用的点胶方式为

使用三轴点胶机自动点胶,供应胶液的方式通常采用胶管,规格较小,易于更换。将胶管与点胶机进行安装的方式为,将用于进行点胶的出胶针头与胶管的出胶口处的螺纹进行旋拧配合,以实现胶管与针头之间的固定和连通。

[0033] 然而,在胶管内胶水不足,需要对胶管进行更换时,需要先将针头从胶管上取下,然后再对点胶机设备更换胶管。这样的做法不仅费时费力,还会由于针头的频繁取卸导致可能出现针头出胶口位置变化,影响点胶均匀性的问题。

[0034] 针对上述缺陷,本实施例提供一种胶管安装结构,通过使胶管和针头能够分别进行独立安装或取卸的方式,避免在内存更换胶管时均须得取卸针头的问题。对于该胶管安装结构的具体设置方式如下所述:

[0035] 如图1-5所示,本实施例提供一种胶管安装结构,其包括支架1和设置在支架1上的胶管固定组件2。胶管固定组件2上设置有胶管连接件21和针头连接件22,胶管连接件21用于与胶管3可拆卸式连接,针头连接件22用于与针头4可拆卸式连接,胶管连接件21与针头连接件22之间通过设置在胶管固定组件2内部的流胶通道连通,以使胶管3内部的胶液通过流胶通道流至针头4处。

[0036] 胶管安装结构通常设置在点胶机上,用于安装胶管3和针头4。胶管3和针头4安装好之后会与点胶机的其他结构进行匹配连接,例如挤胶部件或控制系统等,以进行点胶操作。胶管3通常呈圆柱形,其安装在点胶机上时呈开口朝下进行放置,以与位于点胶机底部的针头4连接。

[0037] 支架1用于固定胶管3,在一些实施例中,支架1可以设置为“C”字型结构,“C”字型结构的侧板11用于和点胶机的移动模块进行连接,“C”字型结构的上板12和下板13均用于固定胶管3,使胶管3保持朝向稳定。在支架1的上板12上可以设置限位孔14,使胶管3穿设在限位孔14中,为了使胶管3的定位效果更好,还可以在限位孔14的旁侧开设第一抵接孔15,通过使用第一抵接螺栓5穿设在第一抵接孔15中,并使第一抵接螺栓5的端部抵顶在胶管3的表面,来实现对胶管3的进一步限位。

[0038] 具体进行使用时,可先将胶管固定组件2安装在支架1上,胶管固定组件2与支架1相对固定后,将针头4与针头连接件22进行安装,确定好针头4的位置、朝向以及高度正确后,最后安装胶管3。胶管3安装完成后,点胶机即可开始工作。

[0039] 当胶管3内的胶液耗尽,需要更换胶管3时,由于针头4通过胶管固定组件2相对于支架1固定,此时直接拆卸胶管3即可,即,将胶管3与胶管固定组件2进行分离,然后取下胶管3。

[0040] 该胶管安装结构通过使其具有分别和胶管3进行安装的胶管连接件21和与针头4进行安装的针头连接件22,使胶管3和针头4能够分别独立地与胶管固定组件2进行安装,当胶管3内部的胶液不足时,操作人员无需对针头4进行取卸,直接将胶管3进行更换即可,相较于传统的将针头4直接安装在胶管3上的方式,避免了对针头4进行多次取卸导致针头4的位置发生变化,影响点胶效果的问题发生,并且减少了操作步骤,提高了效率,降低了换胶难度。

[0041] 具体地,在设置胶管固定组件2时,使其包括安装部23,胶管连接件21和针头连接件22设置在安装部23的两侧,流胶通道设置在安装部23内。支架1上具有安装孔16,安装部23穿设在安装孔16中。对于安装孔16的设置位置,可以在胶管3放置在支架1上时,使其与胶

管3的底部开口进行对应,当胶管固定组件2设置在安装孔16内后,胶管3的底部开口可以与安装部23上胶管连接件21的位置对应,从而方便对位安装。在支架1上设置有限位孔14时,安装孔16可以设置在支架1的下板13上,并与限位孔14上下对位,使胶管3保持竖直状态。

[0042] 其中,安装部23的两侧,对应胶管3和针头4的设置位置,即为安装部23的顶部和底部,相对应地,流胶通道在安装部23的内部也可呈竖直设置,以使流胶过程顺畅。

[0043] 在一些实施例中,为了保证安装部23与安装孔16之间的固定牢靠,可以在安装孔16的内壁上设置有内螺纹,安装部23的至少一部分上设置有用于与安装孔16的内螺纹相匹配的第一外螺纹。

[0044] 由于安装孔16的内部基本呈柱形,因此,在本实施例中,将安装部23设置为与安装孔16的大小相匹配的柱形结构,方便与安装孔16进行连接固定,且保证紧固牢靠。流胶通道在安装部23的内部呈竖直设置,则使安装部23基本呈环形柱状结构。

[0045] 为了使安装部23的定位效果更好,还可以在安装孔16的旁侧开设第二抵接孔17,通过使用第二抵接螺栓6穿设在安装孔16中,并使第二抵接螺栓6的端部抵顶在安装部23的表面,来实现对安装部23的进一步限位。

[0046] 当安装部23与安装孔16之间采用螺纹连接时,为了便于操作人员在后期对胶管固定组件2的取卸,在一些实施例中,可以在安装部23上还设置有与安装部23相对固定的紧固螺母24,紧固螺母24位于安装部23的外露于安装孔16的部分上。紧固螺母24的设置,能够方便操作人员使用工具对安装部23进行旋拧操作,便于施力,方便胶管固定组件2的拆卸。

[0047] 对于设置在安装部23上的胶管连接件21来说,在一些实施例中,将胶管连接件21设置为圆柱形结构,圆柱形结构的中轴线处贯穿有第一连通孔,第一连通孔与流胶通道连通。胶管连接件21为圆柱形结构,方便与胶管3的开口处进行匹配,同时也方便设置用于和注胶通道连通的第一连通孔。

[0048] 胶管连接件21的外表面设置有用于与胶管3的开口匹配连接的第二外螺纹。由于现有的胶管结构,在其开口处通常设置有内螺纹结构,用于与针头4连接,在本实施例中,无需对胶管3的内螺纹进行改进,通过胶管连接件21的第二外螺纹和其进行匹配连接即可,增加了该结构的适用性。

[0049] 对于设置在安装部23上的针头连接件22来说,其具体包括接头221和卡套件222,接头221设置在安装部23的一侧,接头221的中轴线处贯穿有第二连通孔,第二连通孔与流胶通道连通。卡套件222套设在接头221上,针头4的一端能够定位在卡套件222的内部,以使针头4通过卡套件222与接头221连接。

[0050] 接头221用于使针头4与安装部23对接,使两者能够进行连通。卡套件222的设置,能够将针头4固定在接头221的一侧,从而保证针头4与注胶通道通过第二连通孔连通。

[0051] 具体地,卡套件222与接头221进行连接时,采用在接头221的表面设置有第三外螺纹,卡套件222的一端的内侧壁设置有用于与第三外螺纹相匹配的内螺纹。卡套件222与接头221之间通过螺纹连接,螺纹连接的方式固定效果更好。

[0052] 对于卡套件222能够在接头221上的拧紧高度,在本实施例中,使卡套件222能够拧紧至其顶部与紧固螺母24的底部抵接,从而使操作人员方便确定卡套件222需要拧紧的高度,降低操作难度。另外,为了便于操作人员手动旋拧卡套件222,可在卡套件222的外表面设置凸纹2222,以增大摩擦力。

[0053] 在一些实施例中,所述卡套件222的另一端用于套设在针头4上。具体地,卡套件222的远离安装部23的一侧开口处具有抵接凸缘2221,抵接凸缘2221用于与针头4的外表面抵接。抵接凸缘2221抵接在针头4的外表面,能够使针头4相对于卡套件222位置固定,从而方便针头4与接头221进行连接。示例性的,由于针头4通常呈圆锥形,因此,可以使抵接凸缘2221的内侧边缘形成的开口大小不大于针头4最粗的位置处的尺寸,且不小于针头4最细位置处的尺寸,从而能够在针头4套设在卡套件222内时,其能够在一位置处与卡套件222形成抵接。

[0054] 为了更好地匹配针头4自卡套件222的底部伸出的长度,可以调整抵接凸缘2221的内侧边缘的大小,使卡套件222拧紧时,对于针头4的抵接位置刚好能够使针头4处于需要的高度处。当然,在其他实施例中,也可以通过调整卡套件222在接头221上的拧紧位置来调整针头4的高度。

[0055] 在一些实施例中,针头连接件22的远离流胶通道的端部还设置有定位柱223,定位柱223的中轴线处贯穿有第三连通孔,第三连通孔与流胶通道连通。定位柱223用于伸入至针头4的内部。定位柱223的设置,方便操作人员在安装针头4时进行对位,并且还能够使胶液流入针头4时更为快速和顺畅。

[0056] 对应上述胶管3安装结构的设置,本实施例中还提供了一种点胶机,其包括有胶管3、针头4和上述的胶管安装结构。该点胶机在装配时,将支架1与移动模块以及控制模块进行连接,方便进行操控。在工作时,可以通过控制点胶机的控制系统移动该胶管安装结构,从而对装配件进行点胶操作。

[0057] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0058] 以上所述仅是本公开的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

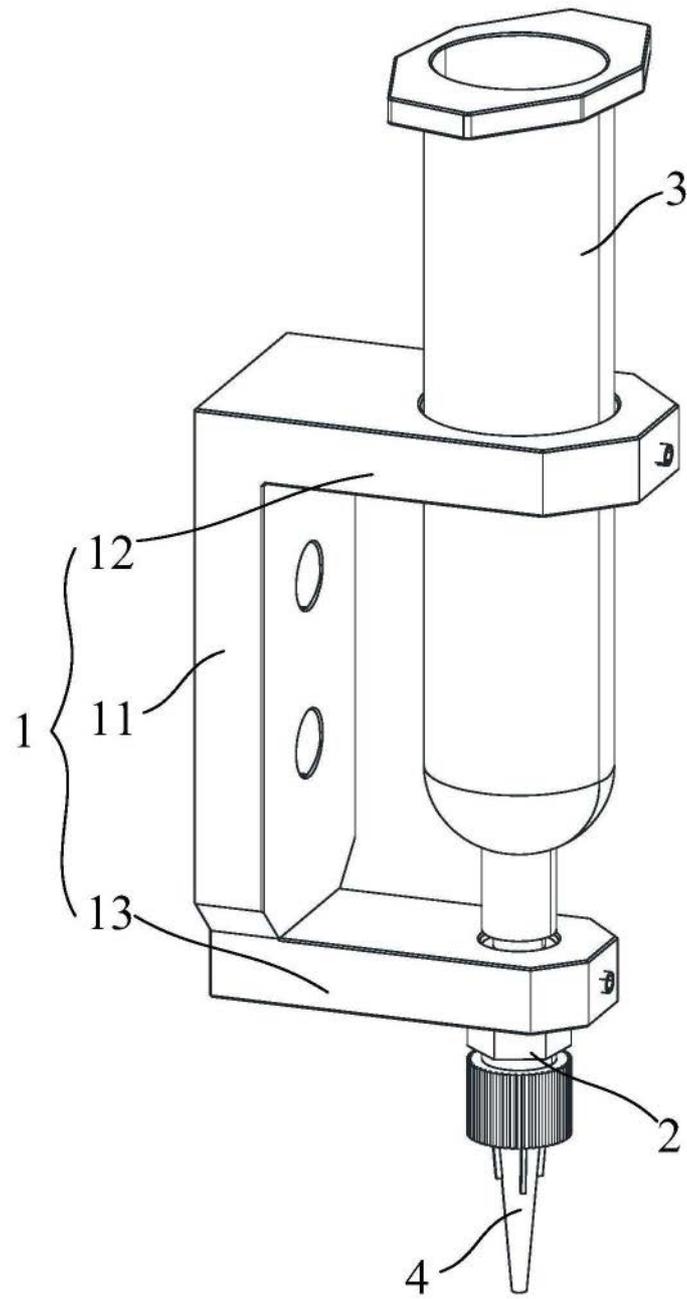


图1

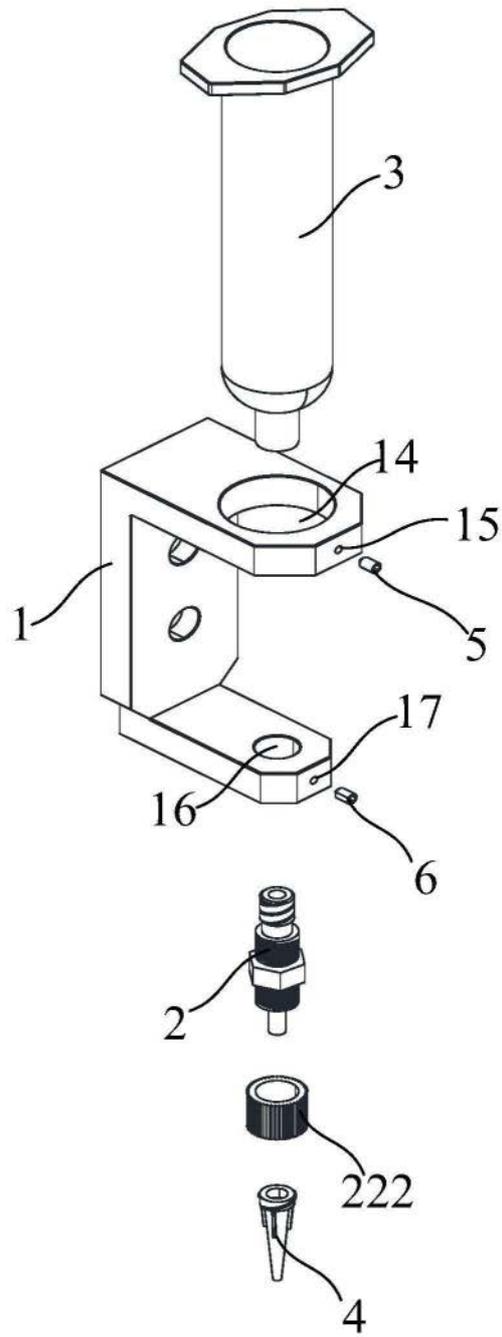


图2

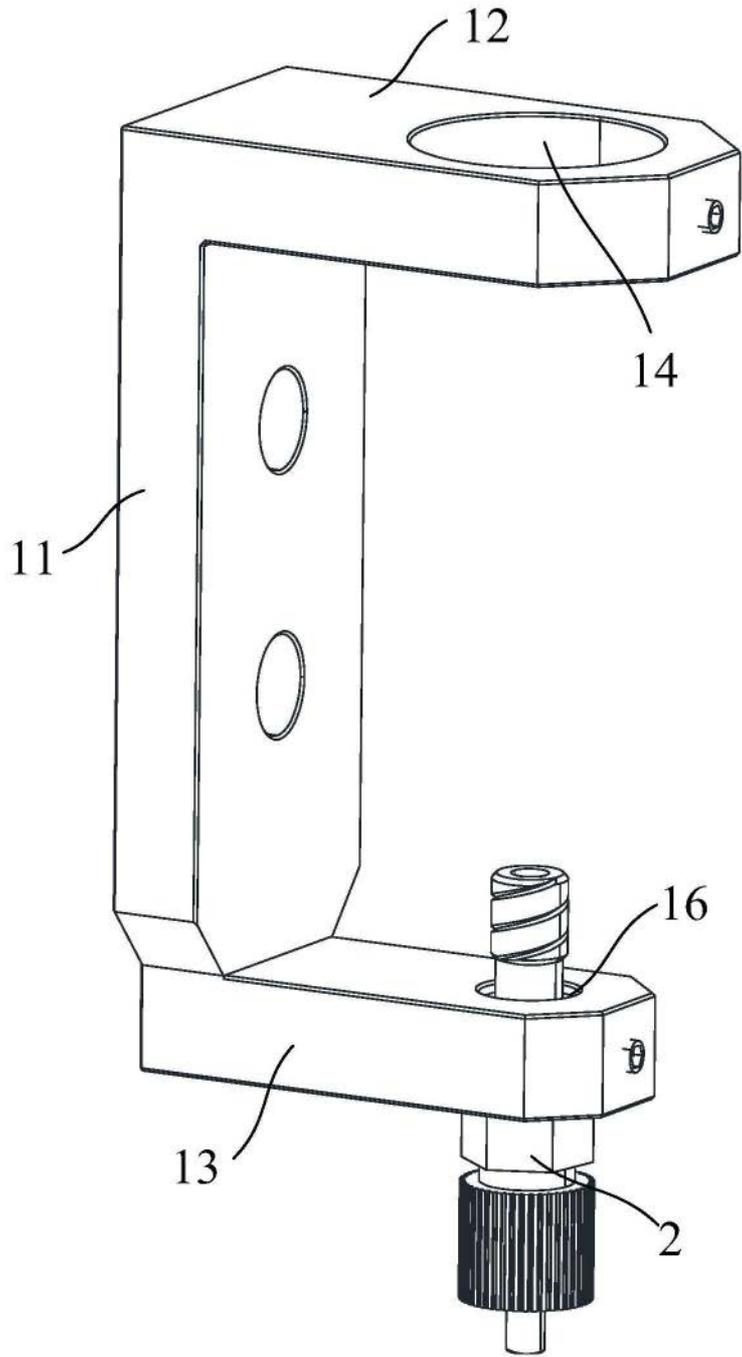


图3

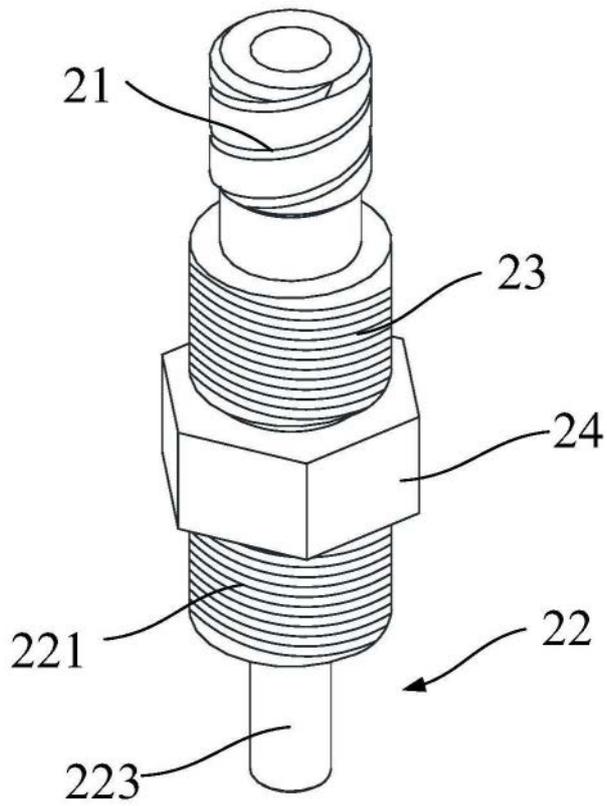


图4

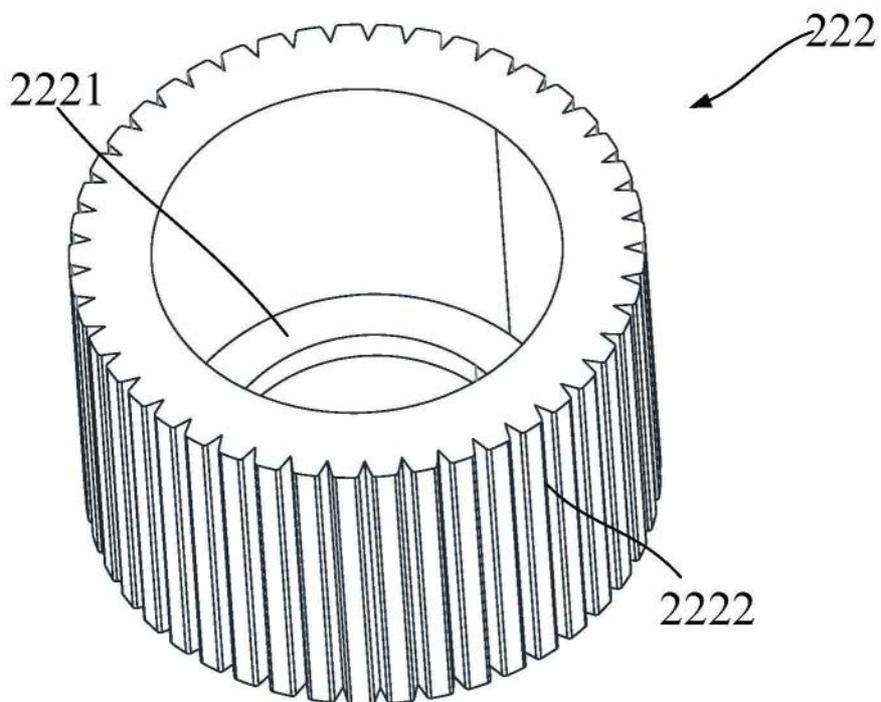


图5