



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218524311 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222797907.8

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 浙江桢利汽车零部件有限公司

地址 311811 浙江省绍兴市诸暨市枫桥镇
永联路

(72) 发明人 钱天龙

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

专利代理师 林伟

(51) Int.Cl.

G01M 3/08 (2006.01)

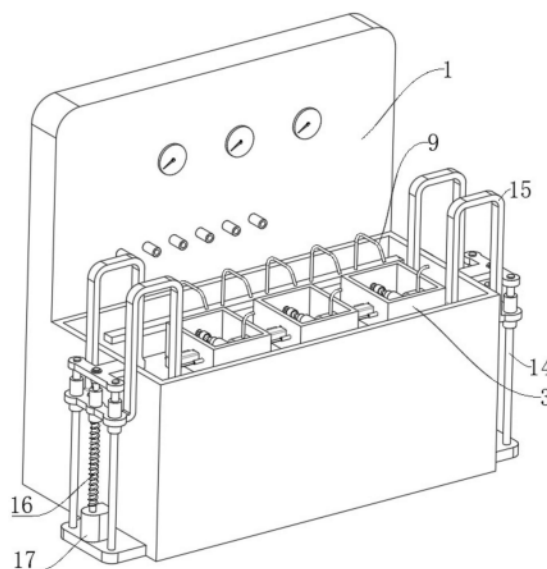
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种接头气密性检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及接头气密性检测技术领域，具体的公开了一种接头气密性检测装置，包括气密检测机主体，气密检测机主体的一侧设有储水槽，且储水槽内设有可进行升降的升降板，升降板的上表面设有若干安装框，安装框的一侧设有可与外界待检测接头相配合的插座。本实用新型中风机把外界的气体吸入并通过分流管以及导气管喷出，由此在本方案中，当装置对接头进行气密性检测后，可及时的快速的对装置内粘连有水迹的部件进行风干，以免水迹中的水分对部件造成锈蚀而影响装置的使用寿命，即解决了现有技术中，无法及时快速的对使用后的部件进行风干，而导致装置使用寿命因锈蚀锐减的缺陷。



1. 一种接头气密性检测装置,包括气密检测机主体(1),所述气密检测机主体(1)的一侧设有储水槽,且储水槽内设有可进行升降的升降板(2),升降板(2)的上表面设有若干安装框(3),安装框(3)的一侧设有可与外界待检测接头相配合的插座(4),且插座(4)的另一端通过输气管(5)与气密检测机主体(1)的输气端相连接,储水槽外壁的一侧固定有安装筒(6),安装筒(6)内部的下端设有风机(7),且安装筒(6)内部的上端设有加热丝(8),安装筒(6)的上端设有可对升降板(2)进行吹气的导气管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种接头气密性检测装置,所述安装筒(6)的上端连接有分流管(10),分流管(10)的另一端延伸至储水槽的内部,且导气管(9)的下端与分流管(10)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种接头气密性检测装置,所述分流管(10)远离安装筒(6)的一端为密封状态,且导气管(9)为若干个设置并可弯折。

4. 根据权利要求1所述的一种接头气密性检测装置,所述安装框(3)远离插座(4)的一侧安装有第一气缸(11),第一气缸(11)的输出端对应插座(4)连接有卡块(12),且卡块(12)朝向插座(4)的一侧固定有弹性的防滑垫。

5. 根据权利要求4所述的一种接头气密性检测装置,所述安装框(3)远离插座(4)以及第一气缸(11)的一端安装有第二气缸(13),且第二气缸(13)的输出端对应插座(4)安装有密封头,升降板(2)的板体上对应安装框(3)设有相配合的进水口。

6. 根据权利要求1所述的一种接头气密性检测装置,所述气密检测机主体(1)的储水槽外壁两侧均设有导向杆(14),相邻导向杆(14)的杆体上共同滑动安装有联动架(15),联动架(15)的另一端固定在升降板(2)的上表面端部。

7. 根据权利要求6所述的一种接头气密性检测装置,所述联动架(15)位于导向杆(14)之间的架体上啮合有螺纹杆(16),且螺纹杆(16)的下端连接有电机(17),螺纹杆(16)的上端与导向杆(14)的上端共同通过稳定板与储水槽外壁固定连接。

一种接头气密性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接头气密性检测技术领域,尤其涉及一种接头气密性检测装置。

背景技术

[0002] 分气接头、分路接头、转接头等众多接头在生产过程中需要频繁的在每批零件中进行随机抽检,即对工件进行气密性、尺寸等数据检测,以便生产后的工件复合产品使用规格。

[0003] 而现有的气密性检测装置在使用时,人员把待检测的接头插在插座中,并把接头连同插座沉没在水中,此时通过泵气管向插座中泵气,即通过观察接头处是否有气泡冒出而判断接头的气密性是否正常。

[0004] 但上述的气密性检测装置在使用时,由于其内部并无吹气风干部件,从而在安装插座的板件多次使用后,板材由于其外环面水迹长时间停留而易锈蚀,最终导致板材使用寿命锐减;因此,为了解决上述技术问题,我们提出了一种接头气密性检测装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种接头气密性检测装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种接头气密性检测装置,包括气密检测机主体,所述气密检测机主体的一侧设有储水槽,且储水槽内设有可进行升降的升降板,升降板的上表面设有若干安装框,安装框的一侧设有可与外界待检测接头相配合的插座,且插座的另一端通过输气管与气密检测机主体的输气端相连接,储水槽外壁的一侧固定有安装筒,安装筒内部的下端设有风机,且安装筒内部的上端设有加热丝,安装筒的上端设有可对升降板进行吹气的导气管。

[0008] 优选的,所述安装筒的上端连接有分流管,分流管的另一端延伸至储水槽的内部,且导气管的下端与分流管相连接。

[0009] 优选的,所述分流管远离安装筒的一端为密封状态,且导气管为若干个设置并可弯折。

[0010] 优选的,所述安装框远离插座的一侧安装有第一气缸,第一气缸的输出端对应插座连接有卡块,且卡块朝向插座的一侧固定有弹性的防滑垫。

[0011] 优选的,所述安装框远离插座以及第一气缸的一端安装有第二气缸,且第二气缸的输出端对应插座安装有密封头,升降板的板体上对应安装框设有相配合的进水口。

[0012] 优选的,所述气密检测机主体的储水槽外壁两侧均设有导向杆,相邻导向杆的杆体上共同滑动安装有联动架,联动架的另一端固定在升降板的上表面端部。

[0013] 优选的,所述联动架位于导向杆之间的架体上啮合有螺纹杆,且螺纹杆的下端连接有电机,螺纹杆的上端与导向杆的上端共同通过稳定板与储水槽外壁固定连接。

[0014] 本实用新型提出的一种接头气密性检测装置,有益效果在于:

[0015] 1:本实用新型中风机把外界的气体吸入并通过分流管以及导气管喷出,即此时导气管喷出的气体对升降板的表面进行吹拂,从而加快升降板表面水迹的风干,且由于安装筒内部的上端设有加热丝,即对吹拂到升降板表面的气体进行加热,由此进一步的提升了对升降板的风干速度;由此在本方案中,当装置对接头进行气密性检测后,可及时的快速的对装置内粘连有水迹的部件进行风干,以免水迹中的水分对部件造成锈蚀而影响装置的使用寿命,即解决了现有技术中,无法及时快速的对使用后的部件进行风干,而导致装置使用寿命因锈蚀锐减的缺陷。

[0016] 2:本实用新型中由于升降板的两端通过联动架与导向杆相连接,即启动电机,电机的输出端带动螺纹杆转动,从而通过螺纹杆的转动带动联动架进行相应的上下移动,而现有的技术中升降板的上下移动通过液压缸进行推动,而在本方案中通过螺纹杆的设置,不仅使得人员控制升降板的上下移动距离更精准,且省却了使用液压缸所需配备的众多复杂管路,即提升了装置使用时的便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的轴测图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的轴测图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的升降板仰视示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的第一气缸、第二气缸以及插座拆分示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种接头气密性检测装置的安装框示意图。

[0023] 图中:1、气密检测机主体;2、升降板;3、安装框;4、插座;5、输气管;6、安装筒;7、风机;8、加热丝;9、导气管;10、分流管;11、第一气缸;12、卡块;13、第二气缸;14、导向杆;15、联动架;16、螺纹杆;17、电机。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0026] 参照图1-6,一种接头气密性检测装置,包括气密检测机主体1,气密检测机主体1的一侧设有储水槽,储水槽的底部设有阀门并连接有输水管,且气密检测机主体1通过输水管对储水槽内部的清水进行相应的注入与抽出,且储水槽内设有可进行升降的升降板2,升降板2的上表面设有若干安装框3,安装框3的一侧设有可与外界待检测接头相配合的插座4,且插座4的另一端通过输气管5与气密检测机主体1的输气端相连接,储水槽外壁的一侧固定有安装筒6,安装筒6内部的下端设有风机7,且安装筒6内部的上端设有加热丝8,安装

筒6的上端设有可对升降板2进行吹气的导气管9。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装筒6的上端连接有分流管10,分流管10的另一端延伸至储水槽的内部,且导气管9的下端与分流管10相连接;分流管10的设置,使得装置可安装若干导气管9,从而提升了气体与升降板2的总体接触面积。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,分流管10远离安装筒6 的一端为密封状态,且导气管9为若干个设置并可弯折;由于导气管 9可弯折,从而使得导气管9可对升降板2以及安装框3等零件的角落处也可进行吹拂。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装框3远离插座4的一侧安装有第一气缸11,第一气缸11的输出端对应插座4连接有卡块 12,且卡块12朝向插座4的一侧固定有弹性的防滑垫;防滑垫的设置,进一步的提升卡块12对接头的夹持效果。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装框3远离插座4以及第一气缸11的一端安装有第二气缸13,且第二气缸13的输出端对应插座4安装有密封头,升降板2的板体上对应安装框3设有相配合的进水口;密封头的设置,避免插座4内部的气体从接头的出气端泄漏,从而对气密性检测造成影响。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,气密检测机主体1的储水槽外壁两侧均设有导向杆14,相邻导向杆14的杆体上共同滑动安装有联动架15,联动架15的另一端固定在升降板2的上表面端部;联动架15的设置,使得升降板2可顺着导向杆14进行升降。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,联动架15位于导向杆14 之间的架体上啮合有螺纹杆16,且螺纹杆16的下端连接有电机17,螺纹杆16的上端与导向杆14的上端共同通过稳定板与储水槽外壁固定连接;电机17以及螺纹杆16的设置,使得人员可便捷精准的控制升降板2的上下位置。

[0033] 使用原理及优点:本实用新型在使用过程中,人员把各输气管5 与气密检测机主体1的输气端相连接,并向储水槽中注入适量的清水,进一步的人员把待检测的接头连接端插在插座4的内部,此时把升降板2向下移动,即升降板2带动安装框3以及安装框3上设置的若干部件,直至接头、插座4等部件均位于清水中,此时操控气密检测机主体1通过输气管5向插座4中输入具有一定压力的气体,进而人员便可在站立在气密检测机主体1的外侧观察水面有气泡产生,从而对待检测接头的气密性进行判断。

[0034] 进而在本方案中,当接头气密性检测完成后,人员把升降板2从水下移出,直至升降板2整体处于水面之上,即升降板2上表面大股的清水回流至储水槽中,而升降板2上表面此时残留有部分的水迹,进一步的人员启动风机7,而风机7把外界的气体吸入并通过分流管 10以及导气管9喷出,即此时导气管9喷出的气体对升降板2的表面进行吹拂,从而加快升降板2表面水迹的风干,以免水迹中的水分对升降板2造成锈蚀,且由于安装筒6内部的上端设有加热丝8,从而在风机7对升降板2进行吹风时,可启动加热丝8,即对吹拂到升降板2表面的气体进行加热,由此进一步的提升了对升降板2的风干速度;同时由于导气管9可进行弯折,从而使得导气管9使用时,人员可对导气管9进行弯折,以便导气管9喷出的气体可对升降板2表面各处均能吹拂;由此在本方案中,当装置对接头进行气密性检测后,可及时的快速的对装置内粘连有水迹的部件进行风干,以免水迹中的水分对部件造成锈蚀而影响装置的使用寿命,即解决了现有技术中,无法及时快速的对使用后的部件进行风干,而导致装置使用寿命因锈蚀锐减的缺陷。

[0035] 进一步的在本方案中,由于升降板2的两端通过联动架15与导向杆14相连接,即启动电机17,电机17的输出端带动螺纹杆16转动,从而通过螺纹杆16的转动带动联动架15进行相应的上下移动,而现有的技术中升降板2的上下移动通过液压缸进行推动,而在本方案中通过螺纹杆16的设置,不仅使得人员控制升降板2的上下移动距离更精准,且省却了使用液压缸所需配备的众多复杂管路,即提升了装置使用时的便捷性。

[0036] 同时在本方案中,当人员把接头的连接端与插座4结合后,便可启动第一气缸11以及第二气缸13,从而使得第一气缸11带动卡块 12对接头进行夹持,以免接头从插座4中脱离,且第二气缸13推动密封头抵接在接头的出气端,从而避免插座4内部的气体从此端泄漏泄漏而对气密性检测造成干扰。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

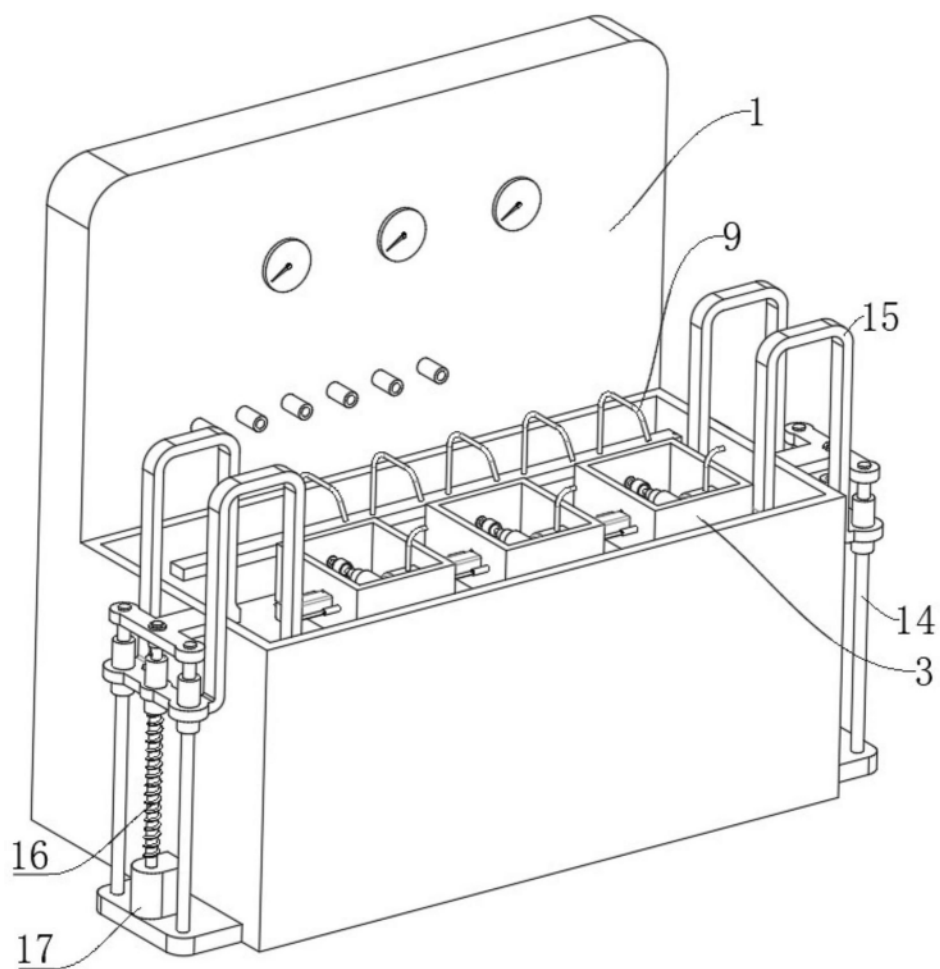


图1

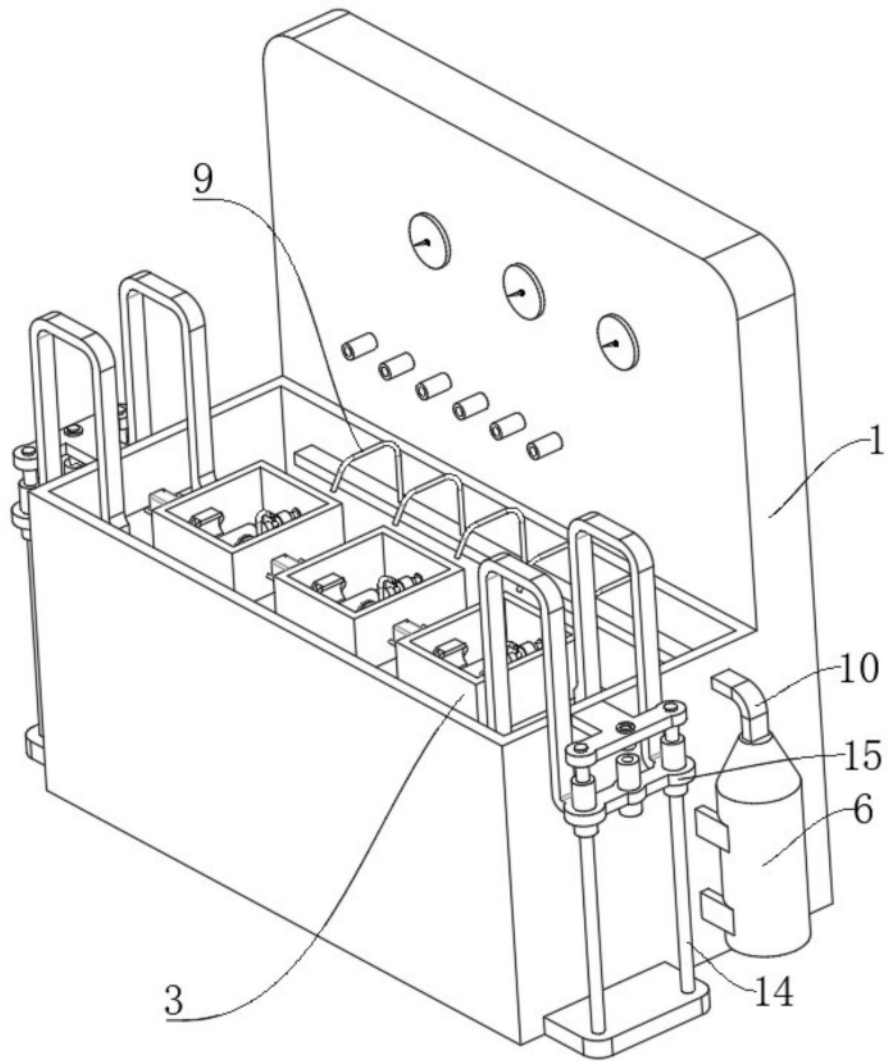


图2

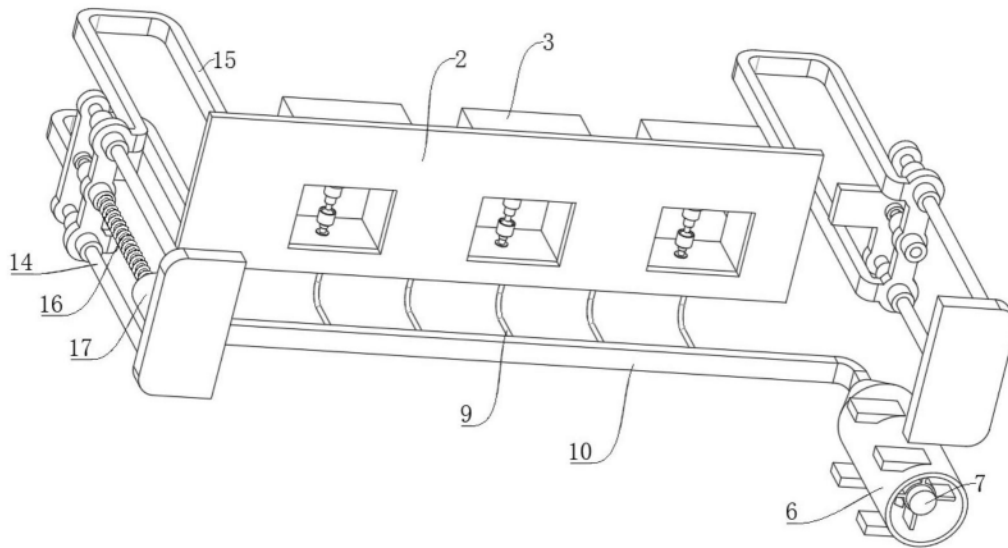


图3

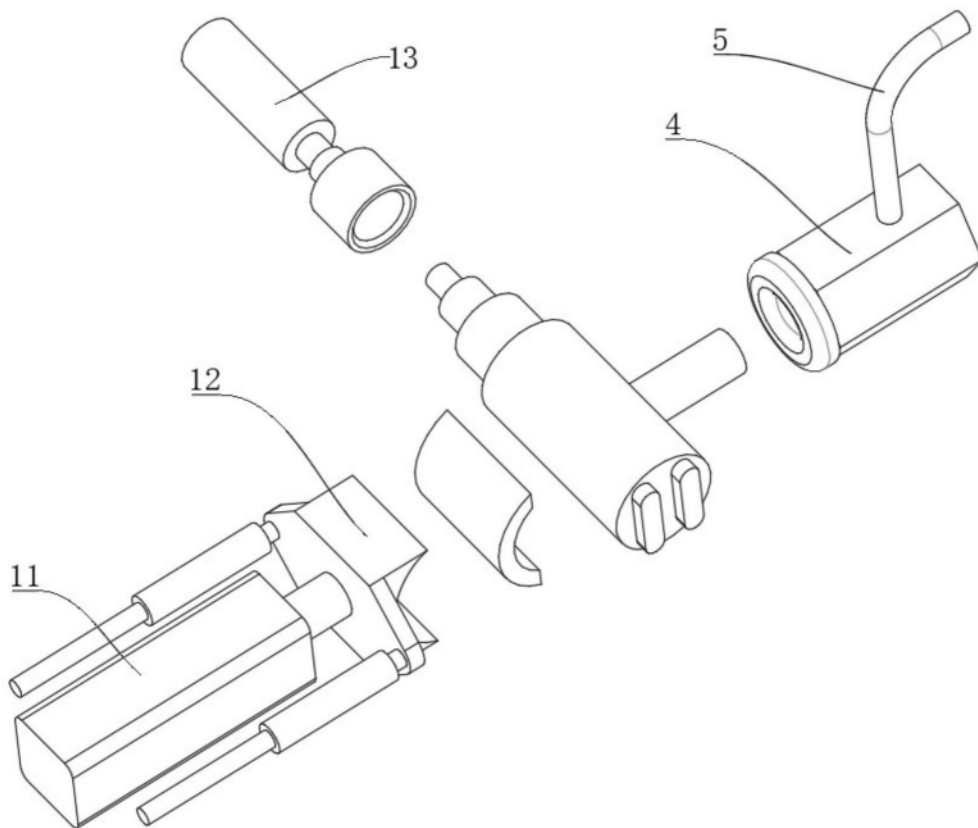


图4

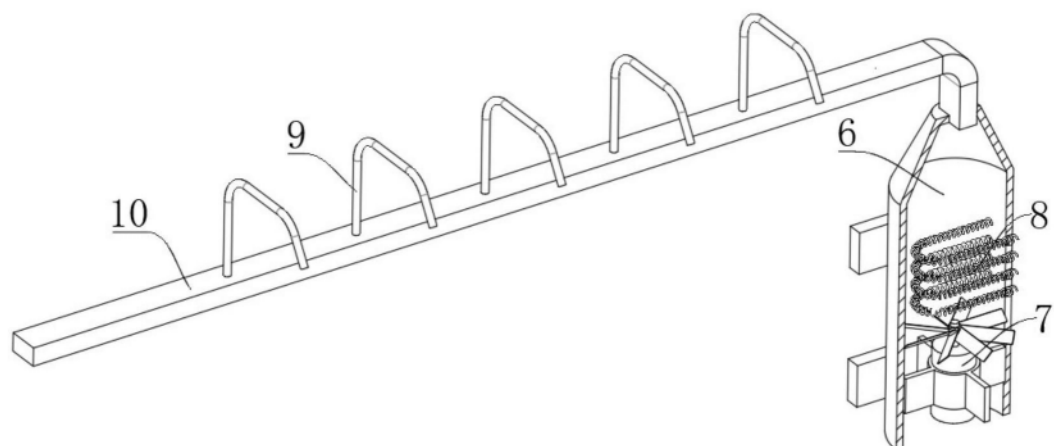


图5

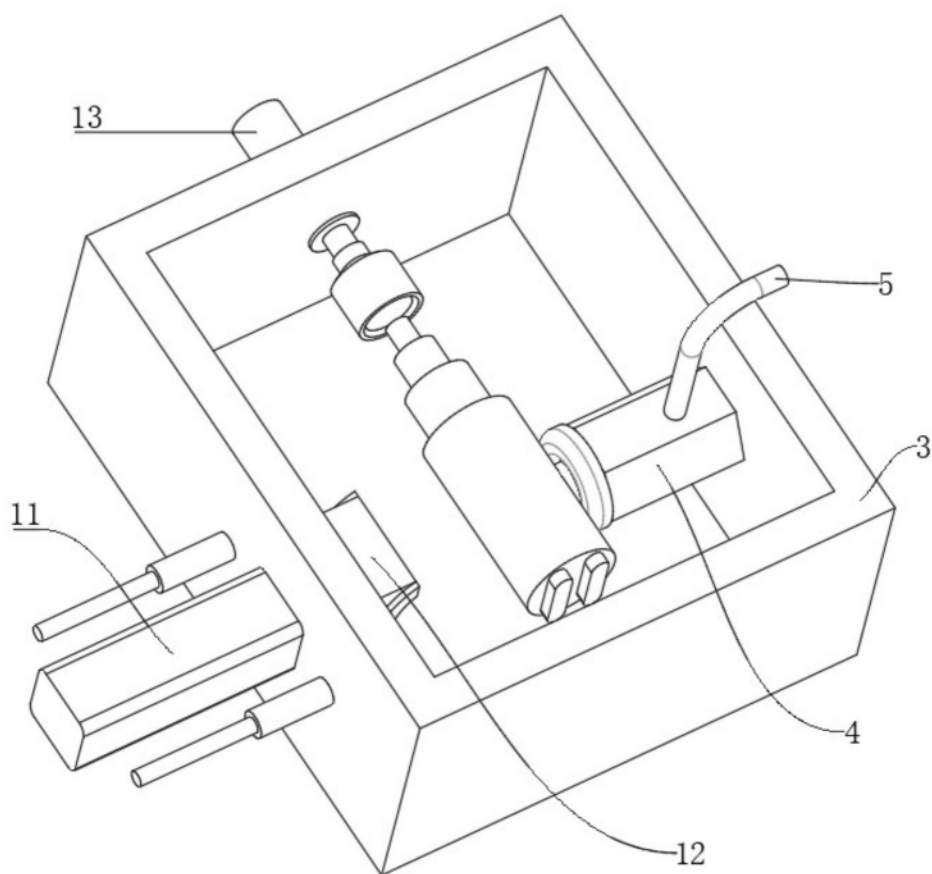


图6