



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219807812 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202320695556.1

(22) 申请日 2023.04.03

(73) 专利权人 山东乐齐医疗科技有限公司  
地址 255000 山东省淄博市高新区晓月桥路2235号C座1楼东侧

(72) 发明人 房宁 刘凤凤

(74) 专利代理机构 青岛恒昇众力知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37332  
专利代理师 张俊珍

(51) Int. Cl.  
C02F 1/32 (2023.01)  
C02F 101/12 (2006.01)

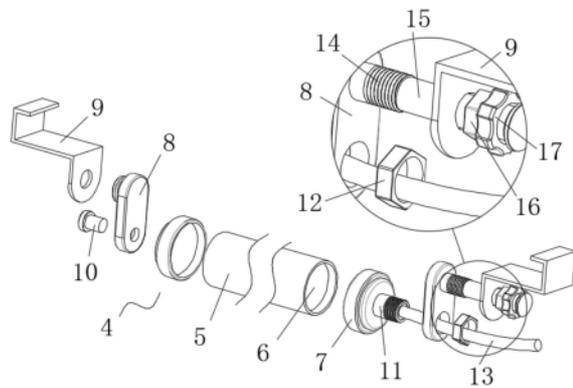
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

血透水处理紫外线脱氯消毒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及消毒设备技术领域,具体为血透水处理紫外线脱氯消毒装置,包括:外筒,外筒的两端外侧均固定连接连接有连接法兰,连接法兰的上端开设有定位缺口;透明防护罩的两端均设置有用于对其进行密封的防水端盖,防水端盖的外侧固定连接连接有连接块,连接块的侧面固定连接连接有卡板,卡板设置呈“N”字形,卡板的上端水平扣接在定位缺口的内腔;有益效果为:通过在外筒的内部安装有消毒组件,透明防护罩的两端均设置有对其端口进行密封的防水端盖,紫外线灯管穿透透明防护罩后直接照射水中的细菌、病毒和微生物,使其细胞的DNA、RNA结构被破坏,细菌病毒丧失自我复制的能力,从而对水达到脱氯消毒和净化目的,且节省空间占用。



1. 血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:包括:

外筒(1),所述外筒(1)的两端外侧均固定连接连接有连接法兰(2),所述连接法兰(2)的上端开设有定位缺口(3);

消毒组件(4),所述消毒组件(4)位于外筒(1)的内腔,所述消毒组件(4)包括透明防护罩(5)和位于透明防护罩(5)内腔的紫外线灯管(6),所述透明防护罩(5)的两端均设置有用于对其进行密封的防水端盖(7),所述防水端盖(7)的外侧固定连接连接有连接块(8),所述连接块(8)的侧面固定连接连接有卡板(9),所述卡板(9)设置呈“N”字形,且卡板(9)的上端翻折呈“L”型,所述卡板(9)的上端水平扣接在定位缺口(3)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:一个所述连接块(8)的下端活动贯穿设置有固定螺栓(10),所述固定螺栓(10)与一个防水端盖(7)螺纹固定连接。

3. 根据权利要求2所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:另一个所述防水端盖(7)的表面固定连接连接有空心螺杆(11),所述空心螺杆(11)的内腔活动贯穿设置有导线(13),所述导线(13)与紫外线灯管(6)电性连接,所述空心螺杆(11)的内腔填充有密封层。

4. 根据权利要求3所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:所述空心螺杆(11)的端部螺纹连接有紧固螺母(12),所述紧固螺母(12)压在另一个连接块(8)的下端侧面。

5. 根据权利要求4所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:另一个所述连接块(8)的上端固定连接连接有螺柱(14),所述螺柱(14)的端部固定连接连接有与之共线的导向柱(15),所述导向柱(15)的直径小于螺柱(14)的直径,所述导向柱(15)的外侧活动套设有调节螺母(16),所述调节螺母(16)与螺柱(14)相适配,所述调节螺母(16)的侧面固定连接连接有调节旋钮(17)。

6. 根据权利要求5所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:一个所述卡板(9)与一个连接块(8)的上端之间通过销轴转动连接,另一个所述卡板(9)的下端活动套接于螺柱(14)的外侧并由调节螺母(16)压紧,两个所述卡板(9)呈对称分布并分别扣在两个定位缺口(3)内。

7. 根据权利要求6所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:所述外筒(1)的侧面固定连接有两个连通管道(18),所述连通管道(18)与外筒(1)的内腔连通,所述外筒(1)的底部连通有排渣管(19)。

8. 根据权利要求7所述的血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,其特征在于:所述外筒(1)的两端均覆盖有封盖(20),一个所述封盖(20)的中部向外凸起形成空心部(21),所述导线(13)与空心部(21)之间贯穿连接,且两者之间设有密封套,所述封盖(20)靠近外筒(1)的一侧面上端开设有与卡板(9)对应的密封槽(22),且密封槽(22)的内腔设置有密封垫。

## 血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒设备技术领域,具体为血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置。

### 背景技术

[0002] 血透水机的预处理系统,利用多介质过滤器、软化器和活性炭过滤器进行脱氯杀菌。

[0003] 但活性炭在长时间使用后,其表面及内部均容易滋生微生物,且整个过滤系统占地空间大、需要定期的正/反洗和消毒,从而导致其运行及维护成本过高。为此,本实用新型提出血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,以解决上述背景技术中提出的活性炭过滤器长时间使用时表面和内部容易滋生微生物的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:血透水机预处理紫外线脱氯消毒装置,包括:

[0006] 外筒,所述外筒的两端外侧均固定连接连接有连接法兰,所述连接法兰的上端开设有定位缺口;

[0007] 消毒组件,所述消毒组件位于外筒的内腔,所述消毒组件包括透明防护罩和位于透明防护罩内腔的紫外线灯管,所述透明防护罩的两端均设置有用于对其进行密封的防水端盖,所述防水端盖的外侧固定连接连接有连接块,所述连接块的侧面固定连接连接有卡板,所述卡板设置呈“N”字形,且卡板的上端翻折呈“L”型,所述卡板的上端水平扣接在定位缺口的内腔。

[0008] 优选的,一个所述连接块的下端活动贯穿设置有固定螺栓,所述固定螺栓与一个防水端盖螺纹固定连接。

[0009] 优选的,另一个所述防水端盖的表面固定连接连接有空心螺杆,所述空心螺杆的内腔活动贯穿设置有导线,所述导线与紫外线灯管电性连接,所述空心螺杆的内腔填充有密封层。

[0010] 优选的,所述空心螺杆的端部螺纹连接有紧固螺母,所述紧固螺母压在另一个连接块的下端侧面。

[0011] 优选的,另一个所述连接块的上端固定连接连接有螺柱,所述螺柱的端部固定连接有与之共线的导向柱,所述导向柱的直径小于螺柱的直径,所述导向柱的外侧活动套设有调节螺母,所述调节螺母与螺柱相适配,所述调节螺母的侧面固定连接连接有调节旋钮。

[0012] 优选的,一个所述卡板与一个连接块的上端之间通过销轴转动连接,另一个所述卡板的下端活动套接于螺柱的外侧并由调节螺母压紧,两个所述卡板呈对称分布并分别扣在两个定位缺口内。

[0013] 优选的,所述外筒的侧面固定连接有两个连通管道,所述连通管道与外筒的内腔连通,所述外筒的底部连通有排渣管。

[0014] 优选的,所述外筒的两端均覆盖有封盖,一个所述封盖的中部向外凸起形成空心部,所述导线与空心部之间贯穿连接,且两者之间设有密封套,所述封盖靠近外筒的一侧面上端开设有与卡板对应的密封槽,且密封槽的内腔设置有密封垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过在外筒的内部安装有消毒组件,消毒组件包括透明防护罩和位于透明防护罩内腔的紫外线灯管,透明防护罩的两端均设置有对其端口进行密封的防水端盖,紫外线灯管穿透透明防护罩后直接照射水中的细菌、病毒和微生物,使其细胞的DNA、RNA结构被破坏,细菌病毒丧失自我复制的能力,从而对水达到脱氯消毒和净化目的,且节省空间占用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型外筒结构内部示意图;

[0019] 图3为本实用新型外筒结构立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型消毒组件结构爆炸示意图。

[0021] 图中:1、外筒;2、连接法兰;3、定位缺口;4、消毒组件;5、透明防护罩;6、紫外线灯管;7、防水端盖;8、连接块;9、卡板;10、固定螺栓;11、空心螺杆;12、紧固螺母;13、导线;14、螺柱;15、导向柱;16、调节螺母;17、调节旋钮;18、连通管道;19、排渣管;20、封盖;21、空心部;22、密封槽。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公开方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0026] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一

[0028] 血透水处理紫外线脱氯消毒装置,包括:外筒1和消毒组件4。

[0029] 具体的,在外筒1的两端外侧均固定连接连接有连接法兰2,连接法兰2的上端开设有定位缺口3;

[0030] 其次,消毒组件4位于外筒1的内腔,消毒组件4包括透明防护罩5和位于透明防护罩5内腔的紫外线灯管6,透明防护罩5的两端均设置有用对其进行密封的防水端盖7,透明防护罩5用于对紫外线灯管6进行防护,配合防水端盖7可避免紫外线灯管6进水,紫外线灯管6发出的紫外光线穿过透明防护罩5后直接照射水中的细菌、病毒和微生物并使其细胞的DNA、RNA结构被破坏,进而使细菌病毒丧失自我复制的能力,达到对水的脱氯消毒和净化目的,另外,在防水端盖7的外侧固定连接连接有连接块8,连接块8的侧面固定连接连接有卡板9,卡板9设置呈“N”字形,且卡板9的上端翻折呈“L”型,卡板9的上端水平扣接在定位缺口3的内腔,卡板9的结构如图4所示,两个卡板9分别扣在外筒1两端的两个定位缺口3内,卡板9即可通过重力来对消毒组件4整体进行悬挂。

[0031] 实施例二

[0032] 在实施例一的基础上,为了连接一组连接块8和防水端盖7,本申请还具有在一个连接块8的下端活动贯穿设置有固定螺栓10,固定螺栓10与一个防水端盖7螺纹固定连接,固定螺栓10用于将连接块8与防水端盖7进行固定。

[0033] 实施例三

[0034] 在实施例二的基础上,为了对紫外线灯管6通电,本申请还具有在另一个防水端盖7的表面固定连接有空心螺杆11,空心螺杆11的内腔活动贯穿设置有导线13,导线13与紫外线灯管6电性连接,空心螺杆11的内腔填充有密封层,空心螺杆11的设置确保导线13能够与紫外线灯管6接通,且空心螺杆11内填充的密封层可防止水进入透明防护罩5内部。

[0035] 实施例四

[0036] 在实施例三的基础上,为了对另一组防水端盖7和连接块8进行连接,本申请还具有在空心螺杆11的端部螺纹连接有紧固螺母12,紧固螺母12压在另一个连接块8的下端侧面,可对另一组防水端盖7和连接块8进行连接。

[0037] 实施例五

[0038] 在实施例四的基础上,为了调节两个卡板9之间的间距,本申请还具有在另一个连接块8的上端固定连接连接有螺柱14,螺柱14的端部固定连接连接有与之共线的导向柱15,导向柱15的直径小于螺柱14的直径,导向柱15的外侧活动套设有调节螺母16,调节螺母16与螺柱14相适配,调节螺母16的侧面固定连接连接有调节旋钮17,如图4所示,另一个卡板9可沿导向柱15的长度方向进行滑动,以调节两个卡板9之间的间距,确保卡板9能够顺利扣在定位缺口3的内腔。

[0039] 实施例六

[0040] 在实施例五的基础上,为了对卡板9进行定位,本申请一个卡板9与一个连接块8的上端之间通过销轴转动连接,另一个卡板9的下端活动套接于螺柱14的外侧并由调节螺母16压紧,两个卡板9呈对称分布并分别扣在两个定位缺口3内,该卡板9的定位由调节旋钮17带动调节螺母16转动来实现,当调节螺母16拧紧在螺柱14外侧后即可保证该卡板9位置的稳定。

[0041] 实施例七

[0042] 在实施例六的基础上,为了向外筒1内腔给水和排水,本申请还具有在外筒1的侧面固定连接有两个连通管道18,连通管道18与外筒1的内腔连通,两个连通管道18分别用于向外筒1内腔给水以及排水,外筒1的底部连通有排渣管19,用于排出外筒1内腔底部堆积的杂物。

[0043] 实施例八

[0044] 在实施例七的基础上,为了对外筒1内腔密封,本申请还具有在外筒1的两端均覆盖有封盖20,封盖20与连接法兰2之间通过螺栓固定连接,且连接处设置有密封圈,以避免外筒1内腔的水发生泄露,一个封盖20的中部向外凸起形成空心部21,导线13与空心部21之间贯穿连接,且两者之间设有密封套,以供导线13穿过,空心部21的设置用于防止导向柱15的端部与封盖20之间发生碰撞,封盖20靠近外筒1的一侧面上端开设有与卡板9对应的密封槽22,且密封槽22的内腔设置有密封垫,密封槽22的设置用于与卡板9进行配合,避免卡板9垫在封盖20和连接法兰2之间而产生间隙。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

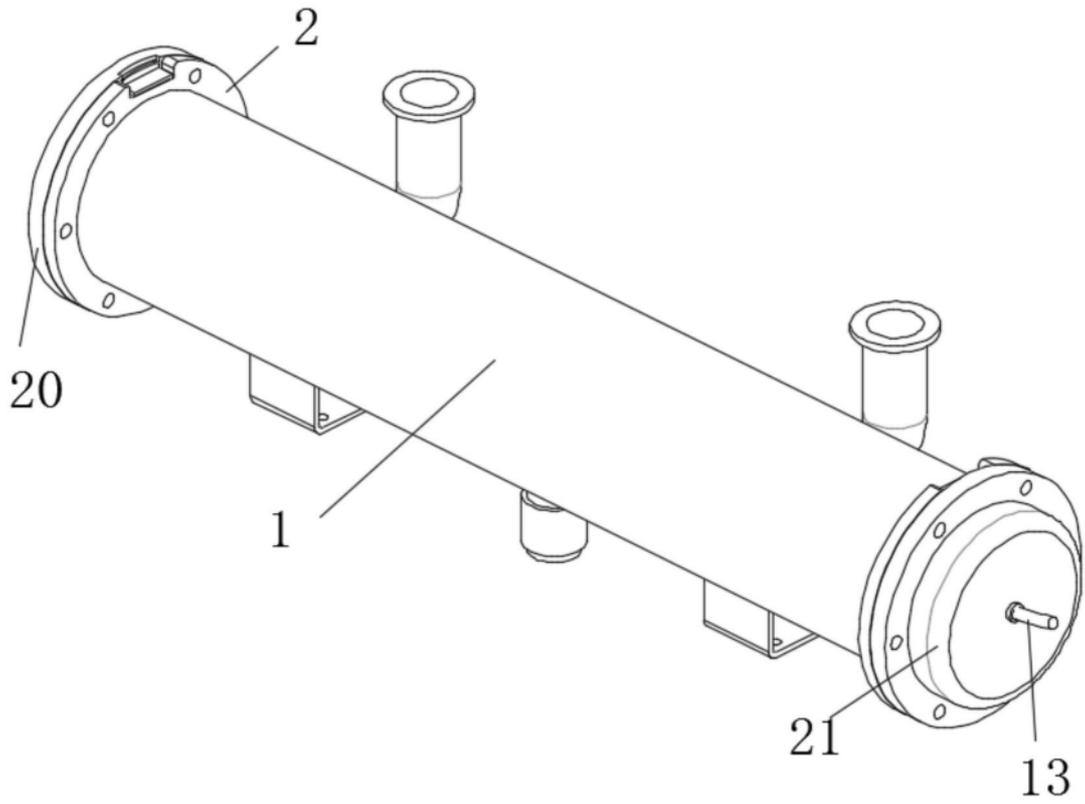


图1

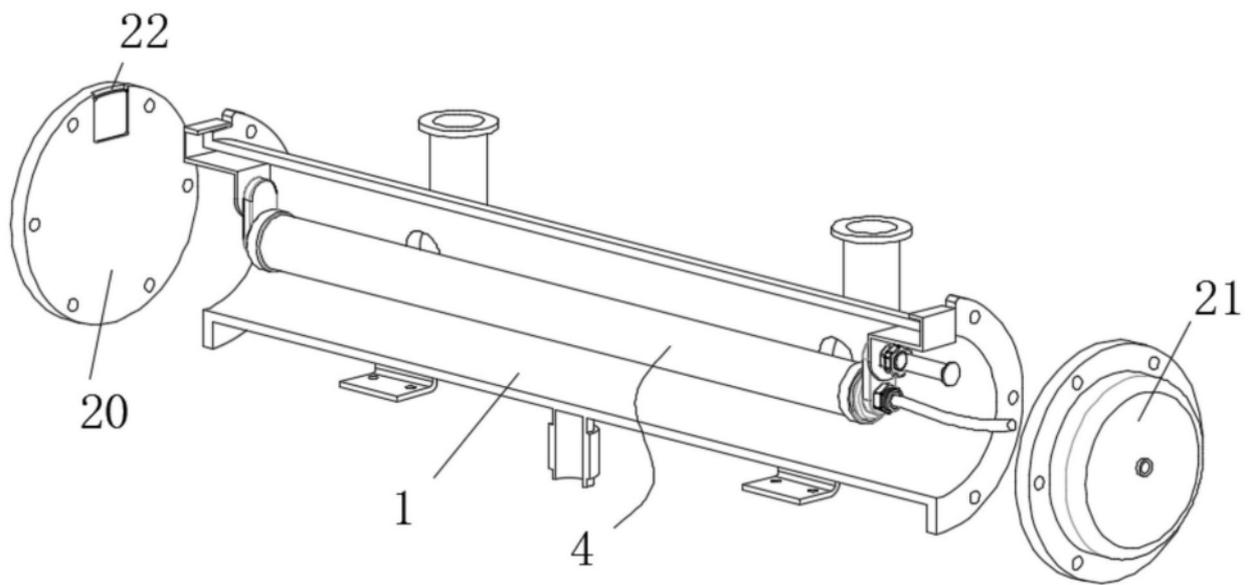


图2

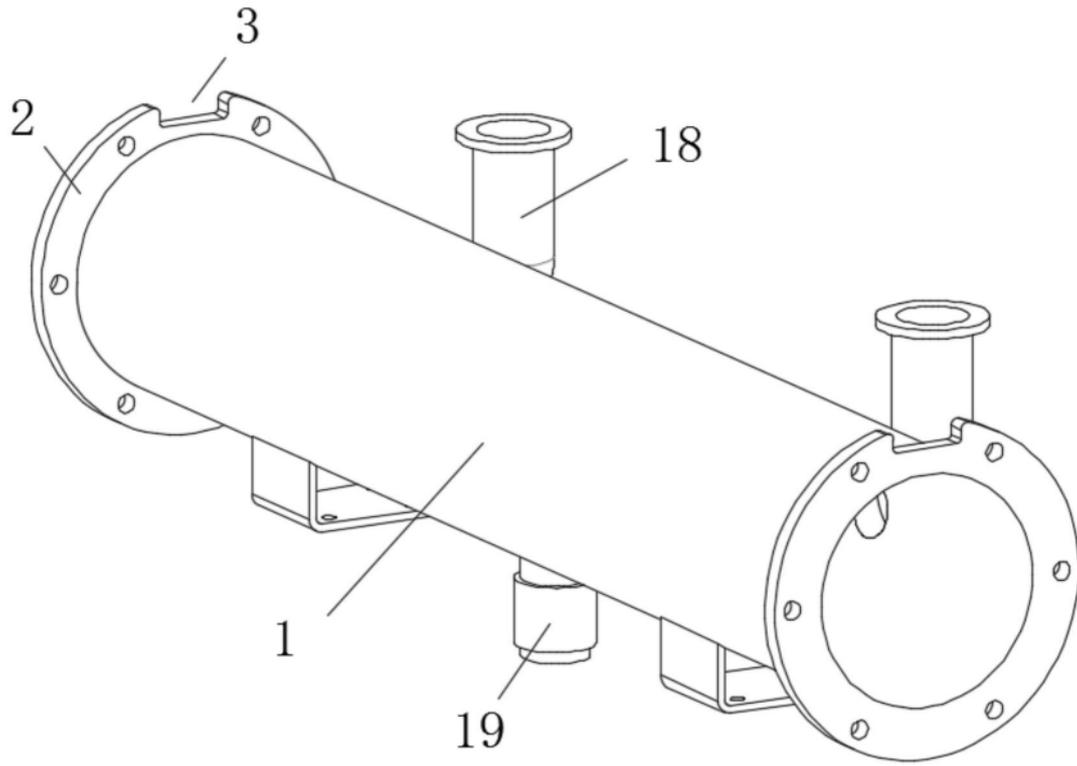


图3

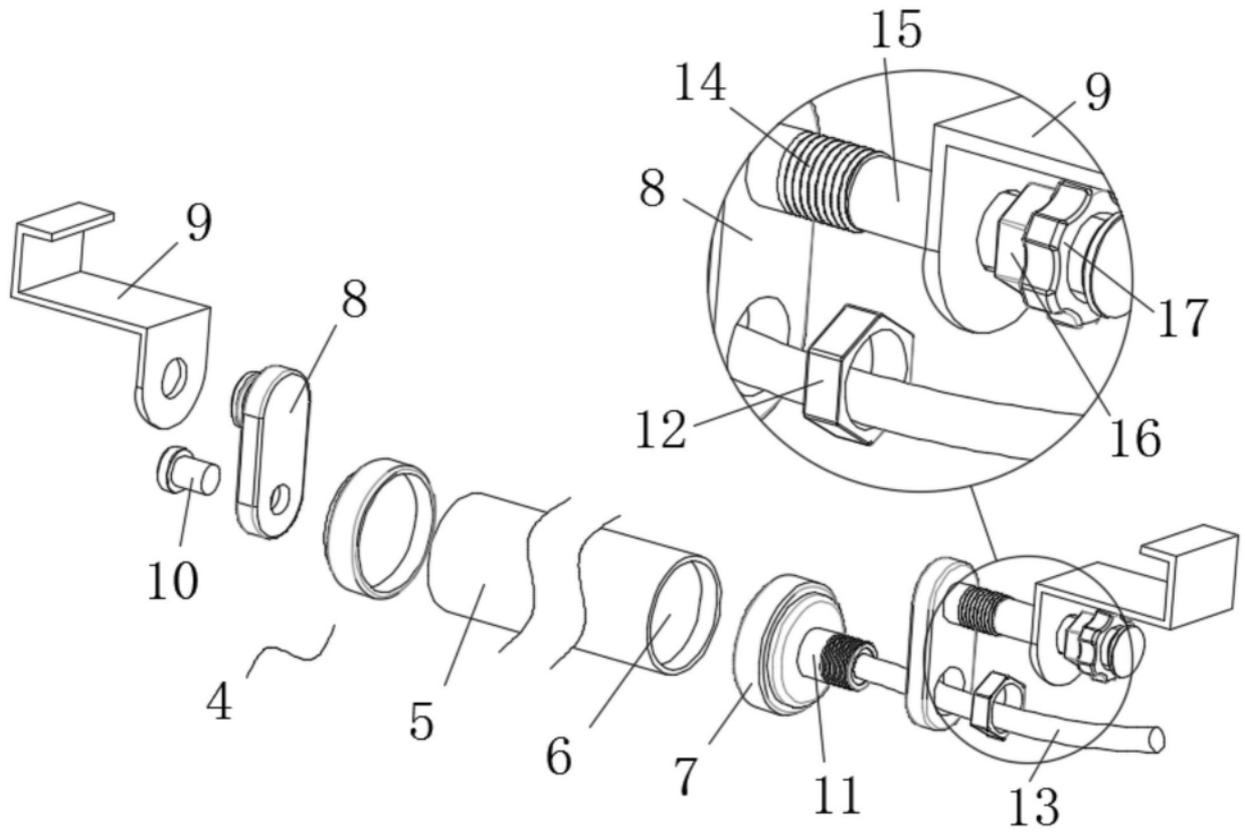


图4