



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220951333 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322830083.4

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 水宝宝(天津)智能科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区天津滨海-中
关村科技园华塘睿城1区6号楼4层401

(72) 发明人 余少飞 余娇

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814

专利代理师 潘艺茗

(51) Int. Cl.

G02F 1/44 (2023.01)

B01D 61/08 (2006.01)

B01D 61/10 (2006.01)

B01D 65/00 (2006.01)

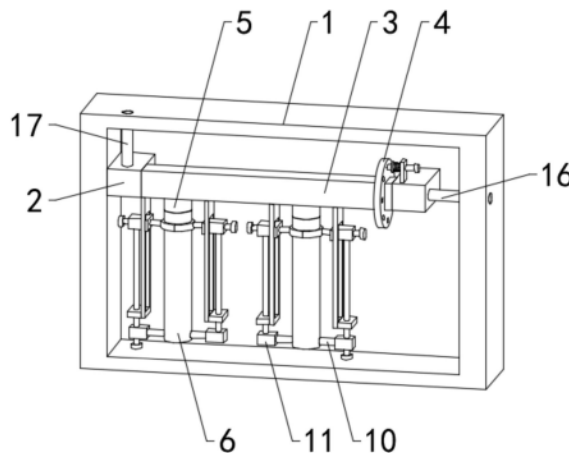
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,包括直饮机主体,直饮机主体内设有固定块和连接管,连接管上设有转动盘,固定块上设有限位装置,连接管底部连通设有封盖和放置管,封盖下方设有固定板,两个固定板上设有滑动槽和滑动块,放置管的两侧设有移动轴和移动块,固定板上均固定设有移动板和移动螺杆,移动螺杆上设有移动旋钮,通过设置连接管、转动盘和限位装置,便于调整封盖和放置管的安装角度,便于对反渗透膜组件进行安装,转动移动旋钮带动移动螺杆转动,进而带动滑动块在滑动槽内移动,进而带动放置管在固定板上移动,放置管带动放置管和移动轴进行转动,使其处于便于安装反渗透膜组件的角度,提高了安装的便捷性。



1. 一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,包括直饮机主体(1),其特征在于:所述直饮机主体(1)内设有固定块(2),所述固定块(2)设置有两个,两个所述固定块(2)之间转动设有连接管(3),所述连接管(3)上设有转动盘(4),所述固定块(2)上设有限位装置,所述连接管(3)底部连通设有封盖(5),所述封盖(5)下方设有放置管(6),所述封盖(5)下方设有固定板(7),所述固定板(7)设置有两个,两个所述固定板(7)上设有滑动槽(8),所述滑动槽(8)上设有滑动块(9),所述滑动块(9)上设有夹持装置,所述放置管(6)的两侧固定设有移动轴(10),所述移动轴(10)上转动设有移动块(11),所述固定板(7)上均固定设有移动板(12),其中一个所述移动板(12)上螺纹连接设有移动螺杆(13),所述移动螺杆(13)分别与滑动块(9)和移动块(11)转动连接,所述移动螺杆(13)的一端设有移动旋钮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:另一个所述移动板(12)上滑动设有移动滑杆(15),所述移动滑杆(15)的两端分别与移动块(11)和滑动块(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:其中一个所述固定块(2)上设有进水管(16),另一个所述固定块(2)上设有出水管(17),所述进水管(16)、固定块(2)、连接管(3)、封盖(5)和出水管(17)之间相互连通。

4. 根据权利要求1所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:所述夹持装置包括夹持螺杆(18),所述夹持螺杆(18)的一端设有夹持旋钮(19),另一端设有夹持板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:所述限位装置包括限位板(21),所述限位板(21)上滑动设有限位杆(22),所述转动盘(4)上设置有与限位杆(22)配合的限位孔(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:所述限位杆(22)上设有提手(24),所述限位杆(22)上设有限位片(25),所述限位片(25)与限位板(21)之间设有限位弹簧(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,其特征在于:所述封盖(5)上设有第一密封环(27),所述放置管(6)上设置有与第一密封环(27)配合的第一密封槽(28),所述放置管(6)上设有第二密封环(29),所述封盖(5)上设置有与第二密封环(29)配合的第二密封槽(30)。

一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直饮水设备技术领域,具体为一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置。

背景技术

[0002] 直饮水,也称为活化水、健康活水,多采用纳滤分离膜装置等进行过滤,杀死其中的病毒和细菌并过滤掉自来水中异色,异味,余氯,臭氧硫化氢,细菌,病毒,重金属,再进行活化以及能量化,在净化滤水过程中多使用反渗透膜,常将反渗透膜装置安装在直饮水设备上,进行水体的过滤净化,传统的直饮水设备用反渗透膜装置在进行更换安装时,由于反渗透膜元件处于膜壳内腔当中,且反渗透膜元件给水侧还设有浓水密封圈与膜壳内壁相抵接,所以要将反渗透膜元件取出十分费时费力,借助管钳将反渗透膜元件夹出,易造成反渗透膜元件受力不均匀,存在损伤反渗透膜元件的风险,为直饮水设备用反渗透膜装置的更换安装带来不便,安装过程较为繁琐,且密封效果一般。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,包括直饮水机主体,所述直饮水机主体内设有固定块,所述固定块设置有两个,两个所述固定块之间转动设有连接管,所述连接管上设有转动盘,所述固定块上设有限位装置,所述连接管底部连通设有封盖,所述封盖下方设有放置管,所述封盖下方设有固定板,所述固定板设置有两个,两个所述固定板上设有滑动槽,所述滑动槽上设有滑动块,所述滑动块上设有夹持装置,所述放置管的两侧固定设有移动轴,所述移动轴上转动设有移动块,所述固定板上均固定设有移动板,其中一个所述移动板上螺纹连接设有移动螺杆,所述移动螺杆分别与滑动块和移动块转动连接,所述移动螺杆的一端设有移动旋钮,通过在固定块之间转动设置连接管,便于调整封盖和放置管的安装角度,便于对反渗透膜组件进行安装,转动盘和限位装置的配合,限制连接管和放置管的转动方向和位置,转动移动旋钮带动移动螺杆转动,进而带动滑动块在滑动槽内移动,进而带动放置管在固定板上移动,打开夹持装置后,带动放置管和移动轴进行转动,调整放置管的角度,使其处于便于安装反渗透膜组件的角度,提高了安装的便捷性。

[0007] 优选的是,另一个所述移动板上滑动设有移动滑杆,所述移动滑杆的两端分别与移动块和滑动块固定连接,通过设置移动滑杆,限制放置管的移动方向。

[0008] 在进一步中优选的是,其中一个所述固定块上设有进水管,另一个所述固定块上设有出水管,所述进水管、固定块、连接管、封盖和出水管之间相互连通,通过设置进水管和

出水管,便于对连接管、封盖和放置管进行连通。

[0009] 在进一步中优选的是,所述夹持装置包括夹持螺杆,所述夹持螺杆的一端设有夹持旋钮,另一端设有夹持板,通过夹持旋钮带动夹持螺杆转动,进而带动夹持板对放置管进行夹持固定。

[0010] 在进一步中优选的是,所述限位装置包括限位板,所述限位板上滑动设有限位杆,所述转动盘上设置有与限位杆配合的限位孔,通过设置限位杆与限位孔配合,便于对转动盘的位置和连接管的转动方向进行固定。

[0011] 在进一步中优选的是,所述限位杆上设有提手,所述限位杆上设有限位片,所述限位片与限位板之间设有限位弹簧,通过设置提手,便于拉动限位杆,通过设置限位片和限位弹簧,使限位杆具有持续稳定指向转动盘的力,便于固定转动盘的位置。

[0012] 在进一步中优选的是,所述封盖上设有第一密封环,所述放置管上设置有与第一密封环配合的第一密封槽,所述放置管上设有第二密封环,所述封盖上设置有与第二密封环配合的第二密封槽,通过第一密封环和第一密封槽的配合以及第二密封环和第二密封槽的配合,提高了封盖与放置管之间的连接密封性。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过在固定块之间转动设置连接管,便于调整封盖和放置管的安装角度,便于对反渗透膜组件进行安装,转动盘和限位装置的配合,限制连接管和放置管的转动方向和位置,便于对反渗透膜组件进行安装和更换。

[0016] 2、本实用新型中,转动移动旋钮带动移动螺杆转动,进而带动滑动块在滑动槽内移动,进而带动放置管在固定板上移动,打开夹持装置后,带动放置管和移动轴进行转动,调整放置管的角度,使其处于便于安装反渗透膜组件的角度,提高了安装的便捷性和安装效率。

[0017] 3、本实用新型中,通过第一密封环和第一密封槽的配合以及第二密封环和第二密封槽的配合,提高了封盖与放置管之间的连接密封性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中固定板、滑动块、移动轴、移动块、移动板、移动螺杆、移动旋钮和移动滑杆的配合结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中夹持装置整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中限位装置整体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中封盖、放置管、第一密封环和第二密封环的配合结构示意图。

[0023] 图中:1、直饮机主体;2、固定块;3、连接管;4、转动盘;5、封盖;6、放置管;7、固定板;8、滑动槽;9、滑动块;10、移动轴;11、移动块;12、移动板;13、移动螺杆;14、移动旋钮;15、移动滑杆;16、进水管;17、出水管;18、夹持螺杆;19、夹持旋钮;20、夹持板;21、限位板;22、限位杆;23、限位孔;24、提手;25、限位片;26、限位弹簧;27、第一密封环;28、第一密封槽;29、第二密封环;30、第二密封槽。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-5,一种直饮水设备用便于安装反渗透膜装置,包括直饮机主体1,直饮机主体1内设有固定块2,固定块2设置有两个,两个固定块2之间转动设有连接管3,连接管3上设有转动盘4,固定块2上设有限位装置,连接管3底部连通设有封盖5,封盖5下方设有放置管6,封盖5下方设有固定板7,固定板7设置有两个,两个固定板7上设有滑动槽8,滑动槽8上设有滑动块9,滑动块9上设有夹持装置,放置管6的两侧固定设有移动轴10,移动轴10上转动设有移动块11,固定板7上均固定设有移动板12,其中一个移动板12上螺纹连接设有移动螺杆13,移动螺杆13分别与滑动块9和移动块11转动连接,移动螺杆13的一端设有移动旋钮14,另一个移动板12上滑动设有移动滑杆15,移动滑杆15的两端分别与移动块11和滑动块9固定连接,其中一个固定块2上设有进水管16,另一个固定块2上设有出水管17,进水管16、固定块2、连接管3、封盖5和出水管17之间相互连通,夹持装置包括夹持螺杆18,夹持螺杆18的一端设有夹持旋钮19,另一端设有夹持板20,在进行反渗透膜组件的安装时,转动转动盘4,使连接管3、封盖5和放置管6处于水平状态,通过限位装置固定转动盘4的方向,随后转动移动旋钮14,移动旋钮14带动移动螺杆13转动,移动螺杆13带动滑动块9沿滑动槽8进行移动,移动滑杆15沿移动块11进行滑动,随后转动夹持旋钮19,夹持旋钮19带动夹持螺杆18进行转动,夹持螺杆18带动夹持板20进行移动,使夹持装置离开放置管6,进而可使放置管6带动移动轴10围绕移动块11进行转动,使放置管6调整到适合安装反渗透膜组件的角度,待安装完成后,通过夹持装置夹持固定放置管6,反向转动移动旋钮14,进而带动放置管6和封盖5进行连接安装。

[0027] 请参阅图4,在本实施例中,限位装置包括限位板21,限位板21上滑动设有限位杆22,转动盘4上设置有与限位杆22配合的限位孔23,限位杆22上设有提手24,限位杆22上设有限位片25,限位片25与限位板21之间设有限位弹簧26,在调整连接管3的转动角度时,向一侧拉伸提手24,提手24带动限位杆22离开限位孔23,并带动限位片25压缩限位弹簧26,转动连接管3和转动盘4,转动完成后,松开提手24,限位杆22在限位弹簧26弹力的作用下伸入到限位孔23内,对转动盘4和连接管3的方向进行固定。

[0028] 请参阅图5,在本实施例中,封盖5上设有第一密封环27,放置管6上设置有与第一密封环27配合的第一密封槽28,放置管6上设有第二密封环29,封盖5上设置有与第二密封环29配合的第二密封槽30,通过第一密封环27和第一密封槽28的配合以及第二密封环29和第二密封槽30的配合,提高了封盖5与放置管6之间的连接密封性。

[0029] 实施例2:

[0030] 在实施例1的基础上,在进行反渗透膜组件的安装时,向一侧拉伸提手24,提手24带动限位杆22离开限位孔23,并带动限位片25压缩限位弹簧26,转动连接管3和转动盘4,使连接管3、封盖5和放置管6处于水平状态,转动完成后,松开提手24,限位杆22在限位弹簧26弹力的作用下伸入到限位孔23内,对转动盘4和连接管3的方向进行固定,随后转动移动旋

钮14,移动旋钮14带动移动螺杆13转动,移动螺杆13带动滑动块9沿滑动槽8进行移动,移动滑杆15沿移动块11进行滑动,随后转动夹持旋钮19,夹持旋钮19带动夹持螺杆18进行转动,夹持螺杆18带动夹持板20进行移动,使夹持装置离开放置管6,进而可使放置管6带动移动轴10围绕移动块11进行转动,使放置管6调整到适合安装反渗透膜组件的角度,待安装完成后,通过夹持装置夹持固定放置管6,反向转动移动旋钮14,进而带动放置管6和封盖5进行连接安装,通过第一密封环27和第一密封槽28的配合以及第二密封环29和第二密封槽30的配合,提高了封盖5与放置管6之间的连接密封性。

[0031] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

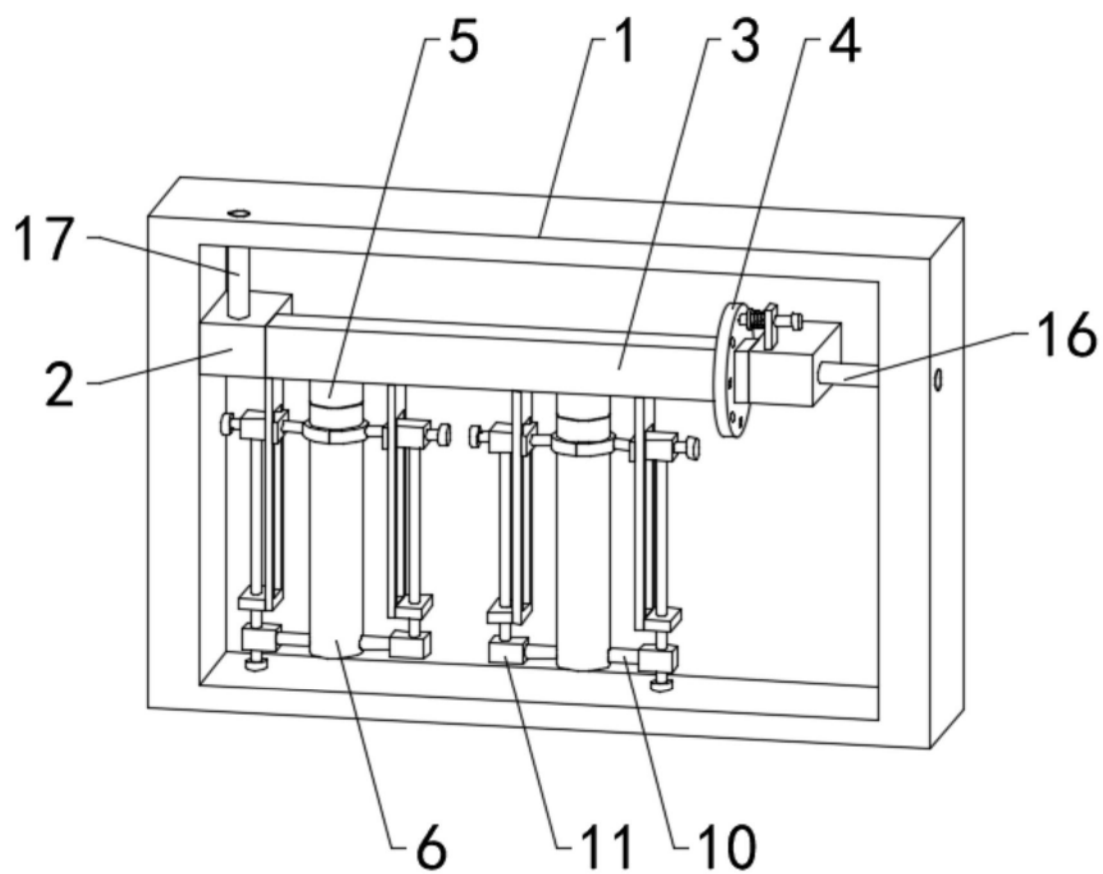


图1

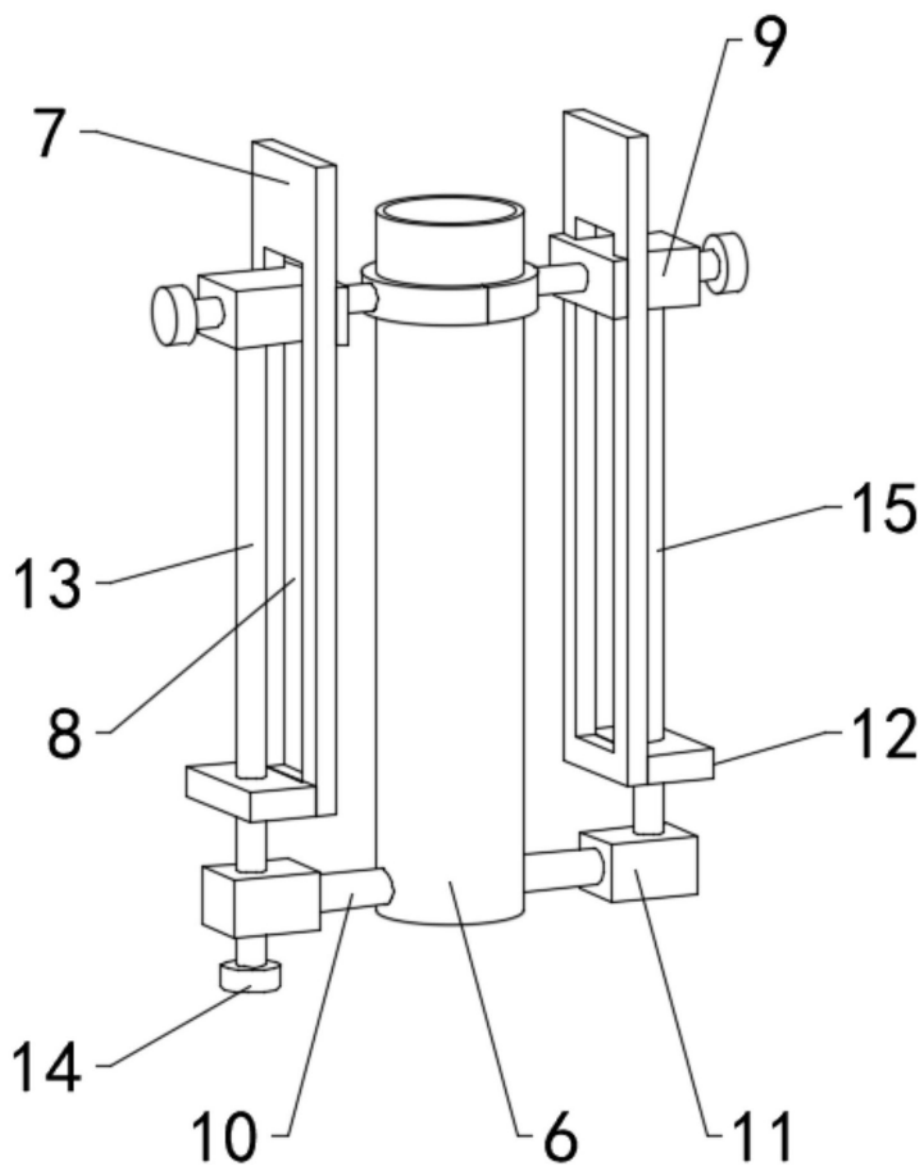


图2

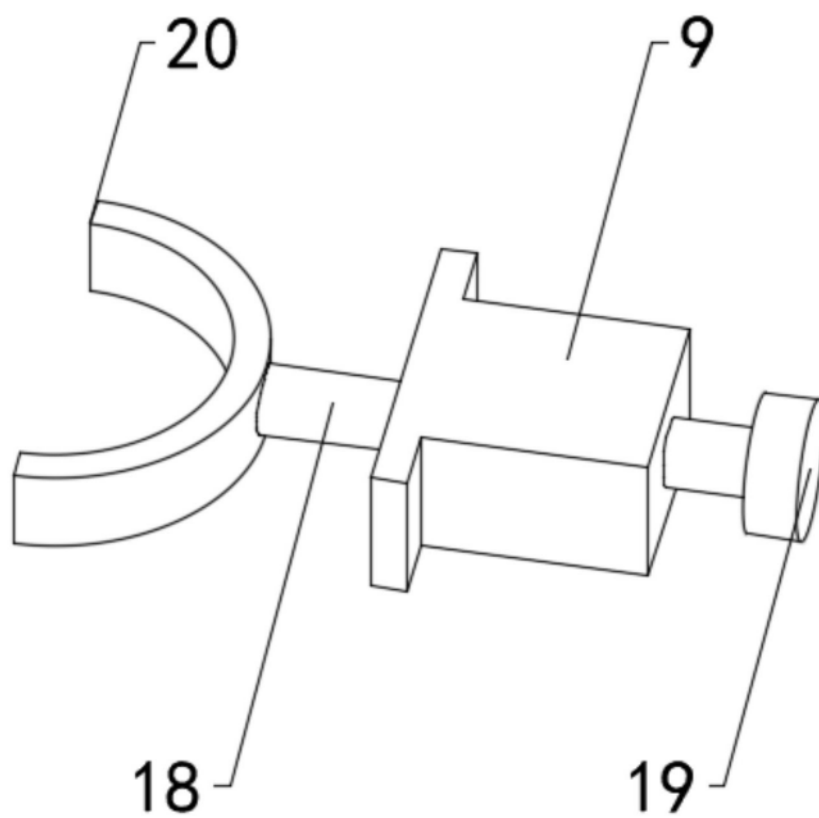


图3

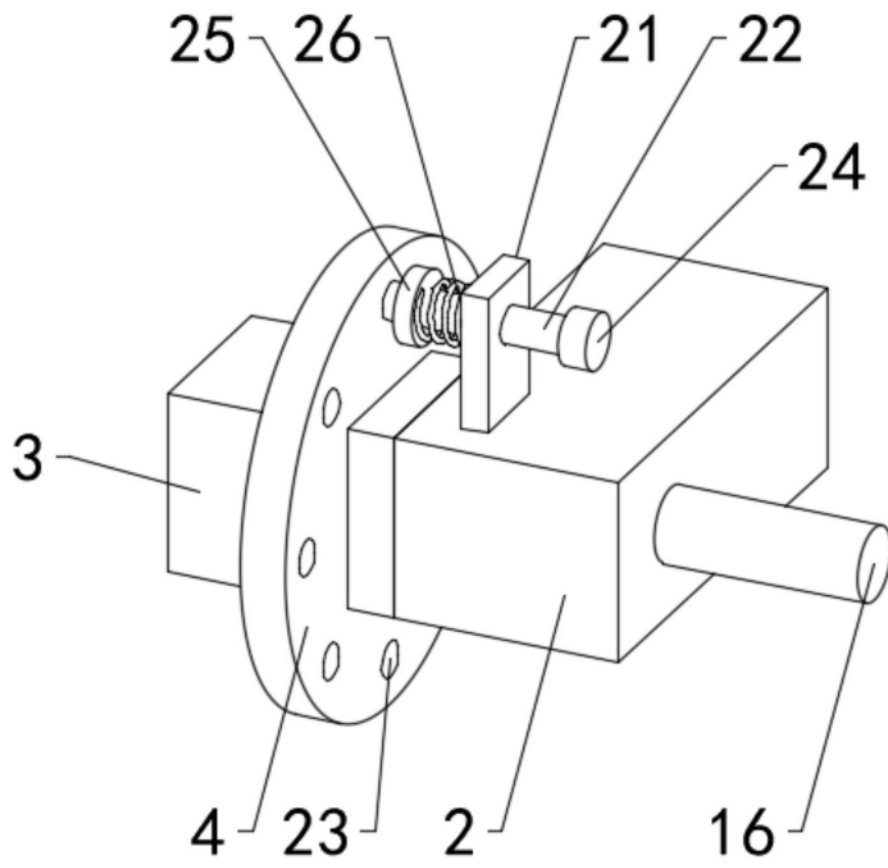


图4

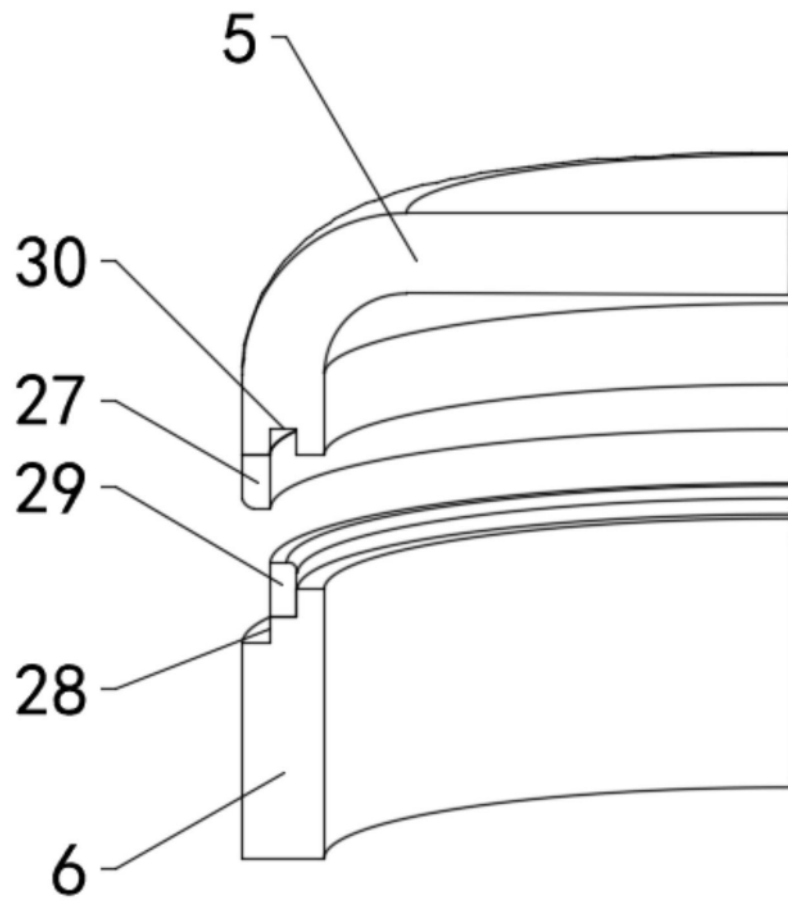


图5