



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222019289 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323572032.2

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 威海广阳环保科技有限公司

地址 264205 山东省威海市经济技术开发区青岛中路109号1403房间

(72) 发明人 赵滨

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260

专利代理师 张琳琳

(51) Int. Cl.

B01D 65/02 (2006.01)

B01D 63/00 (2006.01)

C02F 1/44 (2023.01)

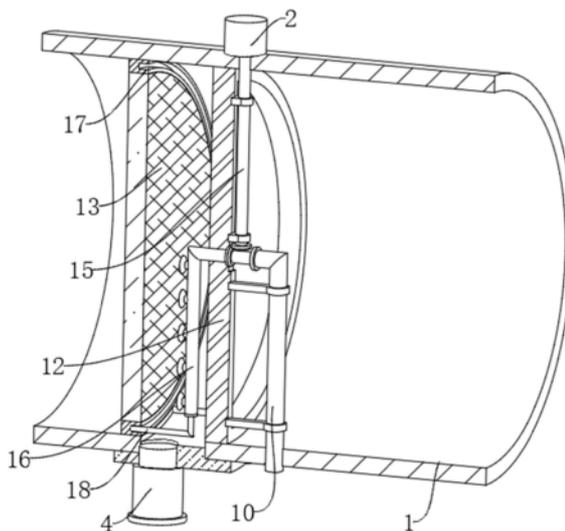
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自洁式污水处理膜组合装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理膜组合装置技术领域,具体为一种自洁式污水处理膜组合装置,包括管道,管道的内部固定安装有膜架和固定架,膜架和固定架之间设置有排污组件,排污组件与管道连接,膜架位于固定架的左端,膜架的内部固定连接有污水处理膜组件,固定架的内部转动连接有连接管,连接管的圆周面固定连接有喷头,喷头设置有多,且均匀地位于连接管的左端,固定架的右端安装有驱动组件,驱动组件与连接管连接,固定架的右端安装有驱动组件,驱动组件与连接管连接。本实用新型通过控制驱动组件,使得连接管带动喷头进行旋转,最终从喷头中喷出的水可对污水处理膜组件的一周进行全面清洗,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种自洁式污水处理膜组合装置,包括管道(1),其特征在于:所述管道(1)的内部固定安装有膜架(14)和固定架(12),所述膜架(14)和固定架(12)之间设置有排污组件,所述排污组件与管道(1)连接,所述膜架(14)位于固定架(12)的左端,所述膜架(14)的内部固定连接有污水处理膜组件(13),所述固定架(12)的内部转动连接有连接管(16),所述连接管(16)的圆周面固定连接有多喷头(19),所述喷头(19)设置有多,且均匀地位于连接管(16)的左端,所述固定架(12)的右端安装有驱动组件,所述驱动组件与连接管(16)连接,所述连接管(16)的右端转动连接有进液管(10),所述进液管(10)向下延伸至管道(1)外,所述固定架(12)的右端固定连接支撑座(11),所述进液管(10)贯穿支撑座(11),且进液管(10)与支撑座(11)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自洁式污水处理膜组合装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(2)、转动杆(15)、轴承座(20)、第一锥齿轮(6)和第二锥齿轮(21),所述固定架(12)的右端固定连接轴承座(20),所述轴承座(20)的内部转动连接有转动杆(15),所述转动杆(15)的下端固定连接第二锥齿轮(21),所述连接管(16)的圆周面固定连接第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)与固定架(12)转动连接,所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(21)啮合,所述管道(1)的圆周面固定连接电机(2),所述电机(2)位于管道(1)的上端,且电机(2)的输出轴端与转动杆(15)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自洁式污水处理膜组合装置,其特征在于:所述膜架(14)的右端面开设有环形槽(17),所述环形槽(17)的内部转动连接有连接杆(18),所述连接杆(18)与连接管(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自洁式污水处理膜组合装置,其特征在于:所述排污组件包括通孔(7)、密封板(3)、定位螺纹轴(8)、螺帽(9)、排污管(4)和密封塞(5),所述管道(1)的圆周面开设有通孔(7),所述通孔(7)位于管道(1)的下端,且通孔(7)位于固定架(12)和膜架(14)之间,所述通孔(7)的内部安装有密封板(3),所述密封板(3)的下端固定连接排污管(4),所述排污管(4)的内部螺纹连接有密封塞(5),所述管道(1)的圆周面固定连接定位螺纹轴(8),所述定位螺纹轴(8)位于管道(1)的下端,且密封板(3)与定位螺纹轴(8)滑动连接,所述定位螺纹轴(8)的圆周面螺纹连接有螺帽(9)。

5. 根据权利要求2所述的一种自洁式污水处理膜组合装置,其特征在于:所述第一锥齿轮(6)的中心轴线与污水处理膜组件(13)的中心轴线重合,所述连接管(16)的长度小于膜架(14)的半径。

6. 根据权利要求4所述的一种自洁式污水处理膜组合装置,其特征在于:所述密封板(3)的下端面开设有与定位螺纹轴(8)配合的定位孔,且定位孔、定位螺纹轴(8)和螺帽(9)均设置有四个,且均分布在通孔(7)的一周。

一种自洁式污水处理膜组合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理膜组装设备技术领域,具体为一种自洁式污水处理膜组合装置。

背景技术

[0002] 工业污水的处理过程中,需要通过污水处理膜对污水进行过滤处理,以达到工业污水的清洁要求,常见的污水处理方式通常为多级过滤,而过滤过程中,如果污水中污物过多,容易阻塞过滤孔,需要对污水处理膜进行清洗或更换。

[0003] 现有技术在对污水处理膜进行清洗时,需要工作人员手动清洗,费时费力,清洗效率较低。

发明内容

[0004] 本实用新型提出一种自洁式污水处理膜组合装置,以解决上述现有技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种自洁式污水处理膜组合装置,包括管道,所述管道的内部固定安装有膜架和固定架,所述膜架和固定架之间设置有排污组件,所述排污组件与管道连接,所述膜架位于固定架的左端,所述膜架的内部固定连接有污水处理膜组件,所述固定架的内部转动连接有连接管,所述连接管的圆周面固定连接有多组喷头,所述喷头设置有多组,且均匀地位于连接管的左端,所述固定架的右端安装有驱动组件,所述驱动组件与连接管连接,所述连接管的右端转动连接有进液管,所述进液管向下延伸至管道外,所述固定架的右端固定连接有支撑座,所述进液管贯穿支撑座,且进液管与支撑座固定连接。

[0006] 进一步的,所述驱动组件包括电机、转动杆、轴承座、第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述固定架的右端固定连接有轴承座,所述轴承座的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的下端固定连接有第二锥齿轮,所述连接管的圆周面固定连接有多组第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与固定架转动连接,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述管道的圆周面固定连接有多组电机,所述电机位于管道的上端,且电机的输出轴端与转动杆固定连接。

[0007] 进一步的,所述膜架的右端面开设有环形槽,所述环形槽的内部转动连接有连接杆,所述连接杆与连接管固定连接。

[0008] 进一步的,所述排污组件包括通孔、密封板、定位螺纹轴、螺帽、排污管和密封塞,所述管道的圆周面开设有通孔,所述通孔位于管道的下端,且通孔位于固定架和膜架之间,所述通孔的内部安装有密封板,所述密封板的下端固定连接有多组排污管,所述排污管的内部螺纹连接有密封塞,所述管道的圆周面固定连接有多组定位螺纹轴,所述定位螺纹轴位于管道的下端,且密封板与定位螺纹轴滑动连接,所述定位螺纹轴的圆周面螺纹连接有螺帽。

[0009] 进一步的,所述第一锥齿轮的中心轴线与污水处理膜组件的中心轴线重合,所述连接管的长度小于膜架的半径。

[0010] 进一步的,所述密封板的下端面开设有与定位螺纹轴配合的定位孔,且定位孔、定位螺纹轴和螺帽均设置有四个,且均分布在通孔的一周。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 需要对对污水处理膜组件进行清洗时,通过进液管外接水源,然后控制驱动组件工作,在驱动组件的作用下,使得连接管带动喷头进行旋转,水沿进液管进入到连接管中,最后从喷头中喷出,对污水处理膜组件的一周进行全面清洗,省时省力,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0014] 图1为本实用新型主视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视拆分后的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的主视局部剖面后的立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型隐藏管道和排污组件后的立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图4中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、管道;2、电机;3、密封板;4、排污管;5、密封塞;6、第一锥齿轮;7、通孔;8、定位螺纹轴;9、螺帽;10、进液管;11、支撑座;12、固定架;13、污水处理膜组件;14、膜架;15、转动杆;16、连接管;17、环形槽;18、连接杆;19、喷头;20、轴承座;21、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0022] 参照图1-5,本实用新型提供了一种自洁式污水处理膜组合装置,包括管道1,管道1的内部固定安装有膜架14和固定架12,膜架14和固定架12之间设置有排污组件,排污组件与管道1连接,膜架14位于固定架12的左端,膜架14的内部固定连接有污水处理膜组件13,固定架12的内部转动连接有连接管16,连接管16的圆周面固定连接有喷头19,喷头19设置有多,且均匀地位于连接管16的左端,固定架12的右端安装有驱动组件,驱动组件与连接管16连接,连接管16的右端转动连接有进液管10,进液管10向下延伸至管道1外,固定架12的右端固定连接有支撑座11,进液管10贯穿支撑座11,且进液管10与支撑座11固定连接。

[0023] 工作时,通过进液管10外接水源,然后控制驱动组件工作,在驱动组件的作用下,使得连接管16带动喷头19进行旋转,水沿进液管10进入到连接管16中,最后从喷头19中喷出,对污水处理膜组件13的一周进行全面清洗,省时省力,提高了工作效率。

[0024] 进一步的,驱动组件包括电机2、转动杆15、轴承座20、第一锥齿轮6和第二锥齿轮21,固定架12的右端固定连接有轴承座20,轴承座20的内部转动连接有转动杆15,转动杆15的下端固定连接有第二锥齿轮21,连接管16的圆周面固定连接有第一锥齿轮6,第一锥齿轮6与固定架12转动连接,第一锥齿轮6与第二锥齿轮21啮合,管道1的圆周面固定连接有机电2,电机2位于管道1的上端,且电机2的输出轴端与转动杆15固定连接。

[0025] 工作时,电机2工作,电机2的输出端带动转动杆15转动,转动杆15带动第二锥齿轮21转动,第二锥齿轮21带动第一锥齿轮6转动,从而带动连接管16转动,连接管16带动喷头19转动,使得喷头19可全面地对污水处理膜组件13的一周进行清洗。

[0026] 进一步的,膜架14的右端面开设有环形槽17,环形槽17的内部转动连接有连接杆18,连接杆18与连接管16固定连接。

[0027] 工作时,连接管16转动,带动连接杆18沿环形槽17滑动,使得连接管16更平稳地进行转动。

[0028] 进一步的,排污组件包括通孔7、密封板3、定位螺纹轴8、螺帽9、排污管4和密封塞5,管道1的圆周面开设有通孔7,通孔7位于管道1的下端,且通孔7位于固定架12和膜架14之间,通孔7的内部安装有密封板3,密封板3的下端固定连接有机电管4,排污管4的内部螺纹连接有密封塞5,管道1的圆周面固定连接有机电轴8,定位螺纹轴8位于管道1的下端,且密封板3与定位螺纹轴8滑动连接,定位螺纹轴8的圆周面螺纹连接有螺帽9。

[0029] 工作时,污水处理膜组件13清洗完后,会有部分污垢和水残留在膜架14和固定架12之间,此时可打开密封塞5,将污垢和水从排污管4中排出,未排彻底的污垢还可通过拆卸掉螺帽9,将密封板3从通孔7中拆离,从而可彻底将残留的污垢清洗出来。

[0030] 进一步的,第一锥齿轮6的中心轴线与污水处理膜组件13的中心轴线重合,连接管16的长度小于膜架14的半径。

[0031] 工作时,这样可使得连接管16带动喷头19顺利地进行转动,从而顺利地对污水处理膜组件13的一周进行全面清洗。

[0032] 进一步的,密封板3的下端面开设有与定位螺纹轴8配合的定位孔,且定位孔、定位螺纹轴8和螺帽9均设置有四个,且均分布在通孔7的一周。

[0033] 工作时,这样可使得密封板3更牢固地安装在通孔7中。

[0034] 工作原理:

[0035] 本实用新型污水处理膜组件13、膜架14和排污组件设置有多组(图中只示出一组,其他排污组件安装在两膜架14之间未示出),可更全面地对污水进行处理;当污水处理膜组件13需要清洗时,先通过进液管10外接水源,然后控制电机2作业带动转动杆15转动,转动杆15带动第二锥齿轮21转动,第二锥齿轮21带动第一锥齿轮6转动,从而带动连接管16转动,连接管16带动喷头19转动,使得喷头19可更全面地对污水处理膜组件13的一周进行清洗。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

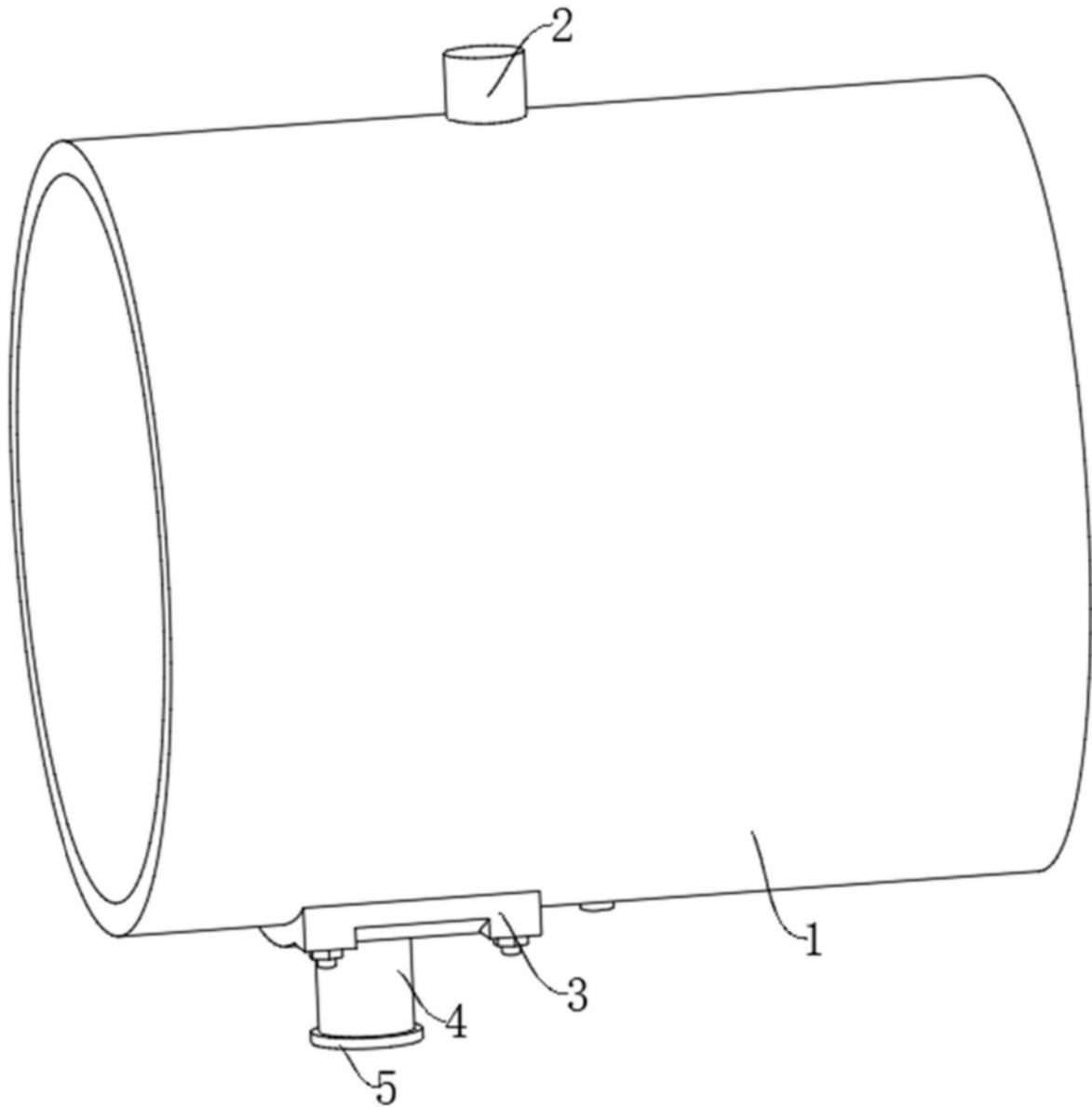


图1

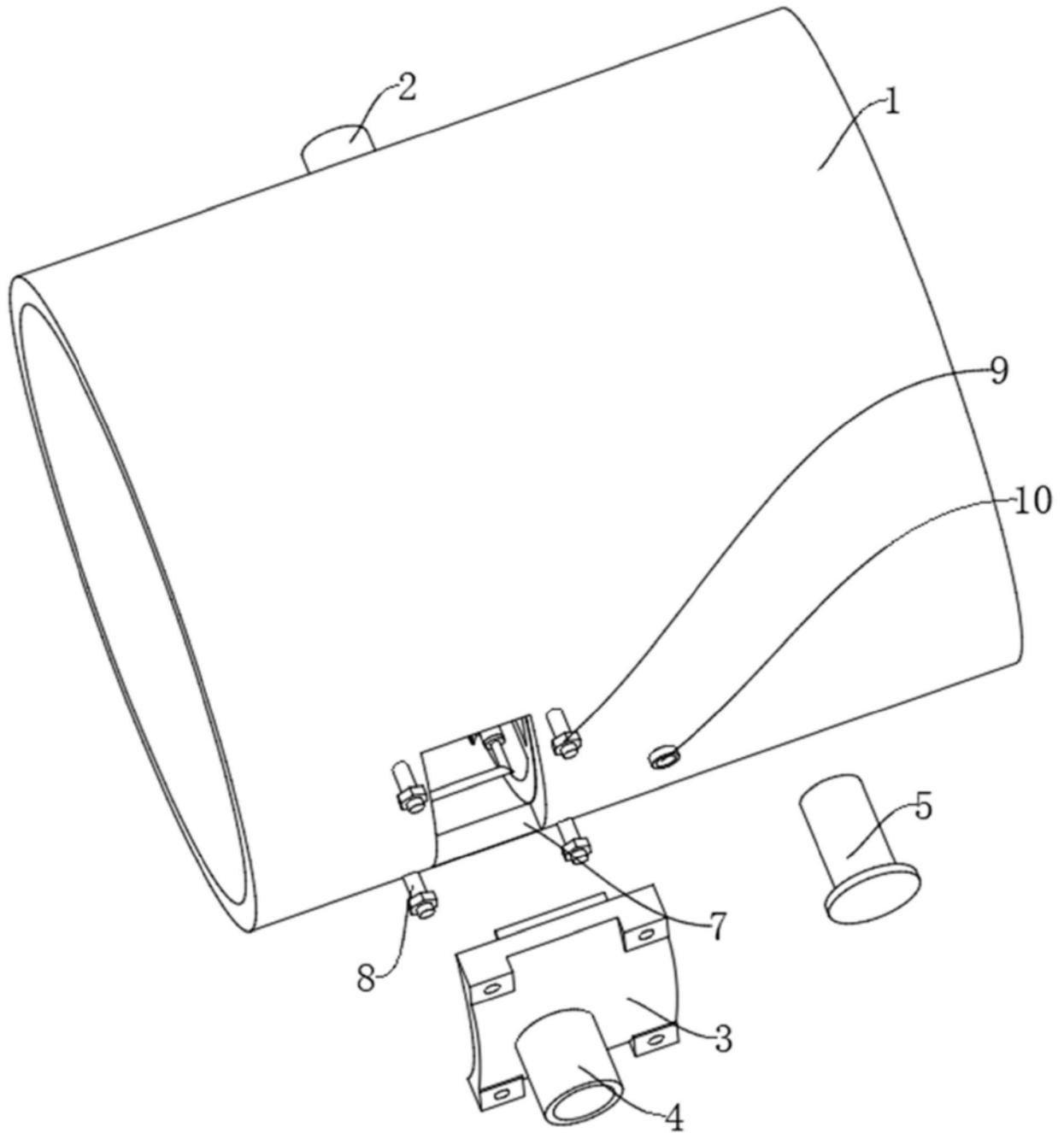


图2

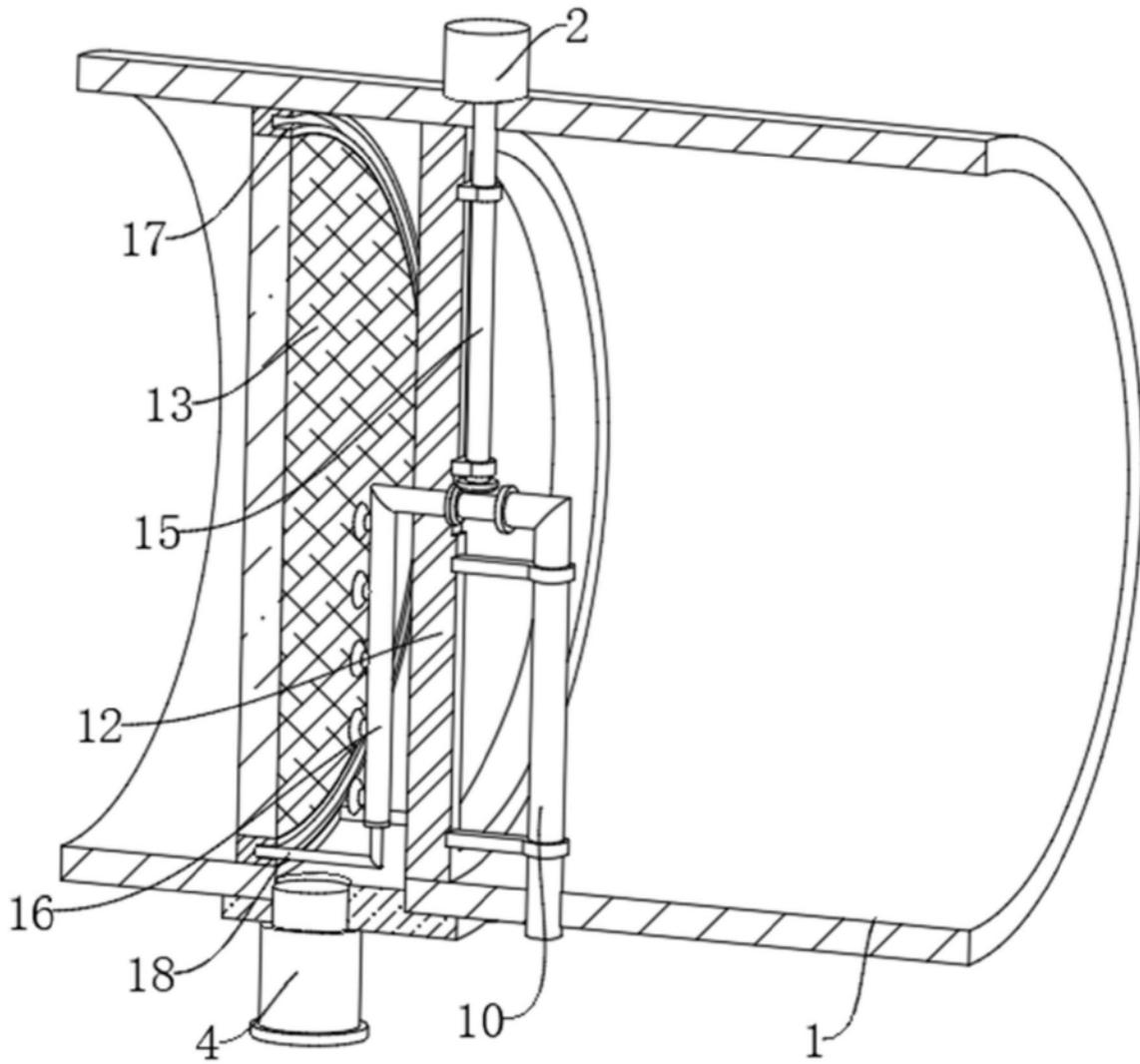


图3

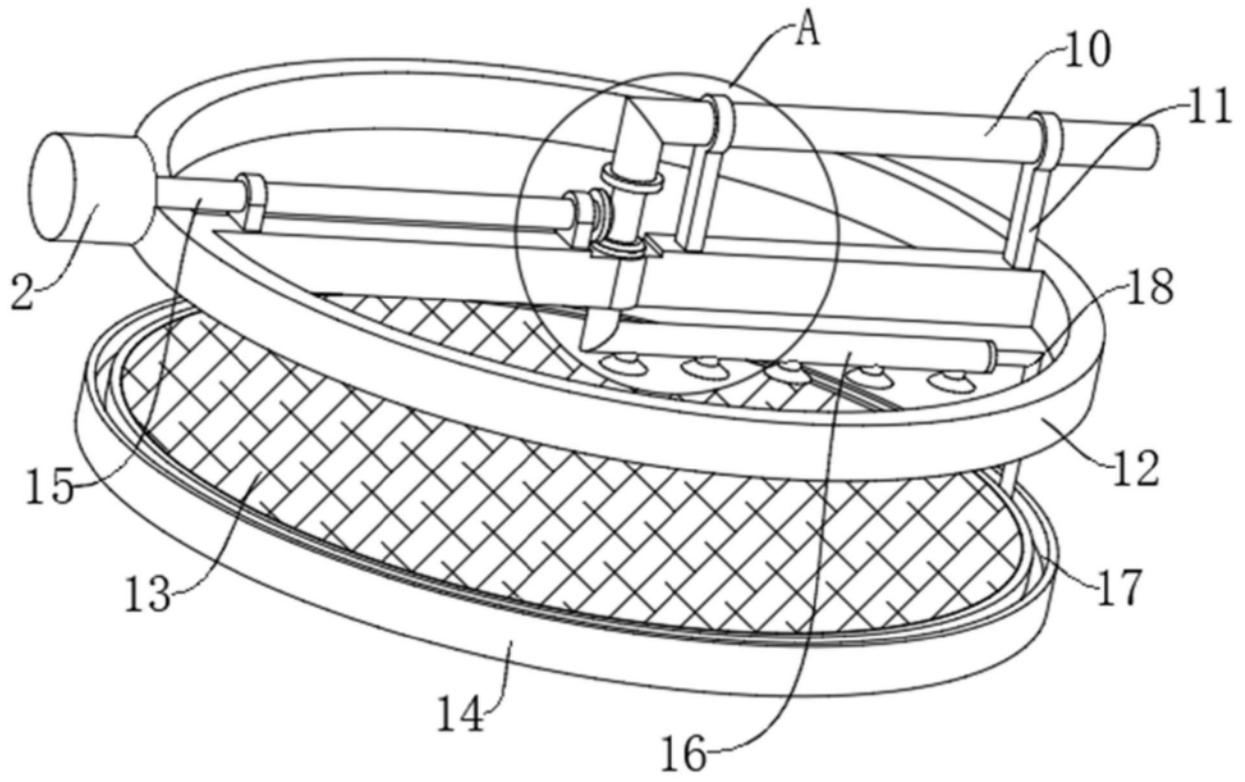


图4

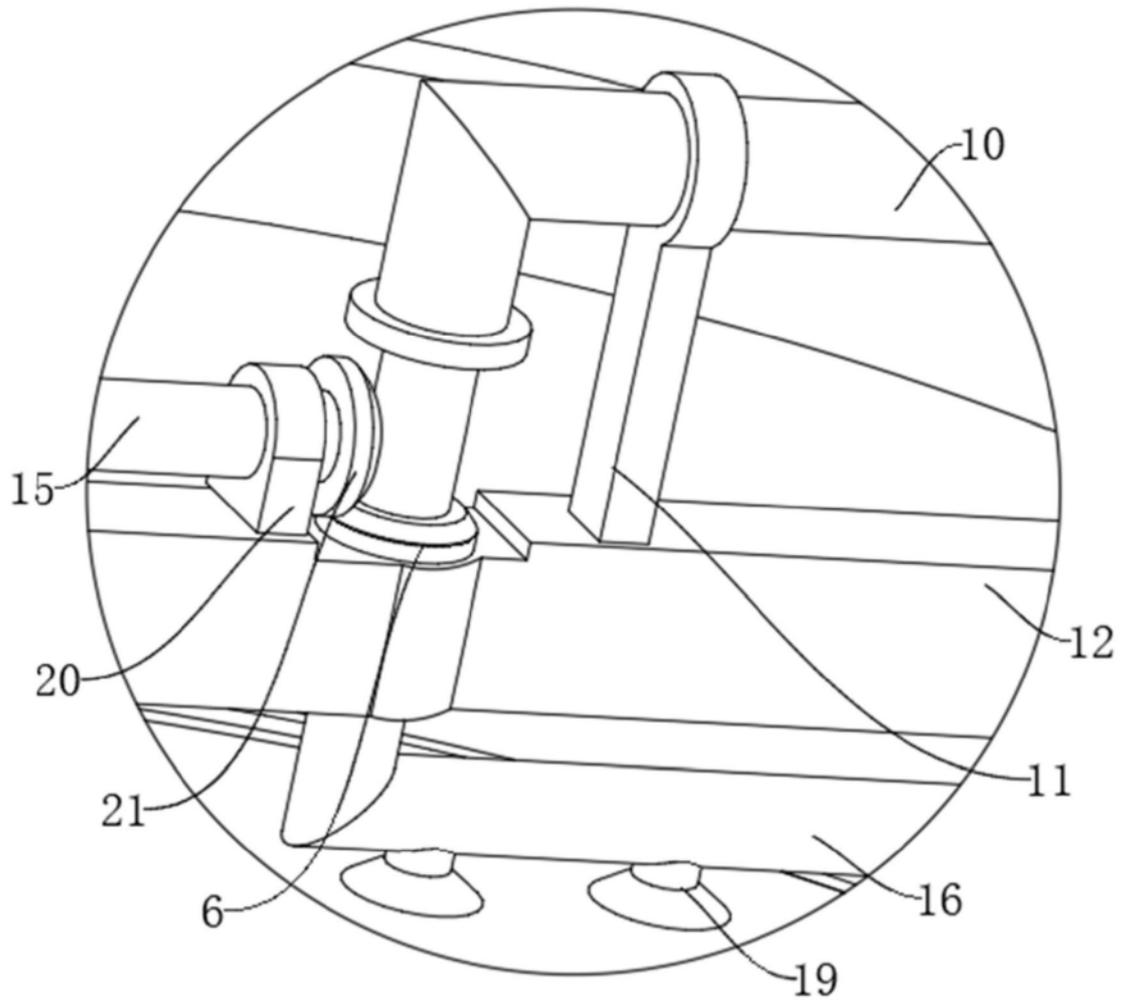


图5