



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221894852 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202422353180.3

C02F 1/32 (2023.01)

(22) 申请日 2024.09.26

C02F 1/50 (2023.01)

(73) 专利权人 山东新生泰水处理设备股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市桓台县果里镇
东边村803省道东(果里镇政府北500
米路东)

(72) 发明人 许君 盛娜 张秀峰 解连

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37316

专利代理师 朱兴龙

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/469 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

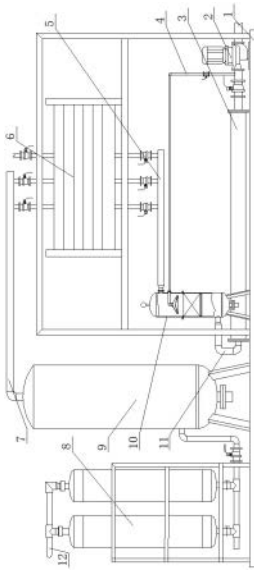
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种EDI除盐装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种EDI除盐装置,属于水处理技术领域,包括底架、水泵、保安过滤器、储水罐、架体、EDI装置、杀菌器、进水阀,保安过滤器从中间分割成上筒体和下筒体,下筒体内设有支撑环、支撑网、填料滤板,填料滤板的上方设有倒漏斗状的分布器,分布器的底部固定有锥形的分布板,分布板上均匀设有反洗孔,分布器的顶部连接有反洗管。本实用新型通过EDI装置可以对水进行除盐,并且在EDI装置进水端的保安过滤器内设置填料滤板,可以过滤杂质,防止杂质影响除盐,并且填料滤板可以通过分布器内分布板上的反洗孔喷出反洗水进行反洗,更方便清洗填料滤板,另外在进水管上设置杀菌器,可以对水进行杀菌,更好的防止后续器械中滋生细菌。



1. 一种EDI除盐装置,包括底架(1),底架(1)的顶部固定有水泵(2)、保安过滤器(10)、储水罐(9)和架体,架体上固定有EDI装置(6),保安过滤器(10)的上部固定有输水管(5),输水管(5)连接EDI装置(6)的进口,EDI装置(6)的出口连接有连接管(7),连接管(7)连接储水罐(9),其特征在于:保安过滤器(10)的下部连接有进水管(11),进水管(11)上连接有杀菌器(3)和进水阀,水泵(2)安装在进水管(11)的前端,保安过滤器(10)的底部固定有排污管,保安过滤器(10)从中间分割成上筒体和下筒体,下筒体的内侧壁上固定有支撑环(15),支撑环(15)的上方设有支撑网(16),支撑网(16)上方设有填料滤板(17),上筒体和下筒体的连接端外侧设有连接法兰,连接法兰处设有密封圈一,上筒体的底部内侧壁上设有压住填料滤板(17)的环形压台(14),填料滤板(17)的上方设有倒漏斗状的分布器(13),分布器(13)的底部固定有锥形的分布板(20),分布板(20)上均匀设有反洗孔(19),分布器(13)的顶部连接有反洗管(4),反洗管(4)另一端连接杀菌器(3)前端的进水管(11),反洗管(4)上设有反洗阀。

2. 根据权利要求1所述的一种EDI除盐装置,其特征在于:反洗孔(19)为内高外低倾斜设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种EDI除盐装置,其特征在于:分布器(13)的顶部进口设有阶梯状的安装孔,安装孔的上部内侧壁上设有内螺纹,反洗管(4)的外壁上设有连接外凸台(18),连接外凸台(18)上设有外螺纹,安装孔的阶梯台处设有密封圈二(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种EDI除盐装置,其特征在于:杀菌器(3)为管道混合器,管道混合器前端的进水管(11)上设有消毒剂进管(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种EDI除盐装置,其特征在于:杀菌器(3)包括杀菌筒(26),杀菌筒(26)的外侧壁上设有不少于两个条形的开口槽(24),开口槽(24)的底部固定有封闭其的高透光板(25),高透光板(25)外侧的开口槽(24)上设有紫外线杀菌灯(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种EDI除盐装置,其特征在于:储水罐(9)的下部固定有输送管,输送管并联有两个活性炭过滤器(8),活性炭过滤器(8)的出口连接有排水管(12)。

一种EDI除盐装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种EDI除盐装置,属于水处理技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展及水资源日益紧缺的现象,水资源已严重制约了经济的可持续发展。从河道、坑塘、山泉、水库、浅层地下水源取得的水不能直接使用,需要进行处理,在对水进行处理时,需要利用到EDI除盐装置。目前的EDI除盐装置包括把沉淀过滤池内的清水抽过来的水泵,水泵连接保安过滤器,然后通过管道连接EDI装置,EDI装置出来的水连接储水罐,但是目前的装置保安过滤器阻塞后,需要拆卸后进行清洁,非常不方便,并且保安过滤器前方没有设置杀菌装置,造成保安过滤器和后方的器械中容易滋生细菌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种EDI除盐装置,解决目前的装置保安过滤器阻塞后,需要拆卸后进行清洁,非常不方便,并且保安过滤器前方没有设置杀菌装置,造成保安过滤器和后方的器械中容易滋生细菌的问题。

[0004] 本实用新型涉及一种EDI除盐装置,包括底架,底架的顶部固定有水泵、保安过滤器、储水罐和架体,架体上固定有EDI装置,保安过滤器的上部固定有输水管,输水管连接EDI装置的进口,EDI装置的出口连接有连接管,连接管连接储水罐,保安过滤器的下部连接有进水管,进水管上连接有杀菌器和进水阀,水泵安装在进水管的前端,保安过滤器的底部固定有排污管,保安过滤器从中间分割成上筒体和下筒体,下筒体的内侧壁上固定有支撑环,支撑环的上方设有支撑网,支撑网上方设有填料滤板,上筒体和下筒体的连接端外侧设有连接法兰,连接法兰处设有密封圈一,上筒体的底部内侧壁上设有压住填料滤板的环形压台,填料滤板的上方设有倒漏斗状的分布器,分布器的底部固定有锥形的分布板,分布板上均匀设有反洗孔,分布器的顶部连接有反洗管,反洗管另一端连接杀菌器前端的进水管,反洗管上设有反洗阀。

[0005] 作为一种优选,反洗孔为内高外低倾斜设置,更好的均布反洗水。

[0006] 作为一种优选,分布器的顶部进口设有阶梯状的安装孔,安装孔的上部内侧壁上设有内螺纹,反洗管的外壁上设有连接外凸台,连接外凸台上设有外螺纹,安装孔的阶梯台处设有密封圈二,可以方便的拆卸下分布器进行清洁。

[0007] 作为一种优选,杀菌器为管道混合器,管道混合器前端的进水管上设有消毒剂进管,可以利用管道混合器把进入的水和消毒剂进行混合杀菌消毒,消毒效果更好。

[0008] 作为一种优选,杀菌器包括杀菌筒,杀菌筒的外侧壁上设有不少于两个条形的开口槽,开口槽的底部固定有封闭其的高透光板,高透光板外侧的开口槽上设有紫外线杀菌灯,可以利用紫外线杀菌灯照出的紫外线对杀菌筒通过的水进行杀菌。

[0009] 作为一种优选,储水罐的下部固定有输送管,输送管并联有两个活性炭过滤器,活性炭过滤器的出口连接有排水管,可以吸附异味小分子物质和部分硝酸盐。

[0010] 本实用新型,具有以下有益效果:

[0011] 通过EDI装置可以对水进行除盐,并且在EDI装置进水端的保安过滤器内设置填料滤板,可以过滤杂质,防止杂质影响除盐,并且填料滤板可以通过分布器内分布板上的反洗孔喷出反洗水进行反洗,更方便清洗填料滤板,另外在进水管上设置杀菌器,可以对水进行杀菌,更好的防止后续器械中滋生细菌。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为保安过滤器的部分结构示意图;

[0014] 图3为图2的部分的部分结构示意图;

[0015] 图4为第一种杀菌器的结构示意图;

[0016] 图5为第二种杀菌器的结构示意图;

[0017] 图6为图5的部分结构示意图;

[0018] 图中:1、底架,2、水泵,3、杀菌器,4、反洗管,5、输水管,6、EDI装置,7、连接管,8、活性炭过滤器,9、储水罐,10、保安过滤器,11、进水管,12、排水管,13、分布器,14、环形压台,15、支撑环,16、支撑网,17、填料滤板,18、连接外凸台,19、反洗孔,20、分布板,21、密封圈二,22、消毒剂进管,23、紫外线杀菌灯,24、开口槽,25、高透光板,26、杀菌筒。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 实施例1,如图1至图4所示,本实用新型为一种EDI除盐装置,包括底架1,底架1的顶部固定有水泵2、保安过滤器10、储水罐9和架体,架体上固定有EDI装置6,保安过滤器10的上部固定有输水管5,输水管5连接EDI装置6的进口,EDI装置6的出口连接有连接管7,连接管7连接储水罐9,保安过滤器10的下部连接有进水管11,进水管11上连接有杀菌器3和进水阀,水泵2安装在进水管11的前端,保安过滤器10的底部固定有排污管,保安过滤器10从中间分割成上筒体和下筒体,下筒体的内侧壁上固定有支撑环15,支撑环15的上方设有支撑网16,支撑网16上方设有填料滤板17,上筒体和下筒体的连接端外侧设有连接法兰,连接法兰处设有密封圈一,上筒体的底部内侧壁上设有压住填料滤板17的环形压台14,填料滤板17的上方设有倒漏斗状的分布器13,分布器13的底部固定有锥形的分布板20,分布板20上均匀设有反洗孔19,分布器13的顶部连接有反洗管4,反洗管4另一端连接杀菌器3前端的进水管11,反洗管4上设有反洗阀。

[0021] 水除盐时:水泵2把沉淀过滤池内的清水抽到杀菌器3内进行杀菌,然后水进入保安过滤器10内,被填料滤板17进行过滤,过滤后的水从输水管5进入EDI装置6,在EDI装置6内进行除盐,然后水从连接管7进入储水罐9内储存。当需要对填料滤板17进行清洗时,关闭进水阀和输水管5上的阀门,打开反洗阀和排污管上的阀门,对填料滤板17进行反洗,反洗污水从排污管排出。

[0022] 实施例2,在实施例1的基础上,反洗孔19为内高外低倾斜设置。

[0023] 分布器13的顶部进口设有阶梯状的安装孔,安装孔的上部内侧壁上设有内螺纹,反洗管4的外壁上设有连接外凸台18,连接外凸台18上设有外螺纹,安装孔的阶梯台处设有

密封圈二21。当需要拆卸下分布器13时,可以拆卸下连接法兰处螺栓,然后取下上筒体,拧下分布器13,清洗更换即可。

[0024] 杀菌器3为管道混合器,管道混合器前端的进水管11上设有消毒剂进管22。

[0025] 储水罐9的下部固定有输送管,输送管并联有两个活性炭过滤器8,活性炭过滤器8的出口连接有排水管12。

[0026] 实施例3,如图5至图6所示,与实施例2不同的是,杀菌器3包括杀菌筒,杀菌筒的外侧壁上设有不少于两个条形的开口槽24,开口槽24的底部固定有封闭其的高透光板25,高透光板25外侧的开口槽24上设有紫外线杀菌灯23。杀菌筒26内部可以设置导流网板,降低水的流速。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0028] 在本实用新型的描述中,术语“内”、“外”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“顶”、“底”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而不是要求本实用新型必须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。

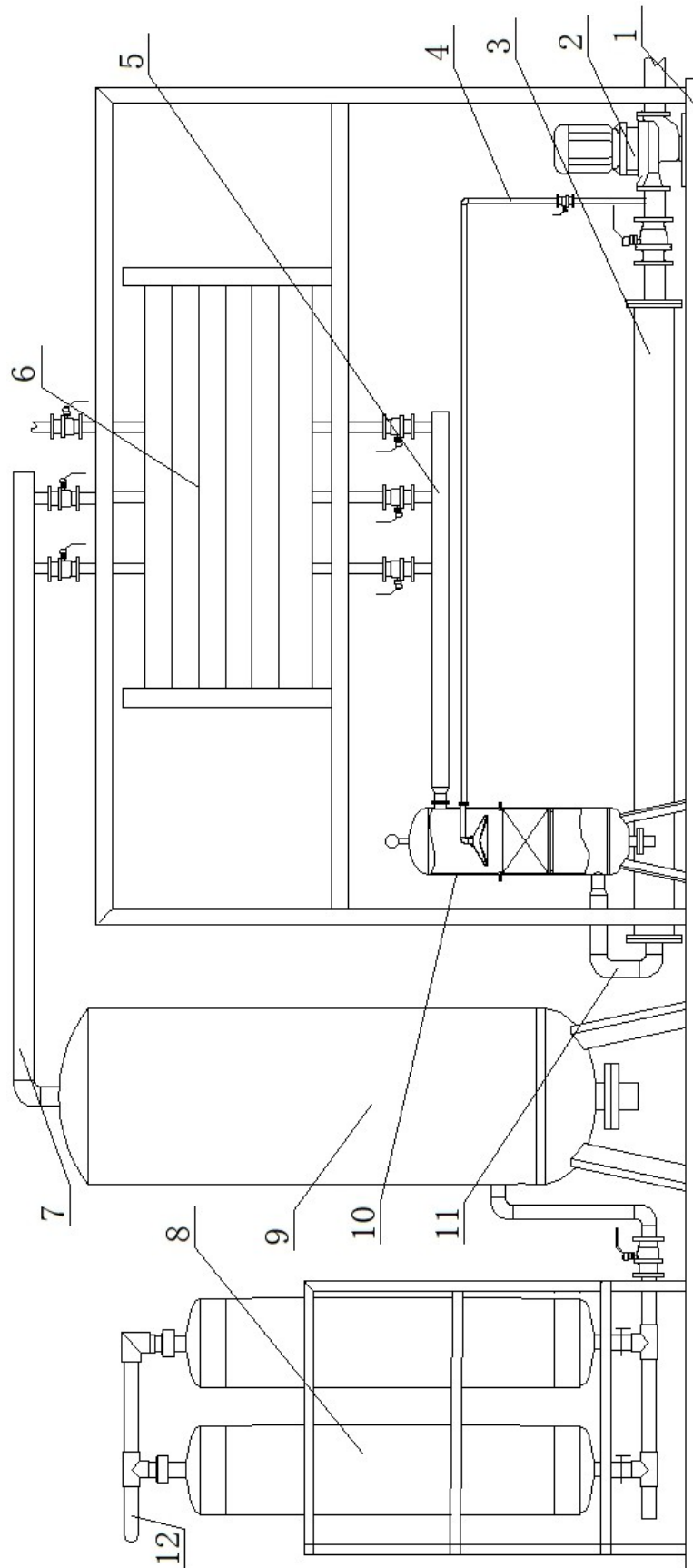


图 1

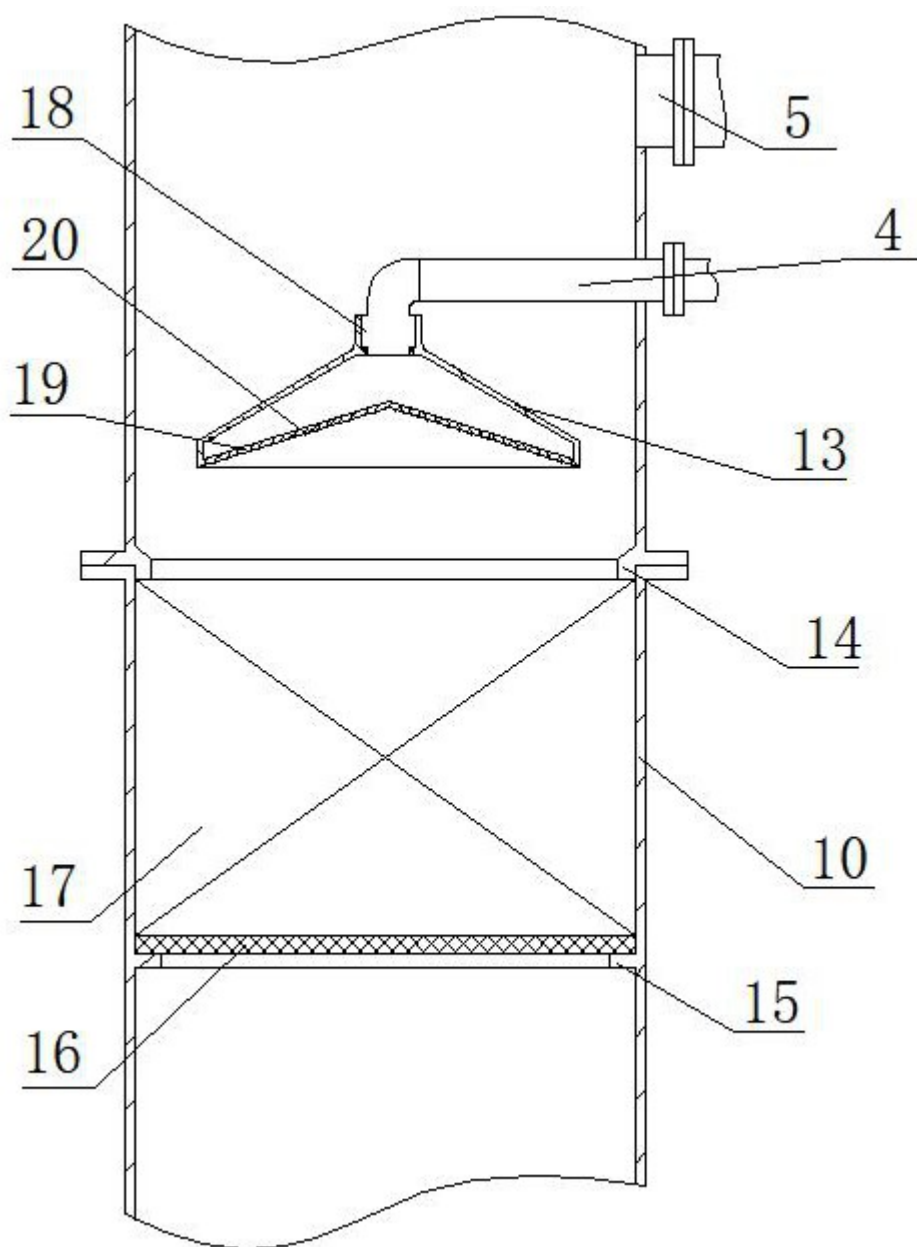


图 2

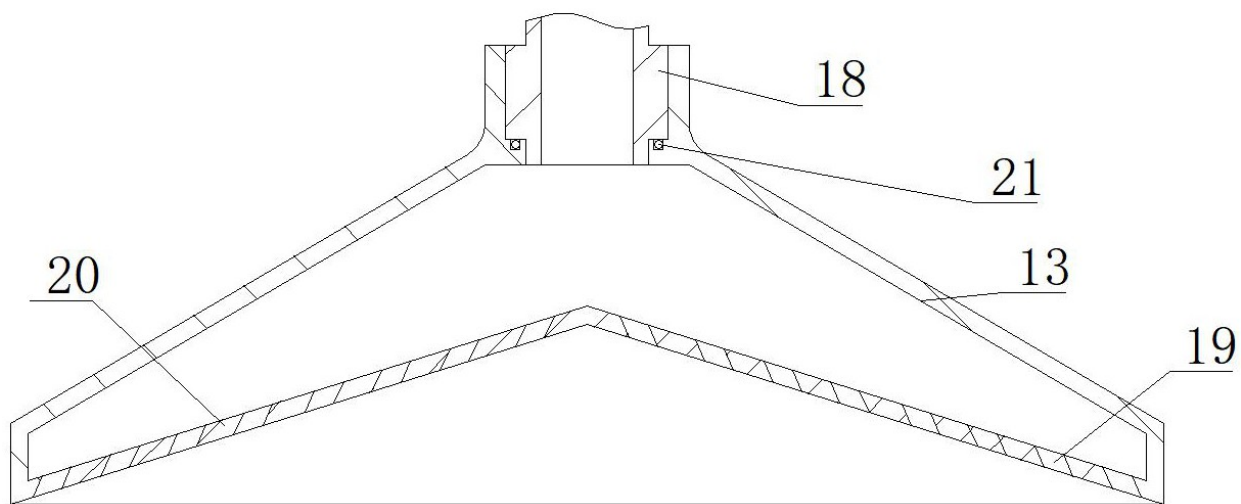


图 3

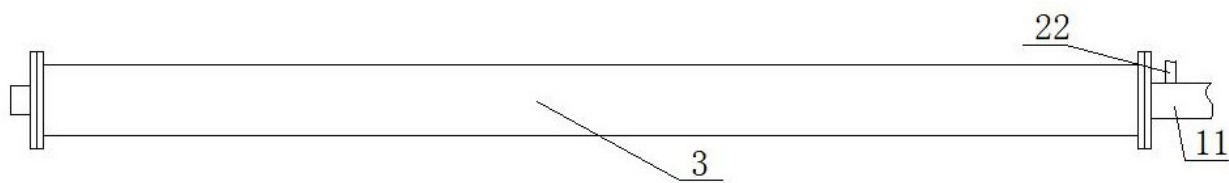


图 4

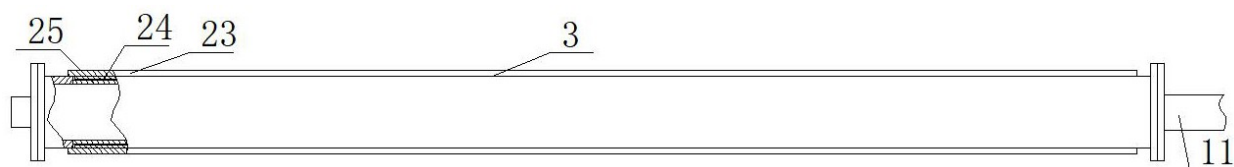


图 5

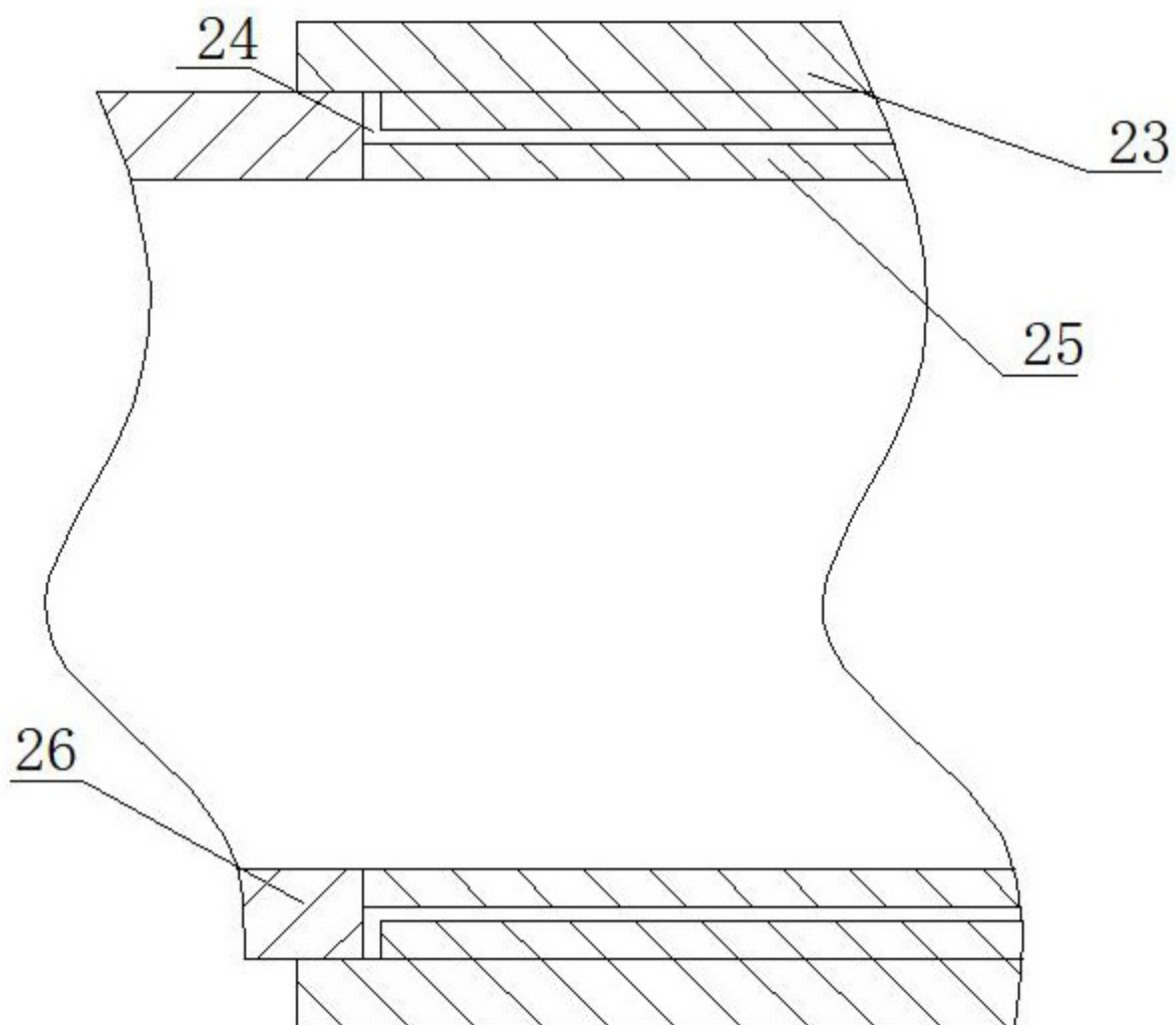


图 6