(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221420796 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323557058.X

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 河南零碳环保科技研究院有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区瑞达路96号创业中心2号楼一层B1757室

(72)发明人 苏静 沈善钦 王飞

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 王凤巧

(51)Int.Cl.

C02F 1/44(2023.01)

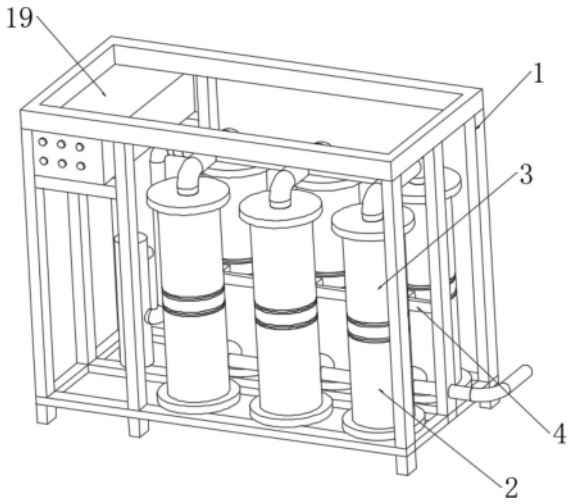
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于清理污染的超滤净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,且公开了一种便于清理污染的超滤净化装置,包括固定架,所述固定架内壁的底部固定装配有下滤筒,所述下滤筒的顶部设置有上滤筒,且上滤筒的外沿与固定架的内壁固定装配,所述固定架内壁的侧面固定装配有固定杆,所述固定杆的侧面固定装配有竹节电动伸缩杆,所述竹节电动伸缩杆内壁的侧面固定装配有电磁铁片,所述竹节电动伸缩杆的内壁滑动连接有滑杆。通过竹节电动伸缩杆与滑杆的配合使用,竹节电动伸缩杆带动滑杆移动,从而使滑杆带动圆框移动,进而带动过滤膜移动,之后通过控制面板控制电磁铁片断电,从而在竹节电动伸缩杆的内壁中对滑杆进行拆解,从而对过滤膜进行清洗。



CN 221420796 U

1.一种便于清理污染的超滤净化装置,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)内壁的底部固定装配有下滤筒(2),所述下滤筒(2)的顶部设置有上滤筒(3),且上滤筒(3)的外沿与固定架(1)的内壁固定装配,所述固定架(1)内壁的侧面固定装配有固定杆(4),所述固定杆(4)的侧面固定装配有竹节电动伸缩杆(5),所述竹节电动伸缩杆(5)内壁的侧面固定装配有电磁铁片(6),所述竹节电动伸缩杆(5)的内壁滑动连接有滑杆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理污染的超滤净化装置,其特征在于:所述滑杆(7)的侧面固定装配有定磁铁片(8),且定磁铁片(8)的形状大小与电磁铁片(6)的形状大小完全一致,所述滑杆(7)的侧面固定装配有限位框(9),且限位框(9)的侧面固定装配有圆框(10)。

3.根据权利要求2所述的一种便于清理污染的超滤净化装置,其特征在于:所述圆框(10)的内壁固定装配有过滤膜(13),所述圆框(10)的顶部固定装配有定磁铁环(11),所述定磁铁环(11)的顶部吸附有电磁铁环(12),且电磁铁环(12)的顶部与上滤筒(3)的底部固定装配,所述定磁铁环(11)的数量为两个,且两个定磁铁环(11)分别与圆框(10)的顶部和底部固定装配,所述电磁铁环(12)的数量为两个,且两个电磁铁环(12)分别与上滤筒(3)的底部和下滤筒(2)的顶部固定装配。

4.根据权利要求3所述的一种便于清理污染的超滤净化装置,其特征在于:所述上滤筒(3)的顶部固定装配有进水管(14),所述进水管(14)的内壁螺纹连接有过滤筒(17),所述过滤筒(17)的内壁固定装配有过滤板(18),所述进水管(14)的内壁固定装配有水流量传感器。

5.根据权利要求4所述的一种便于清理污染的超滤净化装置,其特征在于:所述固定架(1)内壁的底部固定装配有原水箱(15),所述原水箱(15)的内壁固定装配有连接管(16),且连接管(16)的内壁与过滤筒(17)的外沿螺纹连接。

6.根据权利要求3所述的一种便于清理污染的超滤净化装置,其特征在于:所述固定架(1)的内壁固定装配有控制面板(19),且控制面板(19)与竹节电动伸缩杆(5)、电磁铁片(6)、电磁铁环(12)、水流量传感器电性连接。

一种便于清理污染的超滤净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体为一种便于清理污染的超滤净化装置。

背景技术

[0002] 超滤装置是一种加压膜分离技术,即在一定的压力下,使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制的薄膜,而使大分子溶质不能透过,留在膜的一边,从而使大分子物质得到了部分的纯化,为了辅助水资源高效净化,从而需要一种便于清理污染的超滤净化装置。

[0003] 现有的一种便于清理污染的超滤净化装置可参考授权公告号为CN212915200U的中国实用新型专利,其公开了一种便于观察及清洗的超滤装置,“其包括超滤原水箱、原水泵、超滤装置、超滤产水箱及反洗泵,超滤装置包括超滤箱及安装于超滤箱内的超滤膜,超滤箱开设有进水口、出水口及浓水出口,超滤原水箱的出水口与超滤箱进水口之间通过进水管连通,原水泵安装于进水管上,超滤箱的出水口与超滤产水箱的进水口之间通过产水管连通,产水管包括与超滤箱出水口连通的透明有机玻璃管段及与超滤产水箱进水口连通的不透明UPVC管段,反洗泵安装于超滤产水箱出水口与UPVC管段之间。本实用新型提供的装置结构简单,成本低,能够及时发现膜丝断裂且便于快速清理粘附在膜丝上的污泥。”

[0004] 上述设备在使用时,便于及时发现超滤膜膜丝断裂且便于快速清理粘附在膜丝上的污泥,但上述装置在使用时,难以及时对滤筒内部杂质进行清理,从而导致滤筒在长期使用过程中,杂质易长期堆积,从而影响滤筒的稳定使用,进而影响装置的稳定使用,因此,亟需一种便于清理污染的超滤净化装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于清理污染的超滤净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理污染的超滤净化装置,包括固定架,所述固定架内壁的底部固定装配有下滤筒,所述下滤筒的顶部设置有上滤筒,且上滤筒的外沿与固定架的内壁固定装配,所述固定架内壁的侧面固定装配有固定杆,所述固定杆的侧面固定装配有竹节电动伸缩杆,所述竹节电动伸缩杆内壁的侧面固定装配有电磁铁片,所述竹节电动伸缩杆的内壁滑动连接有滑杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑杆的侧面固定装配有定磁铁片,且定磁铁片的形状大小与电磁铁片的形状大小完全一致,所述滑杆的侧面固定装配有限位框,且限位框的侧面固定装配有圆框。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆框的内壁固定装配有过滤膜,所述圆框的顶部固定装配有定磁铁环,所述定磁铁环的顶部吸附有电磁铁环,且电磁铁环的顶部与上滤筒的底部固定装配,所述定磁铁环的数量为两个,且两个定磁铁环分别与圆框的顶部和底部固定装配,所述电磁铁环的数量为两个,且两个电磁铁环分别与上滤筒的底部和下滤筒的顶部固定装配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上滤筒的顶部固定装配有进水管,所述进水管的内壁螺纹连接有过滤筒,所述过滤筒的内壁固定装配有过滤板,所述进水管的内壁固定装配有水流量传感器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架内壁的底部固定装配有原水箱,所述原水箱的内壁固定装配有连接管,且连接管的内壁与过滤筒的外沿螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架的内壁固定装配有控制面板,且控制面板与竹节电动伸缩杆、电磁铁片、电磁铁环、水流量传感器电性连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该便于清理污染的超滤净化装置,通过竹节电动伸缩杆与滑杆的配合使用,竹节电动伸缩杆带动滑杆移动,从而使滑杆带动圆框移动,进而带动过滤膜移动,之后通过控制面板控制电磁铁片断电,从而在竹节电动伸缩杆的内壁中对滑杆进行拆解,从而对过滤膜进行清洗。

[0014] 2、该便于清理污染的超滤净化装置,通过水流量传感器与过滤板的配合使用,利用过滤板对进水管内部污染进行拦截,但水流量传感器检测到水流量较小时,在进水管和连接管的内壁中对过滤筒进行拆解,从而对过滤板进行清洗,进而对装置内部进行清理污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型过滤膜正剖结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型正剖结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定架;2、下滤筒;3、上滤筒;4、固定杆;5、竹节电动伸缩杆;6、电磁铁片;7、滑杆;8、定磁铁片;9、限位框;10、圆框;11、定磁铁环;12、电磁铁环;13、过滤膜;14、进水管;15、原水箱;16、连接管;17、过滤筒;18、过滤板;19、控制面板。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 请参阅图1-5,一种便于清理污染的超滤净化装置,包括固定架1,固定架1内壁的底部固定装配有下滤筒2,下滤筒2的顶部设置有上滤筒3,且上滤筒3的外沿与固定架1的内壁固定装配,固定架1内壁的侧面固定装配有固定杆4,固定杆4的侧面固定装配有竹节电动伸缩杆5,竹节电动伸缩杆5内壁的侧面固定装配有电磁铁片6,竹节电动伸缩杆5的内壁滑动连接有滑杆7,通过固定杆4与竹节电动伸缩杆5的配合使用,利用固定杆4对竹节电动伸缩杆5进行辅助固定限位,通过滑杆7的加装,利用滑杆7在竹节电动伸缩杆5的内壁中滑动,从而辅助滑杆7限位。

[0023] 在一个优选的实施方式中,滑杆7的侧面固定装配有定磁铁片8,且定磁铁片8的形状大小与电磁铁片6的形状大小完全一致,滑杆7的侧面固定装配有限位框9,且限位框9的侧面固定装配有圆框10,通过定磁铁片8与电磁铁片6的配合使用,利用定磁铁片8的侧面与电磁铁片6的侧面相吸附,从而辅助滑杆7稳定限位固定。

[0024] 在一个优选的实施方式中,圆框10的内壁固定装配有过滤膜13,圆框10的顶部固定装配有定磁铁环11,定磁铁环11的顶部吸附有电磁铁环12,且电磁铁环12的顶部与上滤筒3的底部固定装配,定磁铁环11的数量为两个,且两个定磁铁环11分别与圆框10的顶部和底部固定装配,电磁铁环12的数量为两个,且两个电磁铁环12分别与上滤筒3的底部和下滤筒2的顶部固定装配,通过过滤膜13的加装,从而利用过滤膜13辅助下滤筒2和上滤筒3进行过滤,通过定磁铁环11和电磁铁环12的配合使用,利用定磁铁环11和电磁铁环12相吸附,从而辅助过滤膜13稳定限位。

[0025] 在一个优选的实施方式中,上滤筒3的顶部固定装配有进水管14,进水管14的内壁螺纹连接有过滤筒17,过滤筒17的内壁固定装配有过滤板18,进水管14的内壁固定装配有水流量传感器,通过过滤筒17的加装,利用过滤筒17辅助进水管14内部水进行过滤,避免进水管14内部污染。

[0026] 在一个优选的实施方式中,固定架1内壁的底部固定装配有原水箱15,原水箱15的内壁固定装配有连接管16,且连接管16的内壁与过滤筒17的外沿螺纹连接,通过连接管16的加装,从而利用连接管16辅助原水箱15内部水进行供给,并利用连接管16的内壁与过滤筒17的外沿螺纹连接,从而便于对过滤筒17进行拆解,进而对过滤筒17内部进行清理。

[0027] 在一个优选的实施方式中,固定架1的内壁固定装配有控制面板19,且控制面板19与竹节电动伸缩杆5、电磁铁片6、电磁铁环12、水流量传感器电性连接,通过控制面板19的加装,从而便于利用控制面板19控制装置内部各部件稳定运作。

[0028] 工作原理,当需要使用该装置时,竹节电动伸缩杆5带动滑杆7移动,从而使滑杆7带动圆框10移动,进而带动过滤膜13移动,之后通过控制面板19控制电磁铁片6断电,从而在竹节电动伸缩杆5的内壁中对滑杆7进行拆解,从而对过滤膜13进行清洗,利用过滤板18对进水管14内部污染进行拦截,但水流量传感器检测到水流量较小时,在进水管14和连接管16的内壁中对过滤筒17进行拆解,从而对过滤板18进行清洗,进而对装置内部进行清理污染。

[0029] 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。

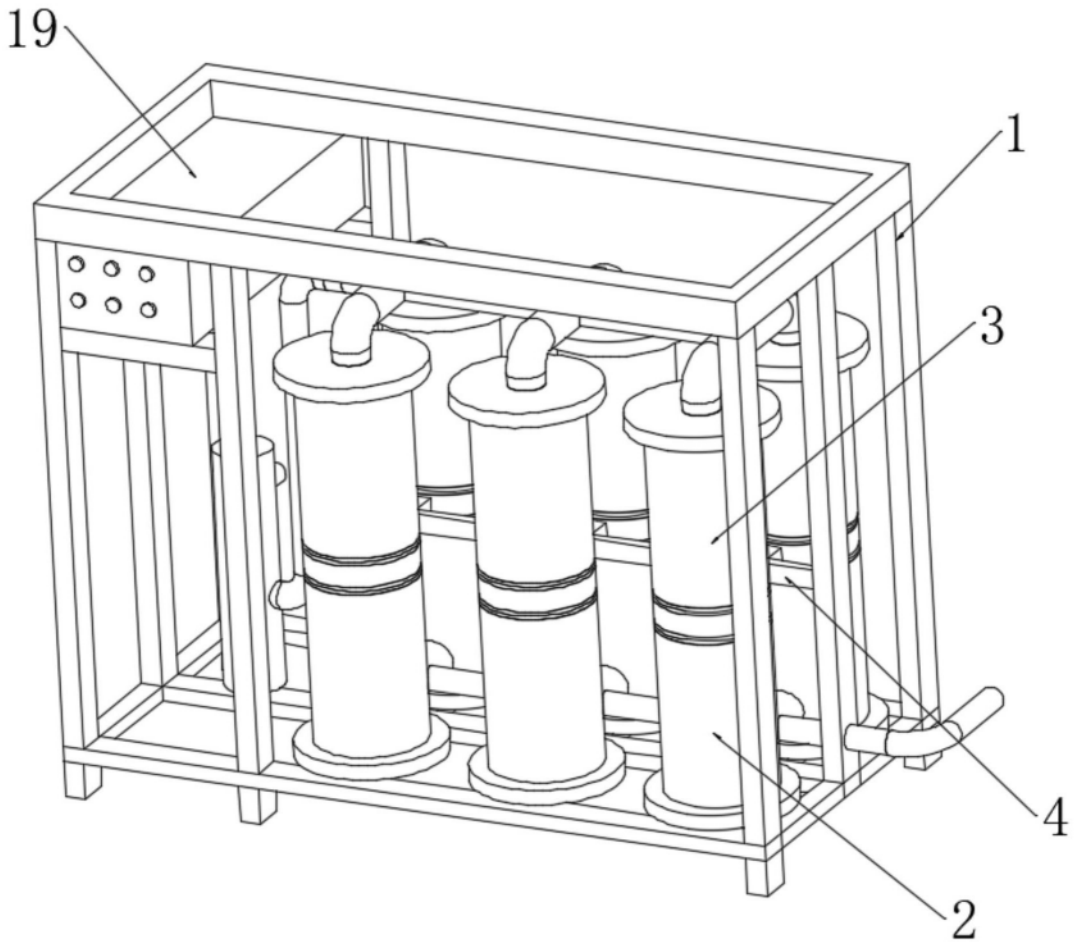


图1

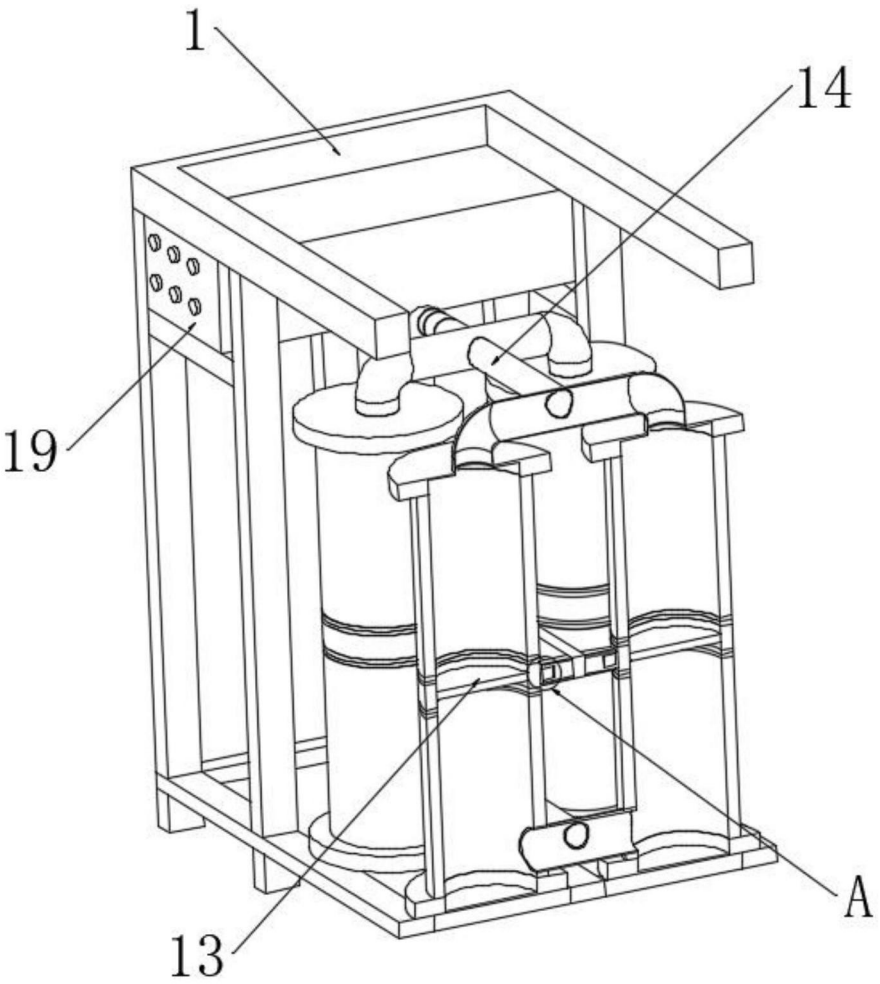


图2

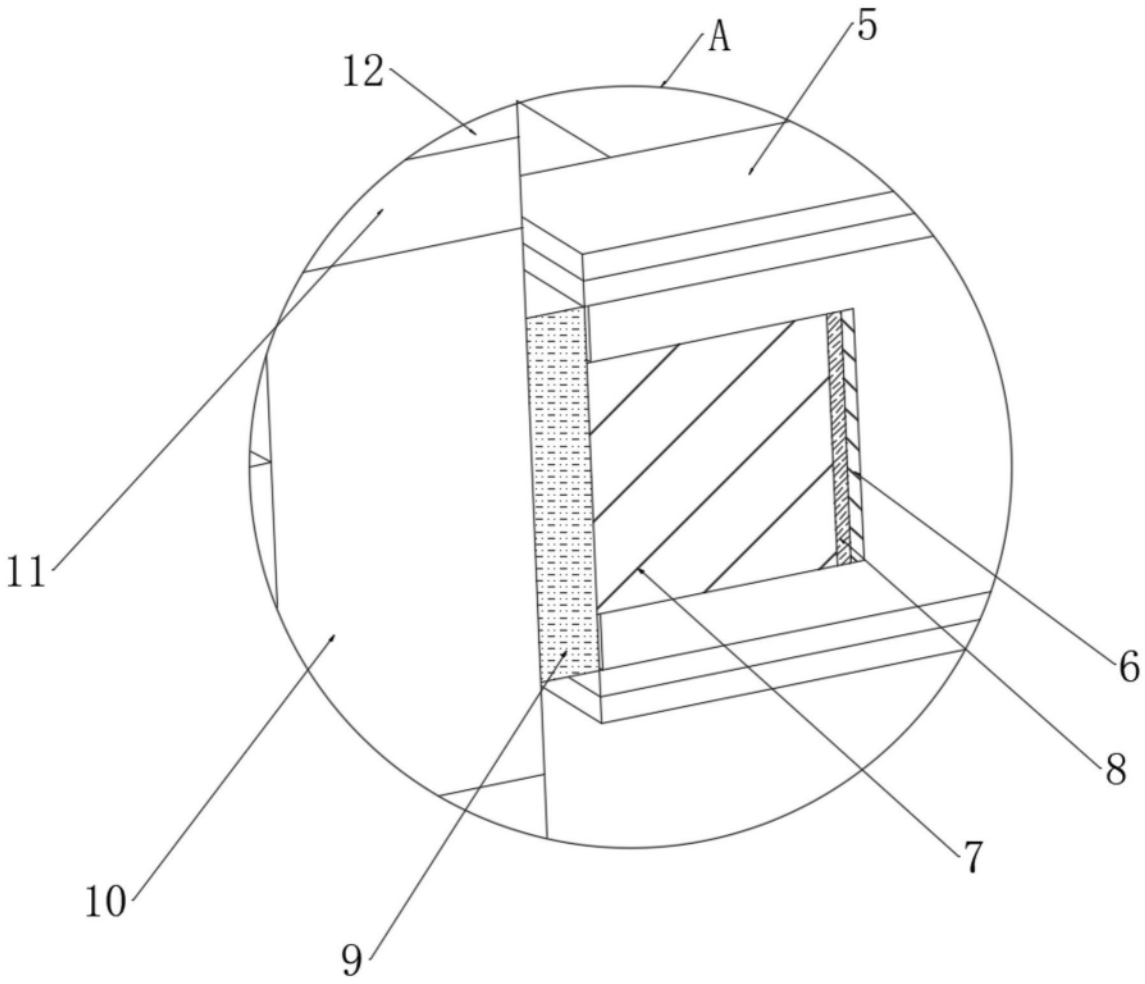


图3

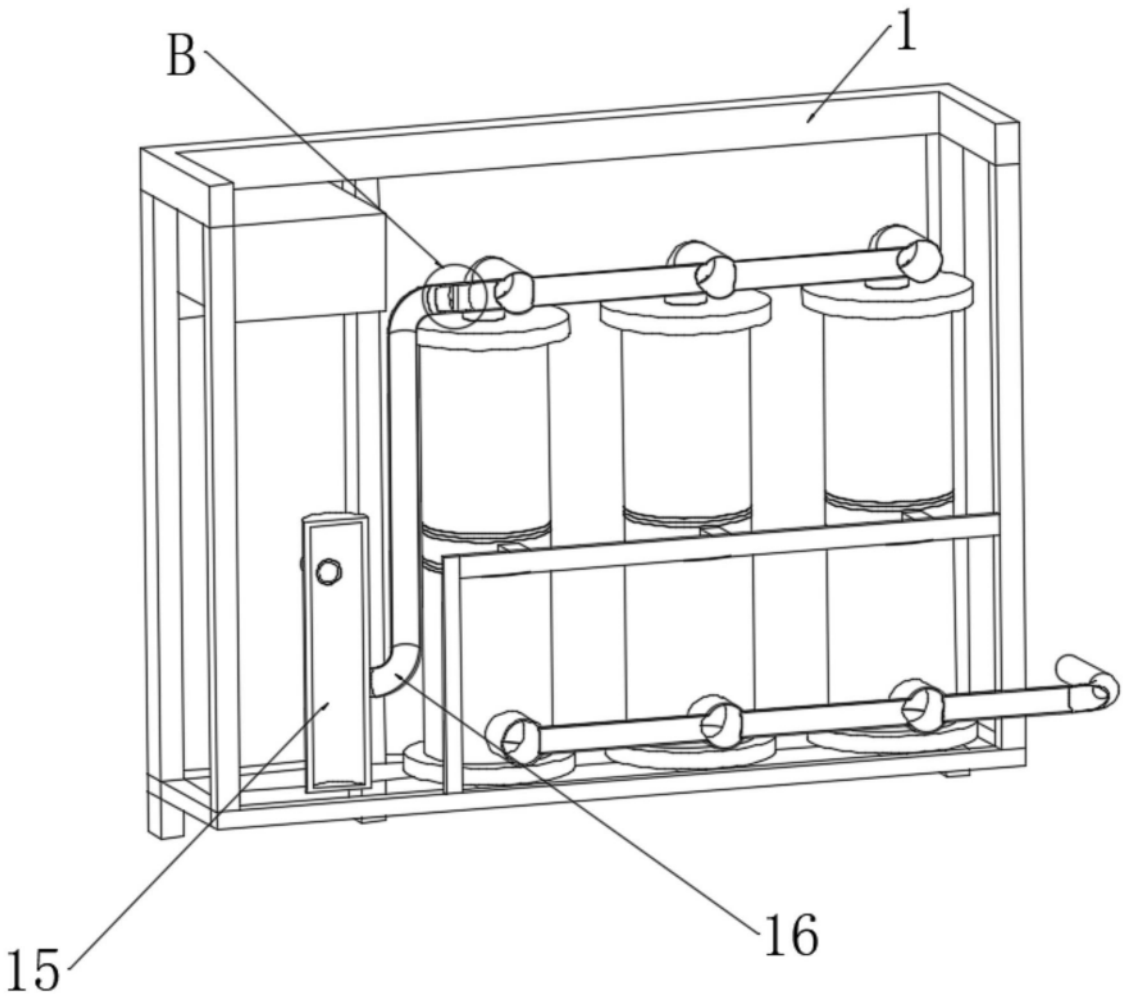


图4

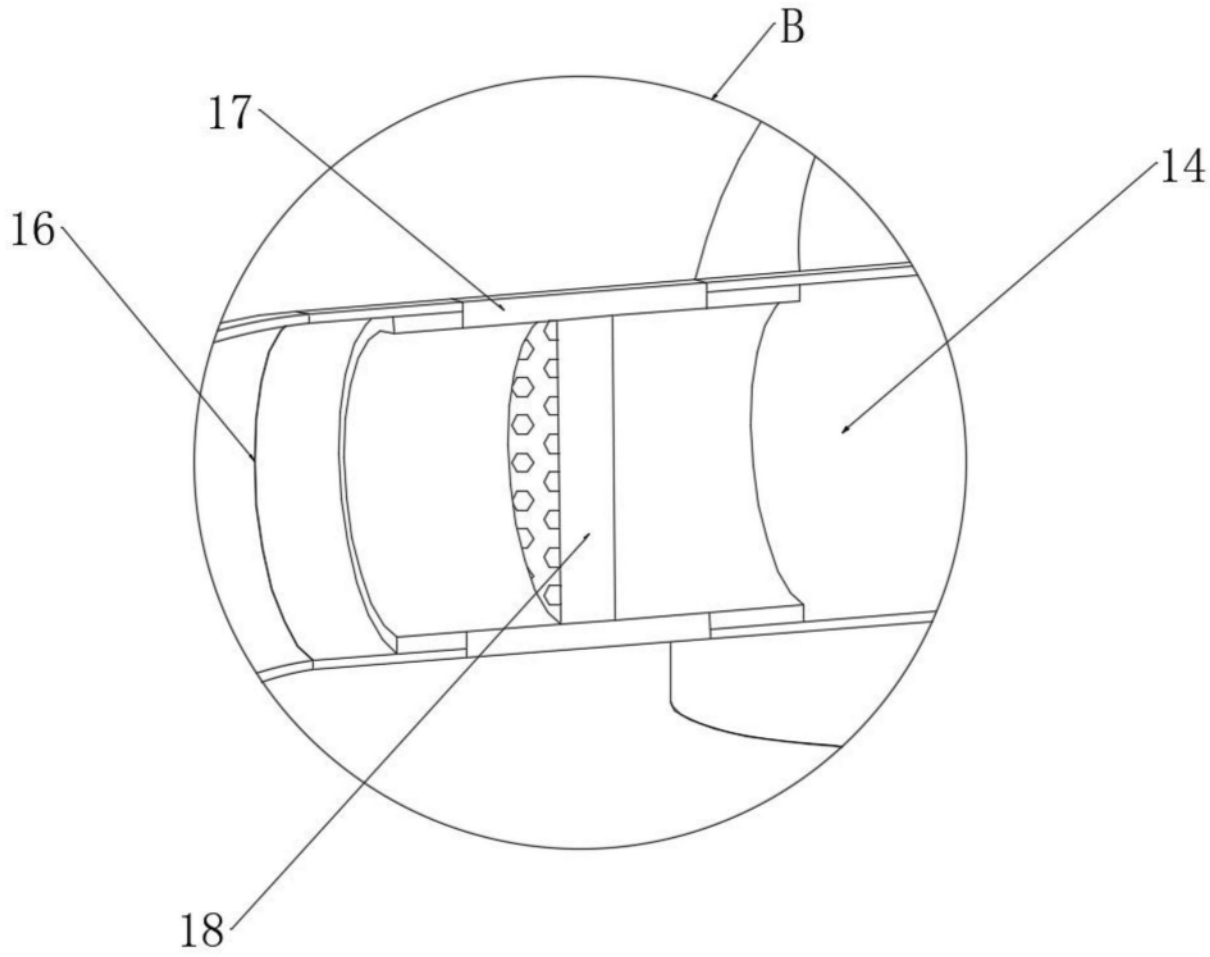


图5