



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209778593 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920406186.9

(22)申请日 2019.03.28

(73)专利权人 江苏普利斯环保科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
工业集中区高红路19号

(72)发明人 周安 龚仁达

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

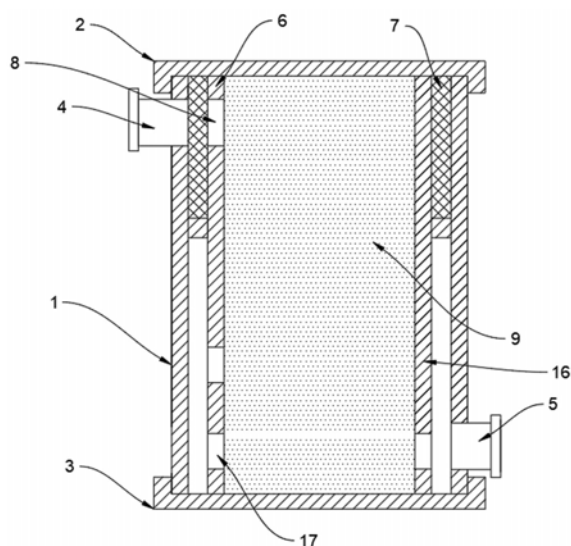
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种微颗粒精密过滤器滤芯

(57)摘要

本实用新型公开了一种微颗粒精密过滤器滤芯,涉及污水处理技术领域,为解决现有的滤芯过滤效果差,更换滤芯不方便,无法满足一些需要深度过滤的场合的问题。所述外筒的上端安装有上端盖,所述外筒的下端安装下端盖,所述外筒的一侧安装有进水管道,所述外筒的另一侧安装有排水管道,所述外筒的内部安装有内筒,所述外筒与内筒之间设置有吸油层,所述内筒的一侧设置有第一进水口,所述内筒的内部安装有滤芯,所述滤芯的内部安装有环形粗滤网,所述环形粗滤网的内部设置有第一空腔,所述环形粗滤网的下端设置有活性炭过滤层,所述活性炭过滤层的下端设置有硅藻土过滤层,所述硅藻土过滤层的下端设置有第二空腔。



1. 一种微颗粒精密过滤器滤芯,包括外筒(1),其特征在于:所述外筒(1)的上端安装有上端盖(2),所述外筒(1)的下端安装下端盖(3),所述外筒(1)的一侧安装有进水管(4),所述外筒(1)的另一侧安装有排水管道(5),所述外筒(1)的内部安装有内筒(6),所述外筒(1)与内筒(6)之间设置有吸油层(7),所述内筒(6)的一侧设置有第一进水口(8),所述内筒(6)的内部安装有滤芯(9),所述滤芯(9)的内部安装有环形粗滤网(10),所述环形粗滤网(10)的内部设置有第一空腔(11),所述环形粗滤网(10)的下端设置有活性炭过滤层(12),所述活性炭过滤层(12)的下端设置有硅藻土过滤层(13),所述硅藻土过滤层(13)的下端设置有第二空腔(14),所述第二空腔(14)的外部安装有环形微颗粒过滤网(15),所述环形微颗粒过滤网(15)的一侧设置有第一出水口(16),所述第一出水口(16)的下方设置有第二进水口(17),所述第二进水口(17)的一侧设置有沸石过滤层(18),所述沸石过滤层(18)的一侧设置有第二出水口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种微颗粒精密过滤器滤芯,其特征在于:所述外筒(1)与上端盖(2)通过螺栓连接,所述外筒(1)与下端盖(3)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种微颗粒精密过滤器滤芯,其特征在于:所述环形粗滤网(10)设置为圆柱型结构,所述环形微颗粒过滤网(15)设置为圆柱型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种微颗粒精密过滤器滤芯,其特征在于:所述外筒(1)与吸油层(7)胶接连接,所述内筒(6)与吸油层(7)胶接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种微颗粒精密过滤器滤芯,其特征在于:所述内筒(6)与活性炭过滤层(12)胶接连接,所述内筒(6)与硅藻土过滤层(13)胶接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种微颗粒精密过滤器滤芯,其特征在于:所述外筒(1)设置为圆柱型结构,所述内筒(6)设置为圆柱型结构。

一种微颗粒精密过滤器滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种微颗粒精密过滤器滤芯。

背景技术

[0002] 目前，随着城镇化建设步伐的加快，城市面积越来越大，居住人口越来越多，城市污水排放也越来越多，造成许多城市内河排污现象很严重，这不仅影响着城市的形象，更严重影响着人们的生活环境，对沿河道两岸生活的人们健康直接造成危害，大型市政河道污水处理工程是城市市政建设、工业企业建设或排污达标治理的一个重要部分，需要在大型市政河道排污机构上的安装滤芯。

[0003] 但是，现有的滤芯过滤效果差，更换滤芯不方便，无法满足一些需要深度过滤的场合；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种微颗粒精密过滤器滤芯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种微颗粒精密过滤器滤芯，以解决上述背景技术中提出的现有的滤芯过滤效果差，更换滤芯不方便，无法满足一些需要深度过滤的场合的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种微颗粒精密过滤器滤芯，包括外筒，所述外筒的上端安装有上端盖，所述外筒的下端安装下端盖，所述外筒的一侧安装有进水管，所述外筒的另一侧安装有排水管道，所述外筒的内部安装有内筒，所述外筒与内筒之间设置有吸油层，所述内筒的一侧设置有第一进水口，所述内筒的内部安装有滤芯，所述滤芯的内部安装有环形粗滤网，所述环形粗滤网的内部设置有第一空腔，所述环形粗滤网的下端设置有活性炭过滤层，所述活性炭过滤层的下端设置有硅藻土过滤层，所述硅藻土过滤层的下端设置有第二空腔，所述第二空腔的外部安装有环形微颗粒过滤网，所述环形微颗粒过滤网的一侧设置有第一出水口，所述第一出水口的下方设置有第二进水口，所述第二进水口的一侧设置有沸石过滤层，所述沸石过滤层的一侧设置有第二出水口。

[0006] 优选的，所述外筒与上端盖通过螺栓连接，所述外筒与下端盖通过螺栓连接。

[0007] 优选的，所述环形粗滤网设置为圆柱型结构，所述环形微颗粒过滤网设置为圆柱型结构。

[0008] 优选的，所述外筒与吸油层胶接连接，所述内筒与吸油层胶接连接。

[0009] 优选的，所述内筒与活性炭过滤层胶接连接，所述内筒与硅藻土过滤层胶接连接。

[0010] 优选的，所述外筒设置为圆柱型结构，所述内筒设置为圆柱型结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过将外筒与上端盖通过螺栓连接，外筒与下端盖通过螺栓连接，当滤芯使用一段时间需要更换时，可以将上盖打开更换，更换方便，也只将下端盖打开，取出沸石过滤层进行清洗，洗好后将干净的沸石过滤层重新装入即可，或者直接更换新的沸石过滤层，从而无需更换整个滤芯，不仅提高了滤芯的使用寿命，也降低了成本；

[0013] 2、本实用新型通过设置有吸油层,对污水表面的油层进行吸附,环形粗滤网对污水中大颗粒杂质进行过滤,活性炭过滤层有非常发达的微孔结构和较高的比表面积,具有极强的物理吸附能力,可对水中的重金属进行吸附,硅藻土层是一种天然含结晶水非晶质二氧化硅的蛋白石,在污水处理方面有很大的用处,其具有吸附强,纳米微孔等特性,沸石过滤层宜于微生物的附着,粒径可根据需要制作,水流流态好,过滤周期长,截污能力强,整体滤芯的过滤效果好,可满足一些需要深度过滤的排污机构;

[0014] 3、本实用新型通过将滤芯安装在内筒,整体结构简单,便于制备,适于推广应用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种微颗粒精密过滤器滤芯的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的滤芯的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的吸油层的结构示意图。

[0018] 图中:1、外筒;2、上端盖;3、下端盖;4、进水管;5、排水管道;6、内筒;7、吸油层;8、第一进水口;9、滤芯;10、环形粗滤网;11、第一空腔;12、活性炭过滤层;13、硅藻土过滤层;14、第二空腔;15、环形微颗粒过滤网;16、第一出水口;17、第二进水口;18、沸石过滤层;19、第二出水口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种微颗粒精密过滤器滤芯,包括外筒1,外筒1的上端安装有上端盖2,外筒1的下端安装下端盖3,外筒1的一侧安装有进水管4,外筒1的另一侧安装有排水管道5,外筒1的内部安装有内筒6,外筒1与内筒6之间设置有吸油层7,内筒6的一侧设置有第一进水口8,内筒6的内部安装有滤芯9,滤芯9的内部安装有环形粗滤网10,环形粗滤网10的内部设置有第一空腔11,环形粗滤网10的下端设置有活性炭过滤层12,活性炭过滤层12的下端设置有硅藻土过滤层13,硅藻土过滤层13的下端设置有第二空腔14,第二空腔14的外部安装有环形微颗粒过滤网15,环形微颗粒过滤网15的一侧设置有第一出水口16,第一出水口16的下方设置有第二进水口17,第二进水口17的一侧设置有沸石过滤层18,沸石过滤层18的一侧设置有第二出水口19。

[0021] 进一步,外筒1与上端盖2通过螺栓连接,外筒1与下端盖3通过螺栓连接,安装和拆卸方便,更换滤芯9方便。

[0022] 进一步,环形粗滤网10设置为圆柱型结构,环形微颗粒过滤网15设置为圆柱型结构,环形粗滤网10去除污水中的大颗粒杂质,环形微颗粒过滤网15去除污水中的微颗粒杂质。

[0023] 进一步,外筒1与吸油层7胶接连接,内筒6与吸油层7胶接连接。

[0024] 进一步,内筒6与活性炭过滤层12胶接连接,内筒6与硅藻土过滤层13胶接连接,耐疲劳性能好,具有良好的密封性、绝缘性和防腐性。

[0025] 进一步,外筒1设置为圆柱型结构,内筒6设置为圆柱型结构,结构更加稳定,对污

水的过滤更加均匀。

[0026] 工作原理：使用时，污水从进水管4进入，经吸油层7对污水表面的油层进行吸附，然后通过第一进水口8进入到滤芯9，通过环形粗滤网10对污水中的杂质进行过滤，进入到第一空腔11的内部，通过活性炭过滤层12度污水中的重金属进行过滤，硅藻土过滤层13具有吸附性能强、化学稳定性好等优异的理化性质，是一种优良的水处理剂，对金属离子的吸附率均在百分之九十以上，对污水的有机物、悬浮物、色度等的去除率也在百分之九十以上，污水通过硅藻土过滤层13进入到第二空腔14，经过环形微颗粒过滤网15过滤然后通过第一出水口16流出，环形微颗粒过滤网15对污水中的微颗粒进行过滤，污水从第二进水口17进入到沸石过滤层18，沸石过滤层18宜于微生物的附着，粒径可根据需要制作，水流流态好，过滤周期长，截污能力强，最终经过过滤的污水从第二出水口19流进排水管道5，通过排水管道5流出。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

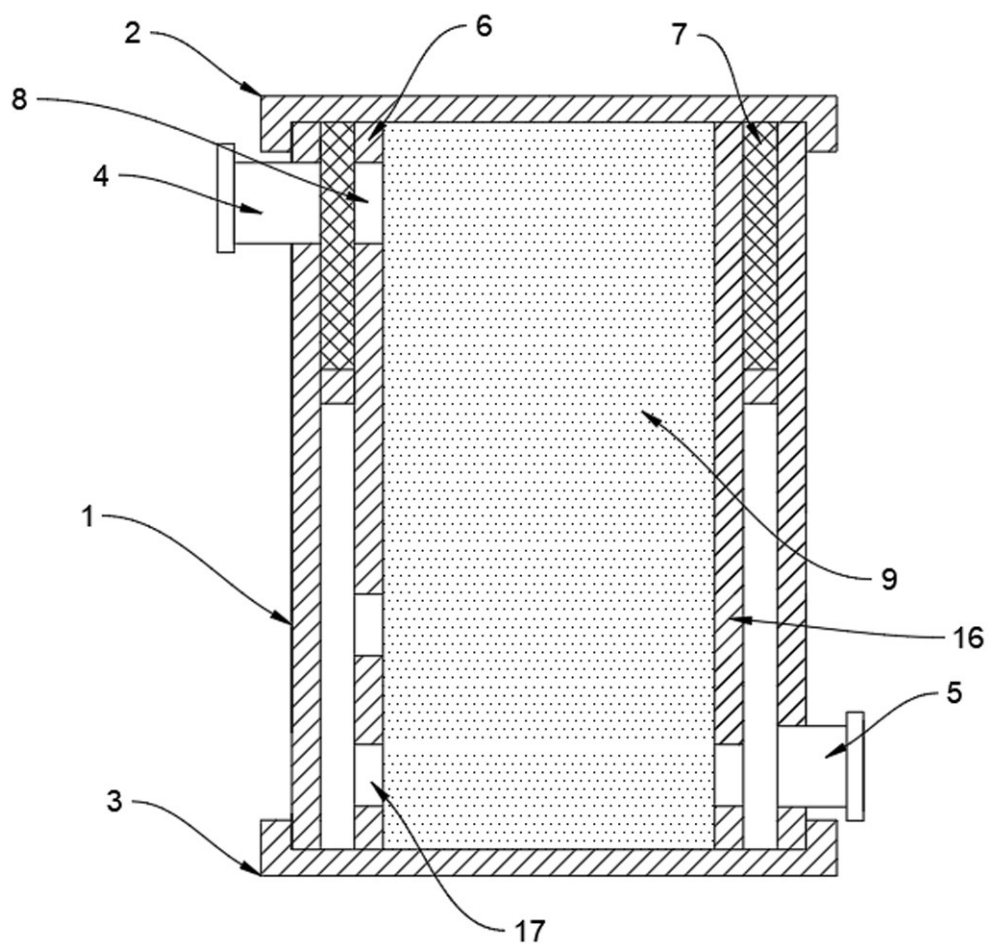


图1

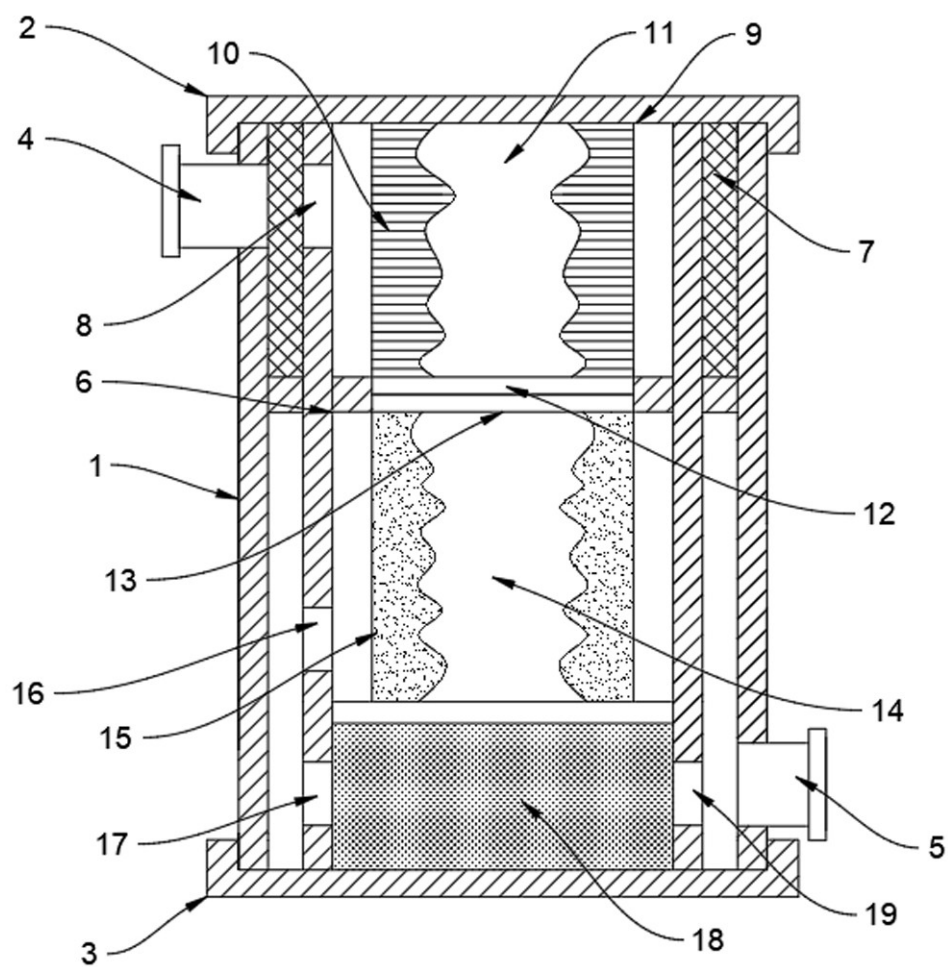


图2

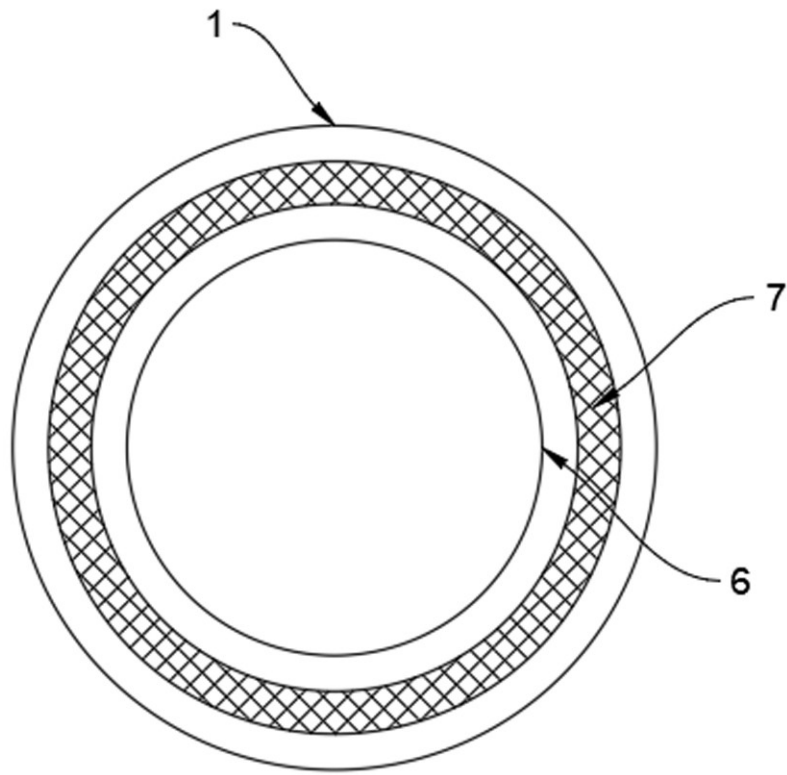


图3