



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107661652 A

(43)申请公布日 2018.02.06

(21)申请号 201711071756.5

(22)申请日 2017.11.03

(71)申请人 成都乐维斯科技有限公司

地址 611400 四川省成都市新津县五津镇
太升西街

(72)发明人 尹华鑫

(51)Int.Cl.

B01D 33/067(2006.01)

B01D 33/48(2006.01)

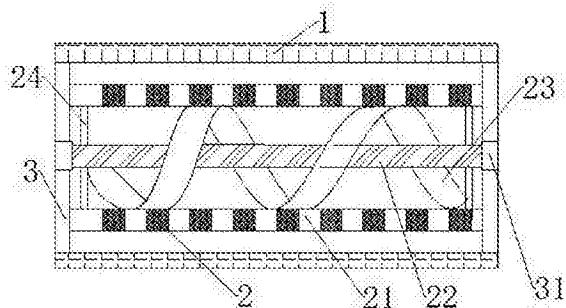
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种新型过滤管道

(57)摘要

本发明公开了一种新型过滤管道，包括外管以及安装在外管内的内管，所述内管包括与外管内壁连接的连接机构、设置在内管上的通孔以及安装在内管内且与连接机构连接的转动装置。本发明的有益效果是：本发明能够有效的将污水中的杂质和水进行分离，并且能够有效的避免长时间使用出现堵塞，造成不能进行污水过滤的情况出现。



1. 一种新型过滤管道,用于污水过滤,包括外管(1)以及安装在外管(1)内的内管(2),其特征在于:所述内管(2)包括与外管(1)内壁连接的连接机构(3)、设置在内管(2)上的通孔(21)以及安装在内管(2)内且与连接机构(3)连接的转动装置;所述内管(2)的两端还设置有防止污水直接进入内管(2)的阻挡部(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型过滤管道,其特征在于:所述转动装置包括安装在内管(2)内且与内管(2)内壁连接的螺旋叶片(23)以及与螺旋叶片(23)连接的转轴(22),所述螺旋叶片(23)沿内管(2)的轴线进行布置,所述转轴(22)的轴线与内管(2)的轴线同轴;所述转轴(22)的两侧自由端与连接机构(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型过滤管道,其特征在于:所述连接机构(3)包括与外管(1)内壁连接的连接杆(32)以及与连接杆(32)远离外管(1)内壁一侧连接的滚珠轴承(31),所述转轴(22)穿过阻挡部(24)与滚珠轴承(31)的内环连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型过滤管道,其特征在于:所述连接杆(32)的数量至少为两根,均匀的与外管(1)内壁连接。

5. 根据权利要求3所述的一种新型过滤管道,其特征在于:所述滚珠轴承(31)包括设置有内螺纹的内环,所述转轴(22)的自由端设置有与内螺纹配合使用的外螺纹。

6. 根据权利要求2-5任一项所述的一种新型过滤管道,其特征在于:所述内管(2)沿外管(1)轴线的长度小于转轴(22)沿外管(1)轴线的长度。

一种新型过滤管道

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体的说,是一种新型过滤管道。

背景技术

[0002] 城市中污水常常含有大量的树叶和泥沙等体积不大的杂质,污水管道在长期使用过程中,杂质慢慢积沉,管壁上和底部容易形成杂质的堆积,造成排水不畅最终污水管道堵塞。

[0003] 由于污水管道不畅,在暴雨天气,污水和雨水来不及排放,就会造成内涝,影响行人和车辆的安全,为此,部分城市为了确保夏季雨水和污水的及时排放,急需对污水管道进行改造。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型过滤管道,能够有效的将污水中的杂质和水进行分离,并且能够有效的避免长时间使用出现堵塞,造成不能进行污水过滤的情况出现。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:一种新型过滤管道,包括外管以及安装在外管内的内管,所述内管包括与外管内壁连接的连接机构、设置在内管上的通孔以及安装在内管内且与连接机构连接的转动装置。

[0006] 进一步地,为了更好的实现本发明,所述转动装置包括安装在内管内且与内管内壁连接的螺旋叶片以及与螺旋叶片连接的转轴,所述螺旋叶片沿内管的轴线进行布置,所述转轴的轴线与内管的轴线同轴;所述转轴的两侧自由端与连接机构连接。

[0007] 进一步地,为了更好的实现本发明,所述连接机构包括与外管内壁连接的连接杆以及与连接杆远离外管内壁一侧连接的滚珠轴承,所述滚珠轴承的内环与转轴的自由端连接。

[0008] 进一步地,为了更好的实现本发明,所述连接杆的数量至少为两根,均匀的与外管内壁连接。

[0009] 进一步地,为了更好的实现本发明,所述滚珠轴承包括设置有内螺纹的内环,所述转轴的自由端设置有与内螺纹配合使用的外螺纹。

[0010] 进一步地,为了更好的实现本发明,所述内管沿外管轴线的长度小于转轴沿外管轴线的长度。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

- (1) 本发明能够有效的对污水中的杂质和水进行分离;
- (2) 本发明能够有效避免长时间时候造成杂质将通孔堵塞;
- (3) 本发明结构简单、实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本发明的剖面示意图;

图2为本发明的侧面示意图；

其中1-外管,2-内管,21-通孔,22-转轴,23-螺旋叶片,24-阻挡部,3-连接机构,31-滚珠轴承,32-连接杆。

具体实施方式

[0013] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0014] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0015] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0016] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明，但本发明的实施方式不限于此。

[0017] 实施例1：

本发明通过下述技术方案实现，如图1、图2所示，一种新型过滤管道，包括外管1以及安装在外管1内的内管2，其特征在于：所述内管2包括与外管1内壁连接的连接机构3、设置在内管2上的通孔21以及安装在内管2内且与连接机构3连接的转动装置，所述内管2的两端还设置有防止污水直接进入内管2的阻挡部24。所述外管1与内管2形成一个用于污水流动的腔体。

[0018] 需要说明的是，通过上述改进，使用过程中，污水进入外管1中，通过通孔21向内管2流动，从而驱动内管2内的转动装置进行转动，长时间使用后，内管2上的通孔21将容易堵塞，由于转动装置与内管2的内壁连接，使得内管2将进行转动，内管2内的水将做离心运行，将通过通孔21向外流出，从而对通孔21进行清洗，有效的避免通孔21堵塞。

[0019] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0020] 实施例2：

本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1、图2所示，进一步地，为了更好的实现本发明，所述转动装置包括安装在内管2内且与内管2内壁连接的螺旋叶片23以及与螺旋叶片23连接的转轴22，所述螺旋叶片23沿内管2的轴线进行布置，所述转轴22的轴线与内管2的轴线同轴；所述转轴22的两侧自由端与连接机构3连接。

[0021] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0022] 实施例3：

本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1、图2所示，进一步地，为了更好的实现本发明，所述连接机构3包括与外管1内壁连接的连接杆32以及与连接杆32远离外管

1内壁一侧连接的滚珠轴承31，所述转轴22穿过阻挡部24与滚珠轴承31的内环连接。。

[0023] 需要说明的是，通过上述改进，

本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0024] 实施例4：

本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1、图2所示，进一步地，为了更好的实现本发明，所述连接杆32的数量至少为两根，均匀的与外管1内壁连接。

[0025] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述滚珠轴承31包括设置有内螺纹的内环，所述转轴22的自由端设置有与内螺纹配合使用的外螺纹。

[0026] 需要说明的是，通过上述改进，多根连接杆32均匀的与滚珠轴承31的外臂和外管1的内壁进行连接，使得滚珠轴承31有效固定。

[0027] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0028] 实施例5：

本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1、图2所示，进一步地，为了更好的实现本发明，所述内管2沿外管1轴线的长度小于转轴22沿外管1轴线的长度。

[0029] 需要说明的是，通过上述改进，使得污水在进入外管1就才能进入内管2；将杂质留在外管1与内管2所形成的腔体内。

[0030] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0031] 实施例6：

本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1、图2所示，一种新型过滤管道，包括外管1以及安装在外管1内的内管2，所述内管2包括与外管1内壁连接的连接机构3、设置在内管2上的通孔21以及安装在内管2内且与连接机构3连接的转动装置，所述内管2的两端还设置有防止污水直接进入内管2的阻挡部24。

[0032] 所述阻挡部24的外径与内管2的内径相同，所述阻挡部24设置在内管2的进水的一端，使得污水只能通过内管2上的通孔21进入内管2内。

[0033] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述转动装置包括安装在内管2内且与内管2内壁连接的螺旋叶片23以及与螺旋叶片23连接的转轴22，所述螺旋叶片23沿内管2的轴线进行布置，所述转轴22的轴线与内管2的轴线同轴；所述转轴22的两侧自由端与连接机构3连接。

[0034] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述连接机构3包括与外管1内壁连接的连接杆32以及与连接杆32远离外管1内壁一侧连接的滚珠轴承31，所述滚珠轴承31的内环与转轴22的自由端连接。

[0035] 所述转轴22穿过阻挡部24与滚珠轴承31连接。

[0036] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述连接杆32的数量至少为两根，均匀的与外管1内壁连接。

[0037] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述滚珠轴承31包括设置有内螺纹的内环，所述转轴22的自由端设置有与内螺纹配合使用的外螺纹。

[0038] 进一步地，为了更好的实现本发明，所述内管2沿外管1轴线的长度小于转轴22沿外管1轴线的长度。

[0039] 本发明能够有效的将污水中的杂质和水进行分离，并且能够有效的避免长时间使

用出现堵塞,造成不能进行污水过滤的情况出现。

[0040] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0041] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

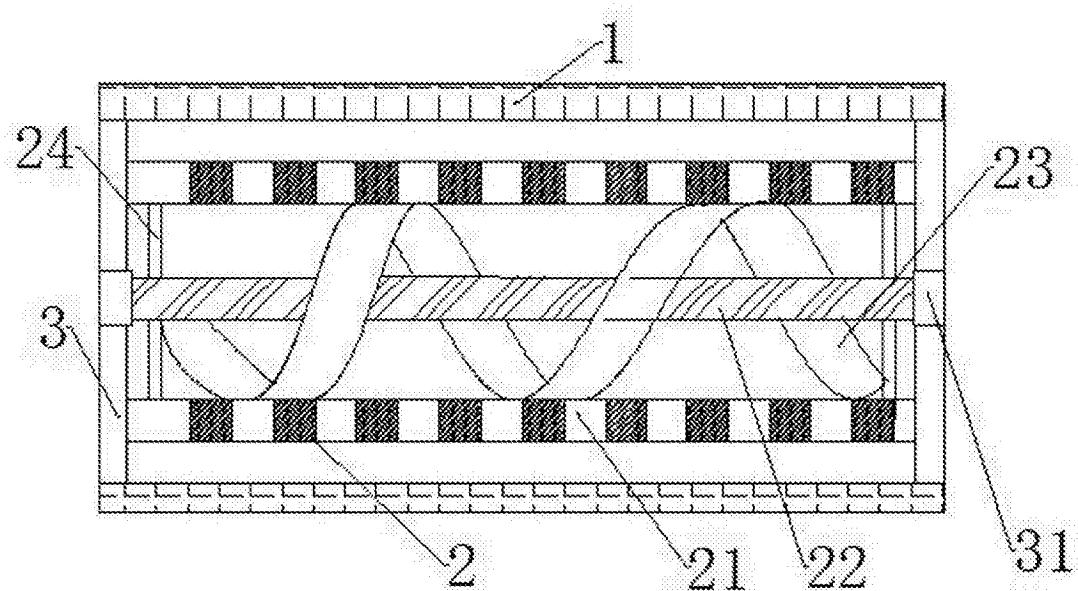


图1

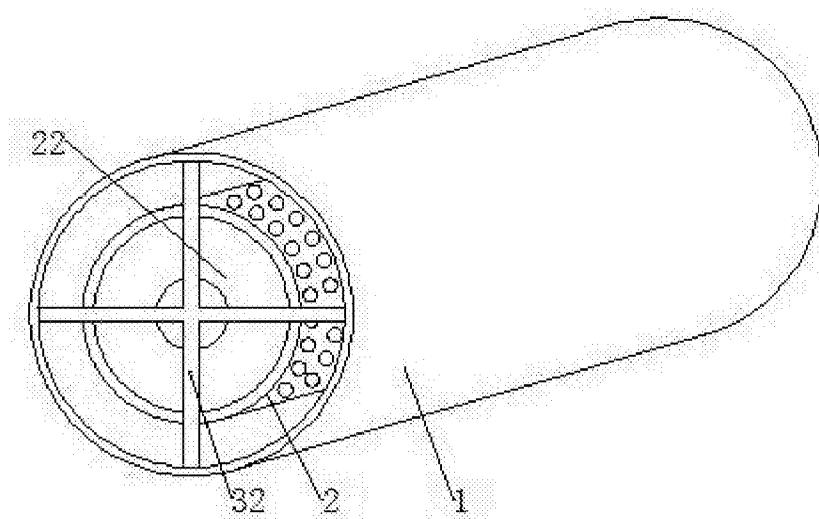


图2