



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222567051 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421224397.8
(22) 申请日 2024.05.31
(73) 专利权人 山西凡克食品机械有限公司
地址 030000 山西省太原市转型综合改革
示范区学府产业园晋阳街202号东悦
广场4号楼12层南区中宸众创空间第
236号工位
(72) 发明人 刘锋锋
(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事
务所(普通合伙) 34272
专利代理师 赵杰明
(51) Int.Cl.
B01D 35/02 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)

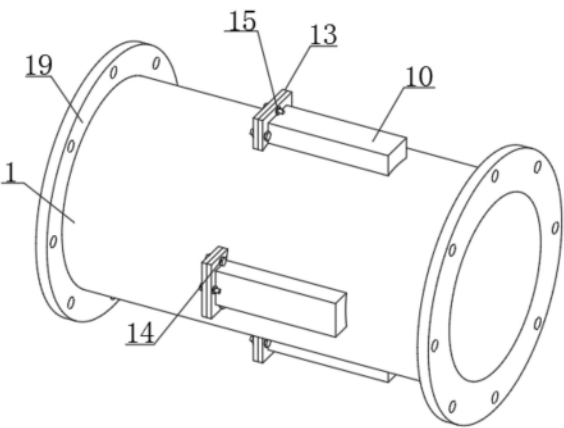
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种用于污水分流的过滤管

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体涉及一种用于污水分流的过滤管,包括圆管和过滤网,所述圆管内腔固定连接有过滤网,所述过滤网呈圆锥形设置,所述过滤网的中心处活动连接有活动管,所述活动管位于过滤网外侧一端固定连接有刮板,所述活动管内腔固定连接有弹簧。本实用新型通过设置有过滤网、刮板、活动管、弹簧、活动杆和桨叶,在使用时通过水流对桨叶和刮板进行推动,刮板在水流推动压在过滤网侧壁上,并通过桨叶带动刮板转动,使得刮板不断的对过滤网侧壁上的杂质进行清理,减少杂质对过滤网的堵塞和污水过滤的影响,使用效果好。本

实用新型具有过滤效果好和便于杂质处理的优点。



1. 一种用于污水分流的过滤管,包括圆管(1),其特征在于,所述圆管(1)内腔固定连接有过滤网(2),所述过滤网(2)呈圆锥形设置,所述过滤网(2)的中心处活动连接有活动管(3),所述活动管(3)位于过滤网(2)外侧一端固定连接有刮板(4),所述活动管(3)内腔固定连接有弹簧(5),所述弹簧(5)另一端固定连接有活动杆(6),所述活动杆(6)远离圆管(1)一端活动连接有安装板(7),所述安装板(7)两侧与圆管(1)内壁固定连接,所述活动杆(6)的侧壁上固定连接有桨叶(8),所述圆管(1)靠近过滤网(2)处的侧壁上均匀分布开设有若干个通槽(9),所述圆管(1)外侧壁靠近通槽(9)处设置有收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述收集机构包括固定壳(10),所述圆管(1)外侧壁靠近通槽(9)处均固定连接有固定壳(10),所述固定壳(10)的一侧侧壁上固定连接有固定板(11),所述固定壳(10)内腔插入有收集壳(12),所述收集壳(12)靠近固定板(11)一侧固定连接有侧板(13),所述固定板(11)与侧板(13)之间固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述侧板(13)和固定板(11)的侧壁上开设有若干个安装孔,相邻两个所述安装孔内贯穿有同一个螺栓(14),所述螺栓(14)的侧壁螺纹连接有螺帽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述活动管(3)内腔侧壁上开设有滑槽(16),所述活动杆(6)位于活动管(3)内腔的侧壁上固定连接有滑块(17),所述滑块(17)与滑槽(16)之间活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述刮板(4)的内侧壁上固定连接有毛刷(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述刮板(4)截面呈L形设置,且刮板(4)的夹角小于90度且与过滤网(2)的外侧壁相匹配设置。

7. 根据权利要求1所述的一种用于污水分流的过滤管,其特征在于,所述圆管(1)的两端均固定连接有法兰板(19)。

一种用于污水分流的过滤管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤管,具体为一种用于污水分流的过滤管。

背景技术

[0002] 分流制排水系统为将生活污水、工业废水和雨水分别在两个或两个以上各自独立的管渠内排除的系统。根据排除雨水方式的不同,又可分为完全分流制、不完全分流制和截流式分流制。

[0003] 在污水分流系统使用时,为了对污水内部的杂质进行分离,需要使用到过滤管对杂质进行过滤操作。目前的过滤管在使用时,随着杂质的不断被过滤会将过滤网处造成堵塞,影响到污水分流系统的使用,并且传统的过滤管内部杂质聚集之后,对于杂质的处理操作不便,进一步的限制了过滤管的使用。为此,本实用新型提出一种用于污水分流的过滤管。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于污水分流的过滤管,克服现有技术的不足。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种用于污水分流的过滤管,包括圆管,所述圆管内腔固定连接有过滤网,所述过滤网呈圆锥形设置,所述过滤网的中心处活动连接有活动管,所述活动管位于过滤网外侧一端固定连接有刮板,所述活动管内腔固定连接有弹簧,所述弹簧另一端固定连接有活动杆,所述活动杆远离圆管一端活动连接有安装板,所述安装板两侧与圆管内壁固定连接,所述活动杆的侧壁上固定连接有桨叶,所述圆管靠近过滤网处的侧壁上均匀分布开设有若干个通槽,所述圆管外侧壁靠近通槽处设置有收集机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集机构包括固定壳,所述圆管外侧壁靠近通槽处均固定连接有固定壳,所述固定壳的一侧侧壁上固定连接有固定板,所述固定壳内腔插入有收集壳,所述收集壳靠近固定板一侧固定连接有侧板,所述固定板与侧板之间固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧板和固定板的侧壁上开设有若干个安装孔,相邻两个所述安装孔内贯穿有同一个螺栓,所述螺栓的侧壁螺纹连接有螺帽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动管内腔侧壁上开设有滑槽,所述活动杆位于活动管内腔的侧壁上固定连接有滑块,所述滑块与滑槽之间活动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮板的内侧壁上固定连接有毛刷。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮板截面呈L形设置,且刮板的夹角小于90度且与过滤网的外侧壁相匹配设置。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆管的两端均固定连接有法兰板。

[0013] 本实用新型实施例提供了一种用于污水分流的过滤管,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置有过滤网、刮板、活动管、弹簧、活动杆和桨叶,在使用时通过水流对桨叶和刮板进行推动,刮板在水流推动压在过滤网侧壁上,并通过桨叶带动刮板转动,使得刮板不断的对过滤网侧壁上的杂质进行清理,减少杂质对过滤网的堵塞和污水过滤的影响,使用效果好;

[0015] 2、本实用新型通过设置有收集机构和通槽,在使用时过滤后的杂质在水流和刮板的共同作用下通过通槽进入到收集壳内腔之中,完成对杂质的收集操作,当收集壳内腔的杂质达到一定量后,此时通过将螺栓拆下,将收集壳从固定壳内腔抽出,即可方便的对过滤管内部杂质的处理操作,使用方便。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型整体立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型内部立体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型过滤网处的立体结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型收集机构的立体结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型活动管内部立体结构示意图。

[0022] 图中:1、圆管;2、过滤网;3、活动管;4、刮板;5、弹簧;6、活动杆;7、安装板;8、桨叶;9、通槽;10、固定壳;11、固定板;12、收集壳;13、侧板;14、螺栓;15、螺帽;16、滑槽;17、滑块;18、毛刷;19、法兰板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-5所示,一种用于污水分流的过滤管,包括圆管1,圆管1内腔固定连接有过滤网2,过滤网2呈圆锥形设置,过滤网2的中心处活动连接有活动管3,活动管3位于过滤网2外侧一端固定连接刮板4,活动管3内腔固定连接有弹簧5,弹簧5另一端固定连接有活动杆6,活动杆6远离圆管1一端活动连接有安装板7,安装板7两侧与圆管1内壁固定连接,活动杆6的侧壁上固定连接桨叶8,可以利用污水流动带动刮板4对过滤网2表面进行清理操作,避免过滤网2的堵塞,污水过滤效果好;

[0025] 其中,活动管3内腔侧壁上开设有滑槽16,活动杆6位于活动管3内腔的侧壁上固定连接滑块17,滑块17与滑槽16之间活动连接,使得活动管3和活动杆6之间稳定的运动;

[0026] 其中,刮板4的内侧壁上固定连接毛刷18,对过滤网2上的杂质处理效果好;

[0027] 其中,刮板4截面呈L形设置,且刮板4的夹角小于90度且与过滤网2的外侧壁相匹配设置,对杂质的刮除效果好;

[0028] 其中,圆管1的两端均固定连接有法兰板19,便于对圆管1与污水分流管道之间的固定安装操作;

[0029] 圆管1靠近过滤网2处的侧壁上均匀分布开设有若干个通槽9,圆管1外侧壁靠近通槽9处设置有收集机构,收集机构包括固定壳10,圆管1外侧壁靠近通槽9处均固定连接有固

定壳10,固定壳10的一侧侧壁上固定连接有固定板11,固定壳10内腔插入有收集壳12,收集壳12靠近固定板11一侧固定连接有侧板13,固定板11与侧板13之间固定连接,可以实现对过滤后的杂质进行收集操作,便于杂质处理使用;

[0030] 其中,侧板13和固定板11的侧壁上开设有若干个安装孔,相邻两个安装孔内贯穿有同一个螺栓14,螺栓14的侧壁螺纹连接有螺帽15,实现对收集壳12的固定安装操作。

[0031] 工作原理:本实用新型装置在使用时首先通过圆管1两端的法兰板19与外部的污水分流管道之间固定连接在一起,当污水分流管道内的污水和杂质进入到圆管1内腔后,通过过滤网2实现对污水内部的固体杂质进行过滤分离,过滤后的污水通过过滤网2后对桨叶8进行推动,并且在污水作用下使得刮板4紧贴在过滤网2一侧侧壁上,此时通过桨叶8带动活动杆6运动,活动杆6通过活动管3带动刮板4转动,刮板4及其上的毛刷18不断的对过滤网2表面进行不断的清理,减少对过滤网2使用的影响,并通过刮板4和水流的作用将杂质通过通槽9排入到收集壳12内腔之中,完成对杂质的收集,当收集壳12内腔的杂质收集一定量后,通过将螺栓14和螺帽15拆下,通过侧板13将收集壳12从固定壳10内抽出,即可方便的对杂质的处理操作,使用方便。

[0032] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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实用新型中的具体含义。

[0034] 以上所述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,其依然可以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。

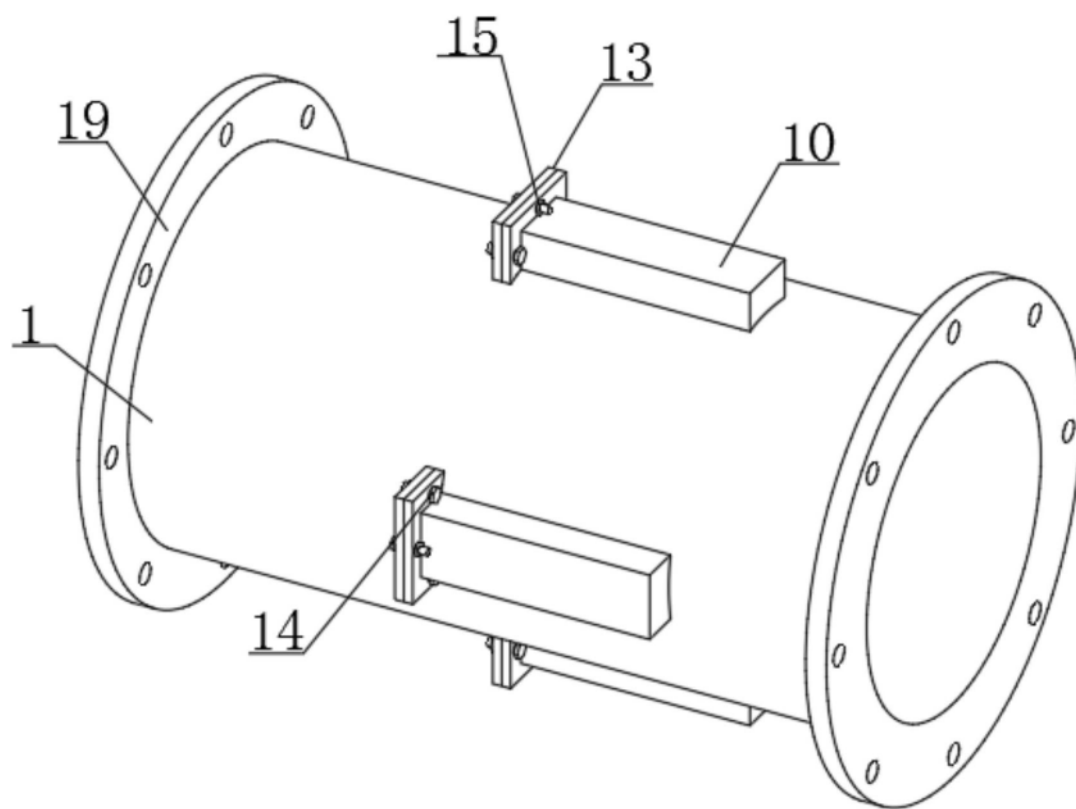


图1

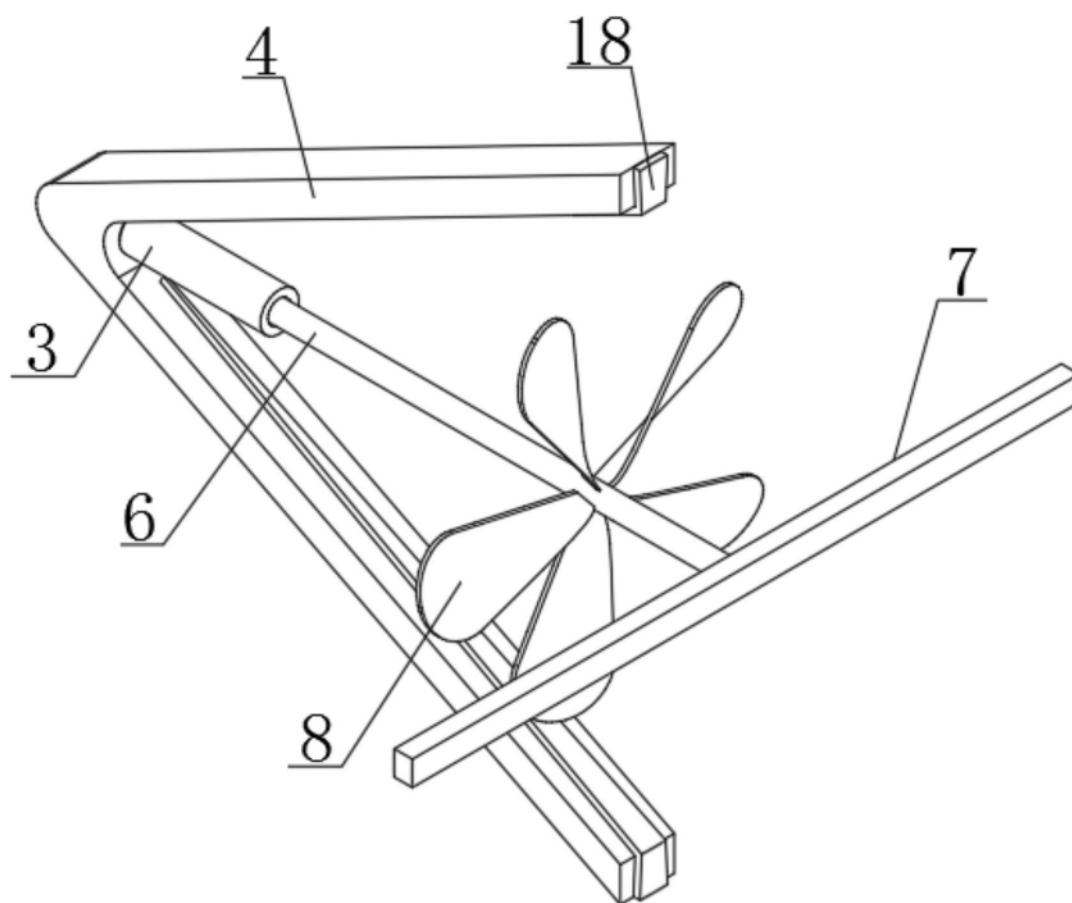


图3

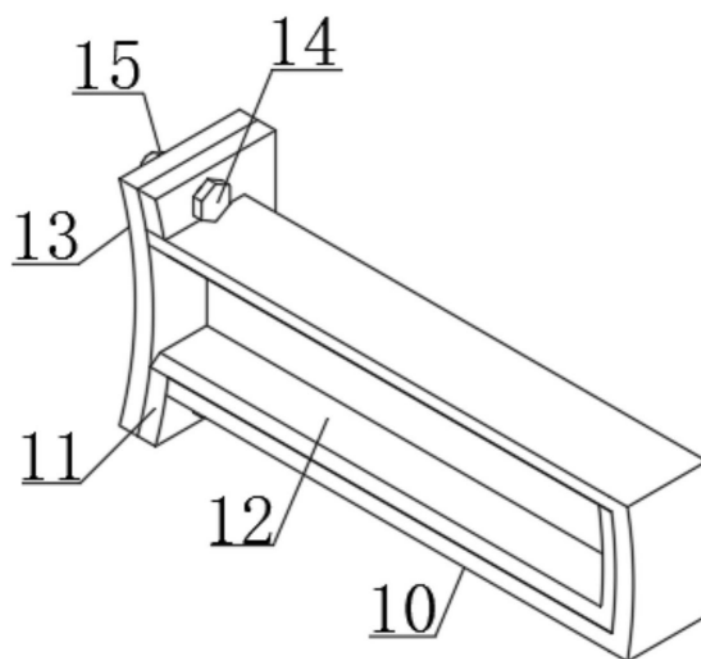


图4

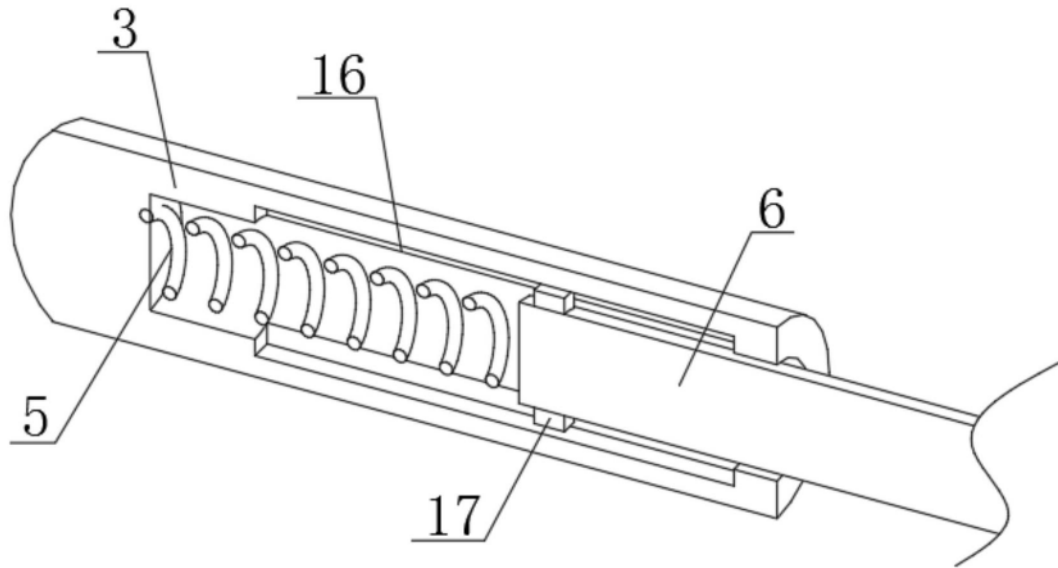


图5