



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222575668 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 07

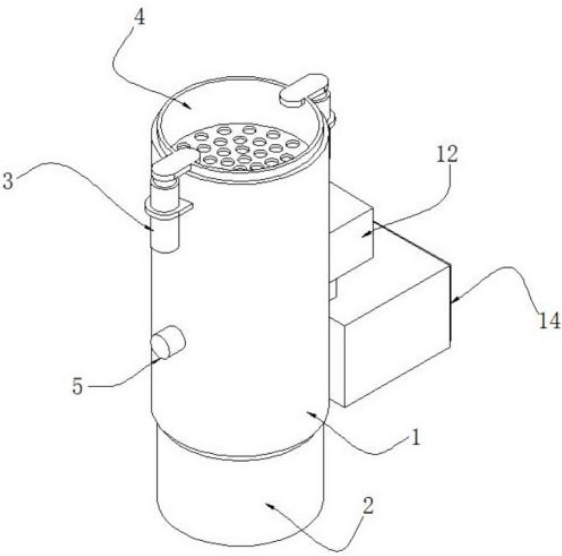
(21) 申请号 202420427708.4
(22) 申请日 2024.03.06
(73) 专利权人 辽宁大通公路工程有限公司
地址 110111 辽宁省沈阳市苏家屯区河榕路1号
(72) 发明人 席冕 周韦宇 齐跃 李悦旭
(74) 专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务
所(普通合伙) 13171
专利代理师 邹延生
(51) Int.Cl.
E03F 1/00 (2006.01)
E03F 3/04 (2006.01)
E03F 7/10 (2006.01)
E03F 5/14 (2006.01)
E03F 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种排水装置

(57) 摘要

本申请提供一种排水装置,涉及市政工程领域。该排水装置,包括排水管与连接外接排水管道的连接管,所述排水管的表面设置有电机,所述电机的输出端安装有主动齿轮,所述排水管的内部固定安装有过滤板,所述过滤板的表面转动连接有第二转轴,所述第二转轴的一端固定连接切割刀。通过电机带动第一转轴转动,使主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,使第二转轴与切割刀转动,起到了可以将污水中含有的杂质进行打碎,防止杂质堆积在排污管的内部,通过在排水管的表面设置伸缩装置,通过在伸缩装置的一端设置沥水框,可以对将污水中含有的大块杂质进行过滤,通过伸缩装置可以使沥水框从排水管的内部移出,便于对沥水框进行清理。



1. 一种排水装置,包括排水管(1)与连接外接排水管道的连接管(2),其特征在于:所述排水管的表面设置有电机(5),所述电机(5)的输出端安装有主动齿轮(7),所述排水管(1)的内部固定安装有过滤板(11),所述过滤板(11)的表面转动连接有第二转轴(9),所述第二转轴(9)的一端固定连接切割刀(10),所述第二转轴(9)的另一端焊接有从动齿轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:第一转轴(6)的一端延伸至排水管(1)的内部与主动齿轮(7)连接,所述主动齿轮(7)与从动齿轮(8)为啮合连接,且切割刀(10)的数量为多个,多个所述切割刀(10)呈圆周阵列固定安装在第二转轴(9)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水管(1)的表面两侧均固定安装有伸缩装置(3),所述伸缩装置(3)的一端固定连接有沥水框(4),两个所述伸缩装置(3)的一端均与沥水框(4)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述过滤板(11)为倾斜状,所述过滤板(11)固定安装在排水管(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水管(1)的表面焊接有排污盒(12),所述过滤板(11)的一端与排污盒(12)的进污口连接。

6. 根据权利要求5所述的一种排水装置,其特征在于:所述排污盒(12)的底部焊接有导污管(13),所述导污管(13)的一端固定连接储污箱(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种排水装置,其特征在于:所述储污箱(14)的内部套接有推拉盒(15),所述推拉盒(15)的表面焊接有推把手柄。

一种排水装置

技术领域

[0001] 本申请涉及市政工程技术领域,具体为一种排水装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程,市政基础设施是指在城市区,镇规划建设范围内设置,基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物和设备,在市政工程中需要对污水进行抽排,主要通过水泵以及水泵进水口连接的其它装置实现将脏水过滤泵出的效果。

[0003] 例如公开号为“CN218292202U”的中国实用新型专利,公开的一种排水装置,是通过在过设置了刮杆和清洁刷相配合,可对树枝污泥等杂质进行清理,清理效果好,针对性强,无需人工在抽排时进行清理,使用便利。

[0004] 然而上述专利中,只能对污水中含有的大块杂质进行过滤,无法对污水中含有的大块杂质进行处理,容易使杂质在水管中堆积,造成水管堵塞,还需工人对水管进行清理,造成使用不便。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种排水装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种排水装置,包括排水管与连接外接排水管道的连接管,所述排水管的表面设置有电机,所述电机的输出端安装有主动齿轮,所述排水管的内部固定安装有过滤板,所述过滤板的表面转动连接有第二转轴,所述第二转轴的一端固定连接有切割刀,所述第二转轴的另一端焊接有从动齿轮。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过在排水管的表面设置电机,通过电机带动第一转轴转动,使主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,使第二转轴与切割刀转动,起到了可以将污水中含有的杂质进行打碎,防止杂质堆积在排污管的内部,造成堵塞排污管。

[0010] 优选的,第一转轴的一端延伸至排水管的内部与主动齿轮连接,所述主动齿轮与从动齿轮为啮合连接,且切割刀的数量为多个,多个所述切割刀呈圆周阵列固定安装在第二转轴的一端。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过主动齿轮转动,可以带动从动齿轮转动,从而使第二转轴带动切割刀转动,对杂质进行打碎。

[0012] 优选的,所述排水管的表面两侧均固定安装有伸缩装置,所述伸缩装置的一端固定连接有沥水框,两个所述伸缩装置的一端均与沥水框连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过在排水管的表面设置伸缩装置,且伸缩装置的一端连接沥水框,通过设置沥水框,可以对污水进行过滤,将污水中含有的大块杂质进行过

滤,通过伸缩装置可以使沥水框从排水管的内部移出,便于对沥水框进行清理。

[0014] 优选的,所述过滤板为倾斜状,所述过滤板固定安装在排水管的内部。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以将被打碎的坚硬杂质导入排污盒的内部,防止坚硬杂质将水管划烂。

[0016] 优选的,所述排污盒的底部焊接有导污管,所述导污管的一端固定连接有储污箱。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以将排污盒内部的杂质通过导污管导入储物箱的内部,便于将杂质排出。

[0018] 优选的所述储污箱的内部套接有推拉盒,所述推拉盒的表面焊接有推拉手柄。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过推拉手柄将推拉盒移出储污箱的内部,便于对推拉盒进行清理。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本申请提供了一种排水装置。具备有益效果如下:

[0022] 1.该排水装置,通过在排水管的表面设置电机,通过电机带动第一转轴转动,使主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,使第二转轴与切割刀转动,起到了可以将污水中含有的杂质进行打碎,防止杂质堆积在排污管的内部,造成堵塞排污管,增加了此装置的实用性。

[0023] 2.该排水装置,通过在排水管的表面设置伸缩装置,且伸缩装置的一端连接有沥水框,通过设置沥水框,可以对污水进行过滤,将污水中含有的大块杂质进行过滤,通过伸缩装置可以使沥水框从排水管的内部移出,便于对沥水框进行清理。

附图说明

[0024] 图1为本申请完整结构示意图;

[0025] 图2为本申请立体示意图;

[0026] 图3为本申请切割刀结构示意图;

[0027] 图4为本申请立体剖面示意图。

[0028] 图中:1、排水管;2、连接管;3、伸缩装置;4、沥水框;5、电机;6、第一转轴;7、主动齿轮;8、从动齿轮;9、第二转轴;10、切割刀;11、过滤板;12、排污盒;13、导污管;14、储污箱;15、推拉盒。

具体实施方式

[0029] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0030] 参照图3和图4,本申请实施例提供一种排水装置,包括排水管1与连接外接排水管道的连接管2,排水管的表面设置有电机5,电机5的输出端安装有主动齿轮7,排水管1的内部固定安装有过滤板11,过滤板11的表面转动连接有第二转轴9,第二转轴9的一端固定连接切割刀10,第二转轴9的另一端焊接有从动齿轮8,通过电机5带动第一转轴6转动,使主动齿轮7转动,且主动齿轮7与从动齿轮8为啮合连接,通过主动齿轮7带动从动齿轮8转动,从而使第二转轴9与切割刀10转动,对污水中含有的杂质进行打碎。

[0031] 参照图3和图4,在本实施例的一个方面中,第一转轴6的一端延伸至排水管1的内部与主动齿轮7连接,主动齿轮7与从动齿轮8为啮合连接,且切割刀10的数量为多个,多个

切割刀10呈圆周阵列固定安装在第二转轴9的一端,通过电机5带动第一转轴6转动,使主动齿轮7转动,且主动齿轮7与从动齿轮8为啮合连接,通过主动齿轮7带动从动齿轮8转动,从而使第二转轴9与切割刀10转动。

[0032] 参照图1和图4,在本实施例的一个方面中,排水管1的表面两侧均固定安装有伸缩装置3,伸缩装置3的一端固定连接有沥水框4,两个伸缩装置3的一端均与沥水框4连接,将污水倒入水槽内,污水通过沥水框4流入排水管1的内部,沥水框4将污水内含有的大块杂质过滤掉,再通过伸缩装置3,将沥水框4移出排水管1的内部,对沥水框4内部的杂质进行清理。

[0033] 参照图3和图4,在本实施例的一个方面中,过滤板11为倾斜状,过滤板11固定安装在排水管1的内部,排水管1的表面焊接有排污盒12,过滤板11的一端与排污盒12的进污口连接,打碎的坚硬杂质通过倾斜的过滤板11进入排污盒12的内部。

[0034] 参照图1和图4,在本实施例的一个方面中,排污盒12的底部焊接有导污管13,导污管13的一端固定连接有储污箱14,储污箱14的内部套接有推拉盒15,推拉盒15的表面焊接有推拉手柄,通过导污管13导入储污箱14内部的推拉盒15内部,再通过推拉手柄将推拉盒15从储污箱14的内部移出,对推拉盒15进行清理。

[0035] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0036] 工作原理:使用时,将此排水装置安装在水槽合适的位置,将连接管2与外接排污管进行连接,将污水倒入水槽内,污水通过沥水框4流入排水管1的内部,沥水框4将污水内含有的大块杂质过滤掉,再通过电机5带动第一转轴6转动,使主动齿轮7转动,且主动齿轮7与从动齿轮8为啮合连接,通过主动齿轮7带动从动齿轮8转动,从而使第二转轴9与切割刀10转动,对污水中含有的杂质进行打碎,再通过过滤板11将污水与打碎的杂质通过连接管2流入外接排污管的内部,通过将杂质打碎,防止对外接排污管内部造成堵塞,未打碎的坚硬杂质通过倾斜的过滤板11进入排污盒12的内部,再通过导污管13导入储污箱14内部的推拉盒15内部,再通过推拉手柄将推拉盒15从储污箱14的内部移出,对推拉盒15进行清理,再通过伸缩装置3,将沥水框4移出排水管1的内部,对沥水框4内部的杂质进行清理,其中,伸缩装置3可以是气缸、油缸与电动推杆中的任意一项。

[0037] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

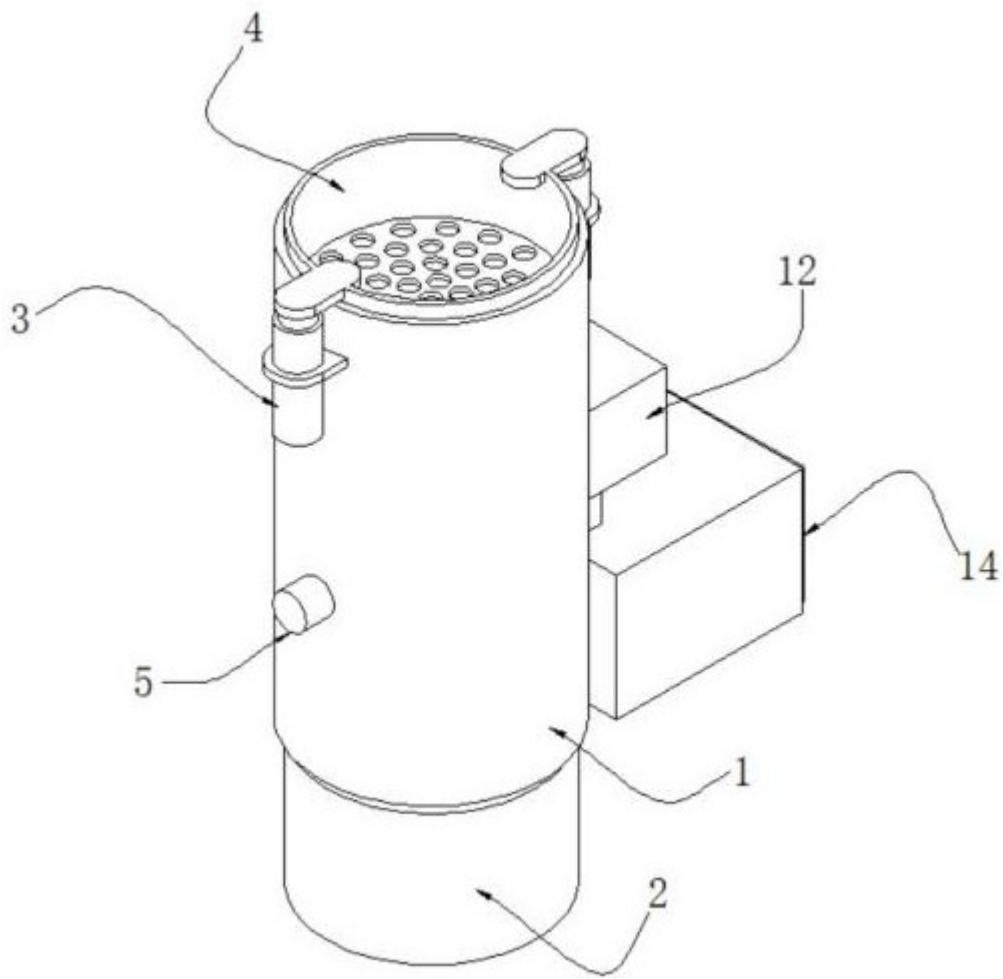


图 1

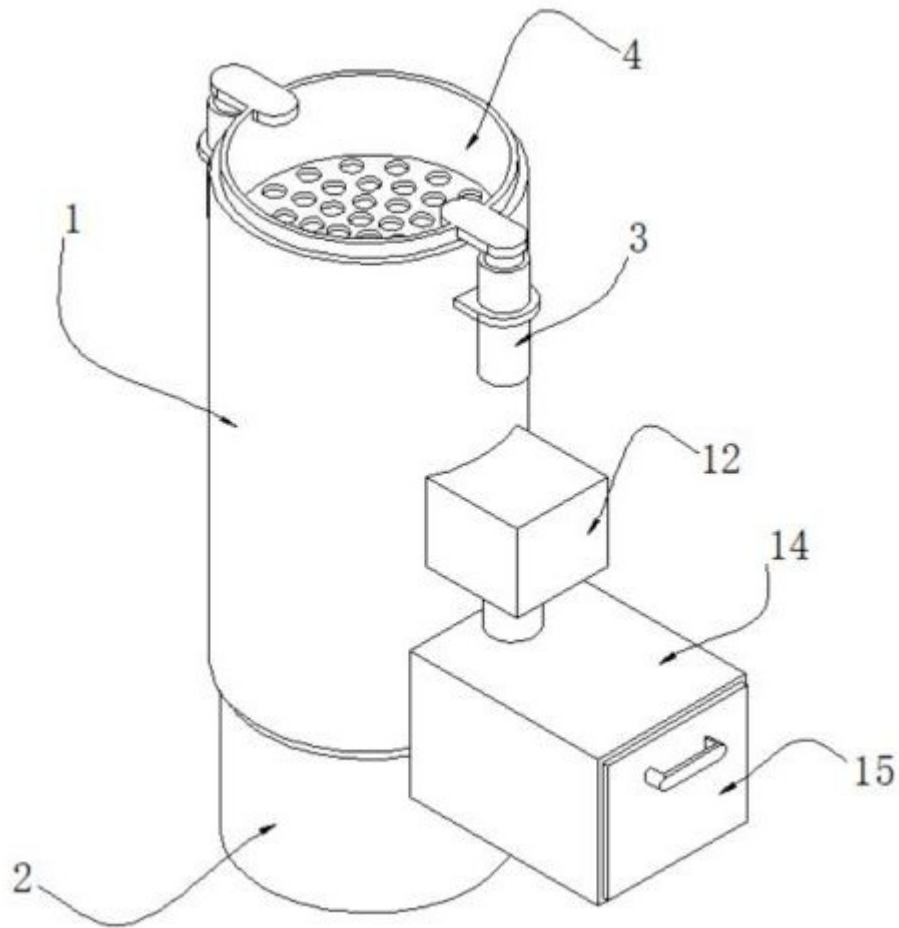


图 2

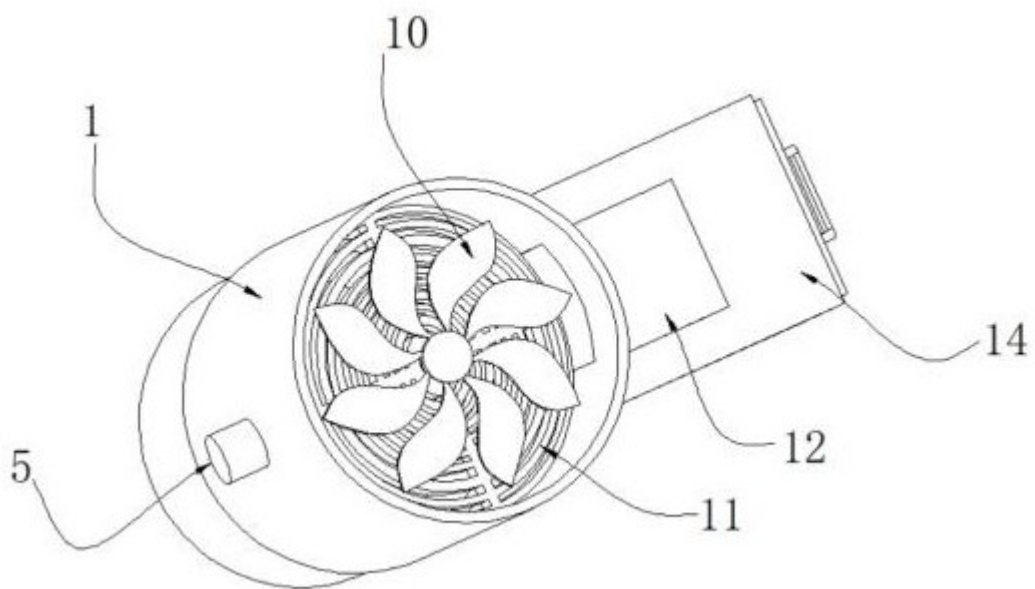


图 3

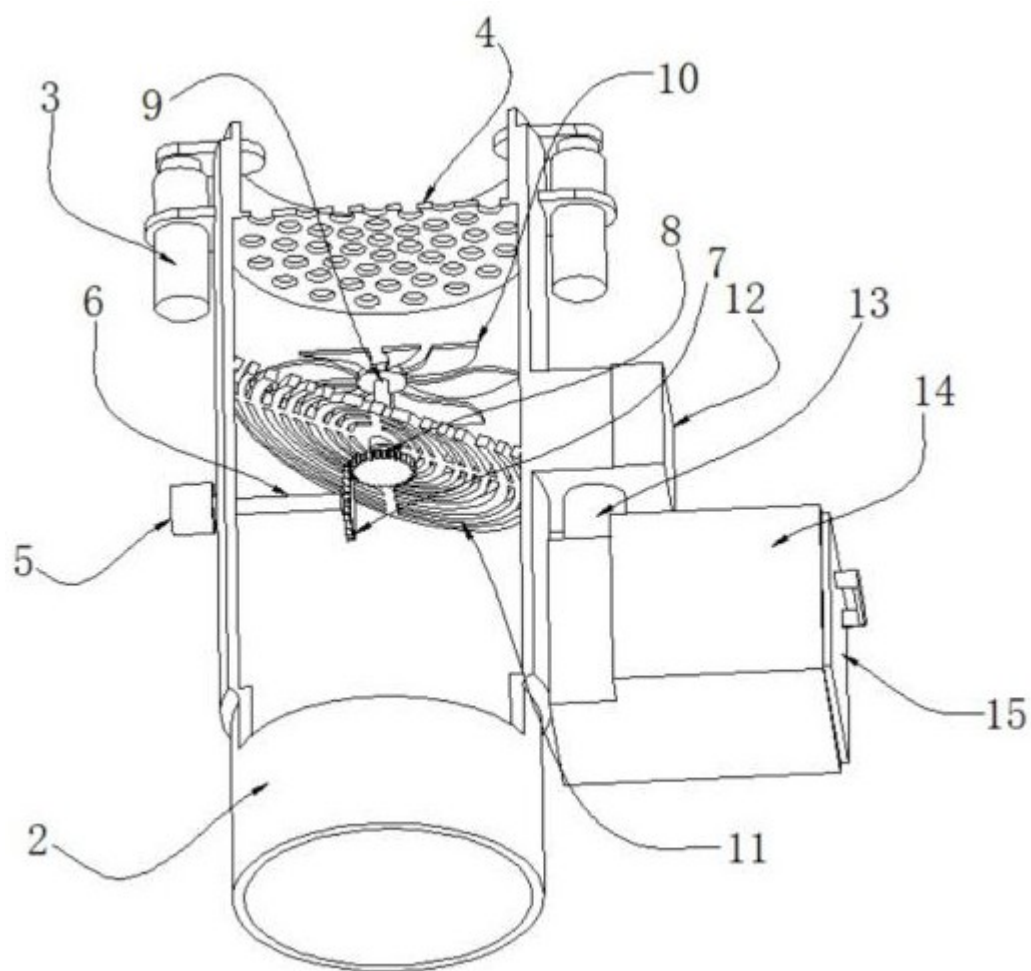


图 4