(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215026824 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121515906.9

(22)申请日 2021.07.05

(73)专利权人 湖北中煜环保科技有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市温泉沿河大道

(72)发明人 吴伟 胡幼开

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 黄小灵

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)

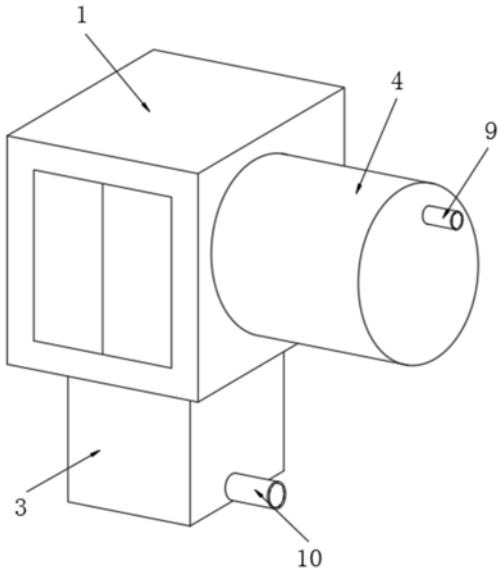
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止堵塞的生活污水回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止堵塞的生活污水回收装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱的左侧连通有进水管，所述沉淀箱的底部连通有集渣箱，所述沉淀箱的右侧连通有过滤箱，所述过滤箱的内壁设置有净化层，所述过滤箱的进口固定连接有过滤板，所述过滤板的左侧设置有清扫机构，清扫机构包括安装轴，安装轴通过转轴与沉淀箱内壁的背面与正面转动连接，本实用新型涉及生活污水处理技术领域。该防止堵塞的生活污水回收装置，有污水进入沉淀箱时，水车在水流的冲击下转动，通过驱动轴带动刮板转动对过滤板进行清扫，有效防止过滤板被堵塞，大大提高了生活污水的过滤效率和回收效率，从而提高净水效率，进而提高实用性能，便于推广使用。



CN 215026824 U

1.一种防止堵塞的生活污水回收装置,包括沉淀箱(1),所述沉淀箱(1)的左侧连通有进水管(2),其特征在于:所述沉淀箱(1)的底部连通有集渣箱(3),所述沉淀箱(1)的右侧连通有过滤箱(4),所述过滤箱(4)的内壁设置有净化层(5),所述过滤箱(4)的进口固定连接有过滤板(7),所述过滤板(7)的左侧设置有清扫机构(6);

所述清扫机构(6)包括安装轴(61),所述安装轴(61)通过转轴与沉淀箱(1)内壁的背面与正面转动连接,所述安装轴(61)的表面且位于进水管(2)的出口固定连接有水车(62),所述安装轴(61)的表面固定连接有第一锥齿轮(63),所述沉淀箱(1)内壁的顶部固定连接有安装杆(64),所述安装杆(64)的底端转动连接有驱动轴(65),所述驱动轴(65)的左侧固定连接有与第一锥齿轮(63)相适配的第二锥齿轮(67),所述驱动轴(65)的表面固定连接有固定杆(68),所述固定杆(68)的两端均设置有弹性机构(66),两个所述弹性机构(66)的右侧固定连接有刮板(69)。

2.根据权利要求1所述的一种防止堵塞的生活污水回收装置,其特征在于:所述净化层(5)包括第一过滤层(51),所述第一过滤层(51)的右侧固定连接有第二过滤层(52),所述第二过滤层(52)的右侧固定连接有第三过滤层(53)。

3.根据权利要求1所述的一种防止堵塞的生活污水回收装置,其特征在于:所述弹性机构(66)包括安装箱(661),所述安装箱(661)内壁的顶部和底部均固定连接有滑轨(662),两个所述滑轨(662)之间滑动连接有活动块(663),所述安装箱(661)内壁的左侧固定连接有弹簧(664),所述弹簧(664)的右端与活动块(663)的左侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种防止堵塞的生活污水回收装置,其特征在于:所述活动块(663)的左侧固定连接有推杆(665),所述推杆(665)的右端贯穿安装箱(661)并延伸至安装箱(661)的外部,所述推杆(665)的右端与清扫刷(8)的左侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种防止堵塞的生活污水回收装置,其特征在于:所述驱动轴(65)的右端贯穿过滤板(7)并延伸至过滤板(7)的右侧,所述驱动轴(65)的右端固定连接有清扫刷(8)。

6.根据权利要求1所述的一种防止堵塞的生活污水回收装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的右侧固定连通有排水管(9),所述集渣箱(3)的右侧连通有排渣管(10)。

一种防止堵塞的生活污水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理技术领域，具体为一种防止堵塞的生活污水回收装置。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水，主要来源于居住建筑和公共建筑，如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等)。存在于生活污水中的有机物极不稳定，容易腐化而产生恶臭。细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖，可导致传染病蔓延流行。因此，生活污水排放前必须进行处理

[0003] 根据专利授权公告号CN 209456221 U一种生活污水回收利用装置，包括进水管、沉淀箱及过滤箱，所述进水管一端与沉淀箱一侧固定连接，所述沉淀箱底端设置有废弃物收集箱，所述废弃物收集箱与沉淀箱相连通，所述沉淀箱内部固定连接有凸出块，所述凸出块一侧固定连接有弹簧，所述弹簧一端固定连接有翻转板，所述翻转板顶端与沉淀箱侧壁铰接，所述翻转板一侧固定连接有第一滑槽。本实用新型通过设有沉淀箱与过滤箱，将进水管接入到小区下水管道内部，生活污水经进水管进入到沉淀箱内部，水流进废弃物收集箱内部并灌满进入到空腔一侧，在此过程中，水中质量大的杂质会沉淀在废弃物收集箱底部，进行对生活污水的初步沉淀。该污水回收装置中，翻转板的运动范围有限，且污水回收过程中水流一直冲击在翻转板上，翻转板相对静止，无法带动刷毛对挡板表面的通孔进行有效洗刷，导致通孔被堵塞，严重影响回收生活污水的回收效率。

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防止堵塞的生活污水回收装置，解决了污水回收装置中，翻转板的运动范围有限，且污水回收过程中水流一直冲击在翻转板上，翻转板相对静止，无法带动刷毛对挡板表面的通孔进行有效洗刷，导致通孔被堵塞，严重影响回收生活污水回收效率的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种防止堵塞的生活污水回收装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱的左侧连通有进水管，所述沉淀箱的底部连通有集渣箱，所述沉淀箱的右侧连通有过滤箱，所述过滤箱的内壁设置有净化层，所述过滤箱的进口固定连接有过滤板，所述过滤板的左侧设置有清扫机构，所述清扫机构包括安装轴，所述安装轴通过转轴与沉淀箱内壁的背面与正面转动连接，所述安装轴的表面且位于进水管的出口固定连接有水车，所述安装轴的表面固定连接有第一锥齿轮，所述沉淀箱内壁的顶部固定连接有安装杆，所述安装杆的底端转动连接有驱动轴，所述驱动轴的左侧固定连接有与第一锥齿轮相适配的第二锥齿轮，所述驱动轴的表面固定连接有固定杆，所述固定杆的两端均设置有弹性机构，两个所述弹性机构的右侧固定连接有刮板。

[0006] 优选的，所述净化层包括第一过滤层，所述第一过滤层的右侧固定连接有第二过滤层，所述第二过滤层的右侧固定连接有第三过滤层。

[0007] 优选的，所述弹性机构包括安装箱，所述安装箱内壁的顶部和底部均固定连接有滑轨，两个所述滑轨之间滑动连接有活动块，所述安装箱内壁的左侧固定连接有弹簧，所述弹簧的右端与活动块的左侧固定连接。

[0008] 优选的，所述活动块的左侧固定连接有推杆，所述推杆的右端贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部，所述推杆的右端与清扫刷的左侧固定连接。

[0009] 优选的，所述驱动轴的右端贯穿过滤板并延伸至过滤板的右侧，所述驱动轴的右端固定连接有清扫刷。

[0010] 优选的，所述过滤箱的右侧固定连通有排水管，所述集渣箱的右侧连通有排渣管。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种防止堵塞的生活污水回收装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该防止堵塞的生活污水回收装置，通过沉淀箱的左侧连通有进水管，沉淀箱的底部连通有集渣箱，沉淀箱的右侧连通有过滤箱，过滤箱的内壁设置有净化层，过滤箱的进口固定连接有过滤板，过滤板的左侧设置有清扫机构，清扫机构包括安装轴，安装轴通过转轴与沉淀箱内壁的背面与正面转动连接，安装轴的表面且位于进水管的出口固定连接有水车，安装轴的表面固定连接有第一锥齿轮，沉淀箱内壁的顶部固定连接有安装杆，安装杆的底端转动连接有驱动轴，驱动轴的左侧固定连接有与第一锥齿轮相适配的第二锥齿轮，驱动轴的表面固定连接有固定杆，固定杆的两端均设置有弹性机构，两个弹性机构的右侧固定连接有刮板，有污水进入沉淀箱时，水车在水流的冲击下转动，通过驱动轴带动刮板转动对过滤板进行清扫，有效防止过滤板被堵塞，大大提高了生活污水的过滤效率和回收效率，从而提高净水效率，进而提高实用性能，便于推广使用。

[0014] (2)、该防止堵塞的生活污水回收装置，通过弹性机构包括安装箱，安装箱内壁的顶部和底部均固定连接有滑轨，两个滑轨之间滑动连接有活动块，安装箱内壁的左侧固定连接有弹簧，弹簧的右端与活动块的左侧固定连接，活动块的左侧固定连接有推杆，推杆的右端贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部，推杆的右端与清扫刷的左侧固定连接，刮板在弹性机构的作用下能有效贴合过滤板，提高刮板的清灰效率和效果，结构简单，设计合理，实用性较强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的立体图；

[0016] 图2为本实用新型结构的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型弹性机构的剖视图。

[0018] 图中：1沉淀箱、2进水管、3集渣箱、4过滤箱、5净化层、51第一过滤层、52第二过滤层、53第三过滤层、6清扫机构、61安装轴、62水车、63第一锥齿轮、64安装杆、65驱动轴、66弹性机构、661安装箱、662滑轨、663活动块、664弹簧、665推杆、67第二锥齿轮、68固定杆、69刮板、7过滤板、8清扫刷、9排水管、10排渣管。

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。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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种防止堵塞的生活污水回收装置，包括沉淀箱1，沉淀箱1的左侧连通有进水管2，进水管2的出口位于沉淀箱1左侧偏上靠后的位置，沉淀箱1的底部连通有集渣箱3，沉淀箱1的右侧连通有过滤箱4，过滤箱4的右侧固定连通有排水管9，排水管9位于过滤箱4的上方，集渣箱3的右侧连通有排渣管10，排渣管10位于集渣箱3右侧的下方，过滤箱4的内壁设置有净化层5，净化层5包括第一过滤层51，第一过滤层51的内部填充有碎石，第一过滤层51的右侧固定连接有第二过滤层52，第二过滤层52的内部填充有细沙，第二过滤层52的右侧固定连接有第三过滤层53，第三过滤层53的内部填充有活性炭，过滤箱4的进口固定连接有过滤板7，过滤板7的左侧设置有清扫机构6，清扫机构6包括安装轴61，安装轴61通过转轴与沉淀箱1内壁的背面与正面转动连接，安装轴61的表面且位于进水管2的出口固定连接有水车62，安装轴61的表面固定连接有第一锥齿轮63，沉淀箱1内壁的顶部固定连接有安装杆64，安装杆64的底端转动连接有驱动轴65，驱动轴65的左侧固定连接有与第一锥齿轮63相适配的第二锥齿轮67，驱动轴65的右端贯穿过滤板7并延伸至过滤板7的右侧，驱动轴65的右端固定连接有清扫刷8，驱动轴65的表面固定连接有固定杆68，固定杆68的两端均设置有弹性机构66，弹性机构66包括安装箱661，安装箱661内壁的顶部和底部均固定连接有滑轨662，两个滑轨662之间滑动连接有活动块663，安装箱661内壁的左侧固定连接有弹簧664，弹簧664的右端与活动块663的左侧固定连接，活动块663的左侧固定连接有推杆665，推杆665的右端贯穿安装箱661并延伸至安装箱661的外部，推杆665的右端与清扫刷8的左侧固定连接，两个弹性机构66的右侧固定连接有刮板69，刮板69在弹性机构66的作用下贴紧过滤板69。

[0021] 使用时，将进水管2的进口与污水管相连通，当有污水进入沉淀箱1时，水车62在水流的冲击下转动，进而带动安装轴61和第一锥齿轮63一起转动，通过啮合作用带动第二锥齿轮67和驱动轴65一起转动，驱动杆65转动带动刮板69转动对过滤板7进行清扫，刮板69转动过程中在弹簧664的作用下贴紧过滤板7，有效防止过滤板69被堵塞，污水中的杂质在沉淀箱1内沉淀后在重力是作用下进入集渣箱3内，经过滤板7初步过滤后的污水进入过滤箱4内，污水依次经过第一过滤层51、第二过滤层52和第三过滤层53对污水进行进一步的过滤净化后从排水管9排出。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

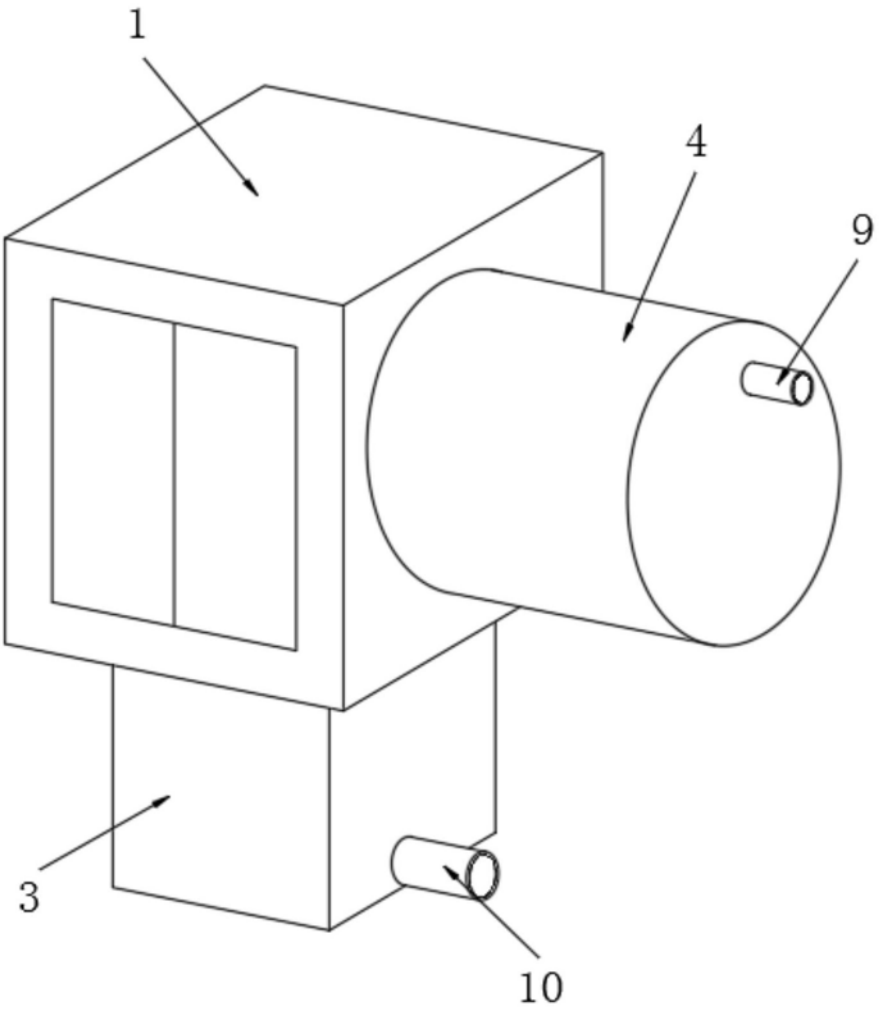


图1

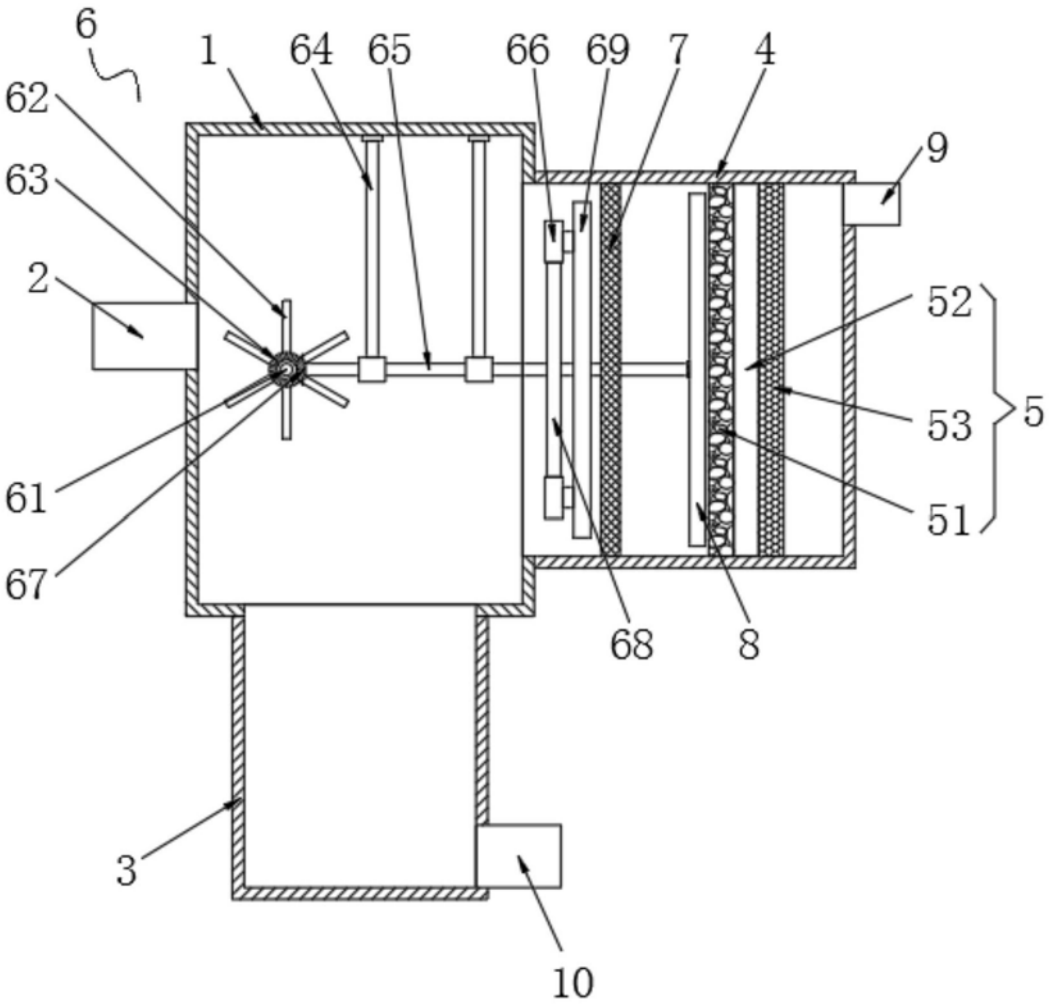


图2

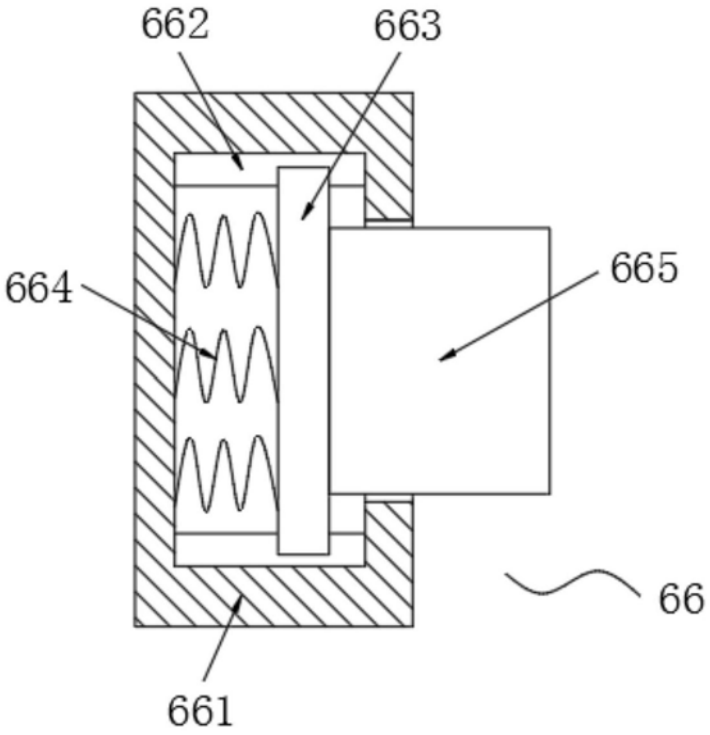


图3