



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320287 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202123034035.1

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 南阳市农业科学院

地址 473000 河南省南阳市卧龙区人民北路350号

(72) 发明人 黄冉涛 陶太洋 田花丽 周青辉
乔清涛 余行简 阴志刚 范长有
曹双 刘瑞 郭双双 赵民新

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

代理人 杜娟

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

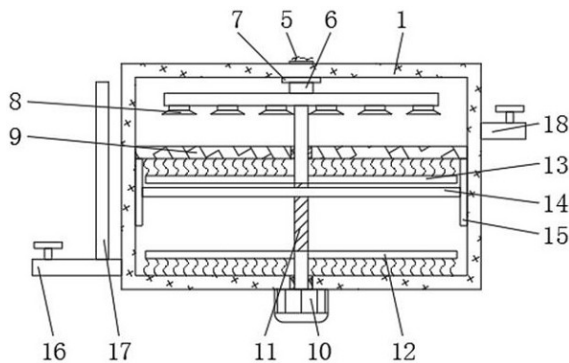
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,包括圆筒,所述圆筒顶部的左侧固定连接有水箱,所述水箱右侧的底部通过抽水管连通有水泵,所述水泵的底部连通有排水管,所述排水管的表面活动连接有连接管,所述连接管的底部连通有喷头,所述圆筒内壁的顶部固定连接有滤板,所述圆筒底部的中轴处固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有机杆;本实用新型通过圆筒、水箱、抽水管、水泵、排水管、连接管、喷头、滤板、电机、机杆、第一刷杆、第二刷杆、连接板、连接环、排污管、进水管、出水管、加热管和PLC控制器的配合,解决了现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞的问题。



1. 一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,包括圆筒(1),其特征在于:所述圆筒(1)顶部的左侧固定连接有水箱(2),所述水箱(2)右侧的底部通过抽水管(3)连通有水泵(4),所述水泵(4)的底部连通有排水管(5),所述排水管(5)的表面活动连接有连接管(6),所述连接管(6)的底部连通有喷头(8),所述圆筒(1)内壁的顶部固定连接有滤板(9),所述圆筒(1)底部的中轴处固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端固定连接有丝杆(11),所述丝杆(11)两侧的底部均固定连接有第一刷杆(12),所述丝杆(11)两侧的中轴处固定连接有第二刷杆(13),所述丝杆(11)的表面螺纹连接有连接板(14),所述连接板(14)的外侧固定连接有连接环(15),所述水箱(2)的内壁固定连接有加热管(19),所述圆筒(1)顶部的右侧固定连接有PLC控制器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,其特征在于:所述连接管(6)的内腔固定连接有密封圈,所述连接管(6)外表面的顶部通过轴承(7)与圆筒(1)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,其特征在于:所述圆筒(1)底部的中轴处和滤板(9)内腔的中轴处均开设有圆孔,且圆孔的内腔固定连接有密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,其特征在于:所述圆筒(1)左侧的底部连通有排污管(16),所述排污管(16)的顶部连通有进水管(17),所述圆筒(1)右侧的顶部连通有出水管(18),所述出水管(18)顶部的右侧和排污管(16)顶部的左侧均活动连接有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,其特征在于:所述圆筒(1)的底部固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,其特征在于:所述第一刷杆(12)的底部与圆筒(1)接触,所述第二刷杆(13)的顶部与滤板(9)接触。

一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理技术领域,具体为一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备。

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,为了对水资源回收利用,需要对生活污水过滤,但是现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞,为此,我们提出一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备。

实用新型内容

[0003] 解决的技术问题:

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,具备自清洁功能的优点,解决了现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞的问题。

[0005] 技术方案:

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,包括圆筒,所述圆筒顶部的左侧固定连接有水箱,所述水箱右侧的底部通过抽水管连通有水泵,所述水泵的底部连通有排水管,所述排水管的表面活动连接有连接管,所述连接管的底部连通有喷头,所述圆筒内壁的顶部固定连接有滤板,所述圆筒底部的中轴处固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆两侧的底部均固定连接有第一刷杆,所述丝杆两侧的中轴处固定连接有第二刷杆,所述丝杆的表面螺纹连接有连接板,所述连接板的外侧固定连接有连接环,所述水箱的内壁固定连接有加热管,所述圆筒顶部的右侧固定连接有PLC控制器。

[0007] 优选的,所述连接管的内腔固定连接有密封圈,所述连接管外表面的顶部通过轴承与圆筒活动连接。

[0008] 优选的,所述圆筒底部的中轴处和滤板内腔的中轴处均开设有圆孔,且圆孔的内腔固定连接有密封垫。

[0009] 优选的,所述圆筒左侧的底部连通有排污管,所述排污管的顶部连通有进水管,所述圆筒右侧的顶部连通有出水管,所述出水管顶部的右侧和排污管顶部的左侧均活动连接有控制阀。

[0010] 优选的,所述圆筒的底部固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有防滑垫。

[0011] 优选的,所述第一刷杆的底部与圆筒接触,所述第二刷杆的顶部与滤板接触。

[0012] 有益效果:

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过进水管和排污管的配合将污水排至圆筒的内腔,随着水位的上升,通过滤板对污水过滤,然后通过出水管将过滤后的水排出,需要清洁时,通过排污管将污水排出,通过PLC控制器控制加热管进行工作,通过加热管对水箱内的水加热,然后控制电机和水泵工作,通过电机带动丝杆转动,丝杆带动第一刷杆和第二刷杆转动,通过第一刷杆对圆筒内腔的底部刷动,通过第二刷杆对滤板的底部刷动,丝杆还会带动连接板移动,连接板带动连接环移动,通过连接环对圆筒的内壁刮动,通过抽水管、水泵、排水管、连接管和喷头的配合,将加热后的水喷至滤板上,对滤板进行反冲洗,同时丝杆还会带动喷头转动,使得冲洗效果好,解决了现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞的问题。

[0015] 2、本实用新型通过设置轴承,稳定了连接管的工作,对连接管进行了限位,通过设置防滑垫,增加了支撑腿底部的摩擦力,使得工作时稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型圆筒剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型水箱剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型圆筒局部俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、圆筒;2、水箱;3、抽水管;4、水泵;5、排水管;6、连接管;7、轴承;8、喷头;9、滤板;10、电机;11、丝杆;12、第一刷杆;13、第二刷杆;14、连接板;15、连接环;16、排污管;17、进水管;18、出水管;19、加热管;20、PLC控制器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种生活污水处理用具备自清洁功能的过滤设备,包括圆筒1,圆筒1左侧的底部连通有排污管16,排污管16的顶部连通有进水管17,圆筒1右侧的顶部连通有出水管18,出水管18顶部的右侧和排污管16顶部的左侧均活动连接有控制阀,圆筒1的底部固定连接支撑腿,且支撑腿的底部固定连接防滑垫,通过设置防滑垫,增加了支撑腿底部的摩擦力,使得工作时稳定,圆筒1顶部的左侧固定连接水箱2,水箱2右侧的底部通过抽水管3连通水泵4,水泵4的底部连通排水管5,排水管5的表面活动连接有连接管6,连接管6的内腔固定连接密封圈,连接管6外表面的顶部通过轴承7与圆筒1活动连接,通过设置轴承7,稳定了连接管6的工作,对连接管6进行了限位,连接管6的底部连通有喷头8,圆筒1内壁的顶部固定连接滤板9,圆筒1底部的中轴处和滤板9内腔的中轴处均开设有圆孔,且圆孔的内腔固定连接密封垫,圆筒1底部的中轴处固定连接电机10,电机10的输出端固定连接丝杆11,丝杆11两侧的底部均固定连接第一刷杆12,丝杆11两侧的中轴处固定连接第二刷杆13,第一刷杆12的底部与圆筒1接触,第二刷杆13的顶部与滤板9接触,丝杆11的表面螺纹连接有连接板14,连接板14的外侧固定连接连接环15,水箱2的内

壁固定连接有加热管19,圆筒1顶部的右侧固定连接有PLC控制器20,通过进水管17和排污管16的配合将污水排至圆筒1的内腔,随着水位的上升,通过滤板9对污水过滤,然后通过出水管18将过滤后的水排出,需要清洁时,通过排污管16将污水排出,通过PLC控制器20控制加热管19进行工作,通过加热管19对水箱2内的水加热,然后控制电机10和水泵4工作,通过电机10带动丝杆11转动,丝杆11带动第一刷杆12和第二刷杆13转动,通过第一刷杆12对圆筒1内腔的底部刷动,通过第二刷杆13对滤板9的底部刷动,丝杆11还会带动连接板14移动,连接板14带动连接环15移动,通过连接环15对圆筒1的内壁刮动,通过抽水管3、水泵4、排水管5、连接管6和喷头8的配合,将加热后的水喷至滤板9上,对滤板9进行反冲洗,同时丝杆11还会带动喷头8转动,使得冲洗效果好,解决了现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞的问题。

[0023] 在使用时,通过进水管17和排污管16的配合将污水排至圆筒1的内腔,随着水位的上升,通过滤板9对污水过滤,然后通过出水管18将过滤后的水排出,需要清洁时,通过排污管16将污水排出,通过PLC控制器20控制加热管19进行工作,通过加热管19对水箱2内的水加热,然后控制电机10和水泵4工作,通过电机10带动丝杆11转动,丝杆11带动第一刷杆12和第二刷杆13转动,通过第一刷杆12对圆筒1内腔的底部刷动,通过第二刷杆13对滤板9的底部刷动,丝杆11还会带动连接板14移动,连接板14带动连接环15移动,通过连接环15对圆筒1的内壁刮动,通过抽水管3、水泵4、排水管5、连接管6和喷头8的配合,将加热后的水喷至滤板9上,对滤板9进行反冲洗,同时丝杆11还会带动喷头8转动,使得冲洗效果好,解决了现有的过滤设备在使用过程中不具备自清洁功能,导致过滤设备容易堵塞的问题。

[0024] 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。

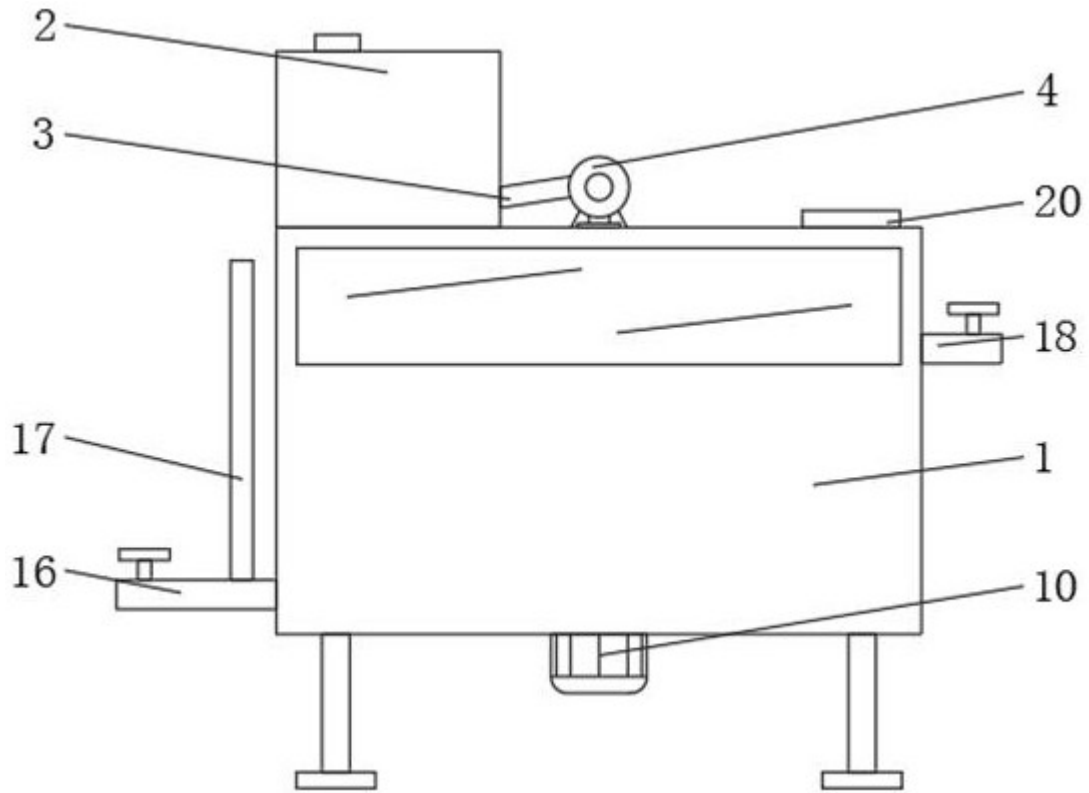


图1

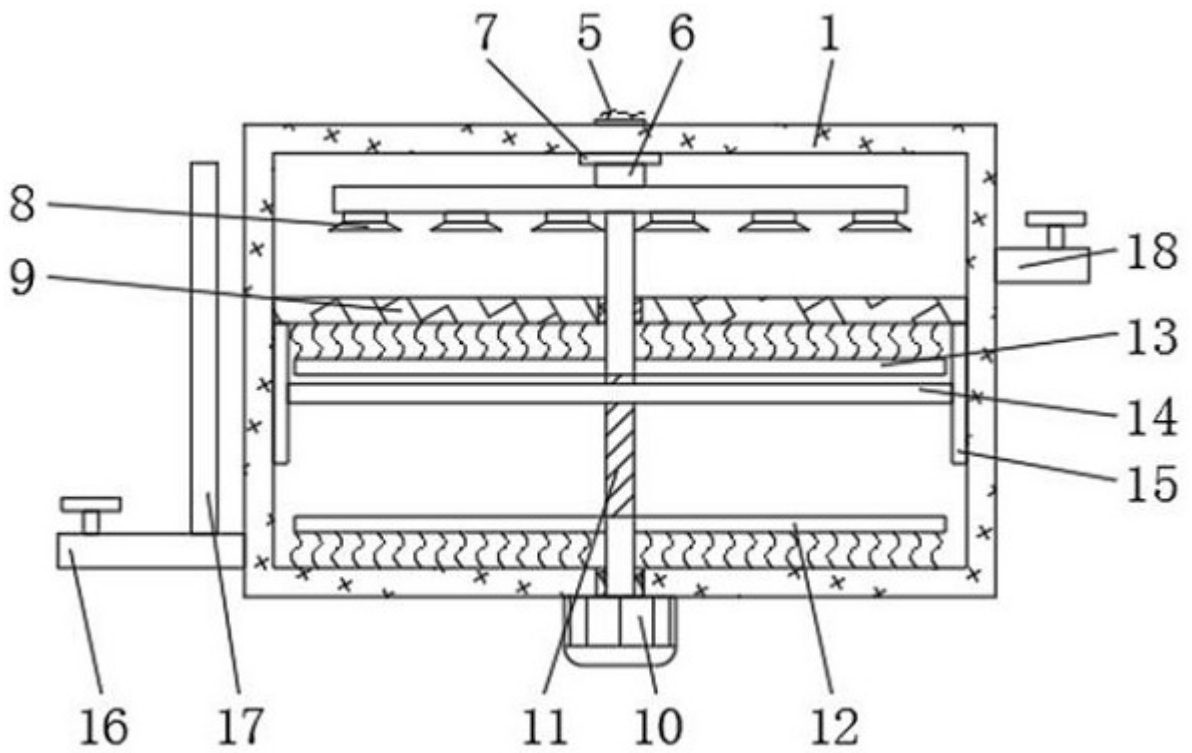


图2

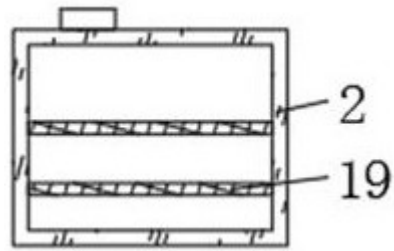


图3

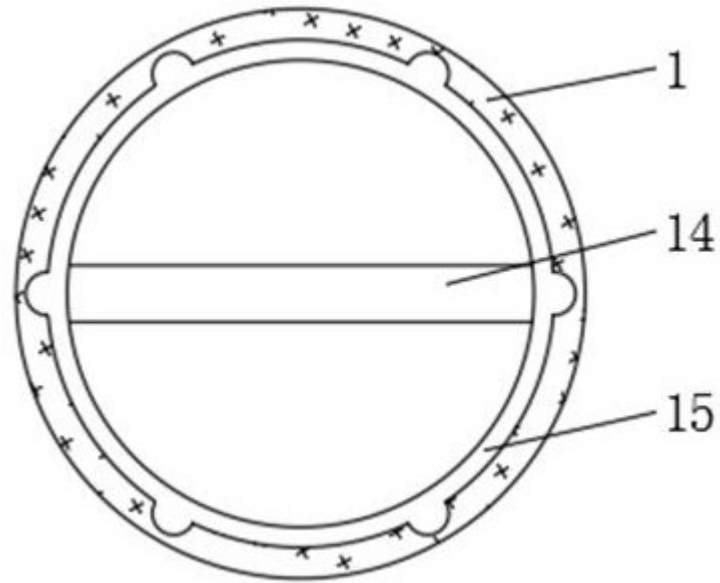


图4