



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220642649 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322318523.8

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.28

B01D 29/96 (2006.01)

(73) 专利权人 云南斯迈尔环保工程有限公司  
地址 650100 云南省昆明市西山区前卫街道办事处拥护社区润城小区A4(19号片区)第1幢第13层1301号房

(72) 发明人 杨云武 杨贵清 罗全兵

(74) 专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事务所(普通合伙) 16229

专利代理师 李琴

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

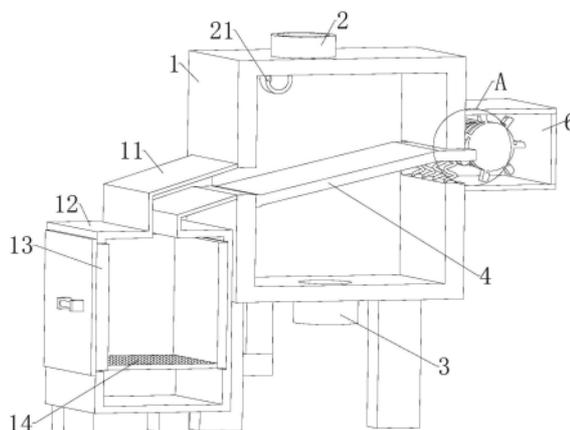
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业污水净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业污水净化装置,涉及污水净化装置技术领域;而本实用新型包括净化箱,净化箱上侧固连进水口,且净化箱下侧固连出水口,净化箱中端设置过滤机构,且过滤机构包括震动单元、外壳、转动单元、击打单元、存储单元、筛分单元、辅助单元和抽取单元,净化箱中端内侧设置震动单元,且震动单元一端插设在外壳内,外壳靠近净化箱的一侧固连在净化箱上,且外壳一端内部设置转动单元,转动单元外侧设置击打单元,且净化箱远离外壳的一侧设置存储单元,通过设置过滤机构,使净化装置对农业污水进行处理时,可以自动对杂物进行清理收集,进而便于人员清洁,降低堵塞的情况产生,利于提升净化效率。



1. 一种农业污水净化装置,包括净化箱(1),其特征在于:所述净化箱(1)上侧固连进水口(2),且净化箱(1)下侧固连出水口(3),所述净化箱(1)中端设置过滤机构,且过滤机构包括震动单元、外壳(6)、转动单元、击打单元、存储单元、筛分单元、辅助单元和抽取单元,所述净化箱(1)中端内侧设置震动单元,且震动单元一端插设在外壳(6)内,所述外壳(6)靠近净化箱(1)的一侧固连在净化箱(1)上,且外壳(6)一端内部设置转动单元,所述转动单元外侧设置击打单元,且净化箱(1)远离外壳(6)的一侧设置存储单元,所述存储单元中端设置筛分单元,且筛分单元两侧设置辅助单元,所述存储单元下端外侧设置抽取单元。

2. 如权利要求1所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述震动单元包括第一滤网(4)和弹簧(5),且净化箱(1)中端内侧插设第一滤网(4),所述第一滤网(4)一端转接在净化箱(1)上,且第一滤网(4)另一端下侧固连弹簧(5),所述弹簧(5)下端固连在净化箱(1)上,且第一滤网(4)靠近弹簧(5)的一端贯穿净化箱(1)插设在外壳(6)内。

3. 如权利要求1所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述转动单元包括电机(7)和转盘(8),且外壳(6)一端内部固连电机(7),所述电机(7)输出轴固连转盘(8)。

4. 如权利要求2所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述击打单元包括固定板(9)和击打块(10),且转盘(8)外侧固连固定板(9),所述固定板(9)远离转盘(8)的一端外侧固连击打块(10)。

5. 如权利要求1所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述存储单元包括输送通道(11)和存储箱(12),且净化箱(1)远离外壳(6)的一侧固连输送通道(11),所述输送通道(11)远离净化箱(1)的一端固连存储箱(12)。

6. 如权利要求5所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述筛分单元包括插箱(13)、第二滤网(14)、密封板(15)和拉把(16),且存储箱(12)中端内部插设插箱(13),所述插箱(13)下端内侧固连第二滤网(14),且插箱(13)远离净化箱(1)的一侧固连密封板(15),所述密封板(15)远离插箱(13)的一侧中端固连拉把(16)。

7. 如权利要求6所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述辅助单元包括插板(17)、滚轮(18)和限位杆(19),且插箱(13)两侧固连插板(17),所述插板(17)远离插箱(13)的一端插设滑动在存储箱(12)内,且插板(17)远离插箱(13)的一端内部插设滚轮(18),所述滚轮(18)两侧固连限位杆(19),且限位杆(19)远离滚轮(18)的一侧转接在插板(17)上。

8. 如权利要求6所述的一种农业污水净化装置,其特征在于,所述抽取单元包括水泵(20)、水管(21)和增压泵(22),且存储箱(12)下端外侧固连水泵(20),所述水泵(20)出水口固连水管(21),且水管(21)下侧固连增压泵(22),所述水管(21)上端固连在净化箱(1)上。

## 一种农业污水净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化装置技术领域,具体为一种农业污水净化装置。

### 背景技术

[0002] 污水净化装置,是一种对污水进行过滤净化的装置。

[0003] 农业用污水净化装置,是针对农业污水进行过滤净化的装置,由于农业污水中含有较多的杂质,因此在使用净化装置对其进行净化时,需要先通过多次过滤将污水中的杂物筛出,然后再进行后续的处理。

[0004] 传统的农业污水净化装置,在对农业污水进行过滤净化时,由于污水中的杂物较多,因此净化装置内的滤网会经常出现堵塞的情况,进而对后续的净化造成影响,从而需要频繁的手动清理,使得净化装置的使用较为不便,针对上述问题,发明人提出一种农业污水净化装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决农业污水净化装置使用不便的问题;本实用新型的目的在于提供一种农业污水净化装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种农业污水净化装置,包括净化箱,净化箱上侧固连进水口,且净化箱下侧固连出水口,净化箱中端设置过滤机构,且过滤机构包括震动单元、外壳、转动单元、击打单元、存储单元、筛分单元、辅助单元和抽取单元,净化箱中端内侧设置震动单元,且震动单元一端插设在外壳内,外壳靠近净化箱的一侧固连在净化箱上,且外壳一端内部设置转动单元,转动单元外侧设置击打单元,且净化箱远离外壳的一侧设置存储单元,存储单元中端设置筛分单元,且筛分单元两侧设置辅助单元,存储单元下端外侧设置抽取单元。

[0007] 优选地,震动单元包括第一滤网和弹簧,且净化箱中端内侧插设第一滤网,第一滤网一端转接在净化箱上,且第一滤网另一端下侧固连弹簧,弹簧下端固连在净化箱上,且第一滤网靠近弹簧的一端贯穿净化箱插设在外壳内,转动单元包括电机和转盘,且外壳一端内部固连电机,电机输出轴固连转盘。

[0008] 优选地,击打单元包括固定板和击打块,且转盘外侧固连固定板,固定板远离转盘的一端外侧固连击打块,存储单元包括输送通道和存储箱,且净化箱远离外壳的一侧固连输送通道,输送通道远离净化箱的一端固连存储箱,筛分单元包括插箱、第二滤网、密封板和拉把,且存储箱中端内部插设插箱,插箱下端内侧固连第二滤网,且插箱远离净化箱的一侧固连密封板,密封板远离插箱的一侧中端固连拉把。

[0009] 优选地,辅助单元包括插板、滚轮和限位杆,且插箱两侧固连插板,插板远离插箱的一端插设滑动在存储箱内,且插板远离插箱的一端内部插设滚轮,滚轮两侧固连限位杆,且限位杆远离滚轮的一侧转接在插板上,述抽取单元包括水泵、水管和增压泵,且存储箱下端外侧固连水泵,水泵出水口固连水管,且水管下侧固连增压泵,水管上端固连在净化箱

上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 通过设置过滤机构,使净化装置对农业污水进行处理时,先将农业污水通过进水口注入到净化箱内,污水进入净化箱内后通过震动单元对污水进行过滤,然后启动转动单元,转动单元带动击打单元对震动单元进行间歇击打,从而使震动单元将上侧附着的杂物震落进入存储单元内,然后通过筛分单元对其进行二次过滤,过滤出的水通过抽取单元抽入净化箱内,杂物则残留在筛分单元内以便后续统一处理,使净化装置对农业污水进行处理时,可以自动对杂物进行清理收集,进而便于人员清洁,降低堵塞的情况产生,利于提升净化效率。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型后视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型辅助单元处结构放大示意图。

[0016] 图4为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0017] 图中:1、净化箱;2、进水口;3、出水口;4、第一滤网;5、弹簧;6、外壳;7、电机;8、转盘;9、固定板;10、击打块;11、输送通道;12、存储箱;13、插箱;14、第二滤网;15、密封板;16、拉把;17、插板;18、滚轮;19、限位杆;20、水泵;21、水管;22、增压泵。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种农业污水净化装置,包括净化箱1,净化箱1上侧固连进水口2,且净化箱1下侧固连出水口3,净化箱1中端设置过滤机构,且过滤机构包括震动单元、外壳6、转动单元、击打单元、存储单元、筛分单元、辅助单元和抽取单元,净化箱1中端内侧设置震动单元,且震动单元一端插设在外壳6内,外壳6靠近净化箱1的一侧固连在净化箱1上,且外壳6一端内部设置转动单元,转动单元外侧设置击打单元,且净化箱1远离外壳6的一侧设置存储单元,存储单元中端设置筛分单元,且筛分单元两侧设置辅助单元,存储单元下端外侧设置抽取单元。

[0020] 通过采用上述技术方案,净化装置对农业污水进行处理时,先将农业污水通过进水口2注入到净化箱1内,污水进入净化箱1内后通过震动单元对污水进行过滤,然后启动转动单元,转动单元带动击打单元对震动单元进行间歇击打,从而使震动单元将上侧附着的杂物震落进入存储单元内,然后通过筛分单元对其进行二次过滤,过滤出的水通过抽取单

元抽入净化箱1内,杂物则残留在筛分单元内以便后续统一处理,通过设置过滤机构,使净化装置对农业污水进行处理时,可以自动对杂物进行清理收集,进而便于人员清洁,降低堵塞的情况产生,利于提升净化效率。

[0021] 震动单元包括第一滤网4和弹簧5,且净化箱1中端内侧插设第一滤网4,第一滤网4一端转接在净化箱1上,且第一滤网4另一端下侧固连弹簧5,弹簧5下端固连在净化箱1上,且第一滤网4靠近弹簧5的一端贯穿净化箱1插设在外壳6内。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置第一滤网4和弹簧5,便于对污水进行初次过滤。

[0023] 转动单元包括电机7和转盘8,且外壳6一端内部固连电机7,电机7输出轴固连转盘8。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过设置电机7和转盘8,便于提供动力输出。

[0025] 击打单元包括固定板9和击打块10,且转盘8外侧固连固定板9,固定板9远离转盘8的一端外侧固连击打块10。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过设置固定板9和击打块10,便于对第一滤网4进行间歇击打。

[0027] 存储单元包括输送通道11和存储箱12,且净化箱1远离外壳6的一侧固连输送通道11,输送通道11远离净化箱1的一端固连存储箱12。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过设置输送通道11和存储箱12,便于对杂物进行存储。

[0029] 筛分单元包括插箱13、第二滤网14、密封板15和拉把16,且存储箱12中端内部插设插箱13,插箱13下端内侧固连第二滤网14,且插箱13远离净化箱1的一侧固连密封板15,密封板15远离插箱13的一侧中端固连拉把16。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过设置插箱13、第二滤网14、密封板15和拉把16,便于对杂物进行二次筛分和收集存储。

[0031] 辅助单元包括插板17、滚轮18和限位杆19,且插箱13两侧固连插板17,插板17远离插箱13的一端插设滑动在存储箱12内,且插板17远离插箱13的一端内部插设滚轮18,滚轮18两侧固连限位杆19,且限位杆19远离滚轮18的一侧转接在插板17上。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过设置插板17、滚轮18和限位杆19,便于辅助插箱13移动。

[0033] 述抽取单元包括水泵20、水管21和增压泵22,且存储箱12下端外侧固连水泵20,水泵20出水口固连水管21,且水管21下侧固连增压泵22,水管21上端固连在净化箱1上。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过设置水泵20、水管21和增压泵22,便于将存储箱12内筛分出的水抽入净化箱1内进行再次筛分。

[0035] 工作原理:先将污水通过进水口2注入到净化箱1内,污水进入净化箱1内后通过第一滤网4进行筛分,筛分出的水通过出水口3排出,杂物则残留在第一滤网4上,然后启动电机7,电机7启动后输出轴带动转盘8、固定板9和击打块10转动,固定板9和击打块10转动后对第一滤网4进行间歇击打,使第一滤网4在弹簧5的弹性势能下被击打产生震动,从而将第一滤网4上侧残留的杂物震落滑动到输送通道11内,再通过输送通道11进入存储箱12和插箱13内,杂物进入插箱13内后通过第二滤网14进行二次筛分,筛分出的水通过水泵20被吸出,再通过水管21和增压泵22的增压进入净化箱1内,当污水过滤结束后,可以拉动拉把16带动密封板15、第二滤网14和插箱13拉出存储箱12,插箱13在移动时带动插板17、滚轮18和

限位杆19同步移动,使插板17在输送通道11和限位杆19的辅助下辅助插箱13拉出存储箱12,然后对插箱13和第二滤网14内收集的杂物进行处理,处理结束后在插板17、滚轮18和限位杆19的辅助下再将插箱13和第二滤网14插设到存储箱12内即可。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

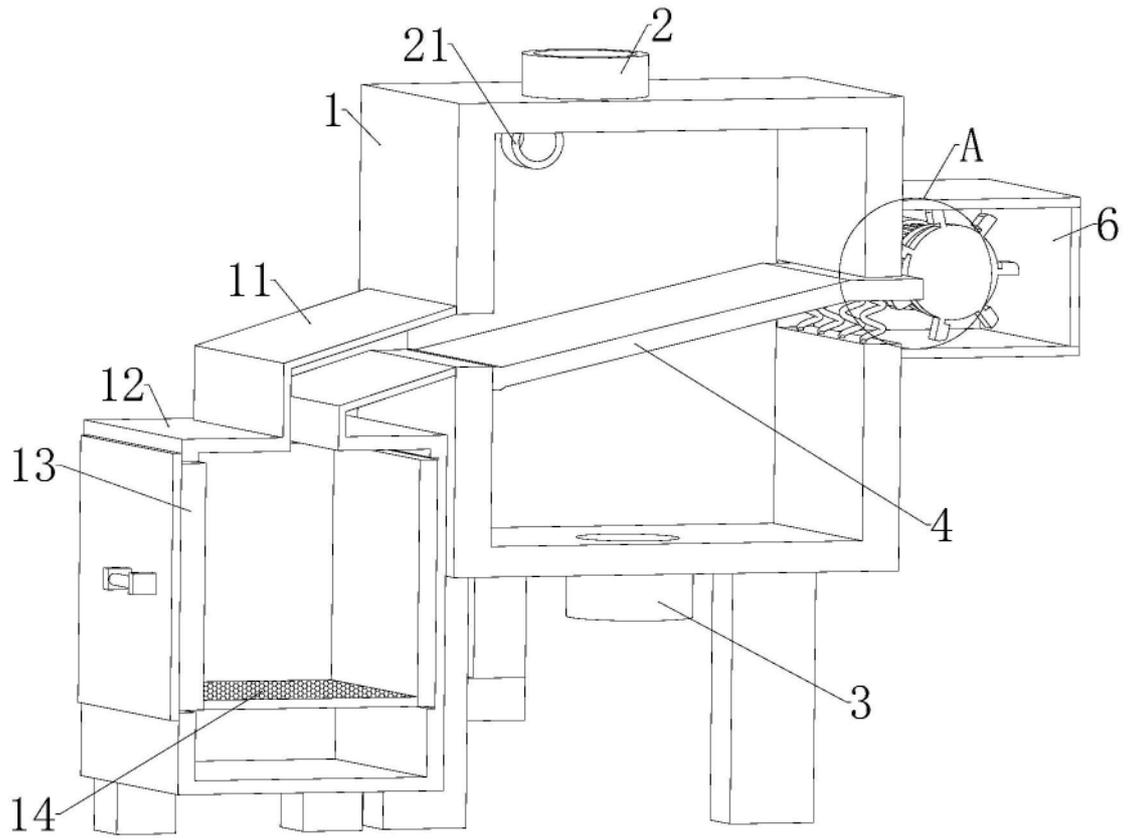


图1

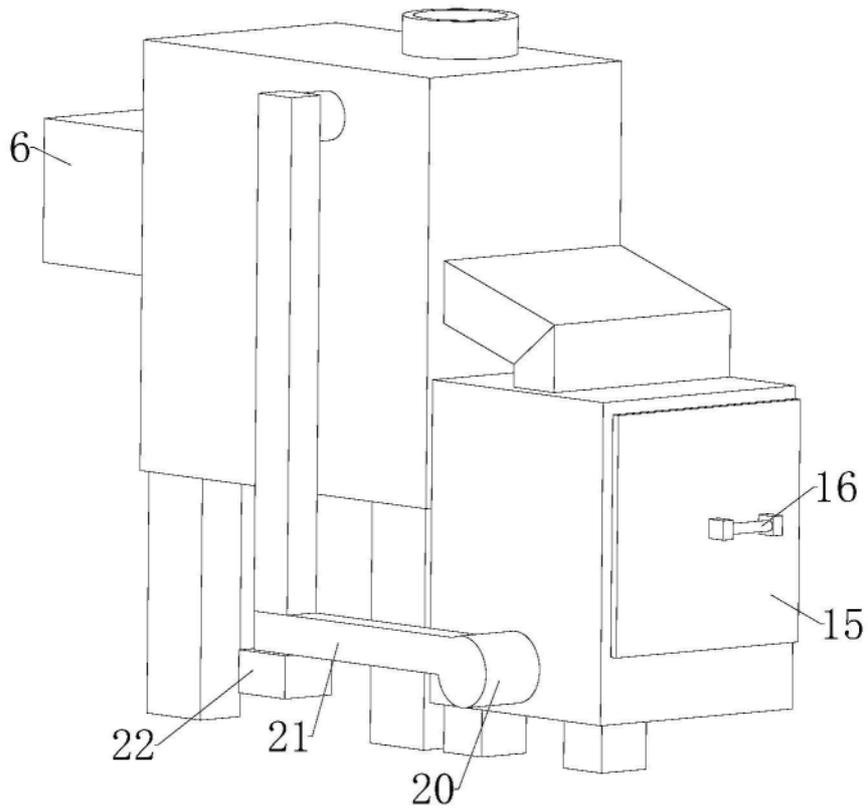


图2

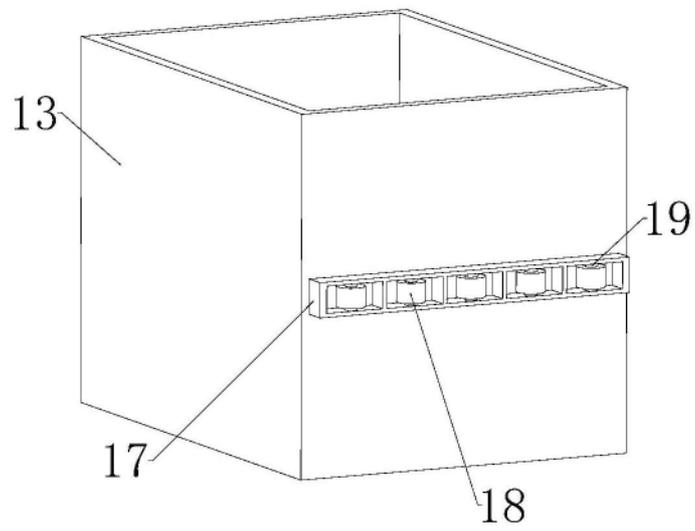


图3

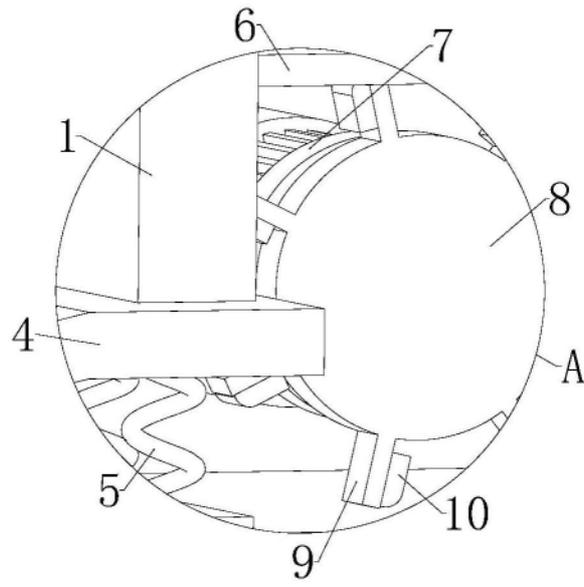


图4