(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221052788 U
(45)授权公告日 2024.05.31

(21)申请号 202322479224.2

(22)申请日 2023.09.13

(73)专利权人 中建安装集团有限公司
地址 210023 江苏省南京市栖霞区文澜路6号中建大厦

(72)发明人 杨宇游 邹存华 陈灿辉 封国强 卢佐兄 李洪瑞

(74)专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464
专利代理师 胡晓燕

(51)Int.Cl.
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)

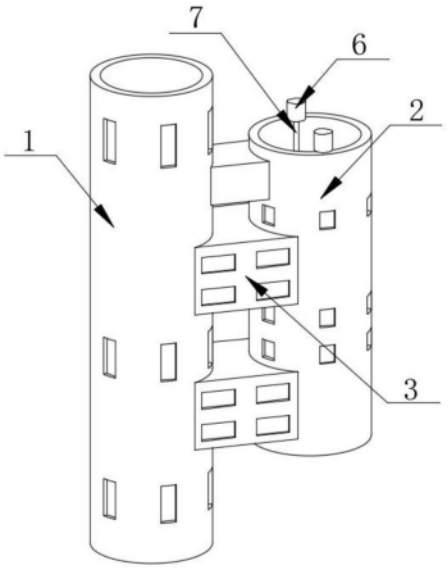
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防堵塞的给排水管道

(57)摘要

本实用新型提供一种防堵塞的给排水管道，涉及管道领域。该防堵塞的给排水管道，包括排水管体，所述排水管体一侧设置有辅助管，所述辅助管内部设有过滤筒，所述过滤筒内部设有过滤网纱，所述排水管体与辅助管之间固定连接有一上一下两个支撑板，所述排水管体内部设有过滤板。该防堵塞的给排水管道，刮板将过滤板表面残留的杂质刮落推动，过滤板会随着定位杆的移动进行上下运动，保证过滤出的杂质通过进水口流入到过滤筒内进行二次过滤，保证对污水的净化质量，过滤板过滤截留的杂质被刮板刮除后流到过滤筒内部被过滤网纱过滤，减缓过滤板堵塞老化速度的同时，便于更换的过滤网纱方便将杂质进行收集处理。



CN 221052788 U

1.一种防堵塞的给排水管道,包括排水管体(1),其特征在于:所述排水管体(1)一侧设置有辅助管(2),所述辅助管(2)内部设有过滤筒(8),所述过滤筒(8)内部设有过滤网纱(10),所述排水管体(1)内部设有过滤板(4),所述过滤板(4)底部连接有震动结构(5),所述过滤板(4)顶部一侧开设有凹槽(13),所述过滤板(4)顶部设置有刮板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述辅助管(2)顶部设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)输出端固定连接有往复丝杆(7),所述往复丝杆(7)底部与辅助管(2)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述辅助管(2)内部固定连接有限位杆,限位杆顶端贯穿过滤筒(8)外壁。

4.根据权利要求2所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述排水管体(1)与辅助管(2)之间固定连接有一上一下两个支撑板(3),一上一下两个所述支撑板(3)内部分别开设有进水口(11)和出水口(12),所述过滤筒(8)通过螺母副套设于往复丝杆(7)外侧,所述排水管体(1)内部一侧开设有滑槽(9)。

5.根据权利要求4所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述过滤板(4)外连接有滑块(15),所述滑块(15)设置于滑槽(9)内部。

6.根据权利要求1所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述震动结构(5)包括固定套(501),所述固定套(501)内部滑动连接有定位杆(502),所述定位杆(502)外侧套设有弹簧(503),所述定位杆(502)下设有滚轮(504),所述滚轮(504)底部设置有弧形板(506),所述弧形板(506)与固定套(501)之间固定连接有电动推杆(507)。

7.根据权利要求6所述的一种防堵塞的给排水管道,其特征在于:所述固定套(501)连接在排水管体(1)内部,所述过滤板(4)固定连接于定位杆(502)顶部,所述弧形板(506)套设有凹型板(505),所述凹型板(505)管道连接于固定套(501)内腔底部。

一种防堵塞的给排水管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排水管道,具体为一种防堵塞的给排水管道,属于管道技术领域。

背景技术

[0002] 水管常用于输送和分配工业给水和生活饮用水,以及收集、输送和排放工业废水、生活污水和雨水的管道系统。

[0003] 排水管道在使用的过程中,尤其是排放污水的管道,污水中含有大量的杂质,目前的排水管道大部分在内部设置一个过滤网,用于污水的初步净化。

[0004] 现有专利申请号202223474528.1的实用新型公开了一种污水排水管道,包括:管体,所述管体,包括排水管,两组所述排水管外侧由两组连接环相连接,两组所述连接环安装有多组锁定栓,两组所述排水管内侧通过连接管相连接,过滤装置。

[0005] 但是管道内部的过滤网在不便于对其进行清理,当过滤网长时间使用后,堆积有杂质易造成内部发生堵塞的现象,从而影响了排水管道的排水效果。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种防堵塞的给排水管道,以解决现有技术中管道内部的过滤网在不便于对其进行清理,当过滤网长时间使用后,堆积有杂质易造成内部发生堵塞的现象,从而影响了排水管道的排水效果的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防堵塞的给排水管道,包括排水管体,所述排水管体一侧设置有辅助管,所述辅助管内部设有过滤筒,所述过滤筒内部设有过滤网纱,过滤筒内固定的过滤网纱则会对流入的杂质进行过滤,进行二次过滤,保证对污水的净化质量,所述排水管体与辅助管之间固定连接有一上一下两个支撑板,所述排水管体内部设有过滤板,所述过滤板底部连接有震动结构,使得过滤板会随着定位杆的移动进行上下运动,保证过滤出的杂质通过进水口流入到过滤筒内进行二次过滤,所述过滤板顶部一侧开设有凹槽,所述过滤板顶部设置有刮板,一上一下两个所述支撑板内部分别开设有进水口和出水口。

[0010] 优选地,所述辅助管顶部设有驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接有往复丝杆,驱动电机带动往复丝杆进行转动,所述往复丝杆底部与辅助管转动连接,往复丝杆驱动过滤筒进行上下运动。

[0011] 优选地,所述辅助管内部固定连接有限位杆,限位杆顶端贯穿过滤筒外壁,限位杆的作用下,过滤筒只能够进行上下运动。

[0012] 优选地,所述过滤筒通过螺母副套设于往复丝杆外侧,旋转的往复丝杆驱动过滤筒进行上下运动,对过滤网纱进行清理或者更换处理,所述排水管体内部一侧开设有滑槽。

[0013] 优选地,所述过滤板外连接有滑块,所述滑块设置于滑槽内部,滑槽对于滑块具有一定的导向作用,避免过滤板在进行上下移动时发生错位。

[0014] 优选地,所述震动结构包括固定套,所述固定套内部滑动连接有定位杆,所述定位杆外侧套设有弹簧,所述定位杆下设有滚轮,所述滚轮底部设置有弧形板,被弹簧安装的定位杆一直受到向下的力,使滚轮与弧形板贴紧,随着弧形板运动位置变化定位杆进行上下运动所述弧形板与固定套之间固定连接有电动推杆。

[0015] 优选地,所述固定套连接在排水管体内部,所述过滤板固定连接于定位杆顶部,上下运动的定位杆顶部固定过滤板,过滤板会随着定位杆的移动进行上下运动,所述弧形板套设有凹型板,凹型板对于弧形板具有一定的限位作用,避免了弧形板在滑动时发生错位的现象,所述凹型板管道连接于固定套内腔底部。

[0016] 本实用新型提供了一种防堵塞的给排水管道,其具备的有益效果如下:

[0017] 1、该防堵塞的给排水管道,刮板将过滤板表面残留的杂质刮落推动,弧形板运动位置变化定位杆进行上下运动,上下运动的定位杆顶部固定过滤板,使得过滤板会随着定位杆的移动进行上下运动,保证过滤出的杂质通过进水口流入到过滤筒内进行二次过滤,保证对污水的净化质量,过滤板过滤截留的杂质被刮板刮除后流到过滤筒内部被过滤网纱过滤,减缓过滤板堵塞老化速度的同时,便于更换的过滤网纱方便将杂质进行收集处理。

[0018] 2、该防堵塞的给排水管道,驱动电机带动往复丝杆进行转动,并且辅助管内部固定的限位杆贯穿过滤筒侧壁,在限位杆的作用下,旋转的往复丝杆驱动过滤筒进行上下运动,当过滤筒上移到辅助管内腔顶部后,控制驱动电机暂停工作,对过滤网纱进行清理或者更换处理,保证过滤网纱过滤质量。

[0019] 3、该防堵塞的给排水管道,刮板将过滤板表面残留的杂质刮落推动,旋转的刮板将杂质推动过程中,杂质落到凹槽内部。而后通过顶部的支撑板开设的进水口流入到过滤筒顶部,而过滤筒内固定的过滤网纱则会对流入的杂质进行过滤,过滤后的水则会通过底部的支撑板开设的出水口流入到排水管体内。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型排水管体的局部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型定位杆的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图2的A部结构示意图。

[0024] 【主要组件符号说明】

[0025] 1、排水管体;2、辅助管;3、支撑板;4、过滤板;5、震动结构;501、固定套;502、定位杆;503、弹簧;504、滚轮;505、凹型板;506、弧形板;507、电动推杆;6、驱动电机;7、往复丝杆;8、过滤筒;9、滑槽;10、过滤网纱;11、进水口;12、出水口;13、凹槽;14、刮板;15、滑块。

具体实施方式

[0026] 本实用新型实施例提供一种防堵塞的给排水管道。

[0027] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括排水管体1,排水管体1一侧设置有辅助管2,辅助管2内部设有过滤筒8,过滤筒8内部设有过滤网纱10,排水管体1与辅助管2之间固定连接有

一上一下两个支撑板3,排水管体1内部设有过滤板4,过滤板4底部连接有震动结构5,过滤板4顶部一侧开设有凹槽13,过滤板4顶部设置有刮板14,一上一下两个支撑板3内部分别开设有进水口11和出水口12,震动结构5包括固定套501,固定套501内部滑动连接有定位杆502,固定套501连接在排水管体1内部,过滤板4固定连接于定位杆502顶部,定位杆502外侧套设有弹簧503,定位杆502下设有滚轮504,滚轮504底部设置有弧形板506,弧形板506与固定套501之间固定连接有电动推杆507,弧形板506套设有凹型板505,凹型板505管道连接于固定套501内腔底部。

[0028] 本实用新型在使用时:当该排水管道在对水源进行排放时,水源被过滤板4过滤后才能够进行排放,刮板14与过滤板4之间固定连接有电机,控制电机工作驱动刮板14旋转,使得刮板14将过滤板4表面残留的杂质刮落推动,旋转的刮板14将杂质推动过程中,杂质落到凹槽13内部。而后通过顶部的支撑板3开设的进水口11流入到过滤筒8顶部,而过滤筒8内固定的过滤网纱10则会对流入的杂质进行过滤,过滤后的水则会通过底部的支撑板3开设的出水口12流入到排水管体1内;

[0029] 在过滤的过程中通过电动推杆507带动弧形板506进行往复式移动,而弧形板506则会在凹型板505外侧进行往复式移动,通过设置凹型板505,当弧形板506在受到电动推杆507的推拉力时,弧形板506则会在凹型板505外侧进行滑动,使得凹型板505对于弧形板506具有一定的限位作用,避免了弧形板506在滑动时发生错位的现象。

[0030] 滚轮504则会在弧形板506的表面进行滚动,由于弧形板506顶部开设有弧形槽,因此被弹簧503安装的定位杆502一直受到向下的力,使滚轮504与弧形板506贴紧,随着弧形板506运动位置变化,滚轮504在弧形板506顶部进行上下起伏,使滚轮504固定的定位杆502进行上下运动,上下运动的定位杆502顶部固定过滤板4,使得过滤板4会随着定位杆502的移动进行上下运动,保证过滤出的杂质通过进水口11流入到过滤筒8内进行二次过滤,保证对污水的净化质量。

[0031] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,辅助管2顶部设有驱动电机6,驱动电机6输出端固定连接有往复丝杆7,往复丝杆7底部与辅助管2转动连接,辅助管2内部固定连接有限位杆,限位杆顶端贯穿过滤筒8外壁,过滤筒8通过螺母副套设于往复丝杆7外侧,排水管体1内部一侧开设有滑槽9,过滤板4外连接有滑块15,滑块15设置于滑槽9内部。

[0032] 本实用新型在使用时:当过滤板4在受到推力或拉力时,过滤板4表面的滑块15则会在滑槽9内进行滑动,使得滑槽9对于滑块15具有一定的导向作用,避免了过滤板4在进行上下移动时发生错位的现象。

[0033] 驱动电机6顶部与墙体建筑固定,而后控制驱动电机6带动往复丝杆7进行转动,并且辅助管2内部固定的限位杆贯穿过滤筒8侧壁,在限位杆的作用下过滤筒8只能够进行上下运动。

[0034] 因此旋转的往复丝杆7驱动过滤筒8进行上下运动,当过滤筒8上移到辅助管2内腔顶部后,控制驱动电机6暂停工作,对过滤网纱10进行清理或者更换处理,保证过滤网纱10过滤质量。

[0035] 并且过滤板4过滤截留的杂质被刮板14刮除后流到过滤筒8内部被过滤网纱10过滤,减缓过滤板4堵塞老化速度的同时,便于更换的过滤网纱10方便将杂质进行收集处理。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

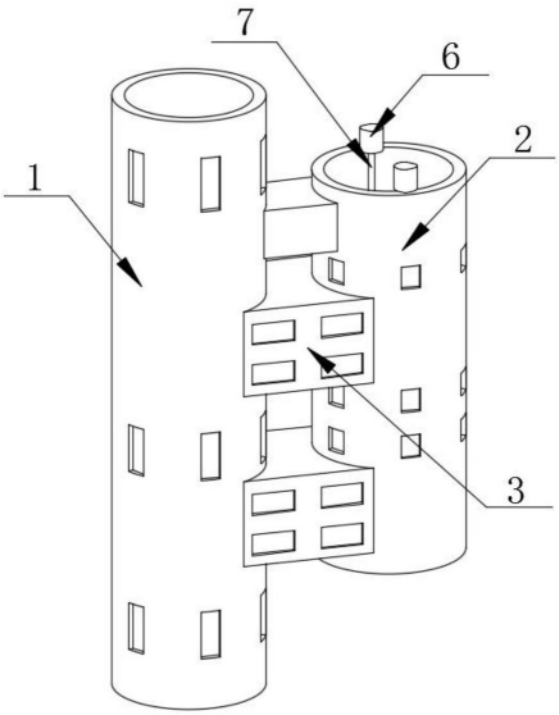


图1

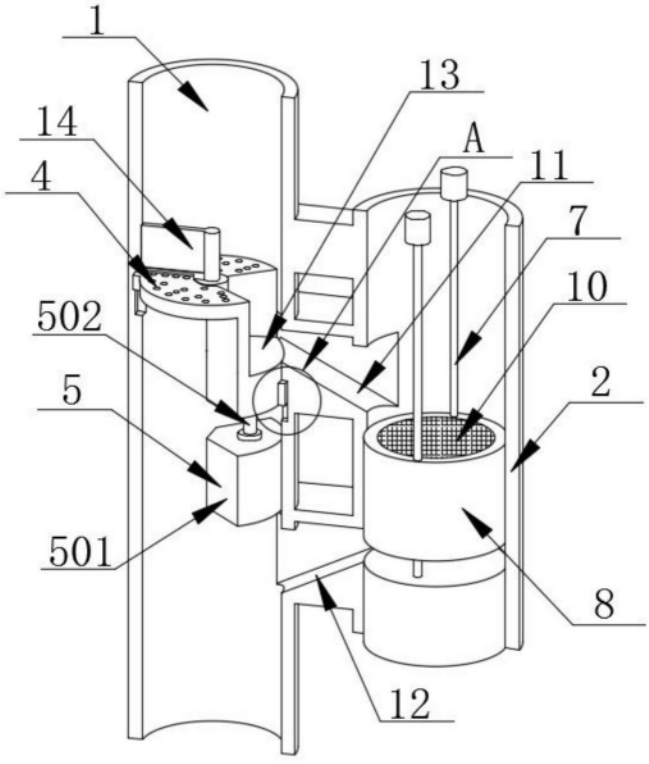


图2

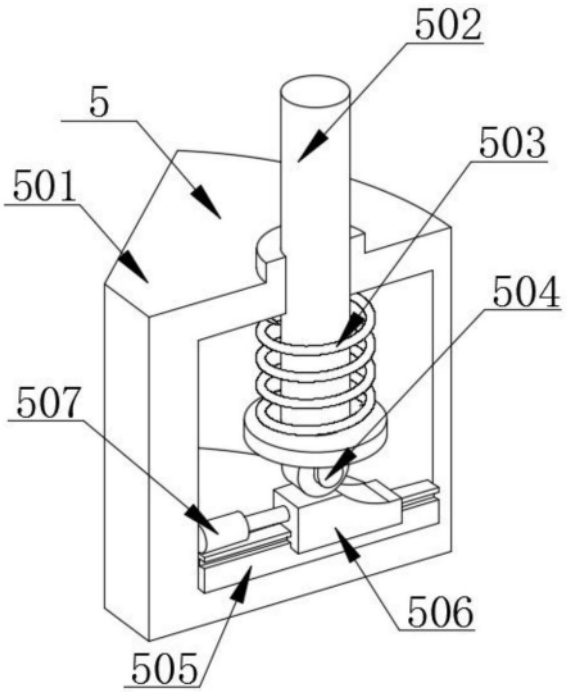


图3

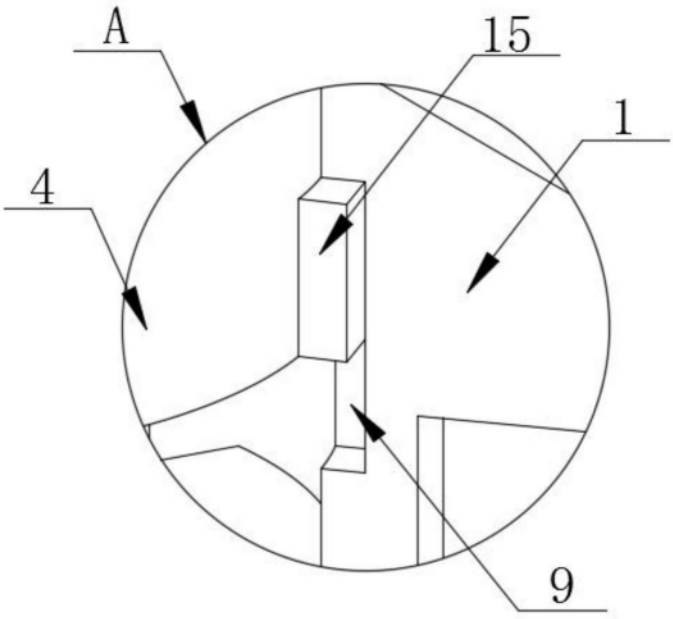


图4