



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109138083 B

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201810949507.X

审查员 陈小霞

(22)申请日 2018.08.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109138083 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(73)专利权人 管敏富

地址 318050 浙江省台州市路桥区新桥镇
镇西路163号

(72)发明人 胡健

(74)专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 蔡跃井

(51)Int.Cl.

E03C 1/302(2006.01)

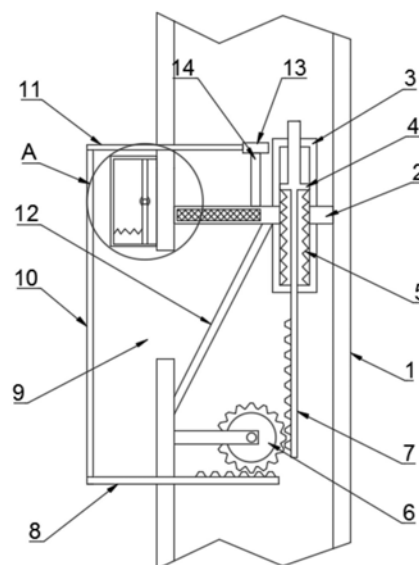
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种防堵塞下水管道

(57)摘要

本发明公开了一种防堵塞下水管道,包括管道,所述管道的内壁固定有安装盘,所述安装盘上开设有第一安装口和第二安装口,所述第一安装口内安装有固定管,所述第二安装口内安装有滤网,所述固定管内滑动有滑杆,所述滑杆位于固定管内的一端外壁上设有翻边,所述翻边与固定管的内底壁之间固定连接有复位弹簧,所述滑杆的下端延伸至固定管的外部,所述管道的内壁上固定有安装板。优点在于:本发明通过管道内堵塞后水压增大,挤压滑杆下移,进而带动第一移动杆和第二移动杆移动,进而通过刮板将滤网上的堵塞物刮除并推至收集槽内进行收集,使滤网和管道恢复畅通,清理方便,保证家庭生活的正常进行。



1. 一种防堵塞下水管道,包括管道(1),其特征在于,所述管道(1)的内壁固定有安装盘(2),所述安装盘(2)上开设有第一安装口和第二安装口,所述第一安装口内安装有固定管(3),所述第二安装口内安装有滤网(18),所述固定管(3)内滑动有滑杆(7),所述滑杆(7)位于固定管(3)内的一端外壁上设有翻边(4),所述翻边(4)与固定管(3)的内底壁之间固定连接有复位弹簧(5),所述滑杆(7)的下端延伸至固定管(3)的外部,所述管道(1)的内壁上固定有安装板,所述安装板远离管道(1)内壁的一端安装有齿轮(6),所述滑杆(7)的下端位于齿轮(6)的一侧,且滑杆(7)的外壁上设有与齿轮(6)相啮合的第一锯齿,所述管道(1)内还设有清理机构;

所述清理机构包括平行插设在管道(1)外壁上的第一移动杆(8)和第二移动杆(11),所述第一移动杆(8)和第二移动杆(11)位于管道(1)外部的一端之间通过连接杆(10)进行连接,所述第一移动杆(8)位于齿轮(6)的一侧并与滑杆(7)相互垂直设置,所述第一移动杆(8)靠近齿轮(6)的一侧侧壁上设有与齿轮(6)相啮合的第二锯齿,所述第二移动杆(11)位于滤网(18)远离齿轮(6)的一侧,所述第二移动杆(11)位于管道(1)内的一端固定有固定块(13),所述固定块(13)靠近滤网(18)的一侧固定有刮板(14),所述刮板(14)远离固定块(13)的一侧与滤网(18)相接触;

所述管道(1)的外壁上还设有收集装置,所述收集装置包括安装在管道(1)外壁上的收集槽(15),所述收集槽(15)通过通口与管道(1)的内部连通,所述通口位于滤网(18)远离齿轮(6)的一侧,所述收集槽(15)内固定有固定杆(16),所述固定杆(16)的外壁转动套接有转动板(17);

所述转动板(17)远离第二移动杆(11)的一端下侧壁与收集槽(15)的内壁之间固定连接有伸缩弹簧(19);

所述管道(1)的外壁上开设有出水口(9),所述出水口(9)的内侧设有隔板(12),所述隔板(12)的两端分别与管道(1)的内壁与安装盘(2)靠近齿轮(6)的一侧侧壁固定连接;

当管道(1)内部堵塞,水流堆积水压增大后,挤压滑杆(7)往下移动,挤压复位弹簧(5),同时带动齿轮(6)进行转动;当滑杆(7)带动齿轮(6)转动时,第一移动杆(8)往远离管道(1)的一侧移动,进而带动第二移动杆(11)进行移动,第二移动杆(11)位于管道(1)内的一端固定有固定块(13),固定块(13)靠近滤网(18)的一侧固定有刮板(14),刮板(14)远离固定块(13)的一侧与滤网(18)相接触,第二移动杆(11)移动时带动刮板(14)从滤网(18)的一侧滑向另一侧,将滤网(18)一侧的堵塞物刮走,进而恢复滤网(18)与管道(1)内的流通,当水流恢复流通后,水压恢复正常,在复位弹簧(5)的弹力作用下,滑杆(7)上移,同时第一移动杆(8)、第二移动杆(11)和刮板(14)恢复原位;当刮板(14)将堵塞物从通口内推至收集槽(15)时,转动板(17)的一侧往下转动,另一侧拉伸伸缩弹簧(19),刮板(14)将堵塞物推至收集槽(15)中进行收集,在滤网(18)恢复畅通后,刮板(14)上移后,转动板(17)即可在伸缩弹簧(19)的反向弹力下恢复。

一种防堵塞下水管道

技术领域

[0001] 本发明涉及下水管道技术领域,尤其涉及一种防堵塞下水管道。

背景技术

[0002] 下水道是一种城市公共设施,指建筑物排除污水和雨水的管道;也指城市、厂区或村庄排除污水和雨水的地下通道。

[0003] 一般洗手池盒洗菜池等的下水管道,这些管道有的是在安装时不小心掉进异物或是安装失误导致的堵塞,有的是管道在使用过程中会出现结垢,使得管道内径变细以至影响正常下水排放,堵塞后易影响家庭生活的正常进行,而且一般不易进行清理。

[0004] 为此,我们提出了一种防堵塞下水管道来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种防堵塞下水管道。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种防堵塞下水管道,包括管道,所述管道的内壁固定有安装盘,所述安装盘上开设有第一安装口和第二安装口,所述第一安装口内安装有固定管,所述第二安装口内安装有滤网,所述固定管内滑动有滑杆,所述滑杆位于固定管内的一端外壁上设有翻边,所述翻边与固定管的内底壁之间固定连接有复位弹簧,所述滑杆的下端延伸至固定管的外部,所述管道的内壁上固定有安装板,所述安装板远离管道内壁的一端安装有齿轮,所述滑杆的下端位于齿轮的一侧,且滑杆的外壁上设有与齿轮相啮合的第一锯齿,所述管道内还设有清理机构。

[0007] 在上述的一种防堵塞下水管道中,所述清理机构包括平行插设在管道外壁上的第一移动杆和第二移动杆,所述第一移动杆和第二移动杆位于管道外部的一端之间通过连接杆进行连接,所述第一移动杆位于齿轮的一侧并与滑杆相互垂直设置,所述第一移动杆靠近齿轮的一侧侧壁上设有与齿轮相啮合的第二锯齿,所述第二移动杆位于滤网远离齿轮的一侧,所述第二移动杆位于管道内的一端固定有固定块,所述固定块靠近滤网的一侧固定有刮板,所述刮板远离固定块的一侧与滤网相接触。

[0008] 在上述的一种防堵塞下水管道中,所述管道的外壁上还设有收集装置,所述收集装置包括安装在管道外壁上的收集槽,所述收集槽通过通口与管道的内部连通,所述通口位于滤网远离齿轮的一侧,所述收集槽内固定有固定杆,所述固定杆的外壁转动套接有转动板。

[0009] 在上述的一种防堵塞下水管道中,所述转动板远离第二移动杆的一端下侧壁与收集槽的内壁之间固定连接有伸缩弹簧。

[0010] 在上述的一种防堵塞下水管道中,所述管道的外壁上开设有出水口,所述出水口的内侧设有隔板,所述隔板的两端分别与管道的内壁与安装盘靠近齿轮的一侧侧壁固定连接。

[0011] 在上述的一种防堵塞下水管道中,所述清理机构包括平行插设在管道外壁上的

第一移动杆,所述第一移动杆位于齿轮的一侧并与滑杆 相互垂直设置,所述第一移动杆靠近齿轮的一侧侧壁上设有与齿轮相 啮合的第二锯齿,所述管道的外壁固定有气囊,所述气囊内滑动连接 有推板,所述推板与第一移动杆之间通过连接杆进行连接,所述气囊 内插设有出气管,所述出气管远离气囊的一端贯穿管道的外壁延伸至 滤网远离齿轮的一侧。

[0012] 与现有的技术相比,本防堵塞下水管道结构稳定,设计科学合理, 具体的优点在于:

[0013] 1、设置滑杆、齿轮、第一移动杆、第二移动杆和刮板,当滤网 堵塞时,管道内的水堆积,水压增大,挤压滑杆往下移动,带动齿轮 转动,进而带动第一移动杆和第二移动杆移动,刮板将滤网一侧的堵 塞物刮除;

[0014] 2、设置收集槽、固定杆、转动板和伸缩弹簧,当刮板刮除垃圾 推向转动板时,转动板的一侧往下转动,将堵塞物推至收集槽中;

[0015] 3、设置滑杆、齿轮、第一移动杆、气囊、推板和出气管,当滤 网堵塞时,管道内的水堆积,水压增大,挤压滑杆往下移动,带动齿 轮转动,进而带动第一移动杆移动,推板在气囊内往远离管道的一侧 滑动,气囊内气压降低,出气管吸附滤网一侧的堵塞物往气囊的一 侧 移动,进行使滤网上的堵塞物去除;

[0016] 综上所述,本发明通过管道内堵塞后水压增大,挤压滑杆下移, 进而带动第一移动杆和第二移动杆移动,进而通过刮板将滤网上的堵 塞物刮除并推至收集槽内进行收集,使滤网和管道恢复畅通,清理方 便,保证家庭生活的正常进行。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例一的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部分的放大图;

[0019] 图3为本发明实施例二的结构示意图;

[0020] 图4为图3中B部分的放大图。

[0021] 图中:1管道、2安装盘、3固定管、4翻边、5复位弹簧、6齿 轮、7滑杆、8第一移动杆、9出水口、10连接杆、11第二移动杆、12隔板、13固定块、14刮板、15收集槽、16固定杆、17转动板、18滤网、19伸缩弹簧、20气囊、21推板、22出气管。

具体实施方式

[0022] 以下实施例仅处于说明性目的,而不是想要限制本发明的范围。

[0023] 实施例一:

[0024] 参照图1-2,一种防堵塞下水管道,包括管道1,管道1的内壁 固定有安装盘2,安装盘2上开设有第一安装口和第二安装口,第一 安装口内安装有固定管3,第二安装口内安装有滤网18,固定管3内 滑动有滑杆7,滑杆7位于固定管3内的一端外壁上设有翻边4,翻 边4与固定管3的内底壁之间固定连接有复位弹簧5,设置复位弹簧 5保证滑杆7下移后能在复位弹簧5的反向弹力下恢复原位,同时应 保证复位弹簧5的弹力克服一般的水流压力,滑杆7的下端延伸至固 定管3的外部,管道1的内壁上固定有安装板,安装板远离管道1内 壁的一端安装有齿轮6,滑杆7的下端位于齿轮6的一侧,且滑杆7 的外壁上设有与齿轮6相啮合的第一锯齿,当管道1内部堵塞,水流 堆积水压增大后,挤压滑杆7往下移动,挤压复位弹簧

5,同时带动 齿轮6进行转动。

[0025] 管道1的外壁上开设有出水口9,出水口9的内侧设有隔板12,隔板12的两端分别与管道1的内壁与安装盘2靠近齿轮6的一侧侧壁固定连接,设置隔板12避免了水流流至齿轮6的一侧腐蚀齿轮6,将水流导致出水口9处流出。

[0026] 管道1内还设有清理机构,清理机构包括平行插设在管道1外壁上的第一移动杆8和第二移动杆11,第一移动杆8和第二移动杆11位于管道1外部的一端之间通过连接杆10进行连接,第一移动杆8位于齿轮6的一侧并与滑杆7相互垂直设置,第一移动杆8靠近齿轮6的一侧侧壁上设有与齿轮6相啮合的第二锯齿,第二移动杆11位于滤网18远离齿轮6的一侧,当滑杆7带动齿轮6转动时,第一移动杆8往远离管道1的一侧移动,进而带动第二移动杆11进行移动,第二移动杆11位于管道1内的一端固定有固定块13,固定块13靠近滤网18的一侧固定有刮板14,刮板14远离固定块13的一侧与滤网18相接触,第二移动杆11移动时带动刮板14从滤网18的一侧滑向另一侧,将滤网18一侧的堵塞物刮走,进而恢复滤网18与管道1内的流通,当水流恢复流通后,水压恢复正常,在复位弹簧5的弹力作用下,滑杆7上移,同时第一移动杆8、第二移动杆11和刮板14恢复原位。

[0027] 管道1的外壁上还设有收集装置,收集装置包括安装在管道1外壁上的收集槽15,收集槽15通过通口与管道1的内部连通,为保证收集槽15的收集效果,收集槽15上应开设有多多个出水孔,保证进行堵塞物的收集时将水排出,通口位于滤网18远离齿轮6的一侧,收集槽15内固定有固定杆16,固定杆16的外壁转动套接有转动板17,转动板17远离第二移动杆11的一端下侧壁与收集槽15的内壁之间固定连接有伸缩弹簧19,当刮板14将堵塞物从通口内推至收集槽15时,转动板17的一侧往下转动,另一侧拉伸伸缩弹簧19,刮板14将堵塞物推至收集槽15中进行收集,在滤网18恢复畅通后,刮板14上移后,转动板17即可在伸缩弹簧19的反向弹力下恢复。

[0028] 实施例二:

[0029] 参照图3-4,与实施例一的不同之处在于:清理机构包括平行插设在管道1外壁上的第一移动杆8,第一移动杆8位于齿轮6的一侧并与滑杆7相互垂直设置,第一移动杆8靠近齿轮6的一侧侧壁上设有与齿轮6相啮合的第二锯齿,管道1的外壁固定有气囊20,气囊20内滑动连接有推板21,推板21与第一移动杆8之间通过连接杆10进行连接,气囊20内插设有出气管22,出气管22远离气囊20的一端贯穿管道1的外壁延伸至滤网18远离齿轮6的一侧,当滤网18堵塞时,管道1内的水堆积,水压增大,挤压滑杆7往下移动,带动齿轮6转动,进而带动第一移动杆8移动,推板21在气囊20内往远离管道7的一侧滑动,气囊20内气压降低,出气管22通过负压吸附滤网18一侧的堵塞物往气囊20的一侧移动,进行将滤网18上的堵塞物去除,为保证水和堵塞物不吸入气囊20内部,可在出气管22远离气囊20的一端内壁上安装防水透气膜。

[0030] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0031] 尽管本文较多地使用了管道1、安装盘2、固定管3、翻边4、复位弹簧5、齿轮6、滑杆7、第一移动杆8、出水口9、连接杆10、第二移动杆11、隔板12、固定块13、刮板14、收集槽15、固定杆16、转动板17、滤网18、伸缩弹簧19、气囊20、推板21、出气管22等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本发明的本质;把

它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

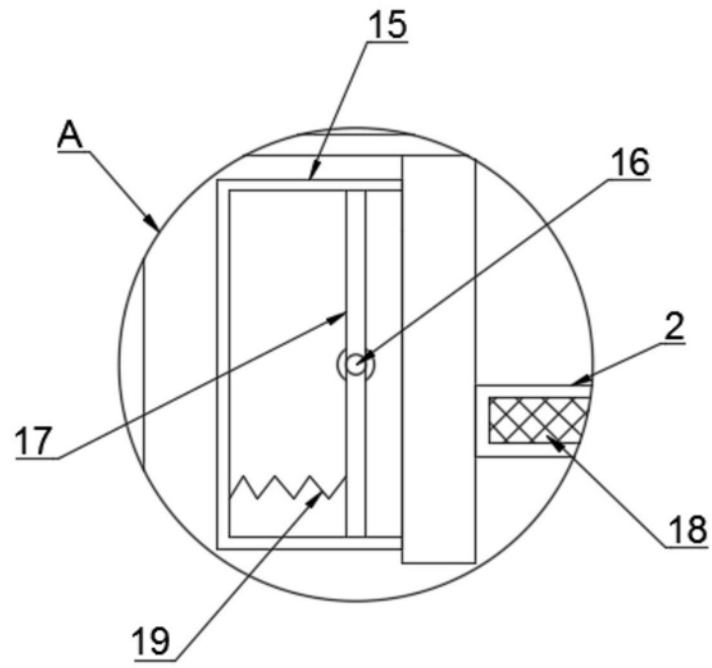


图2

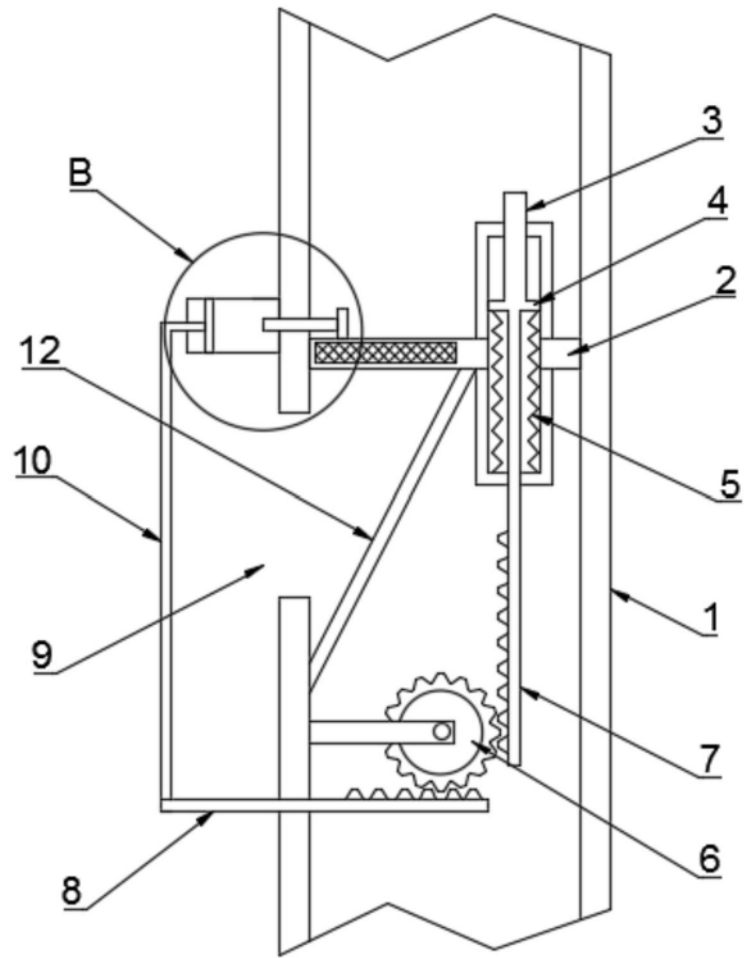


图3

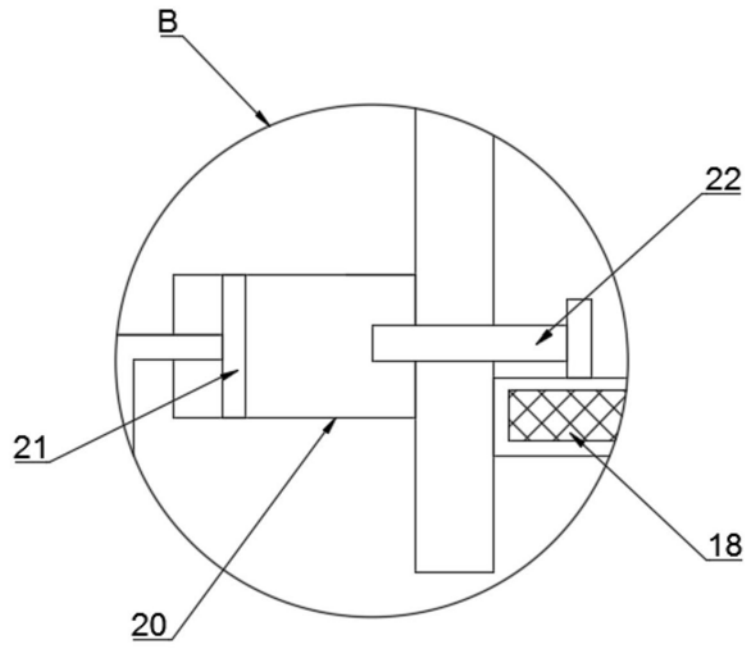


图4