(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 208917968 U
(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821692740.6

(22)申请日 2018.10.18

(73)专利权人 王晓霞
地址 075400 河北省张家口市怀来县市政处建设工程处二楼经营科

(72)发明人 王晓霞

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

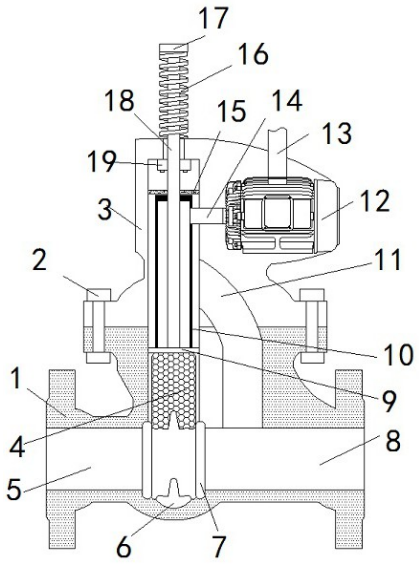
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政工程下水管道防堵塞装置

(57)摘要

本实用新型涉及防堵塞装置技术领域，且公开了一种市政工程下水管道防堵塞装置，包括底壳，所述底壳的顶部通过螺纹杆活动连接有顶壳，所述底壳的左侧开设有入水口，所述底壳的右侧开设有出水口，所述底壳的内部均固定安装有位于入水口与出水口的相对一侧的密封圈，所述底壳的内部固定安装有位于两个密封圈相对一侧的卡块，所述顶壳的右侧固定安装有空气增压机，所述空气增压机的输入端连通有一端延伸至顶壳外侧的进气管，所述底壳的内部活动安装有挡块，所述挡块的顶部固定安装有密封板，所述密封板的顶部固定安装有一端延伸至顶壳顶部的支杆。该市政工程下水管道防堵塞装置，具有可自动疏通下水道堵塞的优点。



CN 208917968 U

1.一种市政工程下水管道防堵塞装置,包括底壳(1),其特征在于:所述底壳(1)的顶部通过螺纹杆(2)活动连接有顶壳(3),所述底壳(1)的左侧开设有入水口(5),所述底壳(1)的右侧开设有出水口(8),所述底壳(1)的内部均固定安装有位于入水口(5)与出水口(8)的相对一侧的密封圈(7),所述底壳(1)的内部固定安装有位于两个密封圈(7)相对一侧的卡块(6),所述顶壳(3)的右侧固定安装有空气增压机(12),所述空气增压机(12)的输入端连通有一端延伸至顶壳(3)外侧的进气管(13),所述底壳(1)的内部活动安装有挡块(4),所述挡块(4)的顶部固定安装有密封板(9),所述密封板(9)的顶部固定安装有一端延伸至顶壳(3)顶部的支杆(18),所述支杆(18)的外侧活动安装有底部与密封板(9)接触的送气管(10),所述空气增压机(12)的输出端连通有外侧与顶壳(3)固定连接且一端与送气管(10)连通的金属管(14),所述支杆(18)的外侧活动安装有位于送气管(10)顶部的浮漂(15),所述顶壳(3)的内部顶壁固定安装有位于浮漂(15)顶部的时控开关(19),所述支杆(18)的顶部固定安装有弹簧座(17),所述弹簧座(17)的底部固定安装有一端与顶壳(3)顶部固定连接的弹簧(16),所述出水口(8)的顶部连通有一端与顶壳(3)内部连通的支管(11)。

2.根据权利要求1所述的一种市政工程下水管道防堵塞装置,其特征在于:所述卡块(6)的顶部呈锥形凸出状设计,且挡块(4)底部开设的凹槽与卡块(6)相匹配。

3.根据权利要求1所述的一种市政工程下水管道防堵塞装置,其特征在于:两个所述密封圈(7)的直径大于入水口(5)与出水口(8)的直径,且密封圈(7)为橡胶。

4.根据权利要求1所述的一种市政工程下水管道防堵塞装置,其特征在于:所述支杆(18)的外侧活动安装有一端与顶壳(3)顶部固定连接的防尘圈,时控开关(19)的触碰开关位于靠近浮漂(15)的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种市政工程下水管道防堵塞装置,其特征在于:所述挡块(4)的宽度与两个密封圈(7)之间的距离相匹配,且挡块(4)的高度大于密封圈(7)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种市政工程下水管道防堵塞装置,其特征在于:所述浮漂(15)的外侧与支杆(18)活动连接,且浮漂(15)的直径与顶壳(3)的内部直径相匹配。

一种市政工程下水管道防堵塞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防堵塞装置技术领域，具体为一种市政工程下水管道防堵塞装置。

背景技术

[0002] 下水道管道堵塞是日常生活中很常见得一种问题，下水道疏通一般分为几种：一、新安装管道时不小心掉进异物或是安装失误导致得堵塞，一般采用管道疏通机直接疏通或是更换管道，二、有些管道经过一段时间使用后会出现结垢，使得管道内径变细影响正常下水排放，这种疏通必须采用高压水清洗管道，清除管道内壁得污垢从而扩大下水管道内径，下水道疏通广泛用于餐厅、宾馆、家庭等的洗菜池、脸盆、浴缸、地漏和马桶的堵塞疏通。

[0003] 现有技术中下水管道防堵塞装置用于生活排水系统中，虽然下水管道防堵塞装置具有一定的防止堵塞的作用，但生活中下水管道仍然时常发生堵塞，简单的防止堵塞措施并不能从根源解决下水管道的堵塞，故而提出一种市政工程下水管道防堵塞装置解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种市政工程下水管道防堵塞装置，具备自动疏通下水道堵塞等优点，解决了现有技术中下水管道防堵塞装置用于生活排水系统中，虽然下水管道防堵塞装置具有一定的防止堵塞的作用，但生活中下水管道仍然时常发生堵塞，简单的防止堵塞措施并不能从根源解决下水管道的堵塞问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动疏通下水道堵塞的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政工程下水管道防堵塞装置，包括底壳，所述底壳的顶部通过螺纹杆活动连接有顶壳，所述底壳的左侧开设有入水口，所述底壳的右侧开设有出水口，所述底壳的内部均固定安装有位于入水口与出水口的相对一侧的密封圈，所述底壳的内部固定安装有位于两个密封圈相对一侧的卡块，所述顶壳的右侧固定安装有空气增压机，所述空气增压机的输入端连通有一端延伸至顶壳外侧的进气管，所述底壳的内部活动安装有挡块，所述挡块的顶部固定安装有密封板，所述密封板的顶部固定安装有一端延伸至顶壳顶部的支杆，所述支杆的外侧活动安装有底部与密封板接触的送气管，所述空气增压机的输出端连通有外侧与顶壳固定连接且一端与送气管连通的金属管，所述支杆的外侧活动安装有位于送气管顶部的浮漂，所述顶壳的内部顶壁固定安装有位于浮漂顶部的时控开关，所述支杆的顶部固定安装有弹簧座，所述弹簧座的底部固定安装有一端与顶壳顶部固定连接的弹簧，所述出水口的顶部连通有一端与顶壳内部连通的支管。

[0008] 优选的，所述卡块的顶部呈锥形凸出状设计，且挡块底部开设的凹槽与卡块相匹配。

[0009] 优选的，两个所述密封圈的直径大于入水口与出水口的直径，且密封圈为橡胶。

[0010] 优选的，所述支杆的外侧活动安装有一端与顶壳顶部固定连接的防尘圈，时控开关的触碰开关位于靠近浮漂的一侧。

[0011] 优选的，所述挡块的宽度与两个密封圈之间的距离相匹配，且挡块的高度大于密封圈的直径。

[0012] 优选的，所述浮漂的外侧与支杆活动连接，且浮漂的直径与顶壳的内部直径相匹配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种市政工程下水管道防堵塞装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该市政工程下水管道防堵塞装置，通过入水口进入污水，污水从出水口流出，当出水口右侧连接的水管出现堵塞时，污水无法流通便会出现倒流，污水不断积攒水压升高，污水倒流进入支管，污水通过支管进入顶壳的内部与送气管的外侧，当污水积攒到一定高度时便会推动浮漂向上移动，触碰到时控开关的开关，时控开关与空气增压机电连接控制空气增压机的工作，空气增压机压缩空气输送到送气管的内部，送气管内部的高压气体推动密封板和挡块向下移动使挡块挡住入水口与出水口的连通，高压气体通过送气管的底部流通在送气管外侧与顶壳内部之间，再通过支管进入出水口，利用高压气体对堵塞的管道进行疏通，从而达到自动疏通下水道堵塞的效果。

[0016] 2、该市政工程下水管道防堵塞装置，通过高压气体推动密封板与挡块向下移动，使挡块与卡块相卡合，卡块和两个密封圈使挡块被推动下来后密封的更紧密，防止高压气体进入入水口使入水口的内部污水倒流，时控开关被触碰开关后开始工作，并且可以持续一端工作时间后自动断开，使空气增压机对出水口增加气压疏通后自动关闭，弹簧则会推动弹簧座，弹簧座带动支杆使挡块和密封板恢复，达到入水口和出水口重新连通的目的，从而达到了自动疏通下水道堵塞的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖面图；

[0018] 图2为本实用新型结构示意图。

[0019] 图中：1底壳、2螺纹杆、3顶壳、4挡块、5入水口、6卡块、7密封圈、8出水口、9密封板、10送气管、11支管、12空气增压机、13进气管、14金属管、15浮漂、16弹簧、17弹簧座、18支杆、19时控开关。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种市政工程下水管道防堵塞装置，包括底壳1，底壳1的顶部通过螺纹杆2活动连接有顶壳3，底壳1的左侧开设有入水口5，

底壳1的右侧开设有出水口8，底壳1的内部均固定安装有位于入水口5与出水口8的相对一侧的密封圈7，挡块4的宽度与两个密封圈7之间的距离相匹配，且挡块4的高度大于密封圈7的直径，两个密封圈7的直径大于入水口5与出水口8的直径，且密封圈7为橡胶，底壳1的内部固定安装有位于两个密封圈7相对一侧的卡块6，卡块6的顶部呈锥形凸出状设计，且挡块4底部开设的凹槽与卡块6相匹配，顶壳3的右侧固定安装有空气增压机12，空气增压机12的型号可为DGT，通过高压气体推动密封板9与挡块4向下移动，使挡块4与卡块6相卡合，卡块6和两个密封圈7使挡块4被推动下来后密封的更紧密，防止高压气体进入入水口5使入水口5的内部污水倒流，空气增压机12的输入端连通有一端延伸至顶壳3外侧的进气管13，底壳1的内部活动安装有挡块4，挡块4的顶部固定安装有密封板9，密封板9的顶部固定安装有一端延伸至顶壳3顶部的支杆18，支杆18的外侧活动安装有底部与密封板9接触的送气管10，空气增压机12的输出端连通有外侧与顶壳3固定连接且一端与送气管10连通的金属管14，支杆18的外侧活动安装有位于送气管10顶部的浮漂15，顶壳3的内部顶壁固定安装有位于浮漂15顶部的时控开关19，支杆18的外侧活动安装有一端与顶壳3顶部固定连接的防尘圈，时控开关19的触碰开关位于靠近浮漂15的一侧，支杆18的顶部固定安装有弹簧座17，弹簧座17的底部固定安装有一端与顶壳3顶部固定连接的弹簧16，时控开关19被触碰开关后开始工作，并且可以持续一端工作时间后自动断开，使空气增压机12对出水口8增加气压疏通后自动关闭，弹簧16则会推动弹簧座17，弹簧座17带动支杆18使挡块4和密封板9恢复，达到入水口5和出水口8重新连通的目的，出水口8的顶部连通有一端与顶壳3内部连通的支管11，浮漂15的外侧与支杆18活动连接，且浮漂15的直径与顶壳3的内部直径相匹配，通过入水口5进入污水，污水从出水口8流出，当出水口8右侧连接的水管出现堵塞时，污水无法流通便会出现倒流，污水不断积攒水压升高，污水倒流进入支管11，污水通过支管11进入顶壳3的内部与送气管10的外侧，当污水积攒到一定高度时便会推动浮漂15向上移动，触碰到时控开关19的开关，时控开关19的型号可为KG916T，时控开关19与空气增压机12电连接控制空气增压机12的工作，空气增压机12压缩空气输送到送气管10的内部，送气管10内部的高压气体推动密封板9和挡块4向下移动使挡块4挡住入水口5与出水口8的连通，高压气体通过送气管10的底部流通在送气管10外侧与顶壳3内部之间，再通过支管11进入出水口8，利用高压气体对堵塞的管道进行疏通，从而达到自动疏通下水道堵塞的效果。

[0022] 综上所述，该市政工程下水管道防堵塞装置，通过入水口5进入污水，污水从出水口8流出，当出水口8右侧连接的水管出现堵塞时，污水无法流通便会出现倒流，污水不断积攒水压升高，污水倒流进入支管11，污水通过支管11进入顶壳3的内部与送气管10的外侧，当污水积攒到一定高度时便会推动浮漂15向上移动，触碰到时控开关19的开关，时控开关19与空气增压机12电连接控制空气增压机12的工作，空气增压机12压缩空气输送到送气管10的内部，送气管10内部的高压气体推动密封板9和挡块4向下移动使挡块4挡住入水口5与出水口8的连通，高压气体通过送气管10的底部流通在送气管10外侧与顶壳3内部之间，再通过支管11进入出水口8，利用高压气体对堵塞的管道进行疏通，从而达到自动疏通下水道堵塞的效果，通过高压气体推动密封板9与挡块4向下移动，使挡块4与卡块6相卡合，卡块6和两个密封圈7使挡块4被推动下来后密封的更紧密，防止高压气体进入入水口5使入水口5的内部污水倒流，时控开关19被触碰开关后开始工作，并且可以持续一端工作时间后自动断开，使空气增压机12对出水口8增加气压疏通后自动关闭，弹簧16则会推动弹簧座17，弹

簧座17带动支杆18使挡块4和密封板9恢复，达到入水口5和出水口8重新连通的目的，从而达到了自动疏通下水道堵塞的目的，解决了现有技术中下水管道防堵塞装置用于生活排水系统中，虽然下水管道防堵塞装置具有一定的防止堵塞的作用，但生活中下水管道仍然时常发生堵塞，简单的防止堵塞并不能从根源解决下水管道的堵塞问题。

[0023] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

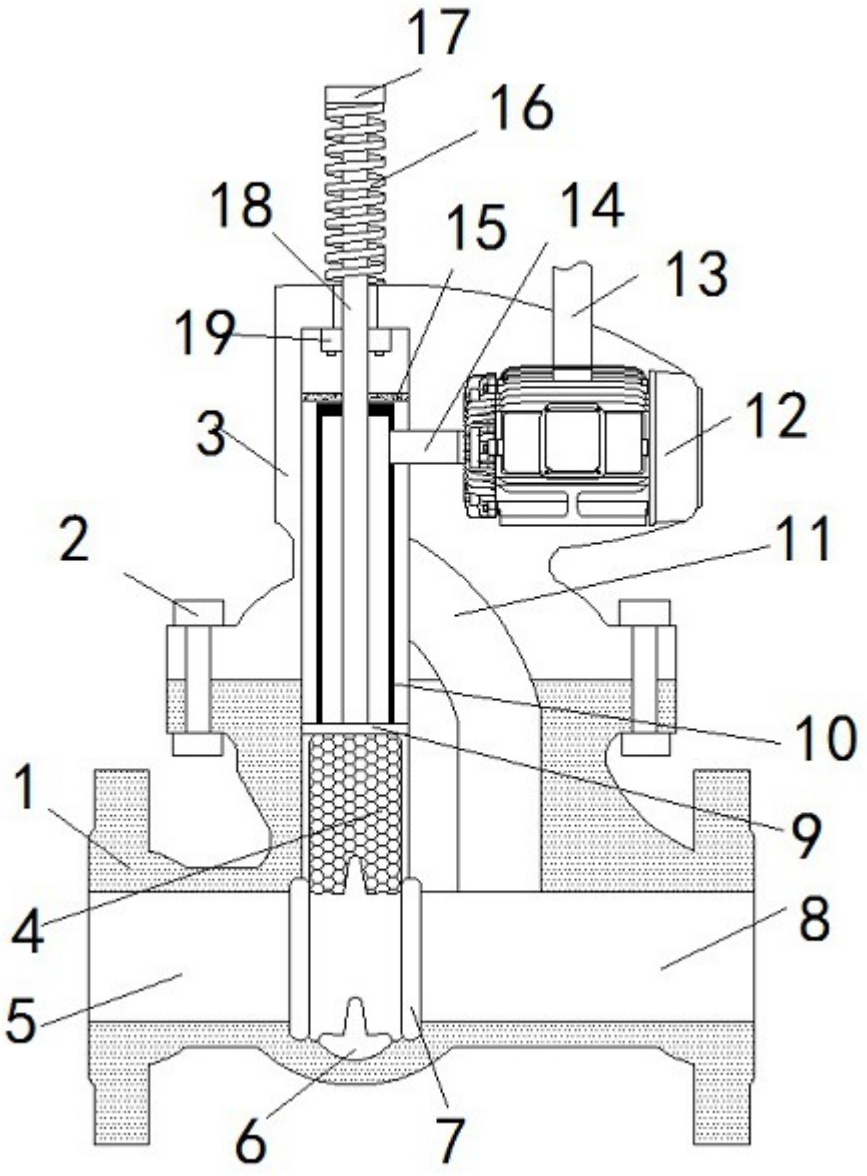


图1

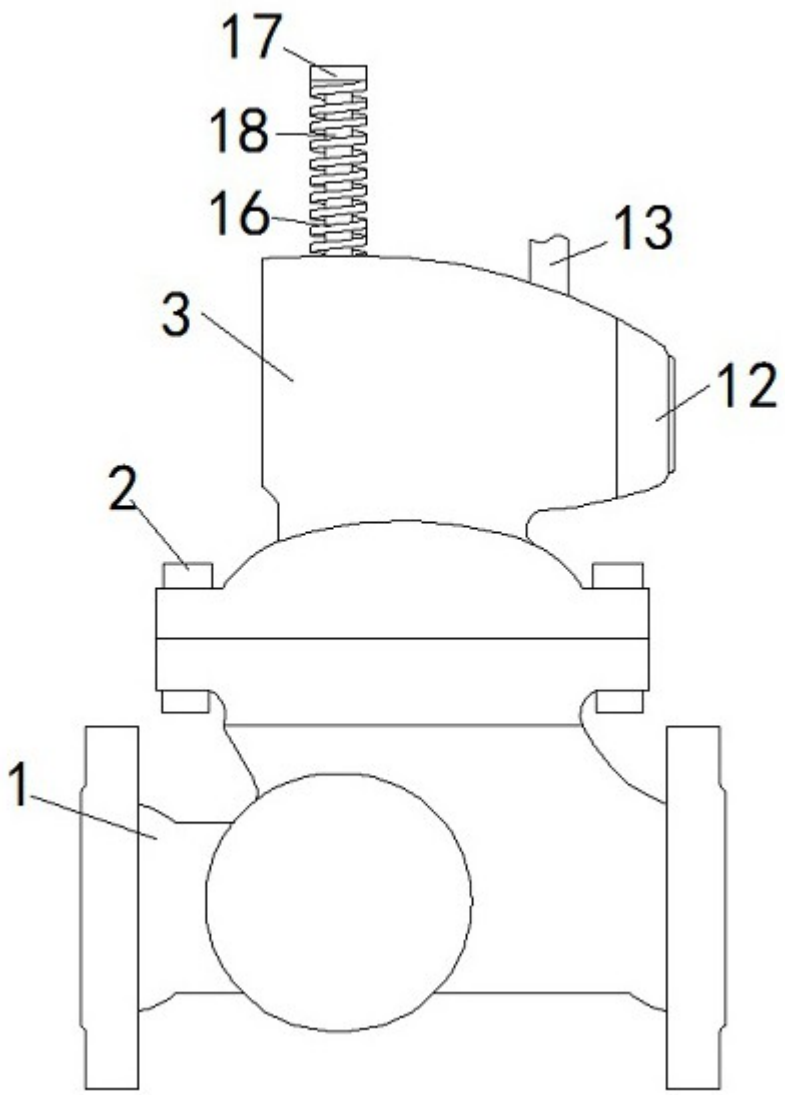


图2