



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217067930 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220722428.7

(22) 申请日 2022.03.29

(73) 专利权人 杨佩虹

地址 510000 广东省广州市白云区沙太北路211号

(72) 发明人 杨佩虹

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

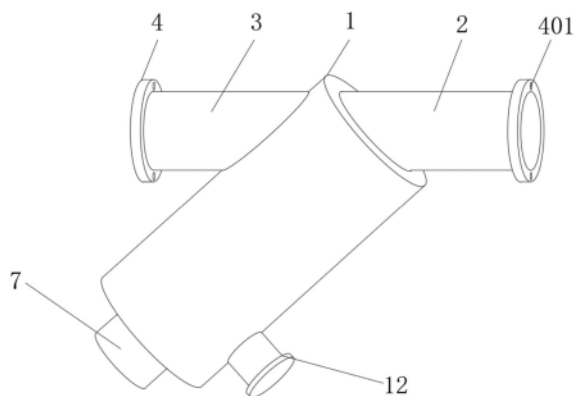
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政给排水用过滤装置,属于市政给排水技术领域,其技术方案要点包括过滤罐,所述过滤罐的顶部连通有进水管,所述过滤罐的左侧连通有出水管,所述过滤罐的内壁固定连接固定杆,所述过滤罐的内壁固定连接有过滤网筒,所述过滤罐的底部固定连接有电机,本实用新型通过设置过滤网筒,过滤罐、丝杆、固定杆、电机、连接杆和清扫机构,在使用过程中,电机的输出轴带动丝杆在固定杆上进行转动,随后丝杆带动连接杆进行移动,连接杆带动清扫机构进行移动,清扫机构对过滤网筒的内壁进行自动清扫,从而可以防止过滤网筒长时间使用后出现堵塞的情况,无需手动取出过滤网筒进行清理,降低了工作量。



1. 一种市政给排水用过滤装置,包括过滤罐(1),其特征在于:所述过滤罐(1)的顶部连通有进水管(2),所述过滤罐(1)的左侧连通有出水管(3),所述过滤罐(1)的内壁固定连接有固定杆(6),所述过滤罐(1)的内壁固定连接有过滤网筒(10),所述过滤罐(1)的底部固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出轴固定连接有丝杆(8),所述丝杆(8)依次贯过滤罐(1)和过滤网筒(10)并与固定杆(6)转动连接,所述丝杆(8)的表面螺纹连接有连接杆(11),所述连接杆(11)与过滤网筒(10)的相对侧固定连接有清扫机构(5),所述清扫机构(5)与过滤罐(1)的内壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述清扫机构(5)包括清扫环(501),所述清扫环(501)的内壁与连接杆(11)固定连接,所述清扫环(501)的表面设置有橡胶圈(502),所述橡胶圈(502)与过滤网筒(10)的内壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述橡胶圈(502)的表面设置有刷毛(503),所述刷毛(503)的直径小于过滤网筒(10)的网眼直径。

4. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述进水管(2)和所述出水管(3)的表面均固定连接有连接法兰(4),所述连接法兰(4)的表面开设有数量不少于两个的螺孔(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述固定杆(6)与所述过滤罐(1)的相对侧固定连接有有限位杆(9),所述限位杆(9)的表面与连接杆(11)滑移连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的右侧连通有排污管(12)。

一种市政给排水用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政给排水技术领域,更具体地说,涉及一种市政给排水用过滤装置。

背景技术

[0002] 目前众所周知市政施工用水流管道是市政给排水过程中必不可少的常见设备之一,在市政给排水过程中,作为水流与杂志的输送通道,管道的通堵性能将直接影响到整个市政给排水作业的工程进度与质量,而为了防止管道在给排水过程中出现堵塞,一般都会为管道配备相应的防堵塞装置,现有防堵塞装置中,最常见的就是给排水用过滤装置,通过对管道内流动的水进行过滤,让杂质与水流分离,并对杂质进行阻挡,能够有效防止杂质堵塞管道。

[0003] 但是在给排水过程中,过滤网的长时间使用容易造成网堵塞,需要手动取出过滤网进行清洗,提高了工作量,因此,本领域技术人员提供了一种市政给排水用过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种市政给排水用过滤装置,其优点在于可以对过滤装置中的过滤网进行自动清理,避免过滤网的长时间使用造成网堵塞,无需手动取出过滤网进行清理,降低工作量。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种市政给排水用过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐的顶部连通有进水管,所述过滤罐的左侧连通有出水管,所述过滤罐的内壁固定连接固定杆,所述过滤罐的内壁固定连接过滤网筒,所述过滤罐的底部固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接丝杆,所述丝杆依次贯穿过滤罐和过滤网筒并与固定杆转动连接,所述丝杆的表面螺纹连接有连接杆,所述连接杆与过滤网筒的相对侧固定连接清扫机构,所述清扫机构与过滤罐的内壁相接触。

[0009] 进一步的,所述清扫机构包括清扫环,所述清扫环的内壁与连接杆固定连接,所述清扫环的表面设置有橡胶圈,所述橡胶圈与过滤网筒的内壁相接触。

[0010] 进一步的,所述橡胶圈的表面设置有刷毛,所述刷毛的直径小于过滤网筒的网眼直径。

[0011] 进一步的,所述进水管和所述出水管的表面均固定连接连接法兰,所述连接法兰的表面开设有数量不少于两个的螺孔。

[0012] 进一步的,所述固定杆与所述过滤罐的相对侧固定连接限位杆,所述限位杆的表面与连接杆滑动连接。

[0013] 进一步的,所述过滤罐的右侧连通有排污管。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案通过设置过滤网筒,过滤罐、丝杆、固定杆、电机、连接杆和清扫机构,在使用过程中,电机的输出轴带动丝杆在固定杆上进行转动,随后丝杆带动连接杆进行移动,连接杆带动清扫机构进行移动,清扫机构对过滤网筒的内壁进行自动清扫,从而可以防止过滤网筒长时间使用后出现堵塞的情况,无需手动取出过滤网筒进行清理,降低了工作量;

[0017] (2) 通过设置清扫环和橡胶圈,连接杆带动清扫环进行移动,清扫环带动橡胶圈对过滤网筒的内壁进行清扫,橡胶圈具有一定的弹性,可以避免与过滤网筒过于刚性接触,避免过滤网筒出现破损,通过设置刷毛,刷毛随着橡胶圈进行移动,刷毛在移动时会进入过滤网筒的网眼中,从而可以将过滤网筒网眼中的杂质进行清理,提高清扫机构的清扫效果;

[0018] (3) 通过设置连接法兰,通过螺栓穿过连接法兰上的螺孔,将出水管和进水管与给排水管道进行固定连接,以便对过滤装置进行快速安装,通过设置限位杆,丝杆带动连接杆进行移动时,连接杆会在限位杆的表面进行滑动,防止清扫机构在工作时出现位置偏移的情况,提高过滤装置的稳定性,通过设置排污管,当过滤罐中过滤下来的杂质过多时,只需打开排污管,即可快速排出杂质,提高排污效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、过滤罐;2、进水管;3、出水管;4、连接法兰;401、螺孔;5、清扫机构;501、清扫环;502、橡胶圈;503、刷毛;6、固定杆;7、电机;8、丝杆;9、限位杆;10、过滤网筒;11、连接杆;12、排污管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种市政给排水用过滤装置,包括过滤罐1,过滤罐1的顶部连通有进水管2,过滤罐1的左侧连通有出水管3,过滤罐1的内壁固定连接固定杆6,过滤罐1的内壁固定连接过滤网筒10,过滤罐1的底部固定连接电机7,电机7的输出轴固定连接丝杆8,丝杆8依次贯穿过滤罐1和过滤网筒10并与固定杆6转动连接,丝杆8的表面螺纹连接连接杆11,连接杆11与过滤网筒10的相对侧固定连接清扫机构5,清扫机构5与过滤罐1的内壁相接触,通过设置过滤网筒10,过滤罐1、丝杆8、固定杆6、电机7、连接杆11和清扫机构5,在使用过程中,电机7的输出轴带动丝杆8在固定杆6上进行转动,随后丝杆8带动连接杆11进行移动,连接杆11带动清扫机构5进行移动,清扫机构5对过

滤网筒10的内壁进行自动清扫,从而可以防止过滤网筒10长时间使用后出现堵塞的情况,无需手动取出过滤网筒10进行清理,降低了工作量。

[0026] 参阅图2、图3,清扫机构5包括清扫环501,清扫环501的内壁与连接杆11固定连接,清扫环501的表面设置有橡胶圈502,橡胶圈502与过滤网筒10的内壁相接触,通过设置清扫环501和橡胶圈502,连接杆11带动清扫环501进行移动,清扫环501带动橡胶圈502对过滤网筒10的内壁进行清扫,橡胶圈502具有一定的弹性,可以避免与过滤网筒10过于刚性接触,避免过滤网筒10出现破损。

[0027] 参阅图2、图3,橡胶圈502的表面设置有刷毛503,刷毛503的直径小于过滤网筒10的网眼直径,通过设置刷毛503,刷毛503随着橡胶圈502进行移动,刷毛503在移动时会进入过滤网筒10的网眼中,从而可以将过滤网筒10网眼中的杂质进行清理,提高清扫机构5的清扫效果。

[0028] 参阅图1、图2,进水管2和出水管3的表面均固定连接连接有连接法兰4,连接法兰4的表面开设有数量不少于两个的螺孔401,通过设置连接法兰4,通过螺栓穿过连接法兰4上的螺孔401,将出水管3和进水管2与给排水管道进行固定连接,以便对过滤装置进行快速安装。

[0029] 参阅图2,固定杆6与过滤罐1的相对侧固定连接有限位杆9,限位杆9的表面与连接杆11滑动连接,通过设置限位杆9,丝杆8带动连接杆11进行移动时,连接杆11会在限位杆9的表面进行滑动,防止清扫机构5在工作时出现位置偏移的情况,提高过滤装置的稳定性。

[0030] 参阅图1、图2,过滤罐1的右侧连通有排污管12,通过设置排污管12,当过滤罐1中过滤下来的杂质过多时,只需打开排污管12,即可快速排出杂质,提高排污效率。

[0031] 本实用新型的工作原理是:在使用时,通过螺栓穿过连接法兰4上的螺孔401,将出水管3和进水管2与给排水管道进行固定连接,以便对过滤装置进行快速安装,在给排水过程中,首先启动电机7,电机7的输出轴带动丝杆8在固定杆6上进行转动,随后丝杆8带动连接杆11进行移动,连接杆11会在限位杆9的表面进行滑动,防止清扫机构5在工作时出现位置偏移的情况,提高过滤装置的稳定性,连接杆11带动清扫机构5进行移动,连接杆11带动清扫机构5中的清扫环501进行移动,清扫环501带动橡胶圈502对过滤网筒10的内壁进行清扫,橡胶圈502具有一定的弹性,可以避免与过滤网筒10过于刚性接触,避免过滤网筒10出现破损,橡胶圈502对过滤网筒10的内壁进行自动清扫,从而可以防止过滤网筒10长时间使用后出现堵塞的情况,无需手动取出过滤网筒10进行清理,降低了工作量,此时刷毛503随着橡胶圈502进行移动,刷毛503在移动时会进入过滤网筒10的网眼中,从而可以将过滤网筒10网眼中的杂质进行清理,提高清扫机构5的清扫效果,当过滤罐1中过滤下来的杂质过多时,只需打开排污管12,即可快速排出杂质,提高排污效率。

[0032] 需要说明的是,以上说明中电机7为现有技术应用较为成熟的器件,具体型号可根据实际的需要进行选择,同时电机7的供电可为内置电源供电,也可为市电供电,具体的供电方式视情况选择,在此不做赘述。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

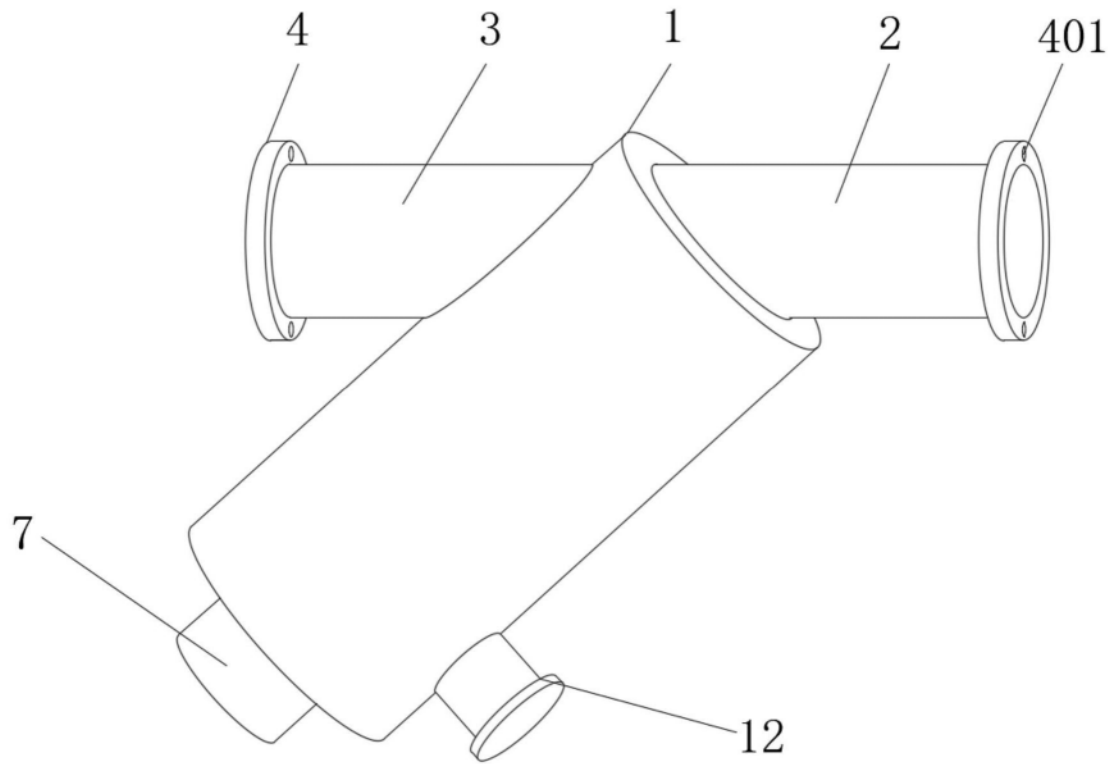


图1

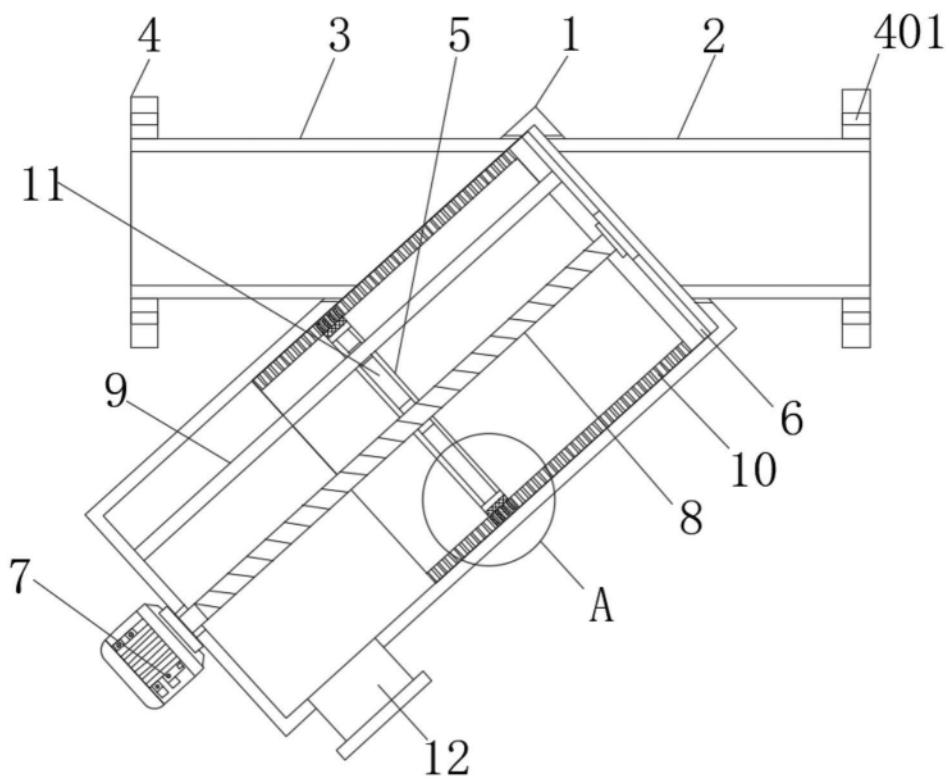


图2

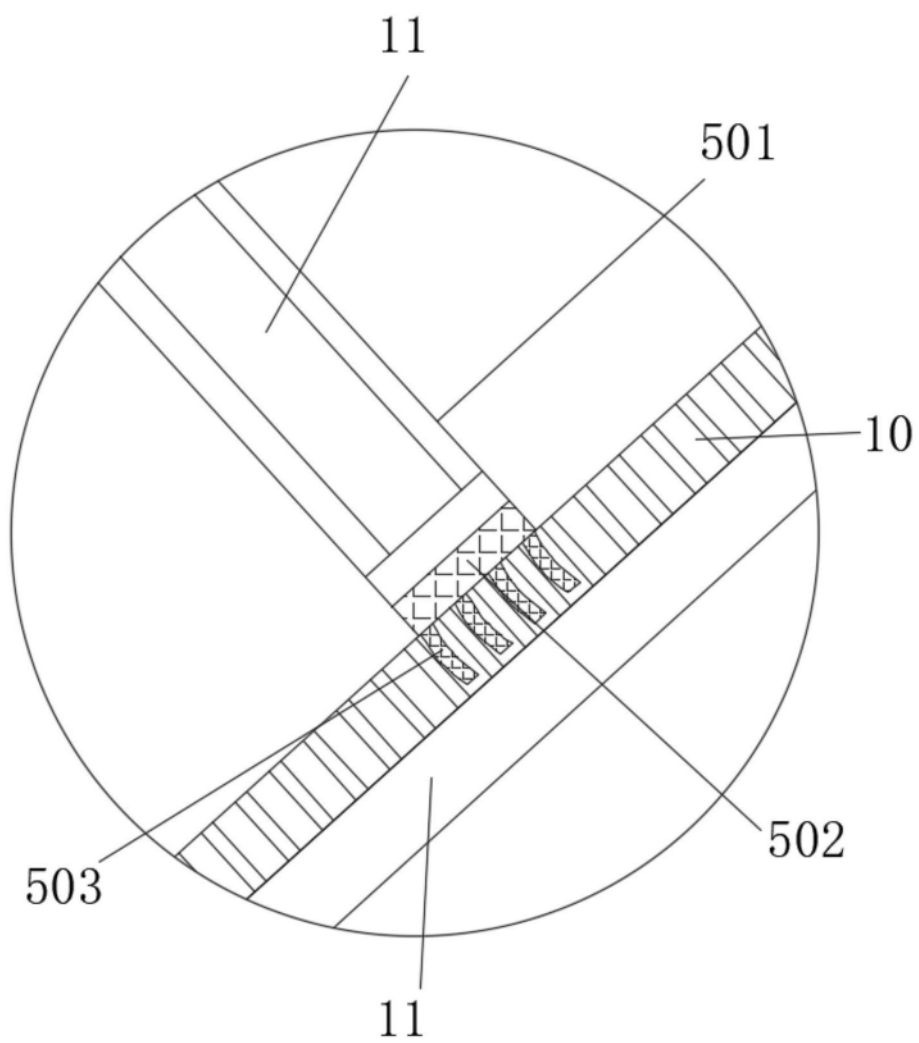


图3