(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 215948360 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202122164919.2
(22)申请日 2021.09.08
(73)专利权人 洛阳瑞铭清洗技术研究所有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区涧西区蓬莱路2号洛阳国家大学科技园13幢101
(72)发明人 王联峰 王建新 李辉利 李小亮
(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
代理人 刘杰
(51)Int.Cl.
*E03C 1/122*(2006.01)
*E03C 1/302*(2006.01)
*E03C 1/264*(2006.01)
*F16L 55/24*(2006.01)

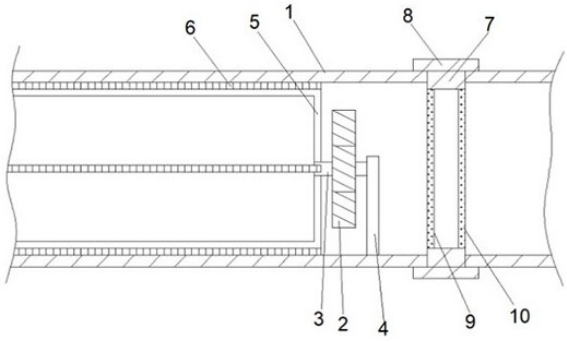
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除污新型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种除污新型装置，包括水管，水管中部装有涡轮，涡轮中部装有转轴，转轴一端装有支架，支架顶部外侧装有毛刷，转轴远离支架一端转动连接有限位板，且限位板底部与水管内壁固定连接，水管内部可拆卸安装有螺纹环，螺纹环外侧螺纹连接有螺纹筒，螺纹环靠近涡轮一侧可拆卸安装有一级过滤板，螺纹环远离涡轮一侧可拆卸安装有二级过滤板。通过水流带动涡轮转动，涡轮转动带动支架上的毛刷对管壁进行除污，实现自动清理污垢；通过一级过滤板和二级过滤板分别对水流中的污垢进行过滤，实现充分过滤水流；通过螺纹环与螺纹筒螺纹连接，转动螺纹筒将螺纹环取出，可对一级过滤板和二级过滤板上的污垢进行清除，实现方便清除污垢。




CN 215948360 U

1.一种除污新型装置，包括水管(1)，其特征在于：所述水管(1)中部转动安装有涡轮(2)，涡轮(2)中部固定安装有转轴(3)，转轴(3)一端固定安装有支架(5)，支架(5)顶部外侧固定安装有毛刷(6)，所述转轴(3)远离支架(5)一端转动连接有限位板(4)，且限位板(4)底部与水管(1)内壁固定连接，所述水管(1)内部可拆卸安装有螺纹环(7)，螺纹环(7)外侧螺纹连接有螺纹筒(8)，所述螺纹环(7)靠近涡轮(2)一侧可拆卸安装有一级过滤板(9)，螺纹环(7)远离涡轮(2)一侧可拆卸安装有二级过滤板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述支架(5)共四根，四根支架(5)均匀分布在转轴(3)一端。

3.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述转轴(3)的轴心、涡轮(2)的中心与水管(1)的中心在同一直线上。

4.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述毛刷(6)顶部与水管(1)内壁接触连接。

5.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述螺纹环(7)外径与水管(1)外径相同。

6.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述螺纹筒(8)内径与水管(1)外径相同。

7.根据权利要求1所述的一种除污新型装置，其特征在于：所述一级过滤板(9)与二级过滤板(10)互相平行安装，且一级过滤板(9)与二级过滤板(10)半径均等于螺纹环(7)内径。

# 一种除污新型装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除污技术领域，具体为一种除污新型装置。

## 背景技术

[0002] 我国人口众多，幅员辽阔，经过多年饮水工程建设，形成了错综复杂的给排水管道系统，自来水管，弯折位置多，而且水流流速慢，水压较小，所以外面的主供水管道中的垃圾很容易就随着水流进入到家庭自来水管中，再加上家庭自来水管中的水一到晚上的时候，就是处于静止状态的，这时候水垢和这些杂质就会慢慢沉淀，粘附在管壁上，无法被清洗排出管道，继而形成顽固的污垢，水管中有污垢其实是一件很不好的事情，因为这些污垢不仅会堵塞我们的管道，同时也会滋生细菌，这些细菌会释放到自来水中，对人民身体健康造成威胁。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种除污新型装置，具备自动清理污垢、可充分过滤水流、方便清除污垢等优点，解决了杂质粘附在管壁无法被清洗排出管道，继而形成顽固的污垢，不便于清除污垢导致堵塞管道等问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种除污新型装置，包括水管，所述水管中部转动安装有涡轮，涡轮中部固定安装有转轴，转轴一端固定安装有支架，支架顶部外侧固定安装有毛刷，所述转轴远离支架一端转动连接有限位板，且限位板底部与水管内壁固定连接，所述水管内部可拆卸安装有螺纹环，螺纹环外侧螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹环靠近涡轮一侧可拆卸安装有一级过滤板，螺纹环远离涡轮一侧可拆卸安装有二级过滤板。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述支架共四根，四根支架均匀分布在转轴一端。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述转轴轴心、涡轮中心与水管中心在同一直线上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述毛刷顶部与水管内壁接触连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述螺纹环外径与水管外径相同。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述螺纹筒内径与水管外径相同。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述一级过滤板与二级过滤板互相平行安装，且一级过滤板与二级过滤板半径均等于螺纹环内径。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、该装置由于采用了涡轮、支架、毛刷，通过水流带动涡轮转动，涡轮转动带动支架上的毛刷对管壁进行除污，进而实现自动清理污垢，使管壁更加光滑，水流更加顺畅；

[0019] 2、该装置由于采用了一级过滤板、二级过滤板，通过一级过滤板和二级过滤板分别对水流中的污垢进行过滤，进而实现充分过滤水流，使饮用水更加干净安全；

[0020] 3、该装置由于采用了螺纹环、螺纹筒，通过螺纹环与螺纹筒螺纹连接，转动螺纹筒将螺纹环取出，可对一级过滤板和二级过滤板上的污垢进行清除，进而实现方便清除污垢，使污垢清理更加方便快捷。

## 附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0022] 在附图中：

[0023] 图1是本实用新型提出的一种除污新型装置的整体示意图；

[0024] 图2是本实用新型提出的一种除污新型装置的侧视剖面结构示意图；

[0025] 图3是本实用新型提出的一种除污新型装置的支架结构示意图。

[0026] 附图标记说明如下：

[0027] 1、水管；2、涡轮；3、转轴；4、限位板；5、支架；6、毛刷；7、螺纹环；8、螺纹筒；9、一级过滤板；10、二级过滤板。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参照如图1到图3所示，本实用新型提供一种新的技术方案：一种除污新型装置，包括水管1，所述水管1中部转动安装有涡轮2，水流通过涡轮2时将带动涡轮2转动，涡轮2中部固定安装有转轴3，涡轮2转动可带动转轴3转动，所述转轴3轴心、涡轮2中心与水管1中心在同一直线上，以便于涡轮转动更加流畅平稳，所述转轴3一端固定安装有支架5，支架5共四根，四根支架5均匀分布在转轴3一端，转轴3转动可带动四根支架5转动，所述支架5顶部外侧固定安装有毛刷6，所述毛刷6顶部与水管1内壁接触连接，支架5转动可带动毛刷6对管

道内壁进行刷洗，以实现对管道内污垢的清理，所述转轴3远离支架5一端转动连接有限位板4，限位板4限制转轴3的水平方向移动，且限位板4底部与水管1内壁固定连接，所述水管1内部可拆卸安装有螺纹环7，螺纹环7外径与水管1外径相同，螺纹环7与水管1之间紧密接触，以防止从螺纹环7处漏水，所述螺纹环7外侧螺纹连接有螺纹筒8，所述螺纹筒8内径与水管1外径相同，螺纹筒8宽度大于螺纹环7宽度，螺纹筒8将螺纹环7限制在水管1内部，所述螺纹环7靠近涡轮2一侧可拆卸安装有一级过滤板9，对水流进行一级过滤，螺纹环7远离涡轮2一侧可拆卸安装有二级过滤板10，对水流进行二级过滤，所述一级过滤板9与二级过滤板10互相平行安装，且一级过滤板9与二级过滤板10半径均等于螺纹环7内径，以保证流过的水流均能被过滤，通过转动螺纹筒8将螺纹环7取出，可对一级过滤板9和二级过滤板10上的污垢进行清除，进而实现方便清除污垢。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：工作时，水管1内接通水源，水流带动涡轮2转动，涡轮2转动带动支架5转动，支架5转动带动支架5上的毛刷6对管壁进行刷洗，除掉的污垢和水中的杂质通过一级过滤板9和二级过滤板10过滤，附着在一级过滤板9和二级过滤板10表面，当一级过滤板9和二级过滤板10表面污垢足够多时，转动螺纹筒8，使螺纹筒8不再遮挡螺纹环7，然后通过将螺纹环7取出，便可取下一级过滤板9和二级过滤板10并对其表面的污垢进行清除。

[0032] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

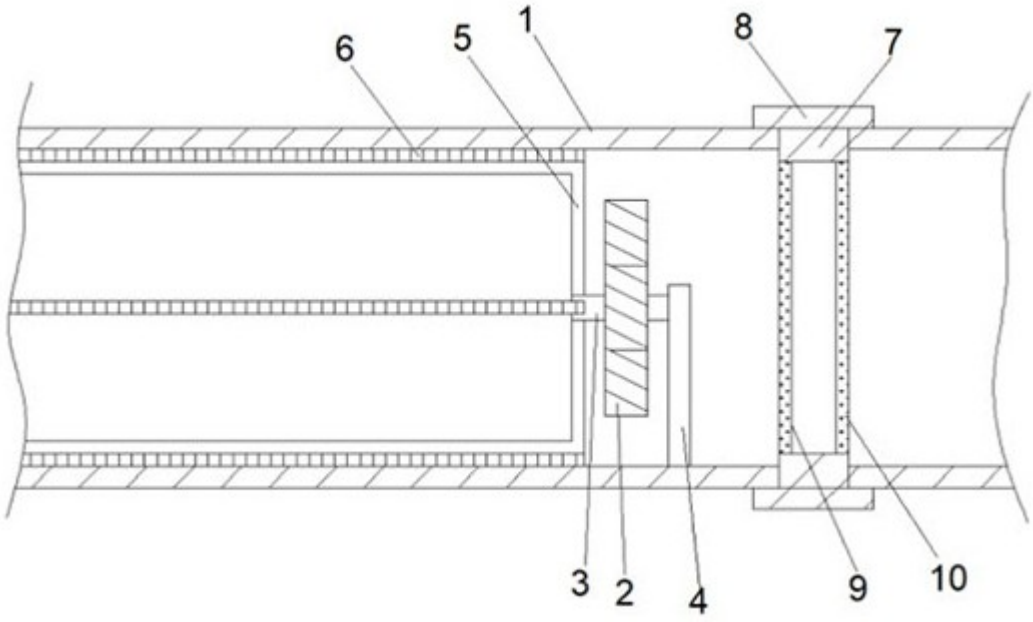



图 1

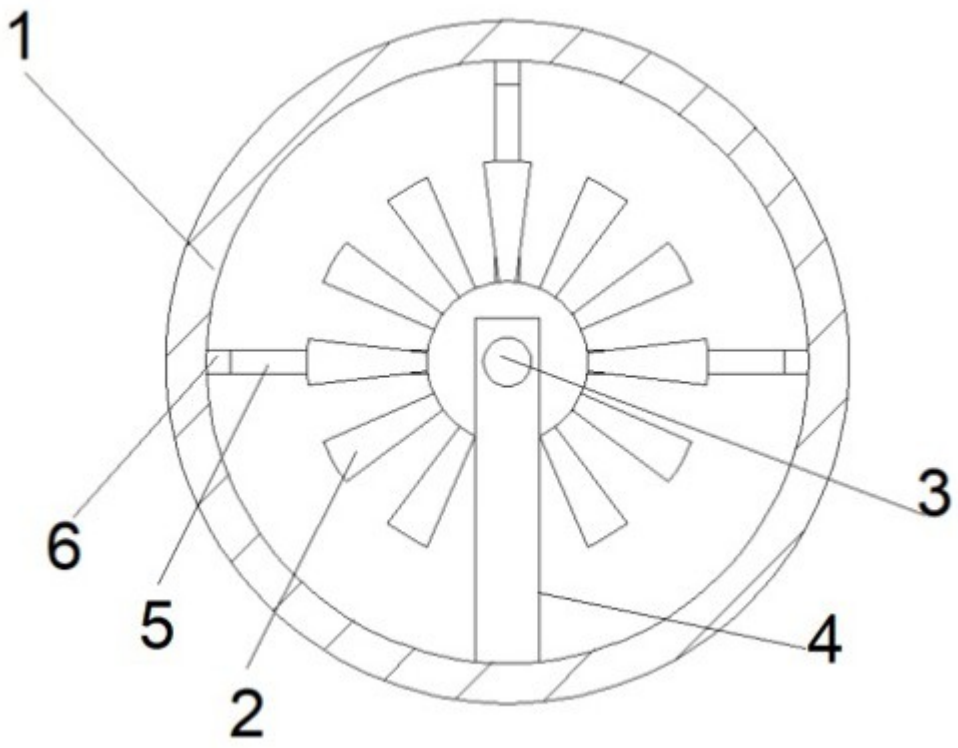



图 2

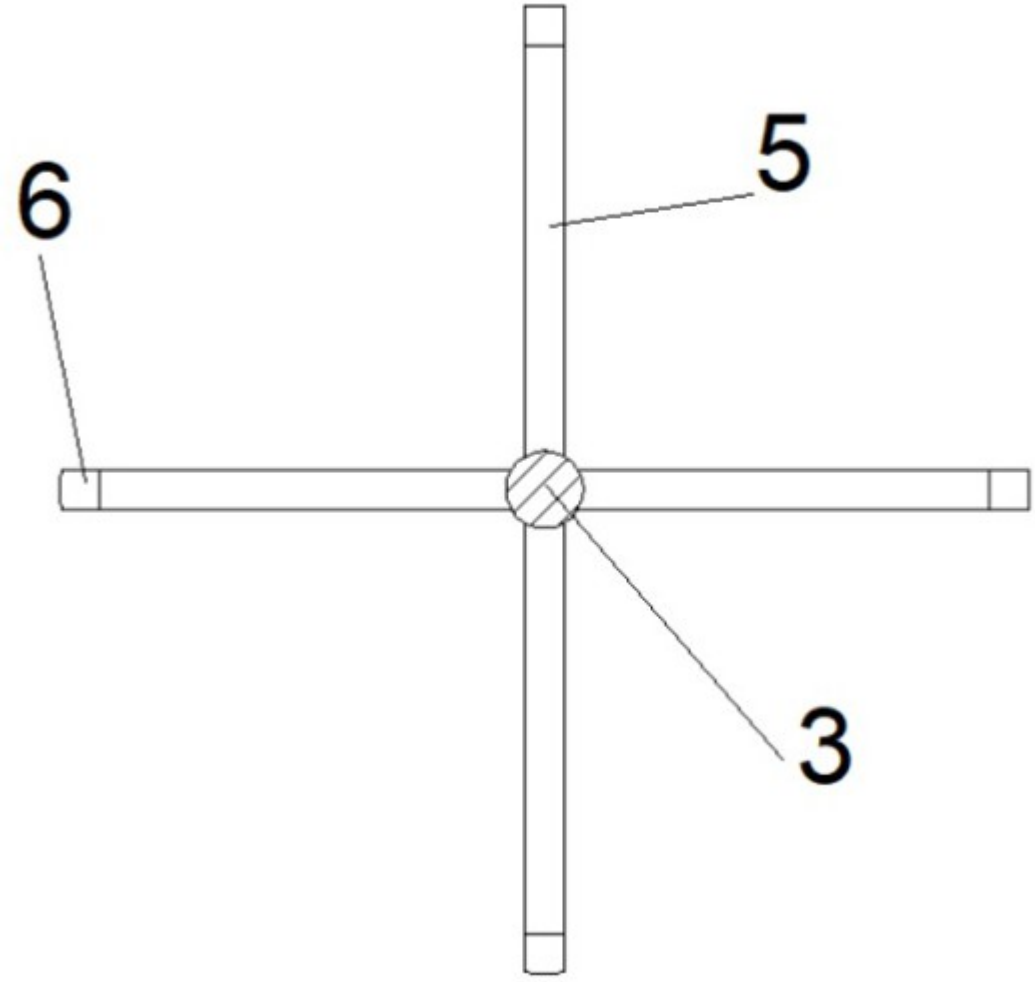



图 3