



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218636752 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202222835982.9

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 福建甘滋泉环保科技有限公司
地址 363005 福建省漳州市芗城区金达路2号(金峰众创园2栋403室)

(72) 发明人 陈惠云 黄振明 郑素英

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127
专利代理师 沈国庆

(51) Int. Cl.

B01D 29/33 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

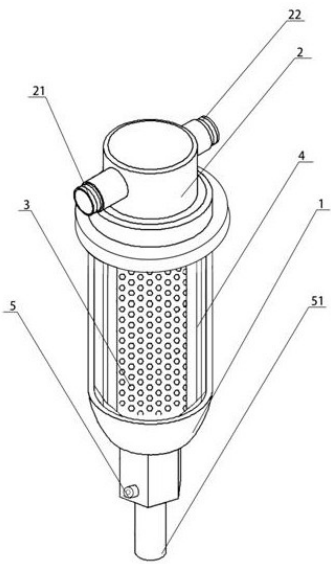
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有自动清理机构的过滤器

(57) 摘要

一种带有自动清理机构的过滤器,包括滤杯、滤芯、U型支架,所述的滤杯为杯状,且中部正对滤芯处为透明状,所述的滤杯上端口部螺旋连接有一万向阀,所述的滤杯下部位置设有一排污口,所述排污口上设有一排污阀,所述的U型支架上部位置固设有刮刷,所述的刮刷为菱形,且一面与滤杯内壁贴合、一面与滤芯外壁贴合,所述的U型支架上设有一支撑杆,所述的支撑杆一体化加工有多个旋转扇叶,所述的支撑杆上的旋转扇叶位于排污口上方,打开排污阀时水流冲击旋转扇叶带动U型支架旋转,同时对滤芯和滤杯内壁进行同步清洗,本实用新型具有结构简单、无需手动、无需拆卸一体化完成自动清洗等优点。



1. 一种带有自动清理机构的过滤器,包括滤杯、滤芯、U型支架,其特征在于:所述的滤杯为杯状,且中部正对滤芯处为透明状,所述的滤杯上端口部螺旋连接有一万向阀,所述的滤杯下部位置设有一排污口,所述排污口上设有一排污阀,所述的滤芯为网状,且设于滤杯内部,所述的U型支架设于滤杯内部,位于滤芯与滤杯内壁之间。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动清理机构的过滤器,其特征在于:所述的万向阀上设有一进水口、一出水口,所述的出水口连通有一通管,螺旋固接,所述通管一端通过滤芯上端口连通至滤芯内部,所述的进水口与滤杯连通。

3. 根据权利要求1所述的一种带有自动清理机构的过滤器,其特征在于:所述的U型支架上部位置固设有刮刷,所述的刮刷为菱形,且一面与滤杯内壁贴合、一面与滤芯外壁贴合,所述的U型支架上设有一支撑杆,所述的支撑杆穿过U型支架底部焊接在U型支架上,所述的支撑杆穿过U型支架的上部端连接有一圆形固定板,其支撑杆在固定板上可旋转,所述的固定板上均匀分布固设有三个弧形限位块,且固定板上部面与滤芯底部面贴合,所述的限位块内侧壁与滤芯外壁贴合且同轴,所述的支撑杆位于U型支架下部端,围绕支撑杆一体化加工有多个旋转扇叶,所述的支撑杆上的旋转扇叶位于排污口上方,所述的支撑杆位于旋转扇叶下方活动连接有一固定杆,且支撑杆在固定杆上可旋转,所述的固定杆两端与滤杯内臂固接。

一种带有自动清理机构的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净滤器技术领域,特别涉及一种带有自动清理机构的过滤器。

背景技术

[0002] 现今,人们对于养生以及环保越来越重视,故水质过滤器已经成为生活中的一种必需品。重用的水质过滤器,主要有:滤网式、滤芯式、逆渗透式,其中滤网式主要应用于前置滤水器,前置滤水器主要用于水管总阀处,过滤水中的杂质是家庭用水的一个重要过滤环节。前置过滤器主要由进、出水阀、滤芯、滤杯组成,在使用时滤芯以及滤杯的内壁上都会残留一些有害物质,时间久了会造成滤芯堵塞、净水效果差、出水量小,需要定期的对过滤器进行清理,清理方式:一是采用手动拆卸过滤器,取出其中的滤芯来对滤芯以及滤杯进行手动清洗,二是有的过滤器滤杯中设有刮刷,外部设有手动旋转机构由外力来带动刮刷旋转进行清洗滤芯,由于前置过滤器一般安装在总水阀处,安装好后的过滤器一般位置较低都需要下蹲后进行工作,拆卸及清洗时姿势都极度不舒适,滤杯与滤芯在拆卸和安装时可能会需要用到工具比较繁琐,因此存在改进的空间,故而提出了一种带有自动清理机构的过滤器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种带有自动清理机构的过滤器,以解决背景技术中提出的手动洗刷中拆卸及清洗时姿势都不适,拆卸和安装时比较繁琐、操作不便等问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用提供了一种带有自动清理机构的过滤器,包括滤杯、滤芯、U型支架,所述的滤杯为杯状,且中部正对滤芯处为透明状,所述的滤杯上端口部螺旋连接有一万向阀,所述的滤杯下部位置设有一排污口,所述排污口上设有一排污阀,所述的滤芯为网状,且设于滤杯内部,所述的U型支架设于滤杯内部,位于滤芯与滤杯内壁之间。

[0005] 优选的:所述的万向阀上设有一进水口、一出水口,所述的出水口连通有一通管,螺旋固接,所述通管一端通过滤芯上端口连通至滤芯内部,所述的进水口与滤杯连通。

[0006] 优选的:所述的U型支架上部位置固设有刮刷,所述的刮刷为菱形,且一面与滤杯内壁贴合、一面与滤芯外壁贴合,所述的U型支架上设有一支撑杆,所述的支撑杆穿过U型支架底部焊接在U型支架上,所述的支撑杆穿过U型支架的上部端连接有一圆形固定板,其支撑杆在固定板上可旋转,所述的固定板上均匀分布固设有三个弧形限位块,且固定板上部面与滤芯底部面贴合,所述的限位块内侧壁与滤芯外壁贴合且同轴,所述的支撑杆位于U型支架下部端,围绕支撑杆一体化加工有多个旋转扇叶,所述的支撑杆上的旋转扇叶位于排污口上方,所述的支撑杆位于旋转扇叶下方活动连接有一固定杆,且支撑杆在固定杆上可旋转,所述的固定杆两端与滤杯内臂固接。

[0007] 采用以上技术方案的有益效果是:

[0008] 本申请在清洗时,打开排污阀将滤杯中的水从排污口放出,因水的流动,初步将滤杯中和滤芯外部残留的有害物质带入排污口排出滤杯,完成初步清洗,支撑杆上的旋转扇

叶位于排污口上方,在水流下落的的作用力下带动支撑杆上的旋转扇叶转动,从而实现U型支架转动,U型支架上的刮刷为菱形一面贴合滤杯内壁,一面贴合滤芯外壁,在旋转作用力下同时对滤杯内壁和滤芯外壁进行清洗,因刮面菱形状,在清洗、刮落残留物时效果更好,清洗时掉落的残留物落入滤杯中,由水流冲至排污口处排出滤杯,透明状滤杯能更清晰的观察出滤杯与滤芯是否冲刷干净,清洗完成后关闭排污阀,进入过滤状态无需其它调整。这种一体化自动洗刷,解决了手动洗刷中拆卸及清洗时姿势都不适,拆卸和安装时比较繁琐、操作不便等问题。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型剖析结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型局部部件示意图。

[0012] 其中:1-滤杯;2-万向阀;3-滤芯;4-U型支架;5-排污阀;21-进水口;22-出水口;221-通管;41-刮刷;42-支撑杆;43-旋转扇叶;44-固定板;45-固定杆;51-排污口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式。

[0014] 如图1-3,在本实施列中,一种带有自动清理机构的过滤器,包括滤杯1、滤芯3、U型支架4,所述的滤杯1为杯状,且中部正对滤芯3处为透明状,所述的滤杯1上端口部螺旋连接有一万向阀2,所述的滤杯1下部位置设有一排污口51,所述排污口51上设有一排污阀5,所述的滤芯3为网状,且设于滤杯1内部,所述的U型支架4设于滤杯1内部位于滤芯3与滤杯1内壁之间。

[0015] 优选的:所述的万向阀2上设有一进水口21、一出水口22,所述的出水口22连通有一通管221,螺旋固接,所述通管221一端通过滤芯3上端口连通至滤芯3内部,所述的进水口21与滤杯1连通。

[0016] 优选的:所述的U型支架4上部位置固设有刮刷41,所述的刮刷41为菱形,且一面与滤杯1内壁贴合、一面与滤芯3外壁贴合,所述的U型支架4上设有一支撑杆42,所述的支撑杆42穿过U型支架4底部焊接在U型支架4上,所述的支撑杆42穿过U型支架4的上部端连接有一圆形固定板44,且支撑杆42在固定板44上可旋转,所述的固定板44上均匀分布固设有三个弧形限位块441,且固定板上部面与滤芯3底部面贴合,所述的限位块441内侧壁与滤芯3外壁贴合且同轴,所述的支撑杆42位于U型支架下部端,围绕支撑杆42一体化加工有多个旋转扇叶43,所述的支撑杆42上的旋转扇叶43位于排污口51上方,所述的支撑杆42位于旋转扇叶43下方活动连接有一固定杆45,且支撑杆42在固定杆45上可旋转,所述的固定杆45两端与滤杯1内臂固接。

[0017] 实施列是这样实施的:

[0018] 安装状态:万向阀2螺旋固接在滤杯1上,滤芯3上端口与通管221一端连通,通管221一端与万向阀2出水口22连通,滤芯3坐落于固定板44上,限位块441限制滤芯3左右移动,万向阀2上的进水21口与滤杯1连通,U型支架4位于滤杯1内壁与滤芯3之间,由支撑杆42支撑,支撑杆42旋转固接于固定杆45上,固定杆45固接于滤杯1内壁。

[0019] 过滤状态:净水过滤器中万向阀2中的进水口21接在入户自来水总阀后端,进水口21与滤杯1连通,水通过进水口21处流入滤杯1中,滤芯3为网状,水在渗透进滤芯3内部时滤芯3中的网孔将有害物质流在滤芯3外部,优质水在滤芯3内部,随着滤杯1中水位的升高,滤芯3通过通管221连通万向阀2中的出水口22,将优质水从出水口22送入家庭管道内便于使用。

[0020] 清洗状态:打开排污阀5将滤杯1中的水从排污口51放出,因水的流动,初步将滤杯1中和滤芯3外部残留的有害物质带入排污口51排出滤杯1,完成初步清洗,支撑杆42上的旋转扇叶43位于排污口51上方,在水流下落的的作用力下带动支撑杆42上的旋转扇叶43转动,从而实现U型支架4转动,U型支架4上的刮刷41为菱形一面贴合滤杯1内壁,一面贴合滤芯3外壁,在旋转作用力下同时对滤杯1内壁和滤芯3外壁进行清洗,因洗刮面为菱形状清洗、刮落残留物效果更好,清洗时掉落的残留物落入滤杯1中,由水流冲至排污口51处排出滤杯1,完成清洗后关闭排污阀5进入过滤状态,无需其它调整。

[0021] 所述的滤杯1中部正对滤芯3的位置为透明状,能更便于有效、清晰的观察出滤杯1和滤芯3是否需要冲洗,或是否冲洗干净。

[0022] 最后应说明的是:以上实施案例仅用以说明本实用新型,而非限制本实用新型所描述的技术方案;因此,尽管本说明书参照上述的各个实施列对本实用新型已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中;本实用新型中未详细说明的技术以现有技术实现。

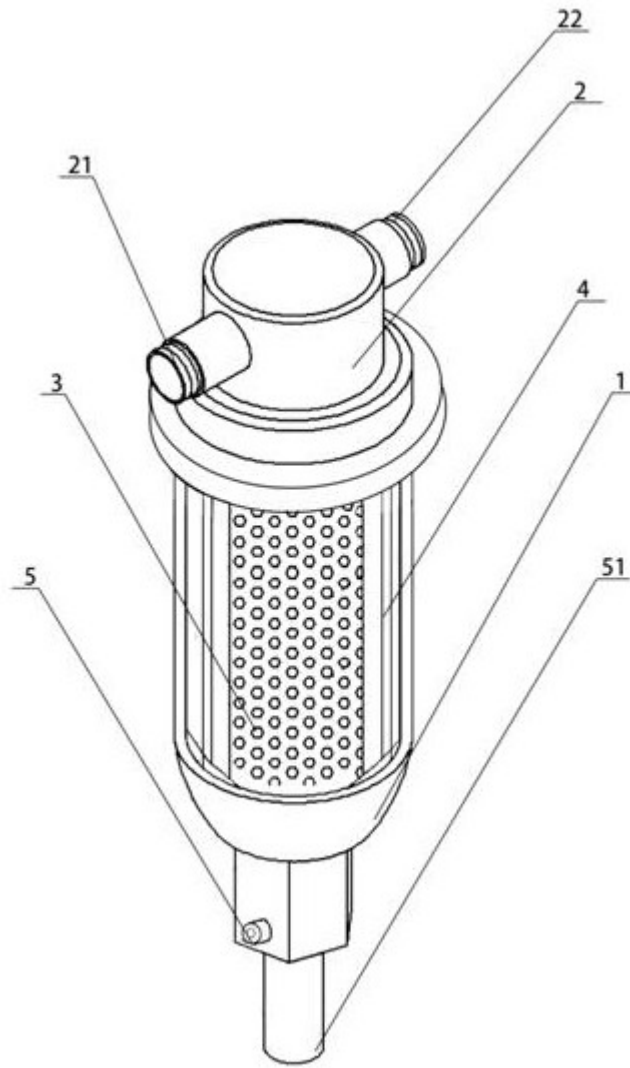


图1

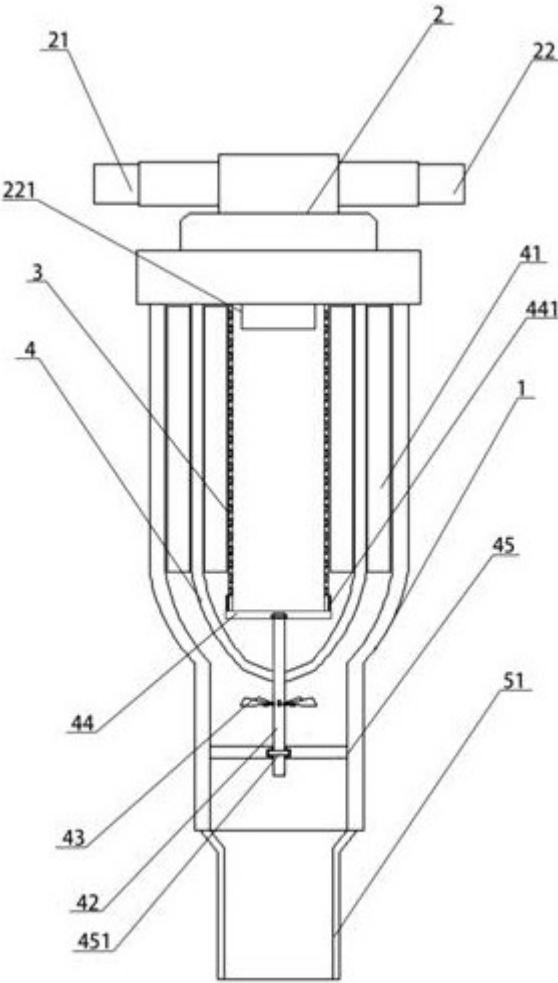


图2

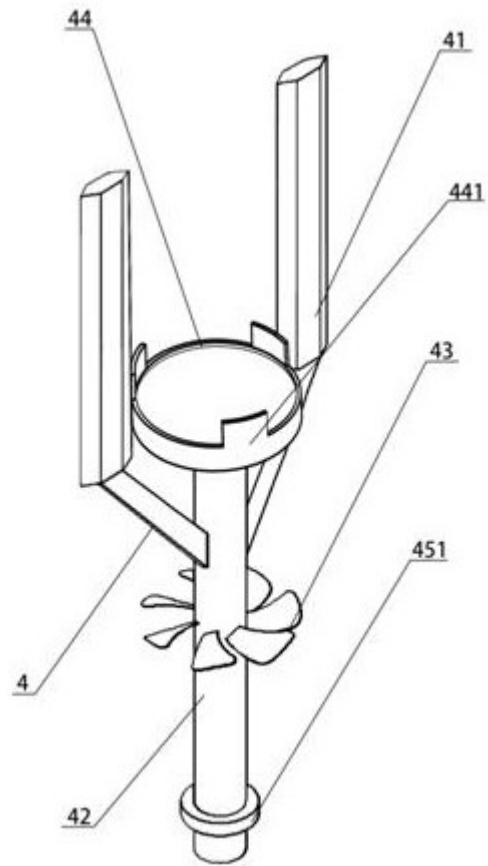


图3