



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221131224 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323180049.3

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 马鞍山市吉利机械设备有限公司

地址 243041 安徽省马鞍山市雨山经济开发
区智能装备产业园40栋

(72) 发明人 孙荣荣 孙玉梅 陶国云 汤英刚
杨海啸 程克利

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 李丙洋

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

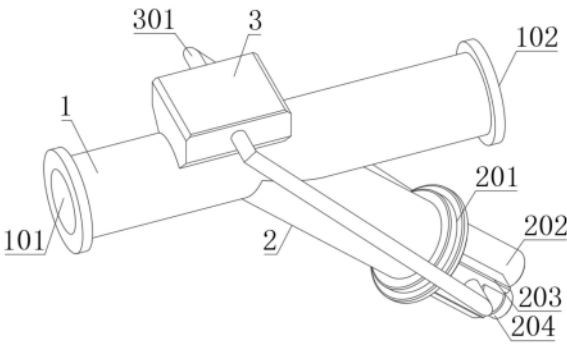
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,属于管道自清洗过滤器技术领域。为解决管道自清洗过滤器的结构简单,内部过滤结构易产生堵塞,不方便操作,影响使用的问题,一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,包括污水管道和集污管,污水管道与集污管连通,所述集污管的内部设置有过滤套筒,过滤套筒的内部贯穿有螺旋蛟龙,集污管的下端安装有收料箱,收料箱的外部安装有集水箱,污水管道的上端安装有循环水箱。将污水管道的中间隔开,过滤后的污水通过出水口排除污水管道,并且通过循环水箱下端的高压喷头对污水管道和过滤套筒内壁冲洗,使黏附在污水管道和过滤套筒内部的污垢脱离过滤结构,减少堵塞,方便长期工作。



1. 一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,包括污水管道(1)和集污管(2),其特征在于:所述集污管(2)安装在污水管道(1)的下方,所述污水管道(1)与集污管(2)连通,所述集污管(2)的内部设置有过滤套筒(205),所述过滤套筒(205)的内部贯穿有螺旋绞龙(206),所述集污管(2)的下端安装有收料箱(202),所述收料箱(202)的外部安装有集水箱(203),所述污水管道(1)的上端安装有循环水箱(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,其特征在于:所述污水管道(1)的一端设置有进水口(101),且所述污水管道(1)的另一端设置有出水口(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,其特征在于:所述集污管(2)的下端安装有密封法兰(201),所述集污管(2)通过密封法兰(201)与收料箱(202)密封连接,所述收料箱(202)用于收集滤饼。

4. 根据权利要求1所述的一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,其特征在于:所述集水箱(203)与收料箱(202)之间设置有过滤孔(207),所述集水箱(203)的外部安装有抽压泵(204),所述抽压泵(204)的一端延伸至集水箱(203)内部与集水箱(203)密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,其特征在于:所述螺旋绞龙(206)的上端与循环水箱(3)通过轴承转动连接,所述循环水箱(3)的下端安装有电机,且电机的输出轴与螺旋绞龙(206)通过联轴器固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,其特征在于:所述循环水箱(3)的下端安装有高压喷头(302),且所述循环水箱(3)的外部安装有送水管(301),所述送水管(301)与抽压泵(204)的一端连通。

一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道过滤器技术领域,具体为一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器。

背景技术

[0002] 自清洗过滤器是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备,常安装在管道之间,以防止管道内的流体中的杂质在管道内沉积造成阻塞,在水处理行业应用比较广泛,使用时具有自动化程度高,不必进行人工清除滤渣等优点。

[0003] 现有技术中,如公告号为CN214763746U的中国专利公开了一种改进的管道自清洗过滤器,包括壳体,该专利利用了流体的冲击力为清洁毛刷提供动力,使清洁毛刷在不消耗外部能源的前提下对附着在粗滤网和细滤网内侧上的杂质进行清刷,降低了反冲洗频率,更加节能,也提高一种改进的管道自清洗过滤器的流体过滤效果和效率。

[0004] 但是上述技术中,现有的管道自清洗过滤器的结构简单,内部过滤结构易产生堵塞,不方便操作,影响使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,可以解决现有技术中管道自清洗过滤器的结构简单,内部过滤结构易产生堵塞,不方便操作,影响使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,包括污水管道和集污管,所述集污管安装在污水管道的下方,所述污水管道与集污管连通,所述集污管的内部设置有过滤套筒,所述过滤套筒的内部贯穿有螺旋绞龙,所述集污管的下端安装有收料箱,所述收料箱的外部安装有集水箱,所述污水管道的上端安装有循环水箱。

[0007] 优选的,所述污水管道的一端设置有进水口,且所述污水管道的另一端设置有出水口。

[0008] 优选的,所述集污管的下端安装有密封法兰,所述集污管通过密封法兰与收料箱密封连接,所述收料箱用于收集滤饼。

[0009] 优选的,所述集水箱与收料箱之间设置有过滤孔,所述集水箱的外部安装有抽压泵,所述抽压泵的一端延伸至集水箱内部与集水箱密封连接。

[0010] 优选的,所述螺旋绞龙的上端与循环水箱通过轴承转动连接,所述循环水箱的下端安装有电机,且电机的输出轴与螺旋绞龙通过联轴器固定连接。

[0011] 优选的,所述循环水箱的下端安装有高压喷头,且所述循环水箱的外部安装有送水管,所述送水管与抽压泵的一端连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.工作中,可以通过进水口将污水导入污水管道中,通过过滤套筒对污水中的污垢进行过滤,将污水管道的中间隔开,过滤后的污水通过出水口排除污水管道,并且通过循环水箱下端的高压喷头对污水管道和过滤套筒内壁冲洗,使黏附在污水管道和过滤套筒内部的污垢脱离过滤结构,减少堵塞,方便长期工作。

[0014] 2.长期工作中,可通过螺旋绞龙转动,螺旋绞龙将收集的污垢挤压,移动至过滤套筒的下端,进行滤饼的回收,并且滤饼过滤出的水分通过过滤孔流入集水箱中,再通过抽水泵抽取,导入送水管,再次通过高压喷头进行喷洗工作,节约水资源,有利于长期使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧视的轴测图;

[0016] 图2为本实用新型前视的轴测图;

[0017] 图3为本实用新型集污管的内部结构图;

[0018] 图4为本实用新型集水箱的内部结构图。

[0019] 图中:1、污水管道;101、进水口;102、出水口;2、集污管;201、密封法兰;202、收料箱;203、集水箱;204、抽水泵;205、过滤套筒;206、螺旋绞龙;207、过滤孔;3、循环水箱;301、送水管;302、高压喷头。

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] 为了解决现有技术中,自清洗过滤器的结构简单,内部过滤结构易产生堵塞,不方便操作,影响使用的问题,请参阅图1—图4,提供以下技术方案:

[0022] 一种具备过滤水循环功能的管道自清洗过滤器,包括污水管道1和集污管2,集污管2安装在污水管道1的下方,污水管道1与集污管2连通,集污管2的内部设置有过滤套筒205,通过进水口101将污水导入污水管道1中,通过过滤套筒205对污水中的污垢进行过滤,过滤套筒205的内部贯穿有螺旋绞龙206,集污管2的下端安装有收料箱202,收料箱202的外部安装有集水箱203,污水管道1的上端安装有循环水箱3,通过集水箱203和收料箱202收集过滤下来的污垢。

[0023] 在本实施例中,污水管道1的一端设置有进水口101,且污水管道1的另一端设置有出水口102,通过进水口101将污水导入污水管道1中,过滤后的污水通过出水口102排除污水管道1。

[0024] 在本实施例中,循环水箱3的下端安装有高压喷头302,且循环水箱3的外部安装有送水管301,送水管301与抽水泵204的一端连通,通过循环水箱3下端的高压喷头302对污水管道1和过滤套筒205内壁冲洗,使黏附在污水管道1和过滤套筒205内部的污垢脱离过滤结构,减少堵塞,方便长期工作。

[0025] 具体的,工作中,可以通过进水口101将污水导入污水管道1中,通过过滤套筒205

对污水中的污垢进行过滤,将污水管道1的中间隔开,过滤后的污水通过出水口102排除污水管道1,并且通过循环水箱3下端的高压喷头302对污水管道1和过滤套筒205内壁冲洗,使黏附在污水管道1和过滤套筒205内部的污垢脱离过滤结构,减少堵塞,方便长期工作。

[0026] 为了解决现有技术中,管道自清洗过滤器的结构简单,功能性少,影响使用的技术问题,请参阅图2—图4,提供以下技术方案:

[0027] 在本实施例中,集污管2的下端安装有密封法兰201,集污管2通过密封法兰201与收料箱202密封连接,收料箱202用于收集滤饼,拆卸密封法兰201对收料箱202内部的滤板进行排料,方便后续工作。

[0028] 在本实施例中,集水箱203与收料箱202之间设置有过滤孔207,集水箱203的外部安装有抽压泵204,抽压泵204的一端延伸至集水箱203内部与集水箱203密封连接,通过抽压泵204抽取,导入送水管301,再次通过高压喷头302进行喷洗工作,节约水资源,有利于长期使用。

[0029] 在本实施例中,螺旋绞龙206的上端与循环水箱3通过轴承转动连接,循环水箱3的下端安装有电机,且电机的输出轴与螺旋绞龙206通过联轴器固定连接,通过螺旋绞龙206转动,螺旋绞龙206将收集的污垢挤压,移动至过滤套筒205的下端,进行滤饼的回收。

[0030] 具体的,长期工作中,可通过螺旋绞龙206转动,螺旋绞龙206将收集的污垢挤压,移动至过滤套筒205的下端,进行滤饼的回收,并且滤饼过滤出的水分通过过滤孔207流入集水箱203中,再通过抽压泵204抽取,导入送水管301,再次通过高压喷头302进行喷洗工作,节约水资源,有利于长期使用。

[0031] 工作原理:使用时,通过进水口101将污水导入污水管道1中,通过过滤套筒205对污水中的污垢进行过滤,将污水管道1的中间隔开,过滤后的污水通过出水口102排除污水管道1,并且通过循环水箱3下端的高压喷头302对污水管道1和过滤套筒205内壁冲洗,使黏附在污水管道1和过滤套筒205内部的污垢脱离过滤结构,减小堵塞,方便长期工作,通过螺旋绞龙206转动,螺旋绞龙206将收集的污垢挤压,移动至过滤套筒205的下端,进行滤饼的回收,并且滤饼过滤出的水分通过过滤孔207流入集水箱203中,再通过抽压泵204抽取,导入送水管301,再次通过高压喷头302进行喷洗工作,节约水资源,有利于长期使用,拆卸密封法兰201对收料箱202内部的滤板进行排料,方便后续工作。

[0032] 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。

[0033] 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。

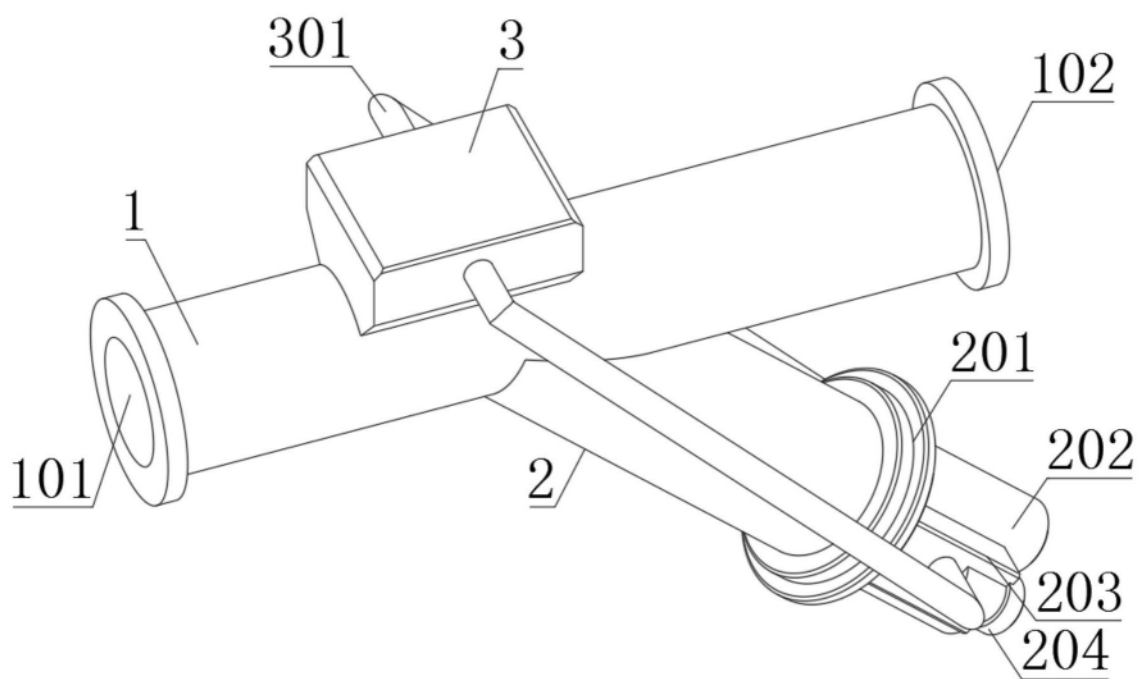


图1

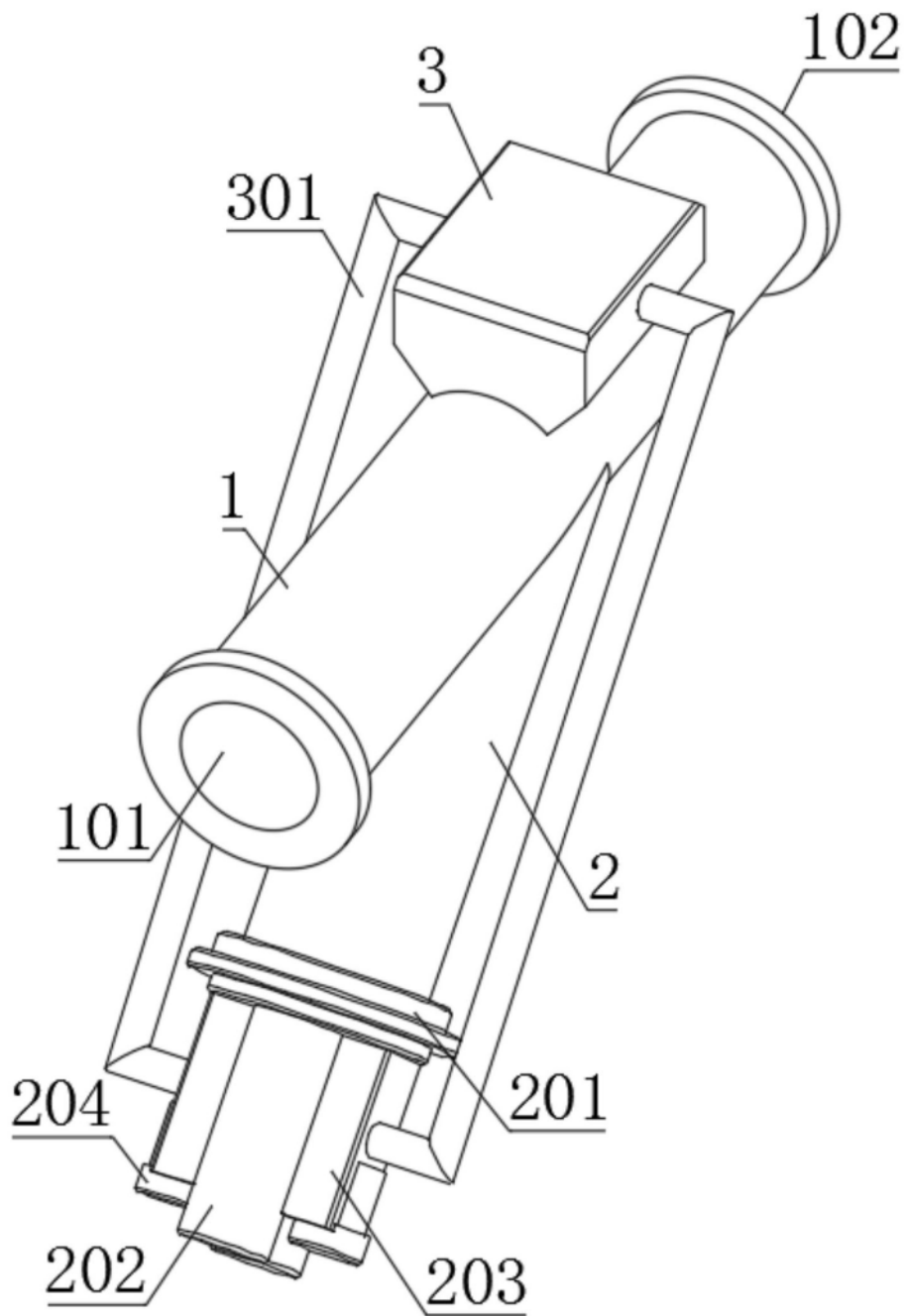


图2

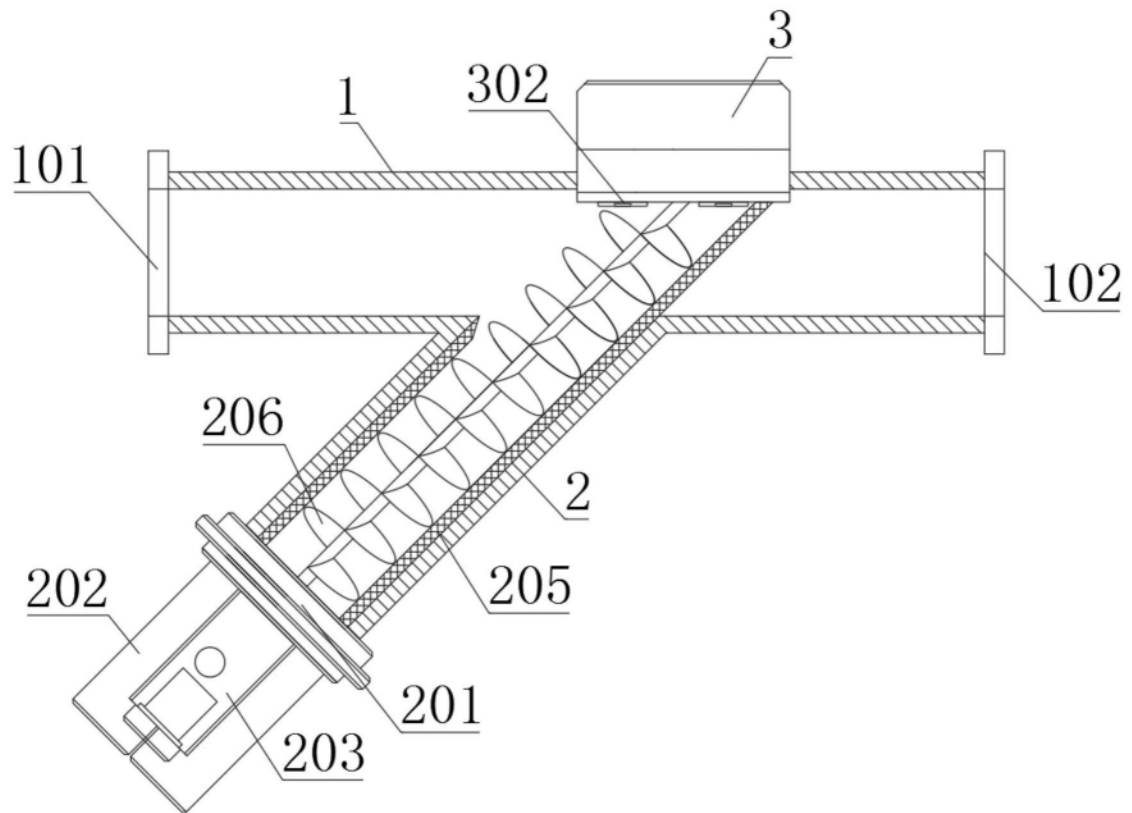


图3

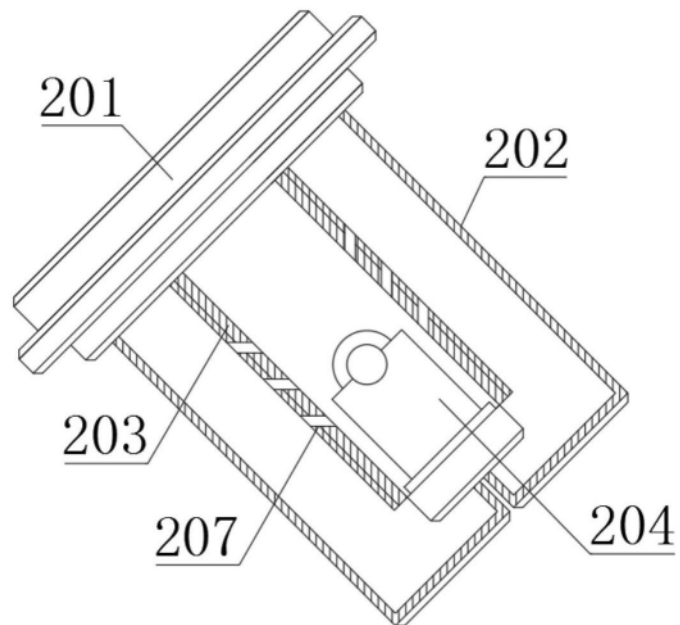


图4