



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107126750 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(21)申请号 201710538159.2

(22)申请日 2017.07.04

(71)申请人 安徽菲利特过滤系统股份有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区经济
技术开发区阳湖路500号

(72)发明人 章礼春

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111

代理人 唐宗才

(51)Int.Cl.

B01D 33/11(2006.01)

B01D 33/48(2006.01)

B01D 33/56(2006.01)

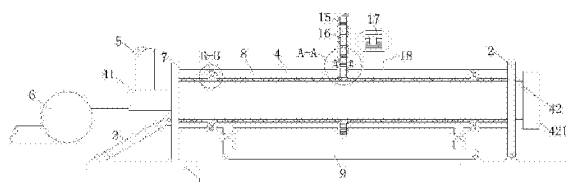
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种清洗方便的网式过滤器

(57)摘要

本发明公开了一种清洗方便的网式过滤器，包括圆壳体，所述圆壳体的一端固定连接第一支撑板，第一支撑板和底座通过气缸连接，进水管还固定连接水泵的出水管，所述圆壳体的内部设有滤网，滤网上靠近第一支撑板和第二支撑板的固定环的表面套有轴承，所述从动齿轮啮合有固定连接在驱动电机输出轴的主动齿轮。本清洗方便的网式过滤器，在对滤网清洗时，停止进水管进水，打开封盖，气缸顶起第一支撑板使圆壳体呈现倾斜状态，驱动电机驱动主动齿轮转动和从动齿轮转动，滤网转动在离心力的作用下将堵在网孔及粘附在内壁上的杂质甩起，水泵冲入干净水，在杂质自身重力及水的冲击力作用下，杂质从出污管排出，达到滤网清洗的目的，而且清洗方便。



1. 一种清洗方便的网式过滤器,包括圆壳体(4),其特征在于:所述圆壳体(4)的一端固定连接第一支撑板(7),圆壳体(4)的另一端固定连接第二支撑板(2),所述第二支撑板(2)的底部和底座(1)铰接,第一支撑板(7)和底座(1)通过气缸(3)连接,气缸(3)的一端固定连接底座(1),气缸(3)的输出杆和第一支撑板(7)铰接,所述圆壳体(4)的一端固定连接的进水主管(41)固定连接有进水管(5),进水管(5)还固定连接水泵(6)的出水管,所述圆壳体(4)的底部连接有出水管(9),所述圆壳体(4)的内部设有滤网(8),所述滤网(8)上横向等间距固定设置三组相同的固定环(10),滤网(8)上靠近第一支撑板(7)和第二支撑板(2)的固定环(10)的表面套有轴承(11),所述轴承(11)设在轴承壳(12)内,轴承壳(12)固定连接在圆壳体(4)上,所述滤网(8)上中间的固定环(10)上固定连接有从动齿轮(14),从动齿轮(14)置于固定连接在圆壳体(4)上的从动齿轮壳(13)内,所述从动齿轮(14)啮合有固定连接在驱动电机(17)输出轴的主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)的外侧设置有主动齿轮壳(15),所述驱动电机(17)的底部固定安装在安装台(18)上,安装台(18)固定连接在圆壳体(4)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗方便的网式过滤器,其特征在于:所述圆壳体(4)连接第二支撑板(2)的一端固定连接有出污管(42),出污管(42)通过螺纹连接封盖(421)。

3. 根据权利要求1所述的一种清洗方便的网式过滤器,其特征在于:所述主动齿轮壳(15)和从动齿轮(14)通过螺丝连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗方便的网式过滤器,其特征在于:所述第一支撑板(7)的底部和底座(1)接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗方便的网式过滤器,其特征在于:所述轴承壳(12)和从动齿轮壳(13)与滤网(8)存在1mm的间隙。

一种清洗方便的网式过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤器领域,具体为一种清洗方便的网式过滤器。

背景技术

[0002] 目前节水农业中滴灌、喷灌所用的过滤器,特别是网式过滤器,具有结构简单,设备制造成本低和过滤效果好的优点,在市场上占有很大比例,网式过滤器用于处理水体中的无机杂质最有效,该类过滤器由于滤网结构的原因,在农业灌溉时需要过滤的污水中的杂物很容易堵塞网眼,滤网的清洗非常困难,所以关于滤网的清洗问题需要解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种清洗方便的网式过滤器,具备滤网清洗方便的优点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种清洗方便的网式过滤器,包括圆壳体,所述圆壳体的一端固定连接第一支撑板,圆壳体的另一端固定连接第二支撑板,所述第二支撑板的底部和底座铰接,第一支撑板和底座通过气缸连接,气缸的一端固定连接底座,气缸的输出杆和第一支撑板铰接,所述圆壳体的一端固定连接的进水主管固定连接有进水管,进水管还固定连接水泵的出水管,所述圆壳体的底部连接有出水管,所述圆壳体的内部设有滤网,所述滤网上横向等间距固定设置三组相同的固定环,滤网上靠近第一支撑板和第二支撑板的固定环的表面套有轴承,所述轴承设在轴承壳内,轴承壳固定连接在圆壳体上,所述滤网上中间的固定环上固定连接有从动齿轮,从动齿轮置于固定连接在圆壳体上的从动齿轮壳内,所述从动齿轮啮合有固定连接在驱动电机输出轴的主动齿轮,所述主动齿轮的外侧设置有主动齿轮壳,所述驱动电机的底部固定安装在安装台上,安装台固定连接在圆壳体的顶部。

[0006] 优选的,所述圆壳体连接第二支撑板的一端固定连接有出污管,出污管通过螺纹连接封盖。

[0007] 优选的,所述主动齿轮壳和从动齿轮通过螺丝连接。

[0008] 优选的,所述第一支撑板的底部和底座接触连接。

[0009] 优选的,所述轴承壳和从动齿轮壳与滤网存在1mm的间隙。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 本发明的清洗方便的网式过滤器,采用轴承实现滤网和圆壳体连接,在对滤网清洗时,停止进水管进水,打开封盖,气缸顶起第一支撑板,使圆壳体呈现倾斜状态,启动驱动电机驱动主动齿轮转动,带动从动齿轮转动,滤网转动在离心力的作用下将堵在网孔及粘附在内壁上的杂质甩起,水泵冲入干净水,在杂质自身重力及水的冲击力作用下,杂质从出污管排出,达到滤网清洗的目的,而且清洗方便。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0013] 图2为本发明的A-A放大图；

[0014] 图3为本发明的B-B放大图。

[0015] 图中：1底座、2第二支撑板、3气缸、4圆壳体、41进水主管、42出污管、421封盖、5进水管、6水泵、7第一支撑板、8滤网、9出水管、10固定环、11轴承、12轴承壳、13从动齿轮壳、14从动齿轮、15主动齿轮壳、16主动齿轮、17驱动电机、18安装台。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，一种清洗方便的网式过滤器，包括圆壳体4，圆壳体4的一端固定连接第一支撑板7，圆壳体4的另一端固定连接第二支撑板2，第一支撑板7和第二支撑板2支撑圆壳体4，圆壳体4连接第二支撑板2的一端固定连接出污管42，出污管42通过螺纹连接封盖421，需要排污的时候，拧开封盖421即可排污，第二支撑板2的底部和底座1铰接，第一支撑板7和底座1通过气缸3连接，气缸3的一端固定连接底座1，气缸3的输出杆和第一支撑板7铰接，第一支撑板7的底部和底座1接触连接，排污时，气缸3顶起第一支撑板7，使圆壳体4呈现倾斜状态，方便出污管42排污，圆壳体4的一端固定连接的进水主管41固定连接进水管5，进水管5还固定连接水泵6的出水管，进水管5正常将含有杂质的水送入滤网8过滤，水泵6用来向滤网8内输入干净的水来清洗滤网8，圆壳体4的底部连接有出水管9，过滤后的水通过出水管9流出用于灌溉，圆壳体4的内部设有滤网8，滤网8上横向等间距固定设置三组相同的固定环10，滤网8上靠近第一支撑板7和第二支撑板2的固定环10的表面套有轴承11，轴承11设在轴承壳12内，轴承11支撑滤网8，使滤网8正常转动，轴承壳12固定连接在圆壳体4上，滤网8上中间的固定环10上固定连接有从动齿轮14，从动齿轮14置于固定连接在圆壳体4上的从动齿轮壳13内，轴承壳12和从动齿轮壳13与滤网8存在1mm的间隙，保证滤网8与轴承壳12和从动齿轮壳13不接触且可以正常转动，从动齿轮14啮合有固定连接在驱动电机17输出轴的主动齿轮16，驱动电机17驱动主动齿轮16转动，带动从动齿轮14转动，滤网8转动在离心力的作用下将堵在网孔及粘附在内壁上的杂质甩起，气缸3顶起第一支撑板7，使圆壳体4呈现倾斜状态，停止进水管5进水，水泵6冲入干净水，在杂质自身重力及水的冲击力作用下，杂质从出污管42排出，达到滤网8清洗的目的，清洗方便，主动齿轮16的外侧设置有主动齿轮壳15，主动齿轮壳15和从动齿轮14通过螺丝连接，方便安装拆卸，驱动电机17的底部固定安装在安装台18上，安装台18固定连接在圆壳体4的顶部，安装台18用于安装支撑驱动电机17。

[0018] 在对滤网8清洗时，停止进水管5进水，打开封盖421，气缸3顶起第一支撑板7，使圆壳体4呈现倾斜状态，启动驱动电机17驱动主动齿轮16转动，带动从动齿轮14转动，滤网8转动在离心力的作用下将堵在网孔及粘附在内壁上的杂质甩起，水泵6冲入干净水，在杂质自身重力及水的冲击力作用下，杂质从出污管42排出。

[0019] 综上所述：本清洗方便的网式过滤器，通过对现有技术中滤网8清洗不便的问题上

进行改进,采用轴承11实现滤网8和圆壳体4连接,在对滤网8清洗时,停止进水管5进水,打开封盖421,气缸3顶起第一支撑板7,使圆壳体4呈现倾斜状态,启动驱动电机17驱动主动齿轮16转动,带动从动齿轮14转动,滤网8转动在离心力的作用下将堵在网孔及粘附在内壁上的杂质甩起,水泵6冲入干净水,在杂质自身重力及水的冲击力作用下,杂质从出污管42排出,达到滤网8清洗的目的,而且清洗方便。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

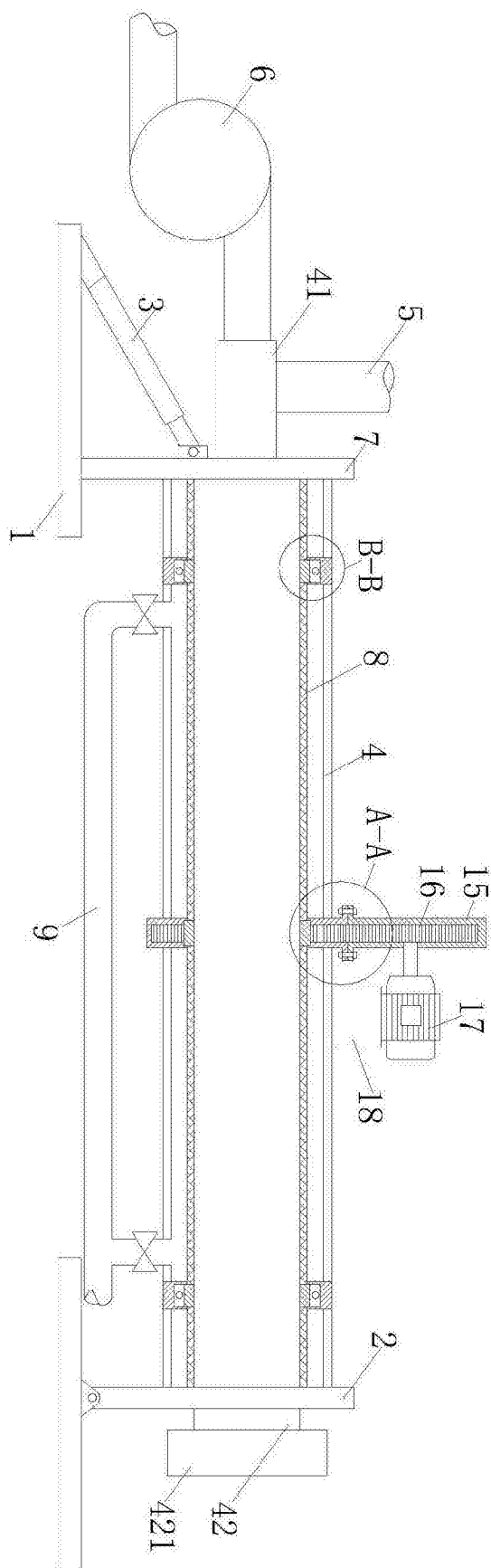


图 1

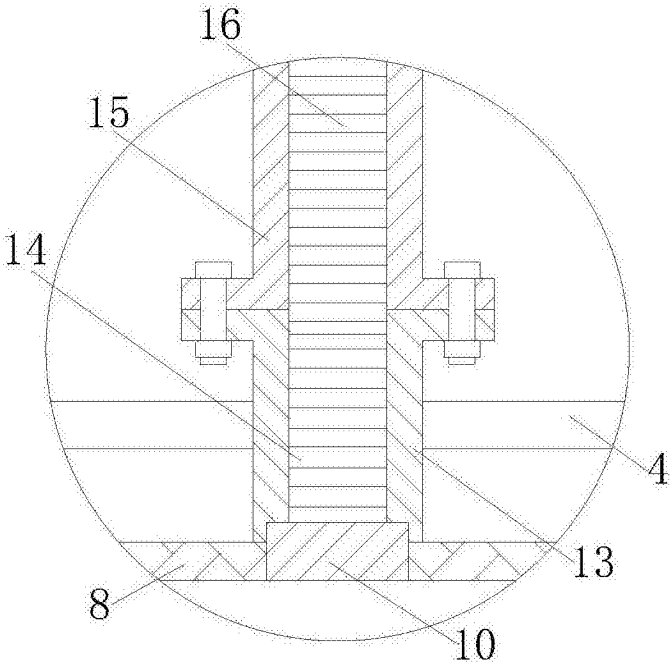


图2

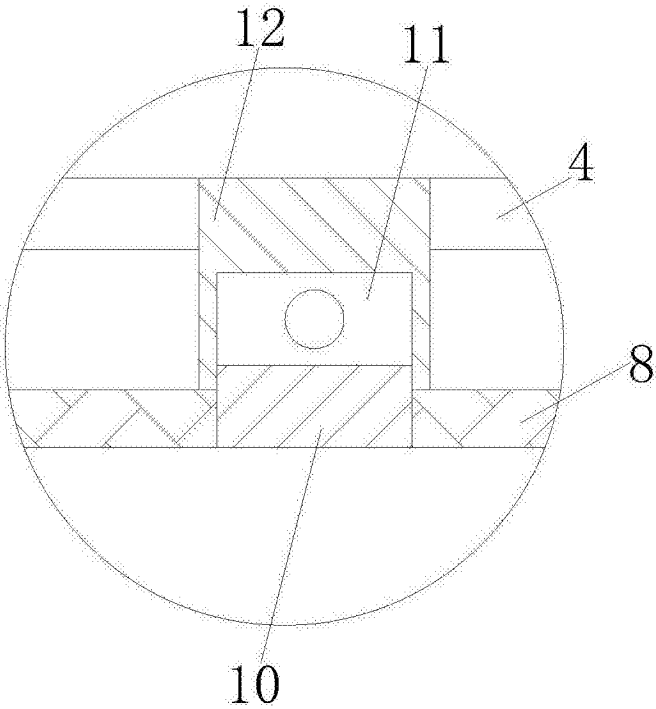


图3