(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 204625368 U
(45)授权公告日 2015.09.09

(21)申请号 201520301740.9

(22)申请日 2015.05.12

(73)专利权人 赤峰天源生态建设有限公司
地址 024076 内蒙古自治区赤峰市元宝山区平庄镇内环北路东段

(72)发明人 邱富军 孟凡忠

(74)专利代理机构 北京市盛峰律师事务所 11337
代理人 于国富

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
A01G 25/02(2006.01)

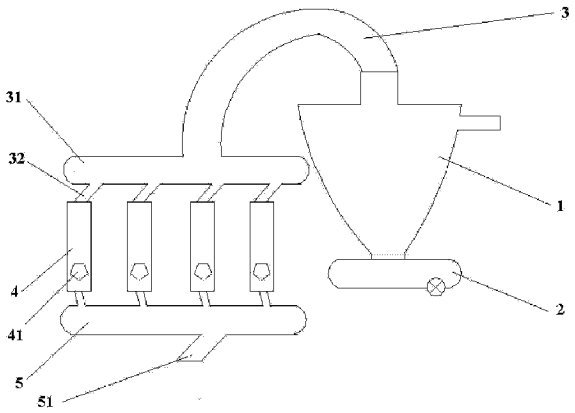
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器，涉及农业节水灌溉领域。所述净水器包括离心式过滤器、集砂罐、连接管、n个网式过滤器和出水管；所述n大于等于1；离心式过滤器包括设置在离心式过滤器侧壁上的离心式过滤器进水口、设置在离心式过滤器顶端的净水出口和设置在离心式过滤器底端的离心式过滤器排沙口；集砂罐连接到排沙口上，与离心式过滤器连通；通过连接管，净水出口与网式过滤器的进水口连通；网式过滤器的排水口连接到出水管上，出水管上设置一个出水口。本实用新型解决了单独使用离心式过滤器过滤效果差或单独使用网式过滤器，杂质容易堵死丝网式净水器，且过滤效果低的问题。



CN 204625368 U

1. 一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器，其特征在于，所述净水器包括离心式过滤器、集砂罐、连接管、n 个网式过滤器和出水管；所述 n 大于等于 1；

所述离心式过滤器包括设置在所述离心式过滤器侧壁上的离心式过滤器进水口、设置在所述离心式过滤器顶端的净水出口和设置在所述离心式过滤器底端的离心式过滤器排沙口；所述集砂罐连接到排沙口上，与所述离心式过滤器连通；通过所述连接管，所述净水出口与所述网式过滤器的进水口连通；所述网式过滤器的排水口连接到所述出水管上，所述出水管上设置一个出水口。

2. 根据权利要求 1 所述净水器，其特征在于，所述网式过滤器包括外壳和设置在所述外壳内腔体中的 m 个无纺布过滤芯，相邻两个无纺布过滤芯紧固连接，且任意一个所述无纺布过滤芯的下端口是与所述无纺布过滤芯内腔连通的开口，所述 m 大于等于 1；

所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口连接形成所述网式过滤器的进水口，且与所述外壳的上端口连接的无纺布过滤芯的上端口是闭合；

与所述外壳的下端口连接的无纺布过滤芯的下端口是所述网式过滤器的排水口。

3. 根据权利要求 2 所述净水器，其特征在于，上端无纺布过滤芯的下端口和下端无纺布过滤芯的上端口通过螺纹紧固连接。

4. 根据权利要求 2 所述净水器，其特征在于，所述外壳的侧壁下部设置网式过滤器排沙口，其与第二排沙阀连通的。

5. 根据权利要求 2 所述净水器，其特征在于，所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口的连接包括螺旋紧固连接。

6. 根据权利要求 1 所述净水器，其特征在于，所述连接管包括总净水管和与总净水管连通的 n 个分净水管，所述分净水管的排水口均连接一个网式过滤器的进水口。

7. 根据权利要求 6 所述净水器，其特征在于，所述总净水管上设置自动排气阀。

8. 根据权利要求 1 所述净水器，其特征在于，与所述离心式过滤器进水口连接的进水管道上安装用水计量表和进水口压力表。

9. 根据权利要求 1 所述净水器，其特征在于，所述集砂罐的底端还设置有固体颗粒排出阀。

一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业节水灌溉领域，尤其涉及一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器。

背景技术

[0002] 滴灌净水器用于清除水流中各种有机物和无机物，保证滴灌系统正常工作的关键设备，现有滴灌净水器中的过滤器是离心过滤器，但是离心过滤器不能去除比重较水清的有机物等杂质，且在水泵启动和停机时，离心过滤器的过滤效果下降，现有技术中还有将丝网式净水器用于滴灌系统，但是当水中藻类或者有机物较多时，丝网式净水器容易堵死，过滤效果明显降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器，从而解决现有技术中存在的前述问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器，所述净水器包括离心式过滤器、集砂罐、连接管、n 个网式过滤器和出水管；所述 n 大于等于 1；

[0005] 所述离心式过滤器包括设置在所述离心式过滤器侧壁上的离心式过滤器进水口、设置在所述离心式过滤器顶端的净水出口和设置在所述离心式过滤器底端的离心式过滤器排沙口；所述集砂罐连接到排沙口上，与所述离心式过滤器连通；通过所述连接管，所述净水出口与所述网式过滤器的进水口连通；所述网式过滤器的排水口连接到所述出水管上，所述出水管上设置一个出水口。

[0006] 优选地，所述网式过滤器包括外壳和设置在所述外壳内腔体中的 m 个无纺布过滤芯，相邻两个无纺布过滤芯紧固连接，且任意一个所述无纺布过滤芯的下端口是与所述无纺布过滤芯内腔连通的开口，所述 m 大于等于 1；

[0007] 所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口连接形成所述网式过滤器的进水口，且与所述外壳的上端口连接的无纺布过滤芯的上端口是闭合；

[0008] 与所述外壳的下端口连接的无纺布过滤芯的下端口是所述网式过滤器的排水口。

[0009] 更优选地，上端无纺布过滤芯的下端口和下端无纺布过滤芯的上端口通过螺纹紧固连接。

[0010] 更优选地，所述外壳的侧壁下部设置网式过滤器排沙口，其与第二排沙阀连通的。

[0011] 更优选地，所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口的连接包括螺旋紧固连接。

[0012] 优选地，所述连接管包括总净水管和与总净水管连通的 n 个分净水管，所述分净水管的排水口均连接一个网式过滤器的进水口。

[0013] 更优选地，所述总净水管上设置自动排气阀。

[0014] 优选地，与所述离心式过滤器进水口连接的进水管道上安装用水计量表和进水口

压力表。

[0015] 优选地，所述集砂罐的底端还设置有固体颗粒排出阀。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 采用本实用新型时，滴灌水源由进水口进入第一级净水器 -- 离心式过滤器，水流基于重力及离心力的作用清除水中的固体大颗粒，然后经过第一级过滤的灌溉水进入网式过滤器，经过网芯表面，将大于网芯孔的物质截留在表面，净水则通过网芯流入出水口，本实用新型解决了单独使用离心式过滤器过滤效果差或单独使用网式过滤器，杂质容易堵死丝网式净水器，且过滤效果低的问题。

附图说明

[0018] 图 1 是用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器的整体结构示意图；

[0019] 图 2 是离心式过滤器结构示意图；

[0020] 其中，1 表示离心式过滤器，11 表示离心式过滤器进水口，12 表示离心式过滤器净水出口，13 表示离心式过滤器排沙口；

[0021] 2 表示集砂罐，21 表示固体颗粒排出阀；

[0022] 3 表示连接管，31 表示总净水管，32 表示分净水管；

[0023] 4 表示网式过滤器，41 表示网式过滤器排沙口；

[0024] 5 表示出水管，51 表示出水口。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例

[0027] 参照图 1 至图 2，本实施例中所述用于滴灌系统的离心丝网组合式净水器，所述净水器包括离心式过滤器 1、集砂罐 2、连接管 3、4 个网式过滤器 4 和出水管 5；

[0028] 所述离心式过滤器 1 包括设置在离心式过滤器侧壁上的离心式过滤器进水口 11、设置在所述离心式过滤器顶端的净水出口 12 和设置在所述离心式过滤器底端的离心式过滤器排沙口 13；所述集砂罐 2 连接到排沙口 13 上，与离心式过滤器 1 连通；通过所述连接管 3，所述净水出口 12 与所述网式过滤器 4 的进水口连通；所述网式过滤器的排水口连接到出水管 5 上，所述出水管 5 上设置一个出水口 51。所述集砂罐 2 的底端还设置有固体颗粒排出阀 21。

[0029] 本实施例中，所述网式过滤器 4 包括外壳和设置在所述外壳内腔体中的 m 个无纺布过滤芯，所述 m 个无纺布过滤芯的高度等于所述外壳内腔体的高度，相邻两个无纺布过滤芯通过螺纹紧固连接，且任意一个所述无纺布过滤芯的下端口是与所述无纺布过滤芯内腔连通的开口，所述 m 大于等于 1；所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口连接形成所述网式过滤器的进水口，且与所述外壳的上端口连接的无纺布过滤芯的上端口是闭合，即所述外壳内壁与固定连接的所述 m 个无纺布过滤芯形成开口朝上的腔体一，腔体一接收从离心式过滤器流过来的净水；与所述外壳的下端口连接的所述无纺布过滤芯的下

端口是所述网式过滤器的排水口，固定连接的所述 m 个无纺布过滤芯形成开口朝下的腔体二，腔体二流通经过无纺布过滤出水。其中，所述外壳的侧壁下部设置网式过滤器排沙口，其与第二排沙阀连通的。所述外壳的上端口与所述无纺布过滤芯的上端口的连接包括螺旋紧固连接。

[0030] 本实施例中，所述连接管包括总净水管 31 和与总净水管连通的 4 个分净水管 32，所述分净水管 32 的排水口均连接一个网式过滤器的进水口，所述总净水管 31 上设置自动排气阀。

[0031] 本实施例中，与所述离心式过滤器进水口连接的进水管道上安装用水计量表和进水口压力表。

[0032] 本实用新型，滴灌水源由离心式过滤器进水口进入第一级净水器 -- 离心式过滤器，水流基于重力及离心力的作用清除水中的固体大颗粒，具体为：进水由进水管切向进入离心过滤器体内，旋转产生离心力，推动泥沙及密度较高的固体颗粒沿管壁移动，形成漩流，使沙子和石子进入集砂罐，净水顺流沿出水口流出，完成水沙分离，然后经过第一级过滤的灌溉水经连接管后进入网式过滤器，经过网芯表面，将大于网芯孔的物质截留在表面，净水则通过网芯流入出水口，本实用新型解决了单独使用离心式过滤器过滤效果差或单独使用网式过滤器，杂质容易堵死丝网式净水器，且过滤效果低的问题。

[0033] 通过采用本实用新型公开的上述技术方案，得到了如下有益的效果：

[0034] 采用本实用新型时，滴灌水源由进水口进入第一级净水器 -- 离心式过滤器，水流基于重力及离心力的作用清除水中的固体大颗粒，然后经过第一级过滤的灌溉水进入网式过滤器，经过网芯表面，将大于网芯孔的物质截留在表面，净水则通过网芯流入出水口，本实用新型解决了单独使用离心式过滤器过滤效果差或单独使用网式过滤器，杂质容易堵死丝网式净水器，且过滤效果低的问题。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

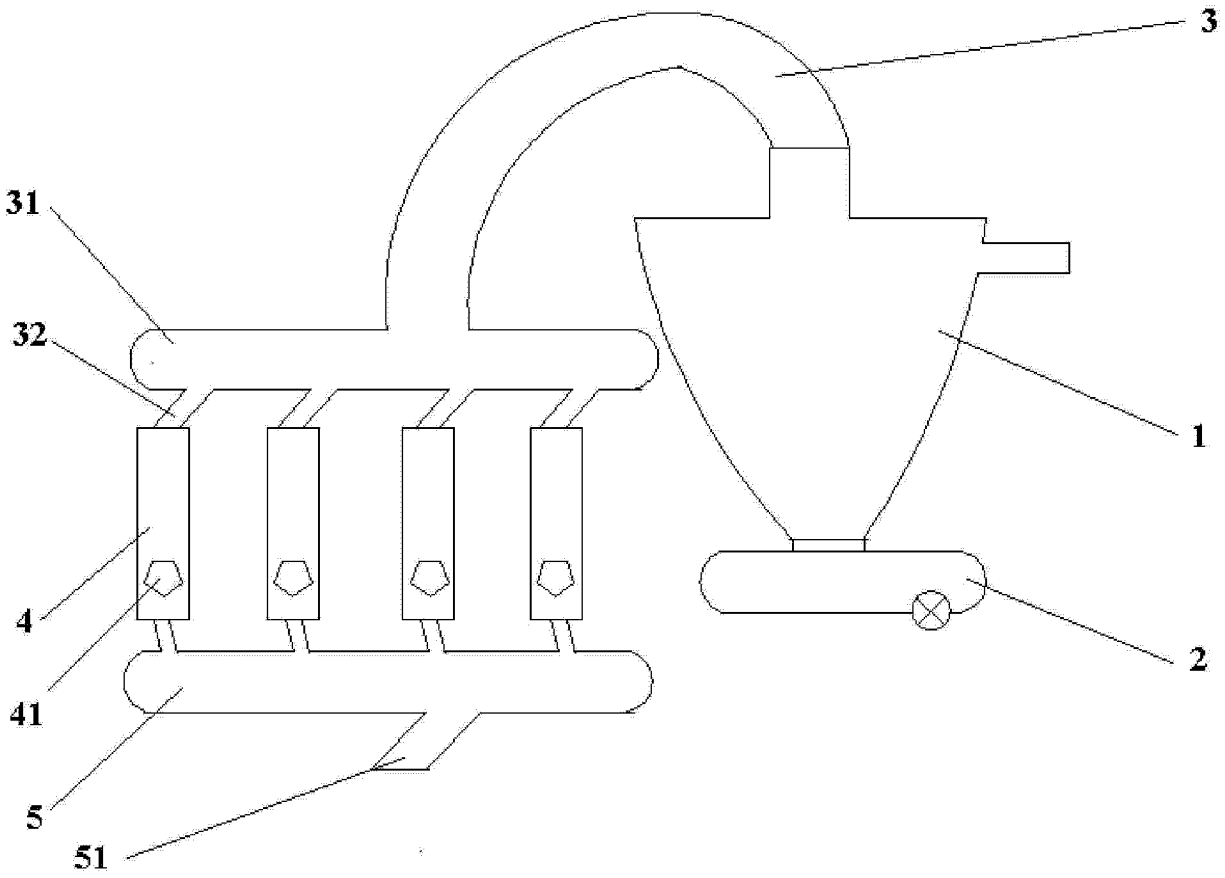


图 1

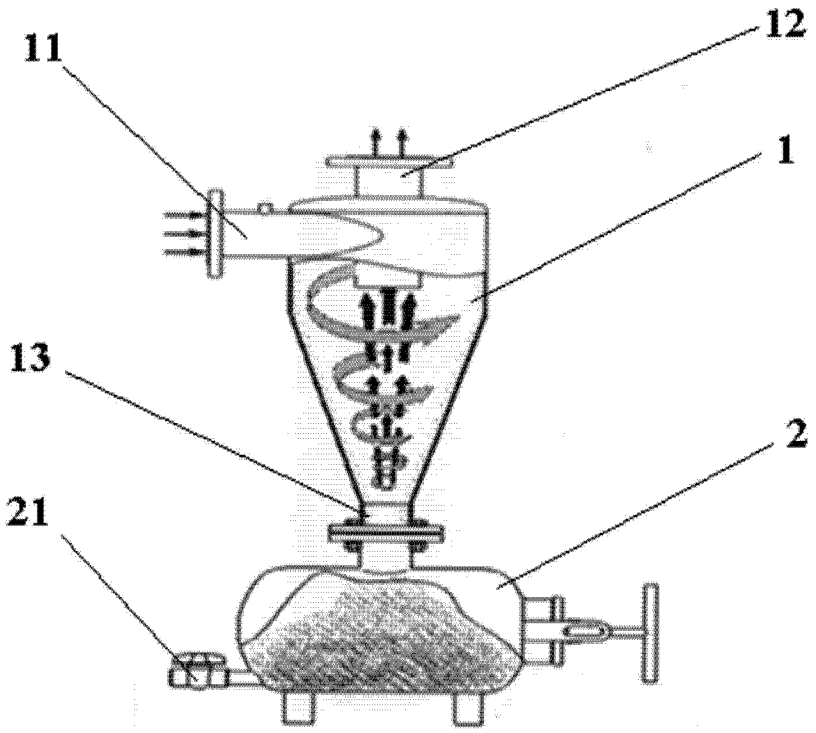


图 2