



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207405015 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721296581.3

(22)申请日 2017.10.09

(73)专利权人 江西兢业建设工程有限公司

地址 331600 江西省吉安市吉水县文峰镇
岭下新村153号

(72)发明人 兰晓芳

(51)Int.Cl.

G02F 9/12(2006.01)

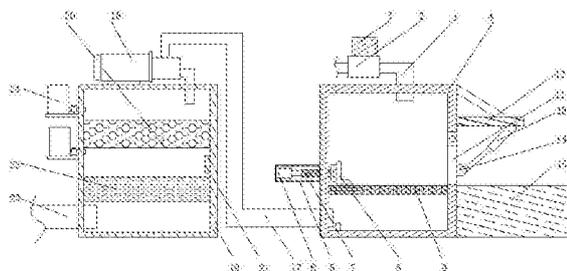
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于水利水电工程的过滤系统

(57)摘要

本实用新型涉及过滤设备技术领域,且公开了一种用于水利水电工程的过滤系统,包括进水管,进水管的表面固定连接控制阀,控制阀的顶部固定连接移动模块,进水管的一端穿过机体并延伸至机体的内部,机体的一侧固定连接推动体,推动体一侧的内壁固定连接电动推杆,电动推杆的一端固定连接支撑杆,支撑杆的一端依次穿过推动体和机体并与推物板的一侧固定连接,机体的另一侧固定连接支板。通过控制阀和电动推杆配合,过滤网可以将水里的杂质隔离开,过滤网超过一定的重量就可以开启电动推杆和电动伸缩杆,快速的将过滤网表面的杂质清理掉,有效的提高过滤效果,也会快速的关闭控制阀,有效的减少水资源浪费。



1. 一种用于水利水电工程的过滤系统,包括进水管(1),所述进水管(1)的表面固定连接有控制阀(2),其特征在于:所述控制阀(2)的顶部固定连接有转动模块(3),所述进水管(1)的一端穿过机体(4)并延伸至机体(4)的内部,所述机体(4)的一侧固定连接有推动体(5),所述推动体(5)一侧的内壁固定连接有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的一端固定连接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的一端依次穿过推动体(5)和机体(4)并与推物板(8)的一侧固定连接,所述机体(4)的另一侧固定连接有支板(12),所述支板(12)通过电动伸缩杆(13)与滑动块(14)的表面固定连接,所述滑动块(14)的一侧固定连接在挡物板(11)的一侧,所述挡物板(11)通过滚动块与机体(4)另一侧的表面固定连接,所述机体(4)一侧的内壁固定连接有过滤网(9),所述机体(4)位于过滤网(9)一侧的下方固定连接有排水管(17),所述排水管(17)的一端穿过机体(4)并与抽水泵(18)的进水端固定连接,所述抽水泵(18)的底部固定连接在箱体(19)的顶部,所述箱体(19)一侧的内壁固定连接有活性炭过滤层(20),所述箱体(19)一侧的内壁固定连接有出水管(23),所述箱体(19)的一侧固定连接有放药体(24);

所述转动模块(3)的输入端与处理器(26)的第一输出端电连接,所述处理器(26)的输入端与操作模块(25)的输出端电连接,所述处理器(26)的第二输出端通过移动模块(31)与推动模块(16)的输入端电连接,所述处理器(26)第三输出端通过反馈模块(27)与释放模块(29)的输入端电连接,所述反馈模块(27)的第一输入端通过PH检测模块(28)与水质检测模块(30)的输出端电连接,所述反馈模块(27)的第二输入端与压力检测模块(10)的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利水电工程的过滤系统,其特征在于:所述机体(4)底部的内壁固定连接有PH检测模块(28),所述机体(4)的另一侧活动连接有收集体(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利水电工程的过滤系统,其特征在于:所述箱体(19)位于活性炭过滤层(20)一侧的下方固定连接有磁性纳米吸附颗粒层(22),所述箱体(19)的另一侧固定连接有检测器(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利水电工程的过滤系统,其特征在于:所述放药体(24)的数量为两个,且两个放药体(24)均同等距离分布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水利水电工程的过滤系统,其特征在于:所述过滤网(9)的内壁固定连接有压力检测模块(10),所述抽水泵(18)的出水端通过水管与箱体(19)的顶部连通。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水利水电工程的过滤系统,其特征在于:所述出水管(23)的一端穿过箱体(19)并与延伸至箱体(19)的外部,所述推物板(8)的底部活动连接在过滤网(9)的上表面。

一种用于水利水电工程的过滤系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体为一种用于水利水电工程的过滤系统。

背景技术

[0002] 水利水电工程培养具有水利水电工程的勘测,规划,设计,施工,科研和管理等方面的知识,能在水利,水电等部门从事规划,设计,施工,科研和管理等方面工作的高级工程技术人员,水利水电工程专业学生主要学习水利水电工程建设所必需的数学,力学和建筑结构等方面的基本理论和基本知识,使学生得到必要的工程设计方法、施工管理方法和科学研究方法的基本训练,具有水利水电工程勘测,规划,设计,施工,科研和管理等方面的基本能力。

[0003] 但目前市场上大部分过滤系统的内部结构比较简单,不能适合用于水利水电工程,大部分都存在不能将杂质排放出去,容易导致堵塞过滤网和过滤装置,大幅度降低过滤水的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于水利水电工程的过滤系统,具备适合用于水利水电工程等优点,解决了不能适合用于水利水电工程的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于水利水电工程的过滤系统,包括进水管,所述进水管的表面固定连接控制阀,所述控制阀的顶部固定连接移动模块,所述进水管的一端穿过机体并延伸至机体的内部,所述机体的一侧固定连接推动体,所述推动体一侧的内壁固定连接电动推杆,所述电动推杆的一端固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端依次穿过推动体和机体并与推物板的一侧固定连接,所述机体的另一侧固定连接支板,所述支板通过电动伸缩杆与滑动块的表面固定连接,所述滑动块的一侧固定连接在挡物板的一侧,所述挡物板通过滚动块与机体另一侧的表面固定连接,所述机体一侧的内壁固定连接过滤网,所述机体位于过滤网一侧的下方固定连接排水管,所述排水管的一端穿过机体并与抽水机的输入端固定连接,所述抽水机的底部固定连接在箱体的顶部,所述箱体一侧的内壁固定连接活性炭过滤层,所述箱体一侧的内壁固定连接出水管,所述箱体的一侧固定连接放药体。

[0008] 所述转动模块的输入端与处理器的第一输出端电连接,所述处理器的输入端与操作模块的输出端电连接,所述处理器的第二输出端通过移动模块与推动模块的输入端电连接,所述处理器第三输出端通过反馈模块与释放模块的输入端电连接,所述反馈模块的第一输入端通过PH检测模块与水质检测模块的输出端电连接,所述反馈模块的第二输入端与压力检测模块的输出端电连接。

[0009] 优选的,所述机体底部的内壁固定连接PH检测模块,所述机体的另一侧活动连

接有收集体。

[0010] 优选的,所述箱体位于活性炭过滤层一侧的下方固定连接有磁性纳米吸附颗粒层,所述箱体的另一侧固定连接有检测器。

[0011] 优选的,所述放药体的数量为两个,且两个放药体均同等距离分布。

[0012] 优选的,所述过滤网的内壁固定连接有压力检测模块,所述抽水泵的出水端通过水管与箱体的顶部连通。

[0013] 优选的,所述出水管的一端穿过箱体并与延伸至箱体的外部,所述推物板的底部活动连接在过滤网的上表面。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于水利水电工程的过滤系统,具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于水利水电工程的过滤系统,通过控制阀和电动推杆配合,工作人员开启控制阀运行,就可以将水排放到机体的内部,通过过滤网可以将水里的杂质隔离开,过滤网超过一定的重量就可以开启电动推杆和电动伸缩杆,快速的将过滤网表面的杂质清理掉,有效的提高过滤效果,也会快速的关闭控制阀,有效的减少水资源浪费。

[0017] 2、该用于水利水电工程的过滤系统,通过检测器和放药体配合,检测器可以便于工作人员快速的检测出水的质量,便于工作人员快速调节水质,通过放药体就可以根据不同的需求释放需要的药物,有效的提高水的质量,通过磁性纳米吸附颗粒层就可以快速的净化水里的杂质,从而有效的提高工作人员净化效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型系统原理结构示意图。

[0020] 图中:1进水管、2控制阀、3转动模块、4机体、5推动体、6电动推杆、7支撑杆、8推物板、9过滤网、10压力检测模块、11挡物板、12支板、13电动伸缩杆、14滑动块、15收集体、16推动模块、17排水管、18抽水泵、19箱体、20活性炭过滤层、21检测器、22磁性纳米吸附颗粒层、23出水管、24放药体、25操作模块、26处理器、27反馈模块、28PH检测模块、29释放模块、30水质检测模块、31移动模块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,一种用于水利水电工程的过滤系统,包括进水管1,进水管1的表面固定连接控制阀2,控制阀2的顶部固定连接转动模块3,进水管1的一端穿过机体4并延伸至机体4的内部,机体4的一侧固定连接推动体5,推动体5一侧的内壁固定连接电动推杆6,电动推杆6的一端固定连接支撑杆7,支撑杆7的一端依次穿过推动体5和机体4并与推物板8的一侧固定连接,推物板8的底部活动连接在过滤网9的上表面,机体4的另一侧

固定连接有支板12,支板12通过电动伸缩杆13与滑动块14的表面固定连接,滑动块14的一侧固定连接在挡物板11的一侧,挡物板11通过滚动块与机体4另一侧的表面固定连接,工作人员开启控制阀2运行,就可以将水排放到机体4的内部,通过过滤网9可以将水里的杂质隔离开,过滤网9超过一定的重量就可以开启电动推杆6和电动伸缩杆13,快速的将过滤网9表面的杂质清理掉,有效的提高过滤效果,也会快速的关闭控制阀2,有效的减少水资源浪费,机体4一侧的内壁固定连接有过滤网9,过滤网9的内壁固定连接有压力检测模块10,机体4底部的内壁固定连接有PH检测模块28,机体4的另一侧活动连接有收集体15,机体4位于过滤网9一侧的下方固定连接有排水管17,排水管17的一端穿过机体4并与抽水泵18的进水端固定连接,抽水泵18的底部固定连接在箱体19的顶部,抽水泵18的出水端通过水管与箱体19的顶部连通,箱体19一侧的内壁固定连接有活性炭过滤层20,箱体19位于活性炭过滤层20一侧的下方固定连接有磁性纳米吸附颗粒层22,磁性纳米吸附颗粒层22就可以快速的净化水里的杂质,从而有效的提高工作人员净化效率,箱体19的另一侧固定连接有检测器21,检测器21可以便于工作人员快速的检测出水的质量,便于工作人员快速调节水质,通过放药体24就可以根据不同的需求释放需要的药物,有效的提高水的质量,箱体19一侧的内壁固定连接有出水管23,出水管23的一端穿过箱体19并与延伸至箱体19的外部,箱体19的一侧固定连接有放药体24,放药体24可以放入不同的药物,便于工作人员改善水质,放药体24的数量为两个,且两个放药体24均同等距离分布。

[0023] 转动模块3的输入端与处理器26的第一输出端电连接,处理器26的输入端与操作模块25的输出端电连接,处理器26的第二输出端通过移动模块31与推动模块16的输入端电连接,处理器26第三输出端通过反馈模块27与释放模块29的输入端电连接,反馈模块27的第一输入端通过PH检测模块28与水质检测模块30的输出端电连接,反馈模块27的第二输入端与压力检测模块10的输出端电连接,工作人员控制操作模块25设定数据,便于工作人员操控过滤系统,压力检测模块10会检测到过滤网9受到的重量,会根据设定好的重量来反馈到反馈模块27,反馈模块27就将数据传送到处理器26进行处理,超过重量就会通过转动模块3自动关闭控制阀2,减少水资源浪费,同时通过移动模块31运行电动伸缩杆13,就可以打开挡物板11,再通过推动模块16运行电动推杆6,从而快速清理机体4内部的杂质,清理完毕就会通过处理器26开启控制阀2,没超过重量会通过PH检测模块28和水质检测模块30,快速测量出的水的酸碱性和水的质量,如不符合标准就会通过释放模块29释放放药体24内部的药物,便于工作人员调节水的质量,提高水使用的健康性。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 综上所述,该用于水利水电工程的过滤系统,通过控制阀2和电动推杆6配合,工作人员开启控制阀2运行,就可以将水排放到机体4的内部,通过过滤网9可以将水里的杂质隔离开,过滤网9超过一定的重量就可以开启电动推杆6和电动伸缩杆13,快速的将过滤网9表面的杂质清理掉,有效的提高过滤效果,也会快速的关闭控制阀2,有效的减少水资源浪费,通过检测器21和放药体24配合,检测器21可以便于工作人员快速的检测出水的质量,便于工作人员快速调节水质,通过放药体24就可以根据不同的需求释放需要的药物,有效的提高水的质量,通过磁性纳米吸附颗粒层22就可以快速的净化水里的杂质,从而有效的提高工作效率。

[0026] 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。

[0027] 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。

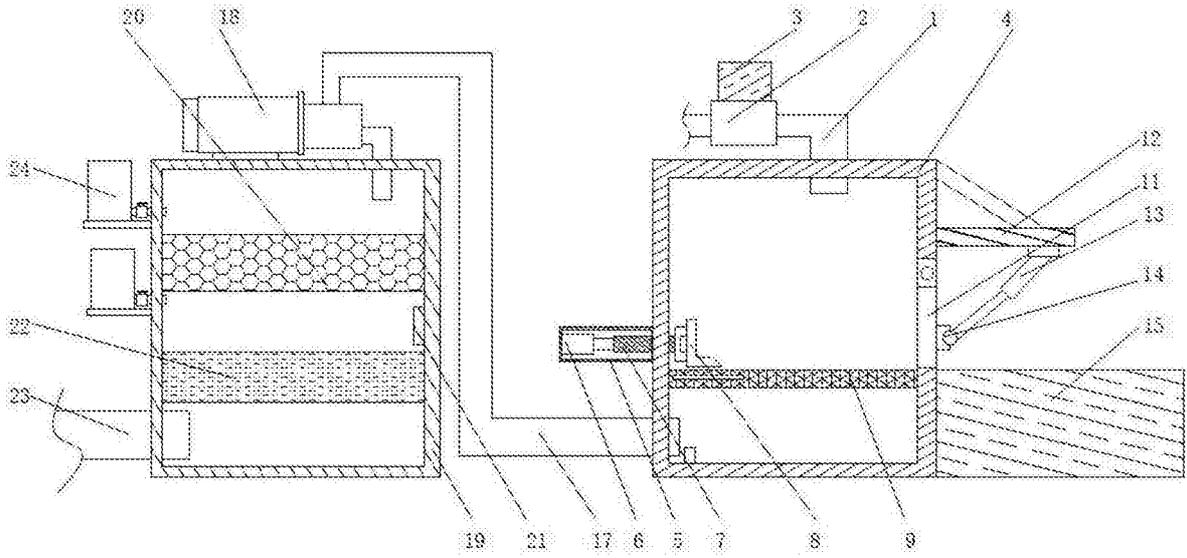


图1

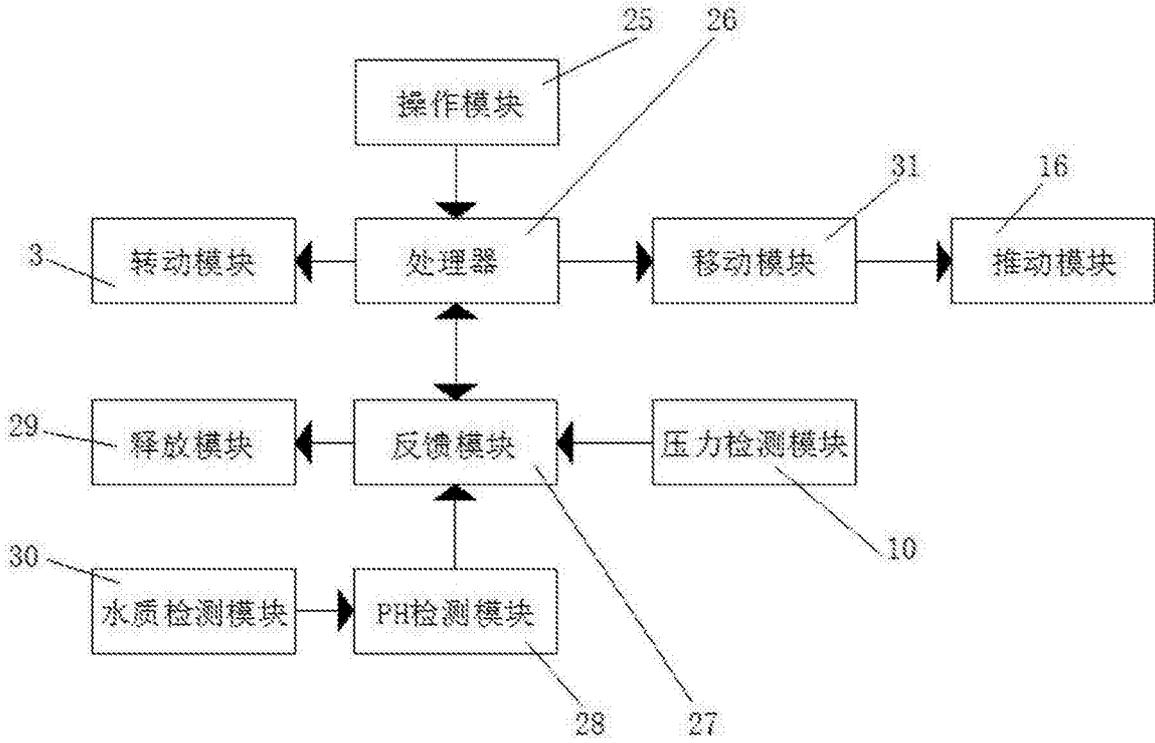


图2