



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209671640 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920328235.1

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 武汉润之生环保科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发  
区光谷街11号加州阳光C02栋1单元  
2层11号

(72)发明人 吴忠良

(51)Int.Cl.

F16K 1/32(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

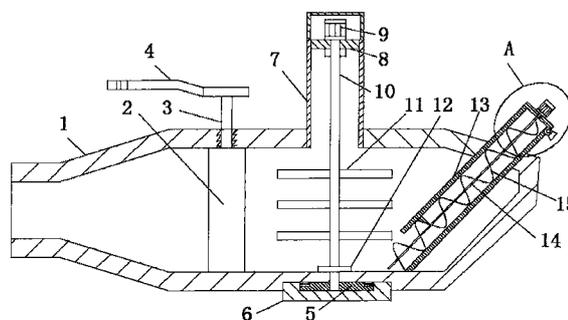
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种防止堵塞的环保排污的阀门

### (57)摘要

本实用新型公开了一种防止堵塞的环保排污的阀门,包括阀体、阀瓣、阀杆、转轴、螺旋转片、第二电机、杂物排出口和密封阀,本实用新型通过内壳设置螺旋转片的转动,螺旋转片可以将阀体的内腔积累的淤泥进行清除工作,避免了沉淀死区的出现;同时通过第一电机驱动搅拌杆,可以对阀体内腔的污水进行搅拌,避免了沉淀成淤泥后,难以清除的问题,进行防堵作业,结构简单,体积大小规格与普通的阀门一致,可以广泛适用于现有工厂和家庭中,无需再进行管道的更换作业,大大节约了安装成本和堵塞问题,通过阀体下方设置的螺旋密封板,螺旋密封板可以随时进行更换,可以取下进行更换,安装或更换起来也十分简单便捷。



1. 一种防止堵塞的环保排污的阀门,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的内腔中设置有阀瓣(2),所述阀瓣(2)的顶部外壁固定安装有阀杆(3),所述阀体(1)的顶部外壁开设有与阀杆(3)匹配的螺纹孔,所述阀杆(3)与螺纹孔之间密封连接,且所述阀杆(3)的顶端穿过阀体(1)的螺纹孔固定安装有转动手柄(4),所述阀体(1)的顶部外壁开设有上壳(7),所述上壳(7)的顶部内壁密封连接有顶部密封板(8),所述顶部密封板(8)的顶部外壁固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出轴固定安装有竖轴(10),所述竖轴(10)的底端穿过顶部密封板(8)延伸至阀体(1)的内腔中,所述竖轴(10)的外壁固定安装有搅拌杆(11),且所述竖轴(10)的底端活动连接阀体(1)的底部内壁,所述竖轴(10)的外壁套设有密封圈(12),所述密封圈(12)的底部外壁固定连接阀体(1)的内腔底部,所述阀体(1)的右端开设有内壳(13),所述内壳(13)的右端侧壁固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出轴固定安装有转轴(14),所述转轴(14)的另一端穿过内壳(13)延伸至阀体(1)的内腔中,且所述转轴(14)的外壁固定安装有螺旋片(15),所述内壳(13)的右端底部外壁开设有杂物排出口(17),所述杂物排出口(17)的外壁固定安装有密封阀(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的环保排污的阀门,其特征在于:所述阀体(1)的底部外壁设置有螺旋密封板(6),所述螺旋密封板(6)通过螺纹紧固连接阀体(1)的底部外壁,所述螺旋密封板(6)的顶部外壁活动连接竖轴(10),且所述螺旋密封板(6)的顶部安装旋转密封套(5),所述旋转密封套(5)设置在竖轴(10)的底部外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的环保排污的阀门,其特征在于:所述搅拌杆(11)从上至下依次呈等分排列安装,且所述搅拌杆(11)的长度小于阀体(1)内径设置。

4. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的环保排污的阀门,其特征在于:所述转轴(14)和螺旋片(15)的底端延伸至阀体(1)的内腔底部,且位于底部搅拌杆(11)的右方。

5. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的环保排污的阀门,其特征在于:所述阀体(1)的右端内腔和内壳(13)均为倾斜设置,且所述阀体(1)右侧的倾斜角度与内壳(13)的倾斜角度为一致。

## 一种防止堵塞的环保排污的阀门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保排污技术领域,具体为一种防止堵塞的环保排污的阀门。

### 背景技术

[0002] 阀门是在流体系统中,用来控制流体的方向、压力、流量的装置,是使配管和设备内的介质(液体、气体、粉末)流动或停止并能控制其流量的装置;阀门还是管路流体输送系统中控制部件,具有导流、截止、节流、止回、分流或溢流卸压等功能。用于流体控制的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格繁多,可用于控制水、蒸汽、油品、气体、泥浆、各种腐蚀性介质、液态金属和放射性流体等各种类型流体地流动。

[0003] 在环保排污技术领域,阀门堵塞是常见的故障之一,尤其是在泥浆污水的排泄时,堵塞更是常见故障。除介质不干净造成堵卡外,管道内的杂质、污物等也会造成堵塞,但目前环保排污的阀门,防堵功能效果不佳,影响后续的工作效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的易堵塞和防堵功能差等缺陷,提供一种防止堵塞的环保排污的阀门。所述一种防止堵塞的环保排污的阀门具有不易堵塞和防堵功能佳等特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止堵塞的环保排污的阀门,包括阀体,所述阀体的内腔中设置有阀瓣,所述阀瓣的顶部外壁固定安装有阀杆,所述阀体的顶部外壁开设有与阀杆匹配的螺纹孔,所述阀杆与螺纹孔之间密封连接,且所述阀杆的顶端穿过阀体的螺纹孔固定安装有转动手柄,所述阀体的顶部外壁开设有上壳,所述上壳的顶部内壁密封连接有顶部密封板,所述顶部密封板的顶部外壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有竖轴,所述竖轴的底端穿过顶部密封板延伸至阀体的内腔中,所述竖轴的外壁固定安装有搅拌杆,且所述竖轴的底端活动连接阀体的底部内壁,所述竖轴的外壁套设有密封圈,所述密封圈的底部外壁固定连接阀体的内腔底部,所述阀体的右端开设有内壳,所述内壳的右端侧壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定安装有转轴,所述转轴的另一端穿过内壳延伸至阀体的内腔中,且所述转轴的外壁固定安装有螺旋片,所述内壳的右端底部外壁开设有杂物排出口,所述杂物排出口的外壁固定安装有密封阀。

[0006] 优选的,所述阀体的底部外壁设置有螺旋密封板,所述螺旋密封板通过螺纹紧固连接阀体的底部外壁,所述螺旋密封板的顶部外壁活动连接竖轴,且所述螺旋密封板的顶部安装旋转密封套,所述旋转密封套设置在竖轴的底部外壁。

[0007] 优选的,所述搅拌杆从上至下依次呈等分排列安装,且所述搅拌杆的长度小于阀体内径设置。

[0008] 优选的,所述转轴和螺旋片的底端延伸至阀体的内腔底部,且位于底部搅拌杆

的右方。

[0009] 优选的,所述阀体的右端内腔和内壳均为倾斜设置,且所述阀体右侧的倾斜角度与内壳的倾斜角度为一致。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过螺旋叶片和电机的作用可以实现对过滤网下的固体杂质沉淀颗粒进行处理,防止了因过滤物较多而造成的堵塞和工作不畅,

[0011] 1)、本实用新型通过内壳设置螺旋转片的转动,螺旋转片可以将阀体的内腔积累的淤泥进行清除工作,避免了沉淀死区的出现,进而可以对堵塞阀体的内腔处进行清除;同时通过第一电机驱动搅拌杆,可以对阀体内腔的污水进行搅拌,避免了沉淀成淤泥后,难以清除的问题,进行防堵作业,结构简单,体积大小规格与普通的阀门一致,可以广泛适用于现有工厂和家庭中,无需再进行管道的更换作业,大大节约了安装成本和堵塞问题。

[0012] 2)、通过阀门下方设置的螺旋密封板,螺旋密封板可以随时进行更换,可以取下进行更换,安装或更换起来也十分简单便捷。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的内部结构图;

[0014] 图2为本实用新型图1处A的放大图。

[0015] 图中标号:1、阀体;2、阀瓣;3、阀杆;4、转动手柄;5、旋转密封套;6、螺旋密封板;7、上壳;8、顶部密封板;9、第一电机;10、竖轴;11、搅拌杆;12、密封圈;13、内壳;14、转轴;15、螺旋转片;16、第二电机;17、杂物排出口;18、密封阀。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种防止堵塞的环保排污的阀门,包括阀体1,阀体1的进水口设置在阀体1的后部,且阀体1的出水口设置在其左方,阀体1的内腔中设置有阀瓣2,阀瓣2的顶部外壁固定安装有阀杆3,阀体1的顶部外壁开设有与阀杆3匹配的螺纹孔,阀杆3与螺纹孔之间密封连接,且阀杆3的顶端穿过阀体1的螺纹孔固定安装有转动手柄4,阀体1的顶部外壁开设有上壳7,上壳7的顶部内壁密封连接有顶部密封板8,顶部密封板8的顶部外壁固定安装有第一电机9,第一电机9的输出轴固定安装有竖轴10,竖轴10的底端穿过顶部密封板8延伸至阀体1的内腔中,竖轴10的外壁固定安装有搅拌杆11,搅拌杆11从上至下依次呈等分排列安装,且搅拌杆11的长度小于阀体1内径设置,通过第一电机9驱动搅拌杆11,可以对阀体1内腔的污水进行搅拌,避免了沉淀成淤泥后,难以清除的问题;竖轴10的底端活动连接阀体1的底部内壁,竖轴10的外壁套设有密封圈12,密封圈12的底部外壁固定连接阀体1的内腔底部,阀体1的底部外壁设置有螺旋密封板6,螺旋密封板6通过螺纹紧固连接阀体1的底部外壁,螺旋密封板6的顶部外壁活动连接竖轴10,且螺旋密封板6的顶部安装旋转密封套5,旋转密封套5设置在竖轴10的底部外壁,通过阀体1下方设

置的螺旋密封板6,螺旋密封板6可以随时进行更换,可以取下进行更换,安装或更换起来也十分简单便捷,阀体1的右端开设有内壳13,阀体1的右端内腔和内壳13均为倾斜设置,且阀体1右侧的倾斜角度与内壳13的倾斜角度为一致,内壳13的右端侧壁固定安装有第二电机16,第二电机16的输出轴固定安装有转轴14,转轴14的另一端穿过内壳13延伸至阀体1的内腔中,且转轴14的外壁固定安装有螺旋转片15,转轴14和螺旋转片15的底端延伸至阀体1的内腔底部,且位于底部搅拌杆11的右方,通过内壳13设置螺旋转片15的转动,螺旋转片15可以将阀体1的内腔积累的淤泥进行清除工作,避免了沉淀死区的出现,进而可以对堵塞阀体1的内腔处进行清除;内壳13的右端底部外壁开设有杂物排出口17,杂物排出口17的外壁固定安装有密封阀18,通过打开或关闭密封阀18,可以将内壳13内卷取上的杂物、淤泥进行去除或密封工作。

[0018] 工作原理,本实用新型可以通过旋转外部的转动手柄4,便可以进行污水的给排水工作,当阀体1预防或已经堵塞时,首先通过外部电源和开关打开第一电机9,通过竖轴10的传动,便可以带动阀体1内腔中的搅拌杆11进行转动,通过外部电源和开关打开第二电机16,内壳13设置螺旋转片15,通过转轴14带动螺旋转片15的转动,螺旋转片15可以将阀体1的内腔积累的淤泥进行清除工作,避免了沉淀死区的出现,污物经过螺旋转片15的运输,打开杂物排出口17外的密封阀18,最后污物从杂物排出口17排出;若出现堵塞时,可以拧开阀体1底部的螺旋密封板6,人工可以直观的进行清理阀体1的内部,并且螺旋密封板6可以随时进行更换。

[0019] 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。

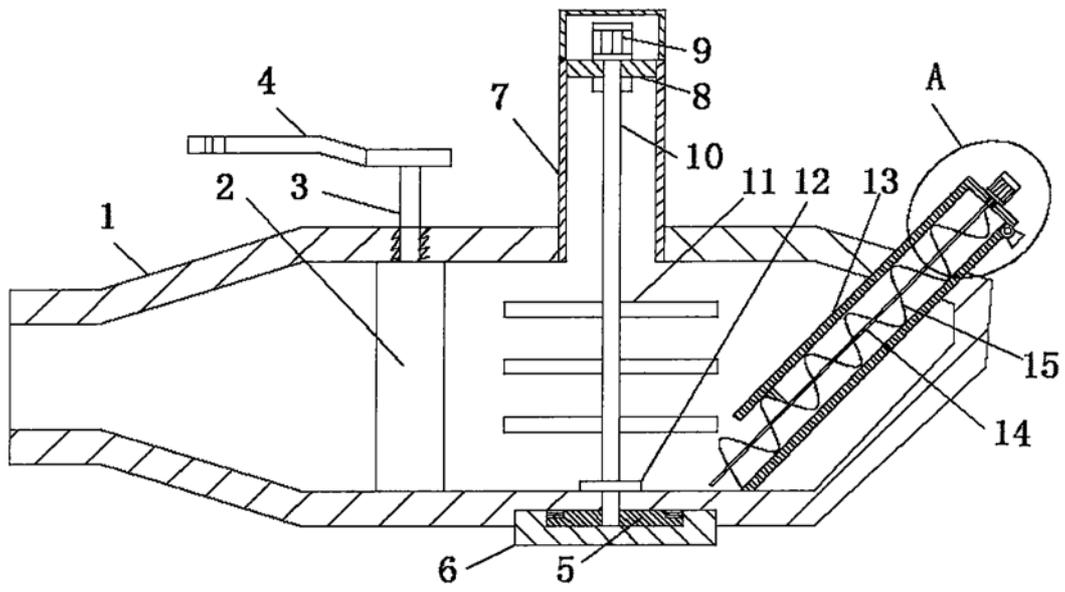


图1

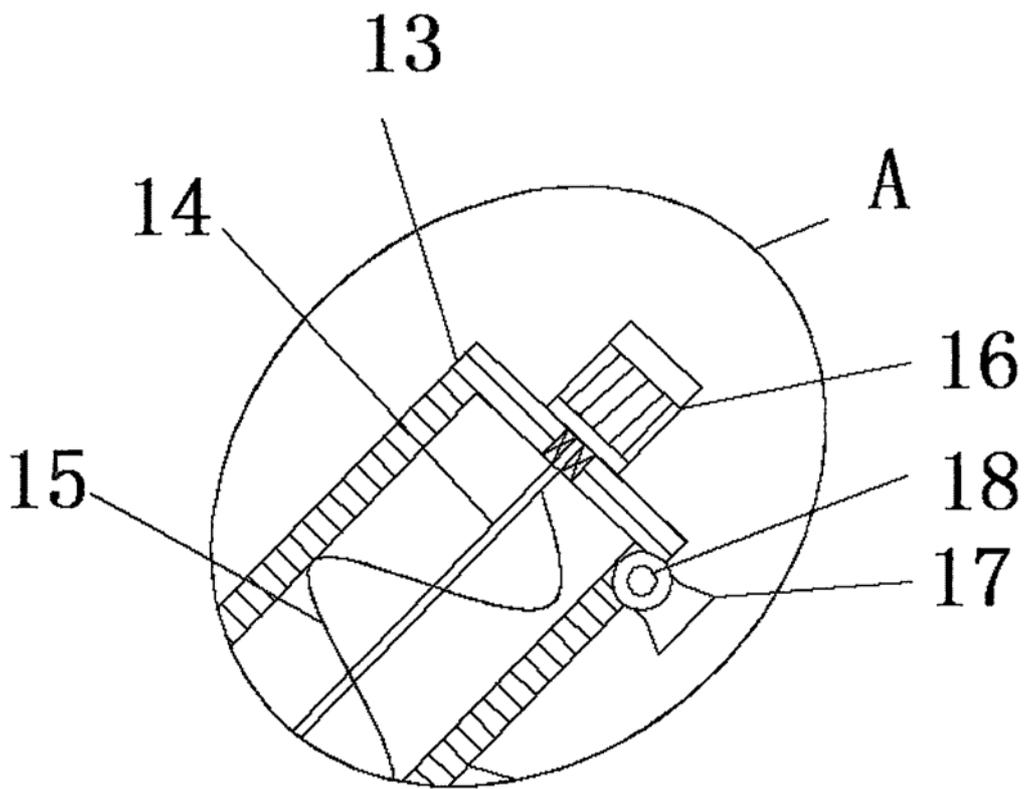


图2