



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218027994 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202221868017.5

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 江苏三煜管道科技有限公司  
地址 210000 江苏省南京市江宁滨江经济  
开发区盛安大道739号

(72) 发明人 沈涛

(74) 专利代理机构 南京鼎辉知产专利代理事务  
所(普通合伙) 32396  
专利代理师 游富英

(51) Int. Cl.

E03C 1/12 (2006.01)

E03C 1/30 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/26 (2006.01)

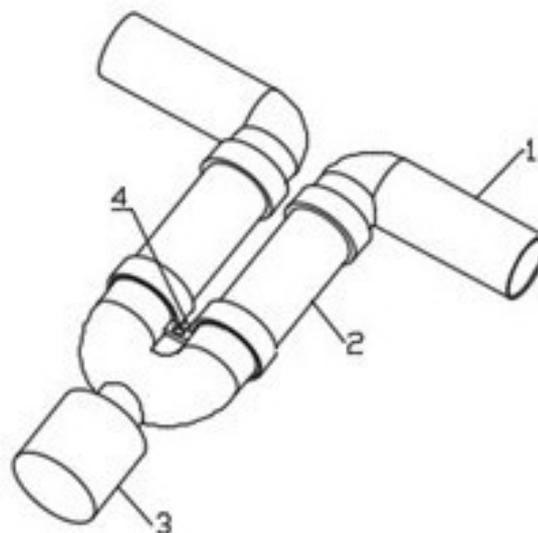
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防堵型排废水PP管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵型排废水PP管，涉及PP管的技术领域；而本实用新型包括包括L形管，所述L形管的数量为两个，两个所述L形管均连接有连接管，两个所述连接管连接有存垢组件，所述存垢组件包括有U形管和存垢杯，所述U形管与两个连接管螺纹连接，所述U形管上安装有清污驱动装置，所述连接管内均设置有搅拌装置，由L形管、连接管及U形管能快速螺纹连接并组成的U形状管用于排废水，通过存垢杯能存储部分污垢，便于集中清理；U形管上设置有连接块，连接块上安装的电机通过多个锥形齿轮传动搅拌轴及多个搅拌叶片转动，能使连接管内流经的污垢进行搅拌处理，防止污垢堆积造成堵塞。



1. 一种防堵型排废水PP管,包括L形管(1),其特征在于:所述L形管(1)的数量为两个,两个所述L形管(1)均连接有连接管(2),两个所述连接管(2)连接有存垢组件(3),所述存垢组件(3)包括有U形管(31)和存垢杯(32),所述U形管(31)与两个连接管(2)螺纹连接,所述U形管(31)上安装有清污驱动装置(4),所述连接管(2)内均设置有搅拌装置(5),所述清污驱动装置(4)与搅拌装置(5)传动连接。

2. 如权利要求1所述的一种防堵型排废水PP管,其特征在于,所述L形管(1)的一端外表面均转动连接有第一转接头(11),所述第一转接头(11)内开设有螺纹槽,所述第一转接头(11)内螺纹连接连接管(2)。

3. 如权利要求2所述的一种防堵型排废水PP管,其特征在于,所述连接管(2)的一端外表面开设有第一外螺纹槽(21),所述连接管(2)的另一端外表面转动连接有第二转接头(23),所述第二转接头(23)内螺纹连接U形管(31),所述连接管(2)的两端处均设置有密封圈(22)。

4. 如权利要求3所述的一种防堵型排废水PP管,其特征在于,所述U形管(31)的端口处均开设有第二外螺纹槽(33),所述U形管(31)和存垢杯(32)可拆卸连接。

5. 如权利要求1所述的一种防堵型排废水PP管,其特征在于,所述清污驱动装置(4)包括有连接块(42),所述连接块(42)与U形管(31)固定连接,所述连接块(42)内开设有安装槽(421),所述安装槽(421)内转动设有转轴(43),所述连接块(42)侧面固定设有电机(41),所述电机(41)的输出端传动连接有主动锥形齿轮(44),所述转轴(43)上固定设有从动锥形齿轮(45),所述主动锥形齿轮(44)与从动锥形齿轮(45)啮合连接,所述转轴(43)的两端传动连接有第一锥形齿轮(46),所述第一锥形齿轮(46)设于U形管(31)内,所述第一锥形齿轮(46)啮合连接有第二锥形齿轮(47),所述第二锥形齿轮(47)与搅拌装置(5)传动连接。

6. 如权利要求5所述的一种防堵型排废水PP管,其特征在于,所述搅拌装置(5)包括有搅拌轴(51),所述搅拌轴(51)的两端转动连接有限位环(53),两个所述限位环(53)分别固定安装于U形管(31)和连接管(2)内壁处,所述限位环(53)上开设有多个扇形槽(531),所述搅拌轴(51)上设置有多个搅拌叶片(52),所述搅拌轴(51)的一端与第二锥形齿轮(47)固定连接。

## 一种防堵型排废水PP管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PP管技术领域,具体为一种防堵型排废水PP管。

### 背景技术

[0002] 废水中常伴有部分粘性的污垢造成PP管的堵塞,导致废水排放进度缓慢,通常的方式使通过将堵塞在PP管的污垢进行定期的清理,使PP管的内部保持畅通,但是,在PP管排废水时,粘性的污垢会堆积成较大的块,较大的粘性块如不及时破开,废水的水流难以达到阻止污垢粘附在管壁上,给清理工作带来困难,针对上述问题,发明人提出一种防堵型排废水PP管用于解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 为了解决在PP管排废水时,粘性的污垢会堆积成较大的块,较大的粘性块如不及时破开,废水的水流难以达到阻止污垢粘附在管壁上,给清理工作带来困难的问题;本实用新型的目的在于提供一种防堵型排废水PP管。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种防堵型排废水PP管,包括L形管,所述L形管的数量为两个,两个所述L形管均连接有连接管,两个所述连接管连接有存垢组件,所述存垢组件包括有U形管和存垢杯,所述U形管与两个连接管螺纹连接,所述U形管上安装有清污驱动装置,所述连接管内均设置有搅拌装置,所述清污驱动装置与搅拌装置传动连接,PP管排废水时,因废水中常伴有污垢造成PP管的堵塞,两个L形管作为进水管和出水管使用,L形管通过与连接管、U形管连接,存垢杯内能存储部分污垢,然后清污驱动装置传动搅拌装置在连接管内工作,使污垢不会在连接管内堆积。

[0005] 优选地,所述L形管的一端外表面均转动连接有第一转接头,所述第一转接头内开设有螺纹槽,所述第一转接头内螺纹连接连接管,L形管与连接管能螺纹连接,便于安装和拆卸;所述连接管的一端外表面开设有第一外螺纹槽,所述连接管的另一端外表面转动连接有第二转接头,所述第二转接头内螺纹连接U形管,所述连接管的两端处均设置有密封圈,连接管通过第二转接头与U形管螺纹连接,便于拆卸和安装;所述U形管的端口处均开设有第二外螺纹槽,所述U形管和存垢杯可拆卸连接,存垢杯存储一定的污垢后能拆卸便于集中清理。

[0006] 优选地,所述清污驱动装置包括有连接块,所述连接块与U形管固定连接,所述连接块内开设有安装槽,所述安装槽内转动设有转轴,所述连接块侧面固定设有电机,所述电机的输出端传动连接有主动锥形齿轮,所述转轴上固定设有从动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮啮合连接,所述转轴的两端传动连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮设于U形管内,所述第一锥形齿轮啮合连接第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与搅拌装置传动连接,电机传动主动锥形齿轮转动,使从动锥形齿轮传动转轴转动,继而转轴使两端的第一锥形齿轮传动对应的第二锥形齿轮及搅拌装置转动;所述搅拌装置包括有搅拌轴,所述搅拌轴的两端转动连接有限位环,两个所述限位环分别固定安装于U形管和连接管

内壁处,所述限位环上开设有多个扇形槽,所述搅拌轴上设置有多个搅拌叶片,所述搅拌轴的一端与第二锥形齿轮固定连接,转轴传动搅拌轴转动,能使多个搅拌叶片对连接管流经内壁的污垢进行搅拌处理,防止污垢堆积造成堵塞。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、由L形管、连接管及U形管能快速螺纹连接并组成的U形状管用于排废水,通过存垢杯能存储部分污垢,便于集中清理;

[0009] 2、U形管上设置有连接块,连接块上安装的电机通过多个锥形齿轮传动搅拌轴及多个搅拌叶片转动,能使连接管内流经的污垢进行搅拌处理,防止污垢堆积造成堵塞。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型结构L形管、连接管及存垢组件示意图。

[0013] 图3为本实用新型结构清污驱动装置和搅拌装置示意图。

[0014] 图4为本实用新型结构图3中A处放大示意图。

[0015] 图中:1、L形管;11、第一转接头;2、连接管;21、第一外螺纹槽;22、密封圈;23、第二转接头;3、存垢组件;31、U形管;32、存垢杯;33、第二外螺纹槽;4、清污驱动装置;41、电机;42、连接块;421、安装槽;43、转轴;44、主动锥形齿轮;45、从动锥形齿轮;46、第一锥形齿轮;47、第二锥形齿轮;5、搅拌装置;51、搅拌轴;52、搅拌叶片;53、限位环;531、扇形槽。

## 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] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种防堵型排废水PP管,包括L形管1,L形管1的数量为两个,两个L形管1均连接有连接管2,两个连接管2连接有存垢组件3,存垢组件3包括有U形管31和存垢杯32,U形管31与两个连接管2螺纹连接,U形管31上安装有清污驱动装置4,连接管2内均设置有搅拌装置5,清污驱动装置4与搅拌装置5传动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,PP管排废水时,因废水中常伴有污垢造成PP管的堵塞,两个L形管1作为进水管和出水管使用,L形管1通过与连接管2、U形管31快速螺纹连接,存垢杯32内能存储部分污垢,然后清污驱动装置4传动搅拌装置5在连接管2内工作,使污垢不会在连接管2内堆积。

[0019] L形管1的一端外表面均转动连接有第一转接头11,第一转接头11内开设有螺纹槽,第一转接头11内螺纹连接连接管2。

[0020] 通过采用上述技术方案,L形管1与连接管2能螺纹连接,便于安装和拆卸。

[0021] 连接管2的一端外表面开设有第一外螺纹槽21,连接管2的另一端外表面转动连接有第二转接头23,第二转接头23内螺纹连接U形管31,连接管2的两端处均设置有密封圈22。

[0022] 通过采用上述技术方案,连接管2通过第二转接头23与U形管31螺纹连接,便于拆卸和安装。

[0023] U形管31的端口处均开设有第二外螺纹槽33,U形管31和存垢杯32可拆卸连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,存垢杯32存储一定的污垢后能拆卸便于集中清理。

[0025] 清污驱动装置4包括有连接块42,连接块42与U形管31固定连接,连接块42内开设有安装槽421,安装槽421内转动设有转轴43,连接块42侧面固定设有电机41,电机41的输出端传动连接有主动锥形齿轮44,转轴43上固定设有从动锥形齿轮45,主动锥形齿轮44与从动锥形齿轮45啮合连接,转轴43的两端传动连接有第一锥形齿轮46,第一锥形齿轮46设于U形管31内,第一锥形齿轮46啮合连接有第二锥形齿轮47,第二锥形齿轮47与搅拌装置5传动连接。

[0026] 通过采用上述技术方案,电机41传动主动锥形齿轮44转动,使从动锥形齿轮45传动转轴43转动,继而转轴43使两端的第一锥形齿轮46传动对应的第二锥形齿轮47及搅拌装置5转动。

[0027] 搅拌装置5包括有搅拌轴51,搅拌轴51的两端转动连接有限位环53,两个限位环53分别固定安装于U形管31和连接管2内壁处,限位环53上开设有多个扇形槽531,搅拌轴51上设置有多个搅拌叶片52,搅拌轴51的一端与第二锥形齿轮47固定连接。

[0028] 通过采用上述技术方案,转轴43传动搅拌轴51转动,能使多个搅拌叶片52对连接管2流经内壁的污垢进行搅拌处理,防止污垢堆积造成堵塞。

[0029] 工作原理:在排废水的管路上接入两个L形管1,且L形管1相近的一端均设置有第一转接头11用于螺纹连接连接管2,而两个连接管2能通过第二转接头23与U形管31螺纹连接,从而废水中的污垢能部分存储在存垢杯32内,方便拆卸集中清理,另外,电机41传动主动锥形齿轮44转动,使从动锥形齿轮45传动转轴43转动,之后转轴43通过两端的第一锥形齿轮46传动对应的第二锥形齿轮47及转轴43转动,继而使搅拌轴51上的多个搅拌叶片52转动并对流经连接管2内的污垢进行搅拌处理,防止污垢堆积连接管2内造成堵塞。

[0030] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

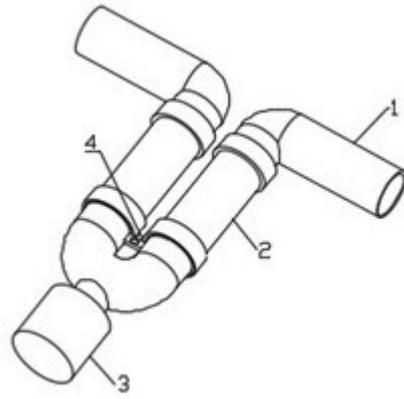


图1

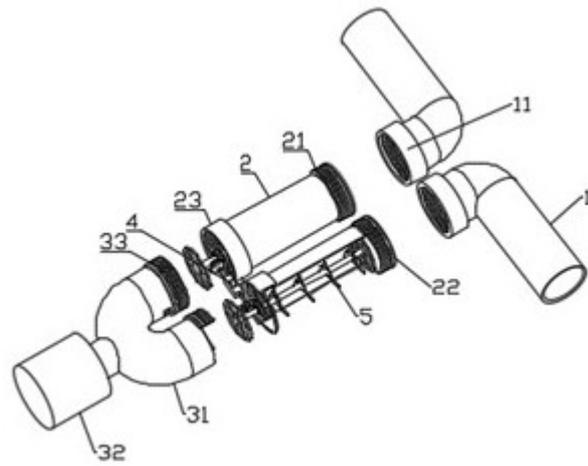


图2

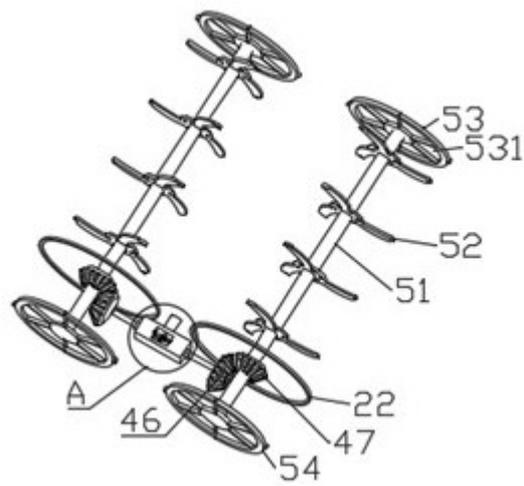


图3

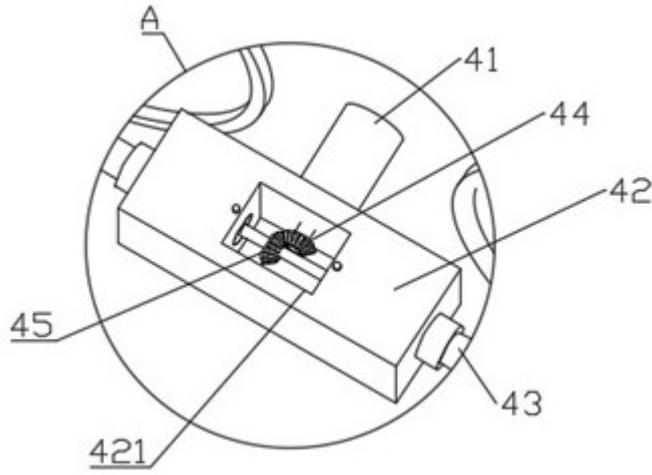


图4