



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217661838 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220974504.3

E02B 15/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.25

(73) 专利权人 盐城国环睿保科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道华锐中路9号盐城高新技术创业园
服务中心3楼(D)

专利权人 盐城工学院

(72) 发明人 张蓓蓓 王海平 康正芳 姚玉峰
张华明

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

专利代理师 赖俊平

(51) Int. Cl.

B01D 29/44 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

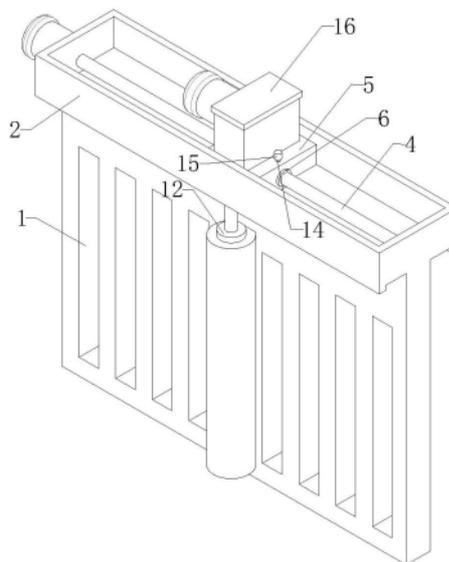
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用可自清理式格栅装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理用可自清理式格栅装置,其使格栅具有自动清理功能,长期保持格栅较好的使用效果,提高可靠性;包括污水格栅和自动清理装置,污水格栅顶端左右侧分别与滑轨底端左右侧相连接,滑轨内部与滑块两侧可滑动连接,滑轨左端与丝杠电机右端相连接,丝杠电机输出端与丝杠左端相连接,丝杠可转动连接在滑轨内部横侧,滑块内部设置有螺环,螺环内壁与丝杠外壁螺装连接,滑块顶端左侧与传动箱底端相连接,清理电机输出端与传动箱左侧输入端相连接,传动箱底部前后侧两个输出端分别与一组转杆顶端相连接,转杆上固定安装有辊刷,两组转杆和辊刷分别置于污水格栅外侧前后端。



1. 一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,包括污水格栅(1)和自动清理装置,污水格栅(1)顶端连接有自动清理装置;

所述自动清理装置包括滑轨(2)、丝杠电机(3)、丝杠(4)、滑块(5)、螺环(6)、传动箱(7)、清理电机(8)、转杆(9)和辊刷(10),污水格栅(1)顶端左右侧分别与滑轨(2)底端左右侧相连接,滑轨(2)内部与滑块(5)两侧可滑动连接,滑轨(2)左端与丝杠电机(3)右端相连接,丝杠电机(3)输出端与丝杠(4)左端相连接,丝杠(4)可转动连接在滑轨(2)内部横侧,滑块(5)内部设置有螺环(6),螺环(6)内壁与丝杠(4)外壁螺装连接,滑块(5)顶端左侧与传动箱(7)底端相连接,清理电机(8)输出端与传动箱(7)左侧输入端相连接,传动箱(7)底部前后侧两个输出端分别与一组转杆(9)顶端相连接,转杆(9)上固定安装有辊刷(10),两组转杆(9)和辊刷(10)分别置于污水格栅(1)外侧前后端。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,还包括螺头(11)、挡片(12)和螺母(13),两组转杆(9)底端分别与一组螺头(11)顶端相连接,两组转杆(9)上部分别连接有一组挡片(12),两组螺头(11)外侧分别螺装安装有一组螺母(13)。

3. 如权利要求2所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,还包括注油嘴(14),滑块(5)顶端右侧中部连接有注油嘴(14),注油嘴(14)输出端与丝杠(4)和螺环(6)接触处相连通。

4. 如权利要求3所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,还包括注油帽(15),注油嘴(14)顶端可拆卸安装有注油帽(15)。

5. 如权利要求4所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,还包括传动箱盖(16),传动箱(7)顶端可拆卸安装有传动箱盖(16)。

6. 如权利要求5所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,还包括遮水布(17),滑块(5)外侧左右端下部和滑轨(2)内侧左右端下部分别通过一组遮水布(17)相连接。

7. 如权利要求6所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,所述污水格栅(1)和滑轨(2)均设置为硬质合金材质,且相互焊接固定。

8. 如权利要求7所述的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其特征在于,所述污水格栅(1)和滑轨(2)表面采用涂漆工艺。

一种污水处理用可自清理式格栅装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理用可自清理式格栅装置。

背景技术

[0002] 处理污水的方法很多,按原理来说有物理、化学及生物方法,按步骤可分为一级处理、二级处理、三级处理,其中一级处理为预处理,多采用物理、化学方法对污水进行初步处理,使其达到二级处理的水质标准。在一级处理中,格栅为重要的处理设备,也是污水处理的第一步。

[0003] 污水中污染物一般分为悬浮物、胶体、溶解态三种状态,其中大块悬浮物容易堵塞水泵、水管、泥管及缠绕搅拌机等,为去除这些悬浮物需要在污水进入污水处理系统前通过格栅进行去除。格栅一般由一组平行栅条或筛网组成,种类多样。

[0004] 现阶段的格栅在工作后容易附着大量污染物,人工清理较为困难,可靠性差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种使格栅具有自动清理功能,长期保持格栅较好的使用效果,提高可靠性的一种污水处理用可自清理式格栅装置。

[0006] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,包括污水格栅和自动清理装置,污水格栅顶端连接有自动清理装置;

[0007] 所述自动清理装置包括滑轨、丝杠电机、丝杠、滑块、螺环、传动箱、清理电机、转杆和辊刷,污水格栅顶端左右侧分别与滑轨底端左右侧相连接,滑轨内部与滑块两侧可滑动连接,滑轨左端与丝杠电机右端相连接,丝杠电机输出端与丝杠左端相连接,丝杠可转动连接在滑轨内部横侧,滑块内部设置有螺环,螺环内壁与丝杠外壁螺装连接,滑块顶端左侧与传动箱底端相连接,清理电机输出端与传动箱左侧输入端相连接,传动箱底部前后侧两个输出端分别与一组转杆顶端相连接,转杆上固定安装有辊刷,两组转杆和辊刷分别置于污水格栅外侧前后端。

[0008] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括螺头、挡片和螺母,两组转杆底端分别与一组螺头顶端相连接,两组转杆上部分别连接有一组挡片,两组螺头外侧分别螺装安装有一组螺母。

[0009] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括注油嘴,滑块顶端右侧中部连接有注油嘴,注油嘴输出端与丝杠和螺环接触处相通。

[0010] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括注油帽,注油嘴顶端可拆卸安装有注油帽。

[0011] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括传动箱盖,传动箱顶端可拆卸安装有传动箱盖。

[0012] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括遮水布,滑块外侧左

右端下部和滑轨内侧左右端下部分别通过一组遮水布相连接。

[0013] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,所述污水格栅和滑轨均设置为硬质合金材质,且相互焊接固定。

[0014] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,所述污水格栅和滑轨表面采用涂漆工艺。

[0015] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:当需要进行污水格栅清理时,丝杠电机驱动丝杠转动,丝杠通过与螺环螺装配合,使滑块经滑轨约束从一侧向另一侧滑动,同时清理电机运行经传动箱传动带动转杆转动,并由转杆带动辊刷转动,从而使辊刷对污水格栅前后侧进行滚刷清理,使格栅具有自动清理功能,长期保持格栅较好的使用效果,提高可靠性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图轴侧视图;

[0017] 图2是图1的前侧视图;

[0018] 图3是图1的底侧视图;

[0019] 附图中标记:1、污水格栅;2、滑轨;3、丝杠电机;4、丝杠;5、滑块;6、螺环;7、传动箱;8、清理电机;9、转杆;10、辊刷;11、螺头;12、挡片;13、螺母;14、注油嘴;15、注油帽;16、传动箱盖;17、遮水布。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,包括污水格栅1和自动清理装置,污水格栅1顶端连接有自动清理装置;

[0022] 所述自动清理装置包括滑轨2、丝杠电机3、丝杠4、滑块5、螺环6、传动箱7、清理电机8、转杆9和辊刷10,污水格栅1顶端左右侧分别与滑轨2底端左右侧相连接,滑轨2内部与滑块5两侧可滑动连接,滑轨2左端与丝杠电机3右端相连接,丝杠电机3输出端与丝杠4左端相连接,丝杠4可转动连接在滑轨2内部横侧,滑块5内部设置有螺环6,螺环6内壁与丝杠4外壁螺装连接,滑块5顶端左侧与传动箱7底端相连接,清理电机8输出端与传动箱7左侧输入端相连接,传动箱7底部前后侧两个输出端分别与一组转杆9顶端相连接,转杆9上固定安装有辊刷10,两组转杆9和辊刷10分别置于污水格栅1外侧前后端;当需要进行污水格栅1清理时,丝杠电机3驱动丝杠4转动,丝杠4通过与螺环6螺装配合,使滑块5经滑轨2约束从一侧向另一侧滑动,同时清理电机8运行经传动箱7传动带动转杆9转动,并由转杆9带动辊刷10转动,从而使辊刷10对污水格栅1前后侧进行滚刷清理,使格栅具有自动清理功能,长期保持格栅较好的使用效果,提高可靠性。

[0023] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括螺头11、挡片12和螺母13,两组转杆9底端分别与一组螺头11顶端相连接,两组转杆9上部分别连接有一组挡片12,两组螺头11外侧分别螺装安装有一组螺母13;将辊刷10安装在转杆9外侧,顶在挡片12下部,并由螺母13经螺装在螺头11外侧,使辊刷10固定在转杆9外侧,方便拆卸,提高便利

性。

[0024] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括注油嘴14,滑块5顶端右侧中部连接有注油嘴14,注油嘴14输出端与丝杠4和螺环6接触处相连通;通过设置注油嘴14可以向丝杠4和螺环6的接触处注油润滑,提高便利性。

[0025] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括注油帽15,注油嘴14顶端可拆卸安装有注油帽15;通过设置注油帽15可以对注油嘴14外侧进行封闭,避免外部污染,提高可靠性。

[0026] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括传动箱盖16,传动箱7顶端可拆卸安装有传动箱盖16;通过设置传动箱盖16方便拆卸后对传动箱7内部进行维修保养,提高便利性。

[0027] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,还包括遮水布17,滑块5外侧左右端下部和滑轨2内侧左右端下部分别通过一组遮水布17相连接;通过设置遮水布17可以遮挡,避免污水向上喷溅,对自动清理装置造成污染损坏,提高可靠性。

[0028] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,所述污水格栅1和滑轨2均设置为硬质合金材质,且相互焊接固定;保持污水格栅1和滑轨2的刚性,不易变形断裂损坏等,且焊接加强污水格栅1与滑轨2的相对连接刚性,不易发生变形而产生的清理问题。

[0029] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,所述污水格栅1和滑轨2表面采用涂漆工艺;不易与污水反应产生氧化腐蚀,维持良好的化学特性,提高可靠性。

[0030] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其在工作时,当需要进行污水格栅1清理时,丝杠电机3驱动丝杠4转动,丝杠4通过与螺环6螺装配合,使滑块5经滑轨2约束从一侧向另一侧滑动,同时清理电机8运行经传动箱7传动带动转杆9转动,并由转杆9带动辊刷10转动,从而使辊刷10对污水格栅1前后侧进行滚刷清理。

[0031] 本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种污水处理用可自清理式格栅装置的丝杠电机3和清理电机8为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0032] 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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

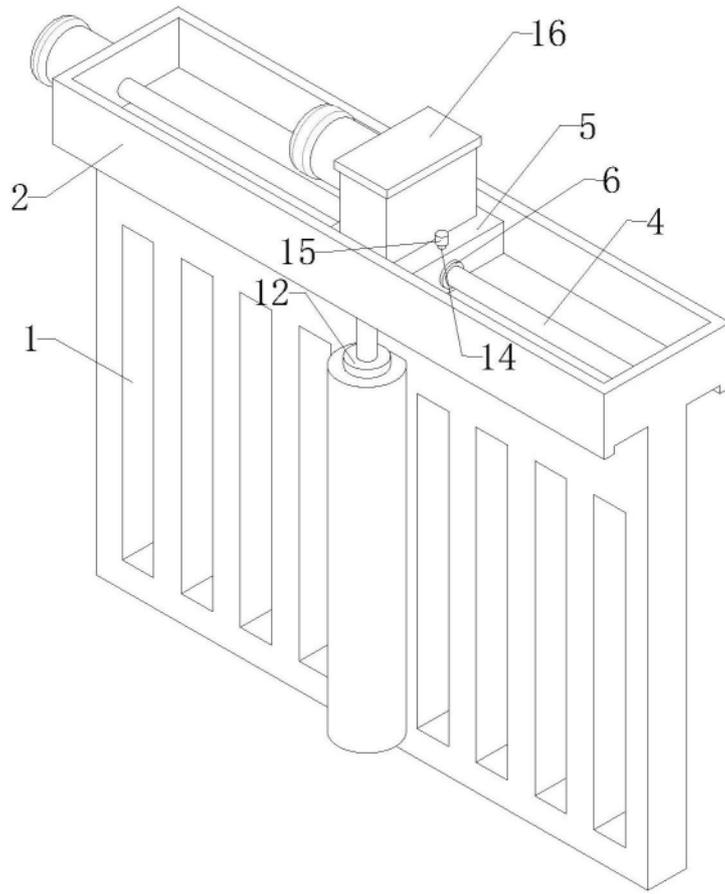


图1

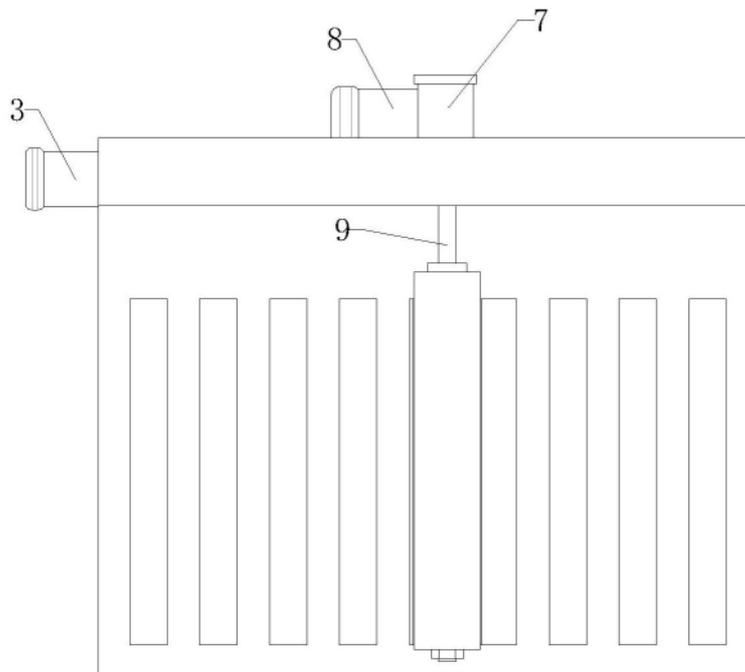


图2

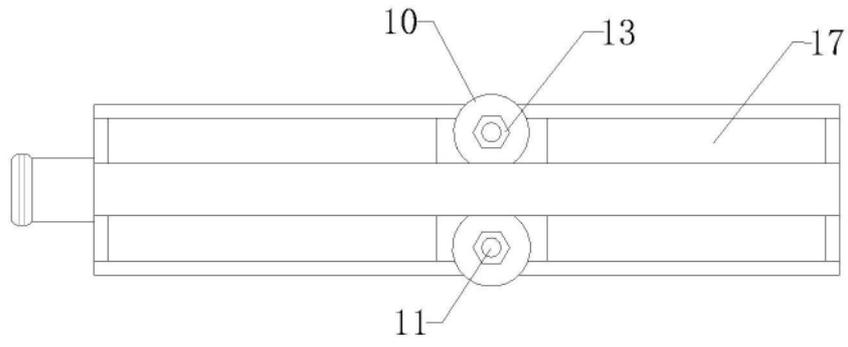


图3