



(21) 申请号 202321764902.3

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 陕西锦烨环境科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区高新区
高新四路13号朗臣大厦12506室

(72) 发明人 李增锋

(74) 专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

专利代理师 张利梅

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

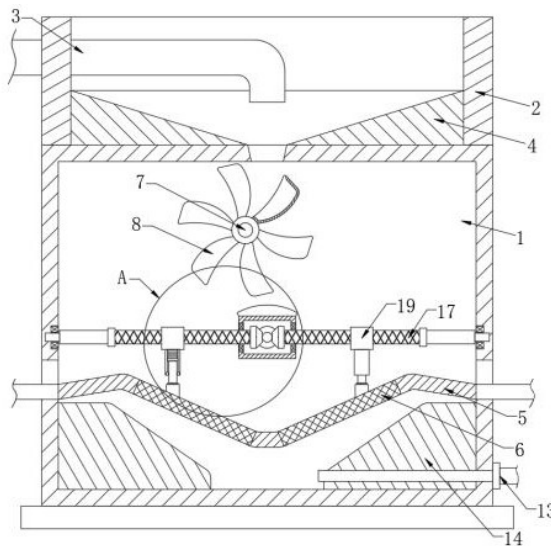
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低能耗污水处理的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种低能耗污水处理的装置,包括箱体,所述箱体的顶端设有围挡,所述围挡的内部设有输水管,所述箱体的内壁设有曲形板,所述曲形板的内壁设有滤网,所述箱体位于曲形板上方的内壁转动连接有第一转杆,所述第一转杆的杆壁上固定套接有传动叶轮,所述箱体位于第一转杆下方的内壁转动连接有第二转杆,所述第一转杆的杆壁延伸至箱体的外侧固定套接有第一皮带轮,所述第二转杆的杆壁延伸至箱体的外侧固定套接有第二皮带轮。本实用新型可以保证污水处理的效果,同时可以减少能耗,降低使用成本。



1. 一种低能耗污水处理的装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶端设有围挡(2),所述围挡(2)的内部设有输水管(3),所述箱体(1)的内壁设有曲形板(5),所述曲形板(5)的内壁设有滤网(6),所述箱体(1)位于曲形板(5)上方的内壁转动连接有第一转杆(7),所述第一转杆(7)的杆壁上固定套接有传动叶轮(8),所述箱体(1)位于第一转杆(7)下方的内壁转动连接有第二转杆(9),所述第一转杆(7)的杆壁延伸至箱体(1)的外侧固定套接有第一皮带轮(10),所述第二转杆(9)的杆壁延伸至箱体(1)的外侧固定套接有第二皮带轮(11),所述第一皮带轮(10)和第二皮带轮(11)的侧壁上同时缠绕设置有皮带(12),所述箱体(1)的底端内壁设有出水管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗污水处理的装置,其特征在于:所述围挡(2)的内壁设有集流槽(4),所述集流槽(4)固定连接在箱体(1)的顶端,所述集流槽(4)的内壁设置为斜面。

3. 根据权利要求1所述的一种低能耗污水处理的装置,其特征在于:所述箱体(1)的底端内壁固定连接有集中座(14),所述集中座(14)位于曲形板(5)下方的侧壁设置为斜面,所述出水管(13)贯穿集中座(14)延伸至箱体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种低能耗污水处理的装置,其特征在于:所述箱体(1)的内壁固定连接有传动盒(16),所述第二转杆(9)位于箱体(1)内部的杆壁固定连接有第一锥齿轮(15),所述传动盒(16)的两端内壁分别转动连接有往复丝杆(17),两个所述往复丝杆(17)背离传动盒(16)的一端分别转动连接在箱体(1)的内壁,两个所述往复丝杆(17)位于传动盒(16)内部的一端分别固定连接第二锥齿轮(18),所述第一锥齿轮(15)和第二锥齿轮(18)相互啮合设置。

5. 根据权利要求4所述的一种低能耗污水处理的装置,其特征在于:两个所述往复丝杆(17)的杆壁上分别螺纹连接有滑块(19),所述滑块(19)滑动设置在箱体(1)的内壁,所述滑块(19)的底部固定连接有套筒(21),所述套筒(21)的顶端内壁固定连接有弹簧(22),所述弹簧(22)的底部固定连接滑杆(23),所述滑杆(23)的底部延伸至套筒(21)的外侧且固定连接刷板(24),所述刷板(24)压紧设置在滤网(6)的表面。

6. 根据权利要求4所述的一种低能耗污水处理的装置,其特征在于:所述传动盒(16)的顶端设置有分流盖(20),所述分流盖(20)的顶端设置为弧面。

一种低能耗污水处理的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种低能耗污水处理的装置。

背景技术

[0002] 在城市生活中,人们的生活污水会经过排水管道同一排放至污水处理中心,而大量的污水在处理前需要进行预处理将内部的杂质及大颗粒物过滤掉,而过滤装置为了保证持续使用效果,需要对内部进行清理,清理设备需要驱动长时间使用会消耗较高的电力,提高处理成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中过滤装置为了保证持续使用效果,需要对内部进行清理,清理设备需要驱动长时间使用会消耗较高的电力,提高处理成本的问题,而提出的一种低能耗污水处理的装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种低能耗污水处理的装置,包括箱体,所述箱体的顶端设有围挡,所述围挡的内部设有输水管,所述箱体的内壁设有曲形板,所述曲形板的内壁设有滤网,所述箱体位于曲形板上方的内壁转动连接有第一转杆,所述第一转杆的杆壁上固定套接有传动叶轮,所述箱体位于第一转杆下方的内壁转动连接有第二转杆,所述第一转杆的杆壁延伸至箱体的外侧固定套接有第一皮带轮,所述第二转杆的杆壁延伸至箱体的外侧固定套接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮的侧壁上同时缠绕设置有皮带,所述箱体的底端内壁设有出水管。

[0006] 优选的,所述围挡的内壁设有集流槽,所述集流槽固定连接在箱体的顶端,所述集流槽的内壁设置为斜面。

[0007] 优选的,所述箱体的底端内壁固定连接有集中座,所述集中座位于曲形板下方的侧壁设置为斜面,所述出水管贯穿集中座延伸至箱体的内部。

[0008] 优选的,所述箱体的内壁固定连接有传动盒,所述第二转杆位于箱体内部的杆壁固定连接有第一锥齿轮,所述传动盒的两端内壁分别转动连接有往复丝杆,两个所述往复丝杆背离传动盒的一端分别转动连接在箱体的内壁,两个所述往复丝杆位于传动盒内部的一端分别固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相互啮合设置。

[0009] 优选的,两个所述往复丝杆的杆壁上分别螺纹连接有滑块,所述滑块滑动设置在箱体的内壁,所述滑块的底部固定连接有套筒,所述套筒的顶端内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有滑杆,所述滑杆的底部延伸至套筒的外侧且固定连接有刷板,所述刷板压紧设置在滤网的表面。

[0010] 优选的,所述传动盒的顶端设置有分流盖,所述分流盖的顶端设置为弧面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种低能耗污水处理的装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该低能耗污水处理的装置,通过输水管可以将污水排入至集流槽的内部,经过集流槽增大污水的流速,并将污水排入至箱体的内部,污水经过曲形板内部的滤网进行过滤作业,而杂质会集中收集在滤网的表面,便于后续集中处理。

[0013] 2、该低能耗污水处理的装置,通过污水进入箱体的内部经过传动叶轮、第一转杆、第一皮带轮、皮带和第二皮带轮可以带动第二转杆转动,并通过第一锥齿轮驱动第二锥齿轮和往复丝杆转动,使滑块沿往复丝杆的杆壁上往复移动,可以使滑块下方的刷板对滤网进行清理,防止堆积。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以保证污水处理的效果,同时可以减少能耗,降低使用成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种低能耗污水处理的装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种低能耗污水处理的装置的结构侧视图;

[0017] 图3为图1中局部A部分的结构放大示意图。

[0018] 图中:1箱体、2围挡、3输气管、4集流槽、5曲形板、6滤网、7第一转杆、8传动叶轮、9第二转杆、10第一皮带轮、11第二皮带轮、12皮带、13出水管、14集中座、15第一锥齿轮、16传动盒、17往复丝杆、18第二锥齿轮、19滑块、20分流盖、21套筒、22弹簧、23滑杆、24刷板。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种低能耗污水处理的装置,包括箱体1,箱体1的顶端设有围挡2,围挡2的内部设有输水管3,箱体1的内壁设有曲形板5,曲形板5的内壁设有滤网6,箱体1位于曲形板5上方的内壁转动连接有第一转杆7,第一转杆7的杆壁上固定套接有传动叶轮8,箱体1位于第一转杆7下方的内壁转动连接有第二转杆9,第一转杆7的杆壁延伸至箱体1的外侧固定套接有第一皮带轮10,第二转杆9的杆壁延伸至箱体1的外侧固定套接有第二皮带轮11,第一皮带轮10和第二皮带轮11的侧壁上同时缠绕设置有皮带12,箱体1的底端内壁设有出水管13,围挡2的内壁设有集流槽4,集流槽4固定连接在箱体1的顶端,集流槽4的内壁设置为斜面,箱体1的底端内壁固定连接在集中座14,集中座14位于曲形板5下方的侧壁设置为斜面,出水管13贯穿集中座14延伸至箱体1的内部。

[0021] 箱体1的内壁固定连接在传动盒16,第二转杆9位于箱体1内部的杆壁固定连接在第一锥齿轮15,传动盒16的两端内壁分别转动连接有往复丝杆17,两个往复丝杆17背离传动盒16的一端分别转动连接在箱体1的内壁,两个往复丝杆17位于传动盒16内部的一端分别固定连接在第二锥齿轮18,第一锥齿轮15和第二锥齿轮18相互啮合设置,两个往复丝杆17的杆壁上分别螺纹连接有滑块19,滑块19滑动设置在箱体1的内壁,滑块19的底部固定连接在套筒21,套筒21的顶端内壁固定连接在弹簧22,弹簧22的底部固定连接在滑杆23,滑杆23的底部延伸至套筒21的外侧且固定连接在刷板24,刷板24压紧设置在滤网6的表面,传动盒16的顶端设置有分流盖20,分流盖20的顶端设置为弧面。

[0022] 本实用新型中,使用时,通过输水管3可以将污水排入至集流槽4的内部,经过集流槽4增大污水的流速,并将污水排入至箱体1的内部,污水进入箱体1的内部后流过传动叶轮8可以使传动叶轮8的重心发生偏移,从而可以驱动传动叶轮8通过第一转杆7的杆壁转动,并带动第一皮带轮10通过皮带12驱动第二皮带轮11转动,使得第二皮带轮11内部的第二转杆9和第二转杆9端部的第一锥齿轮15转动,从而驱动第一锥齿轮15两侧的第二锥齿轮18转动,带动两侧的往复丝杆17转动,从而可以驱动滑块19沿往复丝杆17的杆壁上往复移动,使的套筒21内部的滑杆23带动刷板24沿滤网6的表面刷动,将堆积的杂质及大型颗粒物清理掉,弹簧22可以使刷板24始终顶紧在滤网6的表面,保证清理效果。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

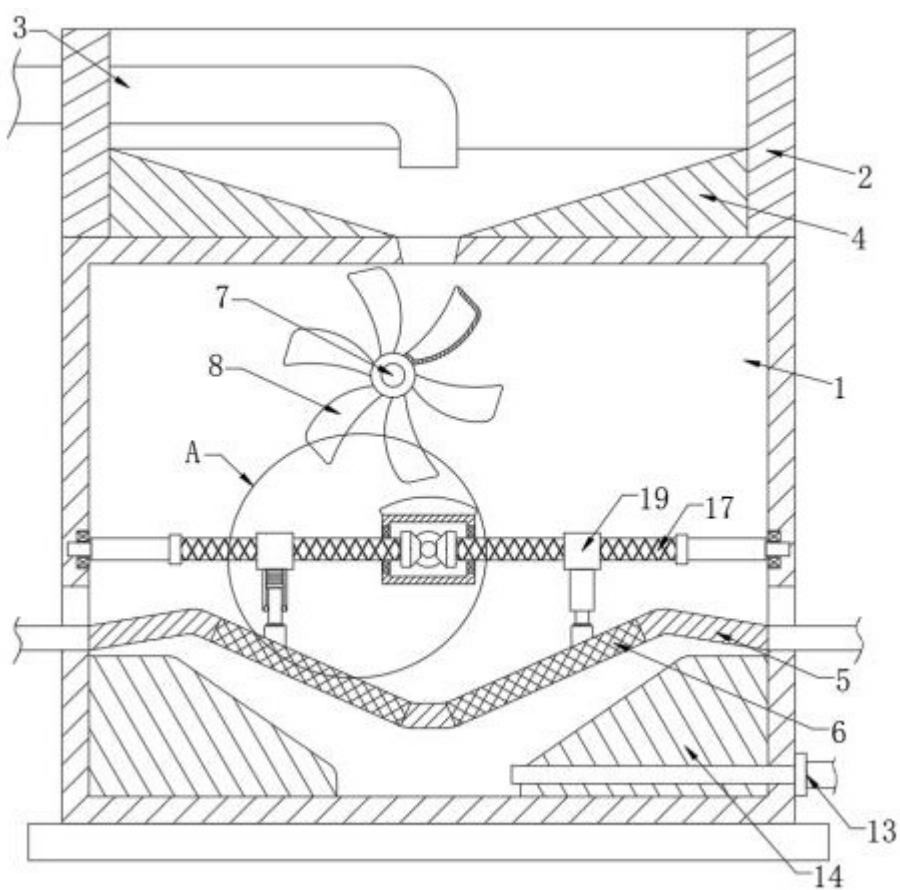


图 1

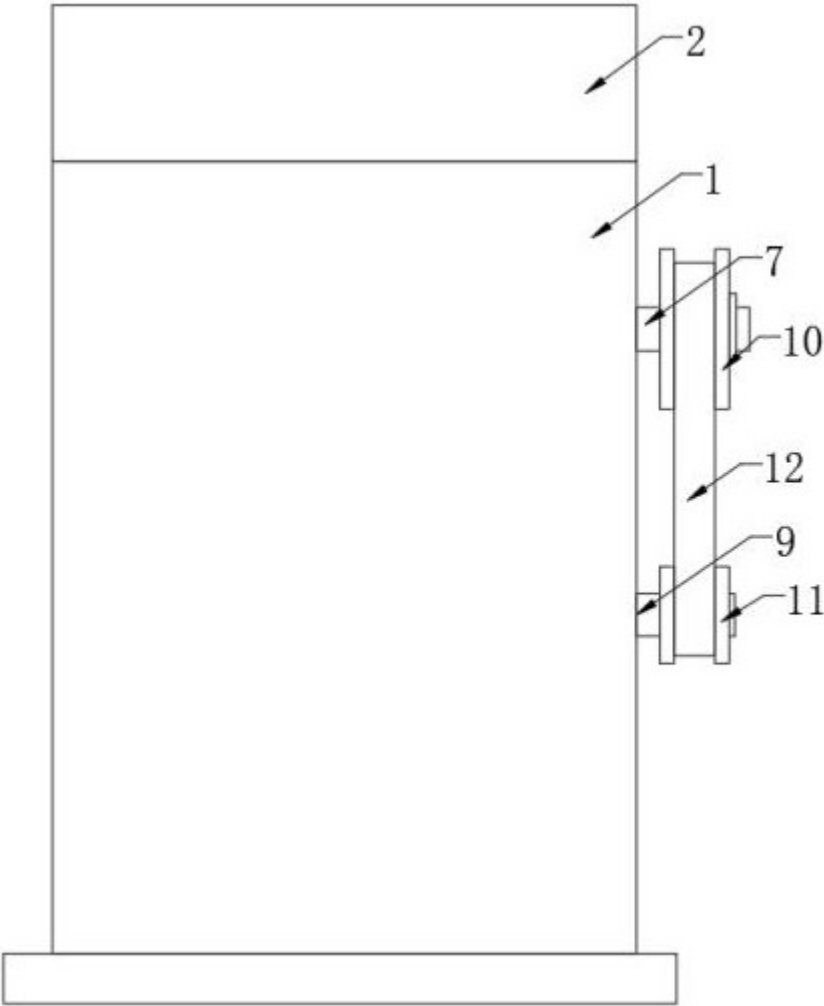


图 2

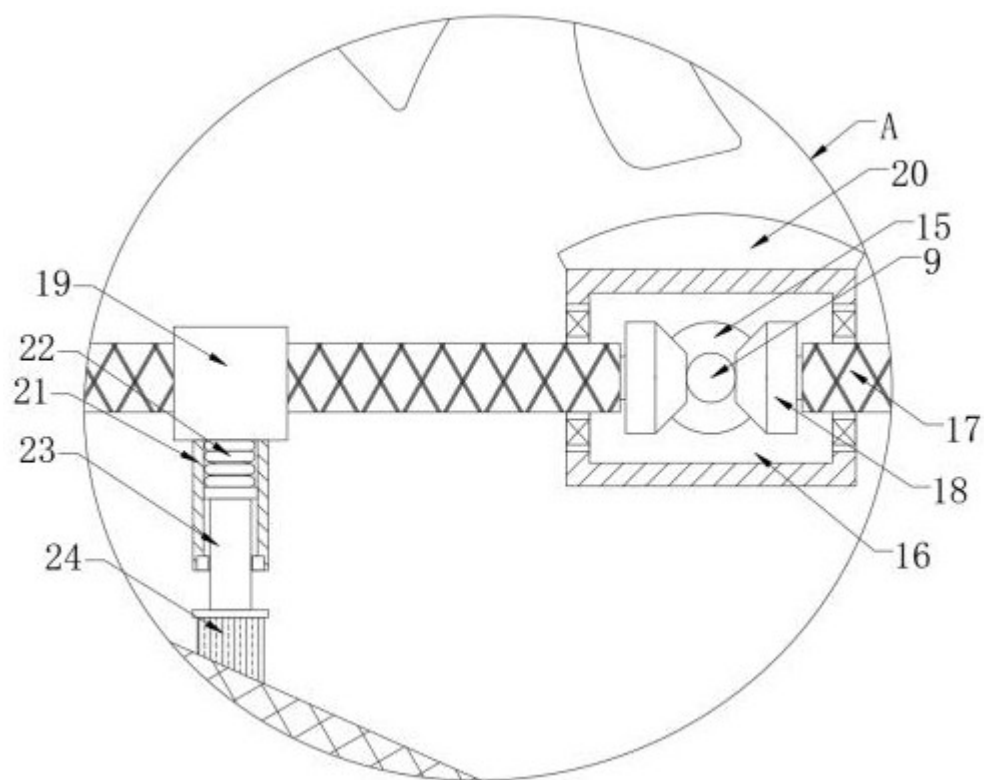


图 3