



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211367224 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921858625.6

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 何江南

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区汽南路
213号

(72)发明人 何江南

(74)专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516

代理人 曾妮 陆思宇

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 101/20(2006.01)

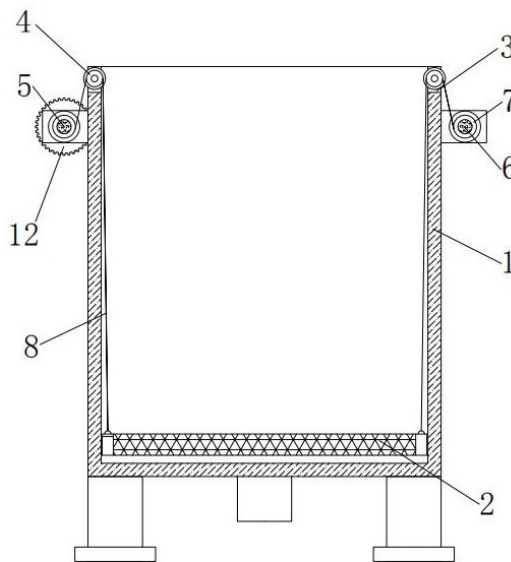
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业污水处理用除重金属装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其为一种工业污水处理用除重金属装置,包括顶部设为开口的箱体,所述箱体内滑动安装有过滤板,所述箱体的两侧均开设有两个转动凹槽,所述转动凹槽内转动安装有第一转轮,所述箱体的两侧分别转动安装有第一转动杆和第二转动杆,所述第一转动杆和第二转动杆上均固定套设有两个第二转轮,所述过滤板上固定连接有四根钢丝,四根钢丝的顶端均延伸至箱体外并分别与对应的第二转轮缠绕连接,所述箱体的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上分别固定安装有第一齿轮和第一皮带轮。本实用新型实用性强,在原有的技术上对重金属的分离结构作出了简化,使得该装置使用更为简单方便。



1. 一种工业污水处理用除重金属装置,包括顶部设为开口的箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内滑动安装有过滤板(2),所述箱体(1)的两侧均开设有两个转动凹槽(3),所述转动凹槽(3)内转动安装有第一转轮(4),所述箱体(1)的两侧分别转动安装有第一转动杆(5)和第二转动杆(6),所述第一转动杆(5)和第二转动杆(6)上均固定套设有两个第二转轮(7),所述过滤板(2)上固定连接有四根钢丝(8),四根钢丝(8)的顶端均延伸至箱体(1)外并分别与对应的第二转轮(7)缠绕连接,所述箱体(1)的一侧固定安装有电机(9),所述电机(9)的输出轴上分别固定安装有第一齿轮(10)和第一皮带轮(11),所述第一转动杆(5)的一端固定安装有第二齿轮(12),所述第一齿轮(10)与第二齿轮(12)啮合,所述第二转动杆(6)的一端固定安装有第二皮带轮(13),所述第一皮带轮(11)与第二皮带轮(13)之间套设有同一根皮带(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理用除重金属装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定安装有出水管,所述出水管与箱体(1)相连通,所述箱体(1)的底部固定安装有四个呈矩形分布的支腿。

3. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理用除重金属装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有两个第一支撑块,两个第一支撑块上均开设有第一转动通孔,所述第一转动杆(5)与第一转动通孔转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理用除重金属装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有两个第二支撑块,两个第二支撑块上均开设有第二转动通孔,所述第二转动杆(6)与第二转动通孔转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理用除重金属装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧内壁固定安装有盛放板,所述盛放板的顶部与电机(9)的底部固定连接。

一种工业污水处理用除重金属装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种工业污水处理用除重金属装置。

背景技术

[0002] 随着工业排污量急剧增加,大量重金属污染物排向了生活环境中,其中污水工业废水占了60%~80%,且成分复杂,不同程度含有生物难以降解的重金属,这就需要对污水中重金属进行处理,经检索,授权公告号为CN207957988U的专利文件公开了一种工业污水处理用便捷型除重金属装置,包括有进水管、第一圆环、安装箱、过滤板、安装框、出水管、阀门、第二圆环、拉线、第一轴承座、绕线轮、转盘、转轮、活性炭板、安装块、第一手柄、第一安装板、挂钩、第二轴承座、第一转轴、第三轴承座、第一连接杆、第四轴承座和第二转轴,进水管固接于安装箱侧部上方,且进水管与安装箱内连通。

[0003] 但是,上述技术中的重金属分离机构使用的是人工手动操作的方式,且结构较为复杂,不利于实际操作,因此,提出一种工业污水处理用除重金属装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工业污水处理用除重金属装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工业污水处理用除重金属装置,包括顶部设为开口的箱体,所述箱体内滑动安装有过滤板,所述箱体的两侧均开设有两个转动凹槽,所述转动凹槽内转动安装有第一转轮,所述箱体的两侧分别转动安装有第一转动杆和第二转动杆,所述第一转动杆和第二转动杆上均固定套设有两个第二转轮,所述过滤板上固定连接有四根钢丝,四根钢丝的顶端均延伸至箱体外并分别与对应的第二转轮缠绕连接,所述箱体的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上分别固定安装有第一齿轮和第一皮带轮,所述第一转动杆的一端固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二转动杆的一端固定安装有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间套设有同一根皮带。

[0006] 优选的,所述箱体的底部固定安装有出水管,所述出水管与箱体相连通,所述箱体的底部固定安装有四个呈矩形分布的支腿。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有两个第一支撑块,两个第一支撑块上均开设有第一转动通孔,所述第一转动杆与第一转动通孔转动连接。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有两个第二支撑块,两个第二支撑块上均开设有第二转动通孔,所述第二转动杆与第二转动通孔转动连接。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧内壁固定安装有盛放板,所述盛放板的顶部与电机的底部固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过过滤板、第一转动

杆、第二转动杆、第二转轮、钢丝、电机、第一齿轮、第一皮带轮、第二齿轮、第二皮带轮和皮带相配合,启动电机,电机通过输出轴电动第一齿轮和第一皮带轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮通过第一转动杆带动第二转轮转动,与此同时,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮通过第二转动杆带动第二转动转动,四个第二转轮通过转动开始对钢丝进行收卷,钢丝在收卷的同时将过滤板提起,从而完成了对重金属的分离工作。

[0011] 本实用新型实用性强,在原有的技术上对重金属的分离结构作出了简化,使得该装置使用更为简单方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、箱体;2、过滤板;3、凹槽;4、第一转轮;5、第一转动杆;6、第二转动杆;7、第二转轮;8、钢丝;9、电机;10、第一齿轮;11、第一皮带轮;12、第二齿轮;13、第二皮带轮;14、皮带。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参照图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:一种工业污水处理用除重金属装置,包括顶部设为开口的箱体1,箱体1内滑动安装有过滤板2,箱体1的两侧均开设有两个转动凹槽3,转动凹槽3内转动安装有第一转轮4,箱体1的两侧分别转动安装有第一转动杆5和第二转动杆6,第一转动杆5和第二转动杆6上均固定套设有两个第二转轮7,过滤板2上固定连接有四根钢丝8,四根钢丝8的顶端均延伸至箱体1外并分别与对应的第二转轮7缠绕连接,箱体1的一侧固定安装有电机9,电机9的输出轴上分别固定安装有第一齿轮10和第一皮带轮11,第一转动杆5的一端固定安装有第二齿轮12,第一齿轮10与第二齿轮12啮合,第二转动杆6的一端固定安装有第二皮带轮13,第一皮带轮11与第二皮带轮13之间套设有同一根皮带14;

[0017] 箱体1的底部固定安装有出水管,出水管与箱体1相通,箱体1的底部固定安装有四个呈矩形分布的支腿,箱体1的一侧固定安装有两个第一支撑块,两个第一支撑块上均开设有第一转动通孔,第一转动杆5与第一转动通孔转动连接,箱体1的一侧固定安装有两个第二支撑块,两个第二支撑块上均开设有第二转动通孔,第二转动杆6与第二转动通孔转动连接,箱体1的一侧内壁固定安装有盛放板,盛放板的顶部与电机9的底部固定连接,通过过滤板2、第一转动杆5、第二转动杆6、第二转轮7、钢丝8、电机9、第一齿轮10、第一皮带轮11、第二齿轮12、第二皮带轮13和皮带14相配合,启动电机9,电机9通过输出轴电动第一齿轮10和第一皮带轮11转动,第一齿轮10带动第二齿轮12转动,第二齿轮12通过第一转动杆5带动第二转轮7转动,与此同时,第一皮带轮11通过皮带14带动第二皮带轮13转动,第二皮带轮

13通过第二转动杆6带动第二转动7转动,四个第二转轮7通过转动开始对钢丝8进行收卷,钢丝8在收卷的同时将过滤板2提起,从而完成了对重金属的分离工作,本实用新型实用性强,在原有的技术上对重金属的分离结构作出了简化,使得该装置使用更为简单方便。

[0018] 工作原理:箱体1上装置有倒顺开关,倒顺开关、电机9和外部电源通过导线依次电性连接构成闭合回路,当需要对工业污水进行重金属除离时,首先往箱体1内投入氢氧化钠,再往箱体1内倒入工业污水,当氢氧化钠与污水中的重金属反应生成沉淀物时,启动电机9,电机9通过输出轴电动第一齿轮10和第一皮带轮11转动,第一齿轮10带动第二齿轮12转动,第二齿轮12通过第一转动杆5带动第二转轮7转动,与此同时,第一皮带轮11通过皮带14带动第二皮带轮13转动,第二皮带轮13通过第二转动杆6带动第二转动7转动,四个第二转轮7通过转动开始对钢丝8进行收卷,钢丝8在收卷的同时将过滤板2提起,当过滤板2移动到箱体1的顶部时,可将过滤板2上的沉淀物进行清理,从而完成了工业废水的重金属除离工作。

[0019] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0020] 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。

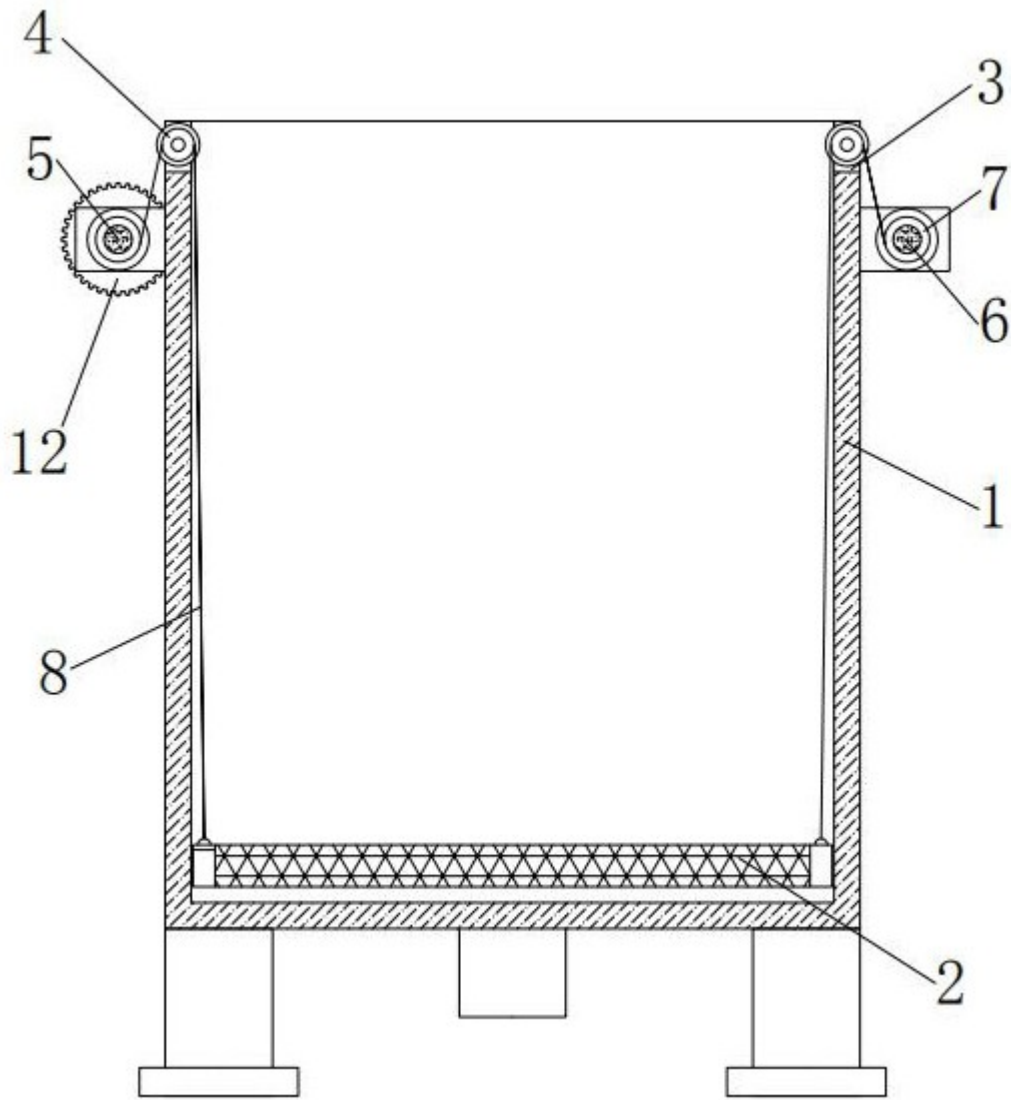


图1

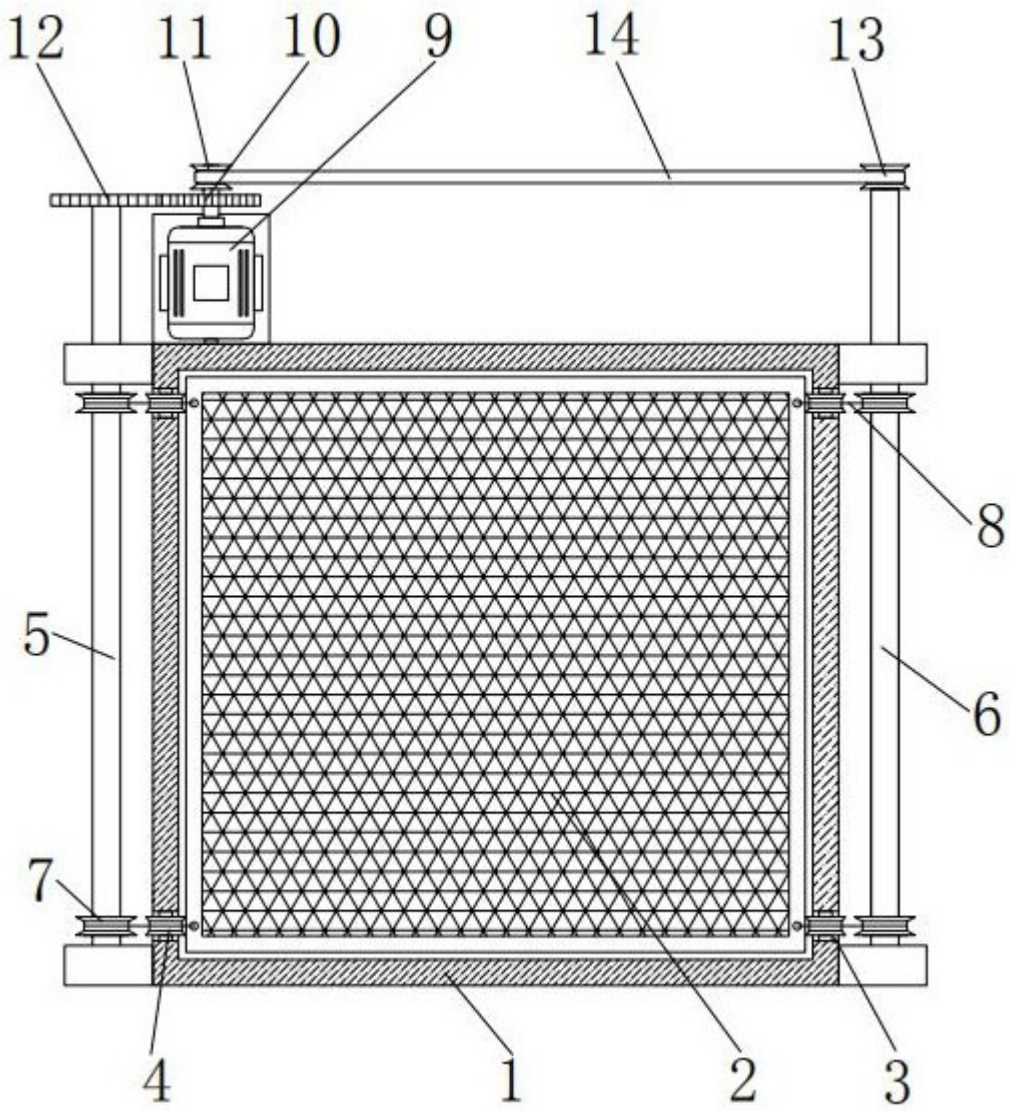


图2