



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217567646 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202220877728.2

B01D 29/68 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.15

(73) 专利权人 马鞍山敏行环保科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号4栋

(72) 发明人 鲁文彬 汪振祥 陈安成

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 沈抗勇

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

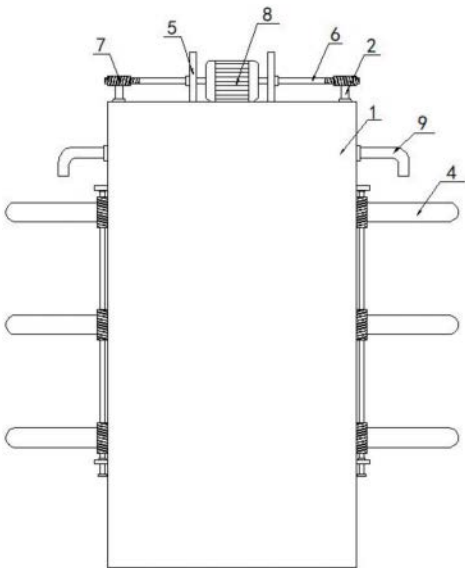
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多级过滤污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种多级过滤污水处理装置,包括壳体和旋转板,所述壳体的两侧均开设有通槽,两个所述旋转板分别设置于对应的通槽的内侧,两个所述旋转板的中部均固定套接有转杆,两个所述转杆的两端均与对应的通槽的内壁转动连接,两个所述旋转板的两侧壁均从上至下依次转动设置有多块滤板,多个所述滤板的中部均固定设置有滤网,所述壳体的顶部设置有带动两个所述转杆转动的第一传动机构,所述旋转板的两侧均设置有带动多个所述滤板转动的第二传动机构。本实用新型方便对过滤板取出清理,且在清理时可正常使用装置,能够大大提高工作效率。



1. 一种多级过滤污水处理装置,包括壳体(1)和旋转板(3),其特征在于,所述壳体(1)的两侧均开设有通槽,两个所述旋转板(3)分别设置于对应的通槽的内侧,两个所述旋转板(3)的中部均固定套接有转杆(2),两个所述转杆(2)的两端均与对应的通槽的内壁转动连接,两个所述旋转板(3)的两侧壁均从上至下依次转动设置有多块滤板(4),多个所述滤板(4)的中部均固定设置有滤网(14),所述壳体(1)的顶部设置有带动两个所述转杆(2)转动的第一传动机构,所述旋转板(3)的两侧均设置有带动多个所述滤板(4)转动的第二传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,所述第一传动机构包括第一蜗轮(7)和第一蜗杆(6),两个所述第一蜗轮(7)分别固定套接于对应的转杆(2)的顶端,所述壳体(1)的上表面两侧均固定设置有竖板(5),两个所述第一蜗杆(6)分别转动套设于对应的竖板(5)的外侧,两个所述第一蜗杆(6)均与对应的第一蜗轮(7)啮合连接,所述壳体(1)的顶部设置有双轴电机(8),所述双轴电机(8)的两个输出端均与对应的第一蜗杆(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,所述第二传动机构包括第二蜗轮(11)和第二蜗杆(12),多个所述第二蜗轮(11)均固定套接于对应的滤板(4)的一端,所述旋转板(3)的侧壁两端均固定设置有侧板(10),多个所述第二蜗杆(12)分别转动设置于对应的两个所述侧板(10)之间,多个所述第二蜗杆(12)均与对应的第二蜗轮(11)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,两个所述旋转板(3)的外侧均固定设置有密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,多个所述滤板(4)的上表面均开设有凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,多个所述滤网(14)的表面均涂有环氧富锌底漆。

7. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,两个所述旋转板(3)的上端均固定设置有进水管(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,多个所述滤板(4)的外侧一端均呈圆弧状设置。

9. 根据权利要求3所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,两个所述第二蜗杆(12)的下端均固定套接有转轮(13)。

10. 根据权利要求9所述的一种多级过滤污水处理装置,其特征在于,所述转轮(13)的侧壁设置有防滑纹路。

一种多级过滤污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种多级过滤污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域。

[0003] 现有的污水处理装置无法对污水进行多级的过滤操作,导致污水中污染物不能被有效的清除,影响对污水处理的质量。

[0004] 其中,公告号CN211921083U公开了一种污水处理多级过滤装置,在使用时,通过转动手轮开启阀门,使得处理箱中的污水流入过滤箱中,格栅滤网将污水中的大块絮状物进行过滤,六十目过滤网和活性炭滤网对污水进行进一步的吸附过滤,使得污水中的污染物被消除的更加彻底,最终污水通过过滤箱下端的出水口排出,克服了现有的污水处理装置无法对污水进行多级的过滤操作,导致污水中污染物不能被有效清除的问题,通过取下安装孔内部的螺栓,拉动拉板将三个不锈钢框架从过滤箱的内部拉出,清理三个滤网上的污染物,使得三个滤网可以多次反复的使用,节约过滤工作的成本,该技术方案中仍存在缺陷:

[0005] 该技术方案中多个过滤板均固定设置于装置的内部,安装拆卸均非常费时费力,从而为过滤板的清理带来了较大的不便,同时在过滤板拆卸和清洗过程中,装置无法正常使用,大大的降低了工作效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中多级过滤污水处理装置中多个过滤板均固定设置于装置的内部,安装拆卸均非常费时费力,从而为过滤板的清理带来了较大的不便和在过滤板拆卸和清洗过程中,装置无法正常使用,大大的降低了工作效率的问题,而提出的一种多级过滤污水处理装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种多级过滤污水处理装置,包括壳体和旋转板,所述壳体的两侧均开设有通槽,两个所述旋转板分别设置于对应的通槽的内侧,两个所述旋转板的中部均固定套接有转杆,两个所述转杆的两端均与对应的通槽的内壁转动连接,两个所述旋转板的两侧壁均从上至下依次转动设置有多块滤板,多个所述滤板的中部均固定设置有滤网,所述壳体的顶部设置有带动两个所述转杆转动的第一传动机构,所述旋转板的两侧均设置有带动多个所述滤板转动的第二传动机构。

[0009] 优选的,所述第一传动机构包括第一蜗轮和第一蜗杆,两个所述第一蜗轮分别固定套接于对应的转杆的顶端,所述壳体的上表面两侧均固定设置有竖板,两个所述第一蜗杆分别转动套设于对应的竖板的外侧,两个所述第一蜗杆均与对应的第一蜗轮啮合连接,

所述壳体的顶部设置有双轴电机,所述双轴电机的两个输出端均与对应的第一蜗杆固定连接。

[0010] 优选的,所述第二传动机构包括第二蜗轮和第二蜗杆,多个所述第二蜗轮均固定套接于对应的滤板的一端,所述旋转板的侧壁两端均固定设置有侧板,多个所述第二蜗杆分别转动设置于对应的两个所述侧板之间,多个所述第二蜗杆均与对应的第二蜗轮啮合连接。

[0011] 优选的,两个所述旋转板的外侧均固定设置有密封垫。

[0012] 优选的,多个所述滤板的上表面均开设有凹槽。

[0013] 优选的,多个所述滤网的表面均涂有环氧富锌底漆。

[0014] 优选的,两个所述旋转板的上端均固定设置有进水管。

[0015] 优选的,多个所述滤板的外侧一端均呈圆弧状设置。

[0016] 优选的,两个所述第二蜗杆的下端均固定套接有转轮。

[0017] 优选的,所述转轮的侧壁设置有防滑纹路。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多级过滤污水处理装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该多级过滤污水处理装置,通过双轴电机带动两个第一蜗杆转动,两个第一蜗杆带动对应的第一蜗轮转动,即使得两个转杆带动对应的旋转板转动,即使得旋转板两侧滤板交换位置,即能够将脏污的滤板旋转出壳体,即方便对过滤板取出清理,且在清理时可正常使用装置,能够大大提高工作效率;

[0020] 2、该多级过滤污水处理装置,通过转动第二蜗杆,即能够带动多个对应的第二蜗轮转动,即可将多个滤板旋转朝下,即方便对滤板内侧进行冲洗。

[0021] 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,本实用新型方便对过滤板取出清理,且在清理时可正常使用装置,能够大大提高工作效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种多级过滤污水处理装置的结构示意图;

[0023] 图2为图1的内部结构示意图;

[0024] 图3为图2中过滤板的立体结构示意图。

[0025] 图中:1壳体、2转杆、3旋转板、4滤板、5竖板、6第一蜗杆、7第一蜗轮、8双轴电机、9进水管、10侧板、11第二蜗轮、12第二蜗杆、13转轮、14滤网。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-2,一种多级过滤污水处理装置,包括壳体1和旋转板3,壳体1的两侧均开设有通槽,两个旋转板3分别设置于对应的通槽的内侧,两个旋转板3的中部均固定套接有转杆2,两个转杆2的两端均与对应的通槽的内壁转动连接,两个旋转板3的两侧壁均从上至下依次转动设置有多块滤板4,多个滤板4的外侧一端均呈圆弧状设置,方便滤板4转动,多个滤板4的中部均固定设置有滤网14,多个滤板4的上表面均开设有凹槽,方便污水向滤网14流动,多个滤网14的表面均涂有环氧富锌底漆,提高滤网14的防腐性能,两个旋转板3的外侧均固定设置有密封垫,提高旋转板3与壳体1之间的密封性,壳体1的顶部设置有带动两个转杆2转动的第一传动机构。

[0030] 参照图2,第一传动机构包括第一蜗轮7和第一蜗杆6,两个第一蜗轮7分别固定套接于对应的转杆2的顶端,壳体1的上表面两侧均固定设置有竖板5,两个第一蜗杆6分别转动套设于对应的竖板5的外侧,两个第一蜗杆6均与对应的第一蜗轮7啮合连接,壳体1的顶部设置有双轴电机8,双轴电机8的两个输出端均与对应的第一蜗杆6固定连接。

[0031] 实施例二

[0032] 参照图2,旋转板3的两侧均设置有带动多个滤板4转动的第二传动机构,第二传动机构包括第二蜗轮11和第二蜗杆12,多个第二蜗轮11均固定套接于对应的滤板4的一端,旋转板3的侧壁两端均固定设置有侧板10,多个第二蜗杆12分别转动设置于对应的两个侧板10之间,多个第二蜗杆12均与对应的第二蜗轮11啮合连接,两个第二蜗杆12的下端均固定套接有转轮13,方便转动第二蜗杆12,转轮13的侧壁设置有防滑纹路,增大手部与转轮13的摩擦,尽量防止转动时打滑。

[0033] 实施例三

[0034] 参照图2,在实施例一的基础上,两个旋转板3的上端均固定设置有进水管9,方便投入污水。

[0035] 本实用新型中,使用时,将污水从进水管9引入壳体1,经多个滤板4内的滤网过滤,即能够实现污水多级净化处理,当需要对滤板4进行清理时,接通双轴电机8的电源,双轴电机8带动两个第一蜗杆6转动,两个第一蜗杆6带动对应的第一蜗轮7转动,即使得两个转杆2带动对应的旋转板3转动,即使得旋转板3两侧滤板4交换位置,即能够将脏污的滤板4旋转出壳体1,即方便对过滤板取出清理,且在清理时可正常使用装置,能够大大提高工作效率,脏污的滤板4旋转出壳体1后,转动对应的第二蜗杆12,即能够带动多个对应的第二蜗轮11转动,即可将多个滤板4旋转朝下,即方便对滤板4的内侧进行冲洗。

[0036] 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。

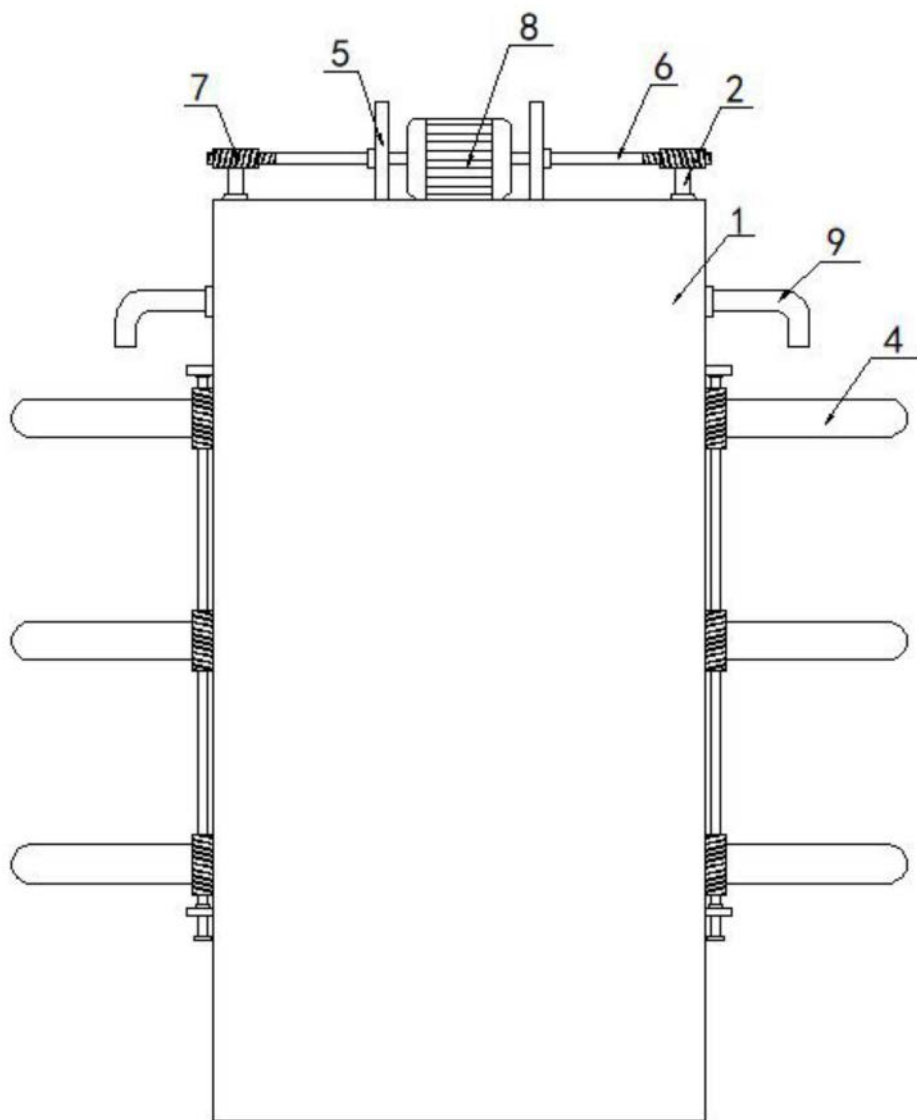


图1

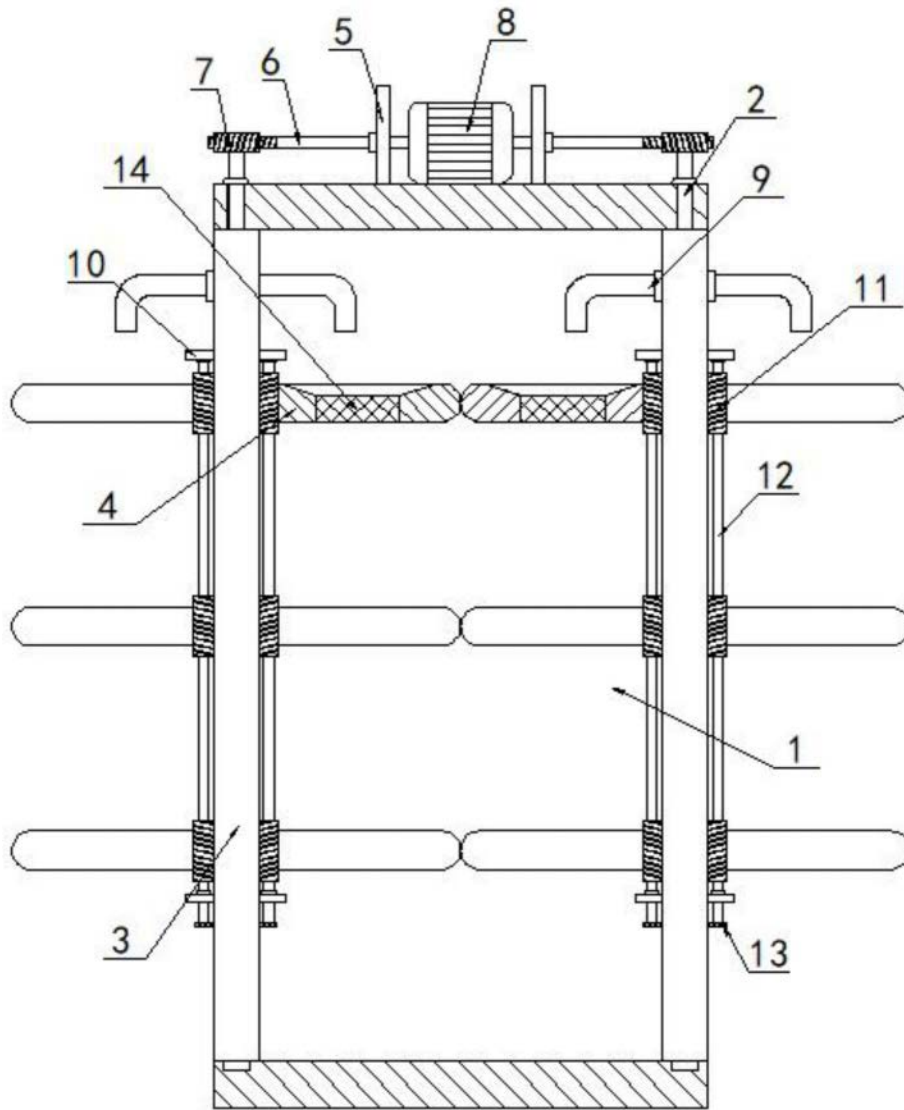


图2

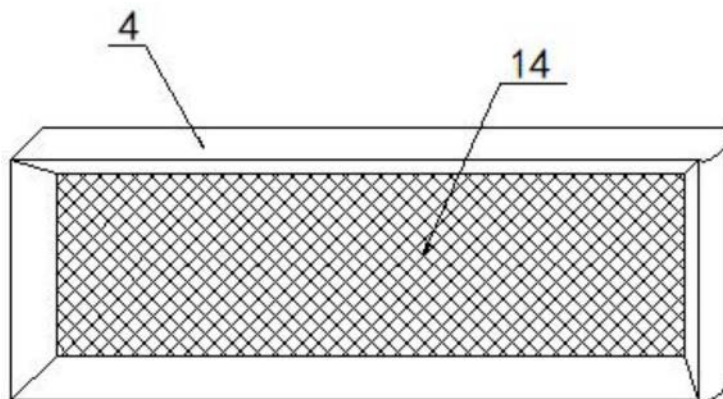


图3