



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212609970 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021027856.5

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 梁景波

地址 255022 山东省淄博市张店区人民西路16号院4号楼2单元102号

(72) 发明人 梁景波 黄锦燕 马帅

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

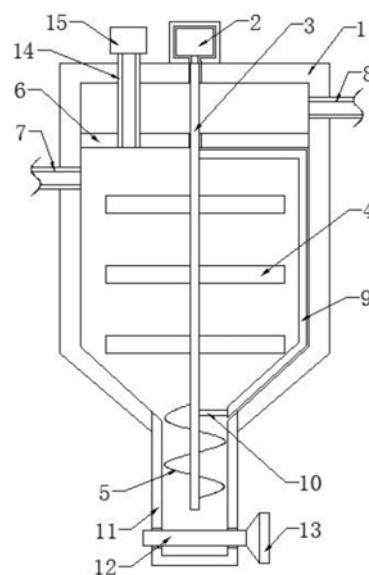
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用的污水沉淀装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用的污水沉淀装置,涉及环保工程设备领域,针对现有的污水沉淀装置存在的清理困难,清理周期短,清理效果不佳的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的顶端固定安装有电机,所述电机靠近箱体一端的输出轴固定安装有转动轴,所述转动轴内嵌于箱体,且转动轴贯穿箱体靠近电机的侧壁,所述转动轴的侧壁固定安装有搅拌叶,所述转动轴远离电机的一端固定安装有螺纹出料叶,所述转动轴的侧壁固定安装有刮板,所述刮板靠近螺纹出料叶的一侧与转动轴固定连接有连接杆,所述箱体远离电机的一端固定安装有排污管。本实用新型结构新颖,且使用方便,沉淀速度快,清洁便利,防止堵塞,加速排污。



1. 一种污水处理用的污水沉淀装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶端固定安装有电机(2),所述电机(2)靠近箱体(1)一端的输出轴固定安装有转动轴(3),所述转动轴(3)内嵌于箱体(1),且转动轴(3)贯穿箱体(1)靠近电机(2)的侧壁,所述转动轴(3)的侧壁固定安装有搅拌叶(4),所述转动轴(3)远离电机(2)的一端固定安装有螺纹出料叶(5),所述转动轴(3)的侧壁固定安装有刮板(9),所述刮板(9)靠近螺纹出料叶(5)的一侧与转动轴(3)固定连接有连接杆(10),所述箱体(1)远离电机(2)的一端固定安装有排污管(11),且转动轴(3)和螺纹出料叶(5)均内嵌于排污管(11)内,所述排污管(11)远离箱体(1)的一端固定安装有阀门(12),所述阀门(12)贯穿排污管(11),且阀门(12)与排污管(11)匹配,所述阀门(12)的一端固定安装有转动把手(13),所述箱体(1)靠近电机(2)的一侧固定安装有定量箱(15),所述定量箱(15)靠近箱体(1)的一侧固定安装有进料管(14),所述进料管(14)内嵌于箱体(1)且进料管(14)贯穿箱体(1)靠近定量箱(15)的侧壁,所述箱体(1)内侧固定安装有滤网(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的污水沉淀装置,其特征在于,所述滤网(6)的侧壁与箱体(1)的内侧固定连接,所述进料管(14)和转动轴(3)均贯穿滤网(6),且进料管(14)与滤网(6)的侧壁齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的污水沉淀装置,其特征在于,所述搅拌叶(4)以转动轴(3)为原点呈圆形阵列分布,且搅拌叶(4)均呈均匀分布在转动轴(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的污水沉淀装置,其特征在于,所述箱体(1)的侧壁分别固定安装有进水管(7)和出水管(8),所述进水管(7)和出水管(8)均贯穿箱体(1)的侧壁,且进水管(7)和出水管(8)均与箱体(1)的内侧齐平。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用的污水沉淀装置,其特征在于,所述进水管(7)的水平高度低于出水管(8)的水平高度,且滤网(6)的水平高度位于进水管(7)的水平高度和出水管(8)的水平高度之间。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的污水沉淀装置,其特征在于,所述电机(2)、转动轴(3)、滤网(6)、排污管(11)的中轴线均一致。

一种污水处理用的污水沉淀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保工程设备领域,尤其涉及一种污水处理用的污水沉淀装置。

背景技术

[0002] 沉淀池是一种污水处理和净化水质的常用设备,目前市场上所使用的沉淀池多为平底式结构,在使用中存在很多不足,内部进行清理时需要将沉淀物进行刮起,再进行转运,清理困难,且清理成本高,池底存在清洁死角,导致清理周期短,因此,为了解决此类问题,我们提出了一种污水处理用的污水沉淀装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种污水处理用的污水沉淀装置,解决了现有的污水沉淀装置存在的清理困难,清理周期短,清理效果不佳的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种污水处理用的污水沉淀装置,包括箱体,所述箱体的顶端固定安装有电机,所述电机靠近箱体一端的输出轴固定安装有转动轴,所述转动轴内嵌于箱体,且转动轴贯穿箱体靠近电机的侧壁,所述转动轴的侧壁固定安装有搅拌叶,所述转动轴远离电机的一端固定安装有螺纹出料叶,所述转动轴的侧壁固定安装有刮板,所述刮板靠近螺纹出料叶的一侧与转动轴固定连接有连接杆,所述箱体远离电机的一端固定安装有排污管,且转动轴和螺纹出料叶均内嵌于排污管内,所述排污管远离箱体的一端固定安装有阀门,所述阀门贯穿排污管,且阀门与排污管匹配,所述阀门的一端固定安装有转动把手,所述箱体靠近电机的一侧固定安装有定量箱,所述定量箱靠近箱体的一侧固定安装有进料管,所述进料管内嵌于箱体且进料管贯穿箱体靠近定量箱的侧壁,所述箱体内侧固定安装有滤网。

[0006] 优选的,所述滤网的侧壁与箱体的内侧固定连接,所述进料管和转动轴均贯穿滤网,且进料管与滤网的侧壁齐平。

[0007] 优选的,所述搅拌叶以转动轴为原点呈圆形阵列分布,且搅拌叶均呈均匀分布在转动轴上。

[0008] 优选的,所述箱体的侧壁分别固定安装有进水管和出水管,所述进水管和出水管均贯穿箱体的侧壁,且进水管和出水管均与箱体的内侧齐平。

[0009] 优选的,所述进水管的水平高度低于出水管的水平高度,且滤网的水平高度位于进水管的水平高度和出水管的水平高度之间。

[0010] 优选的,所述电机、转动轴、滤网、排污管的中轴线均一致。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 通过设置电机带动转动轴转动,转动轴带动搅拌叶、螺纹出料叶和刮板进行转动,搅拌叶转动对凝絮剂和污水进行搅拌,使污水与凝絮剂进行充分融合,使凝絮剂高效扩散,提高凝絮剂的效率,加速沉淀,通过刮板对箱体和滤网进行清洁,避免沉淀物堆积和滤网堵塞,减少腐蚀,延长使用寿命,通过螺纹出料叶对箱体和出料管中的沉淀物进行螺纹出料,

避免堵塞,加速排污。

[0013] 综上所述,该装置结构简单,使用方便,沉淀速度快,清洁便利,防止堵塞,加速排污。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型图1中A-A处的剖面俯视结构示意图。

[0017] 图中标号:1、箱体;2、电机;3、转动轴;4、搅拌叶;5、螺纹出料叶;6、滤网;7、进水管;8、出水管;9、刮板;10、连接杆;11、排污管;12、阀门;13、转动把手;14、进料管;15、定量箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种污水处理用的污水沉淀装置,包括箱体1,所述箱体1的顶端固定安装有电机2,所述电机2靠近箱体1一端的输出轴固定安装有转动轴3,所述转动轴3内嵌于箱体1,且转动轴3贯穿箱体1靠近电机2的侧壁,所述转动轴3的侧壁固定安装有搅拌叶4,所述转动轴3远离电机2的一端固定安装有螺纹出料叶5,所述转动轴3的侧壁固定安装有刮板9,所述刮板9靠近螺纹出料叶5的一侧与转动轴3固定连接,所述箱体1远离电机2的一端固定安装有排污管11,且转动轴3和螺纹出料叶5均内嵌于排污管11内,所述排污管11远离箱体1的一端固定安装有阀门12,所述阀门12贯穿排污管11,且阀门12与排污管11匹配,所述阀门12的一端固定安装有转动把手13,所述箱体1靠近电机2的一侧固定安装有定量箱15,所述定量箱15靠近箱体1的一侧固定安装有进料管14,所述进料管14内嵌于箱体1且进料管14贯穿箱体1靠近定量箱15的侧壁,所述箱体1内侧固定安装有滤网6,所述滤网6的侧壁与箱体1的内侧固定连接,所述进料管14和转动轴3均贯穿滤网6,且进料管14与滤网6的侧壁齐平,所述搅拌叶4以转动轴3为原点呈圆形阵列分布,且搅拌叶4均呈均匀分布在转动轴3上,所述箱体1的侧壁分别固定安装有进水管7和出水管8,所述进水管7和出水管8均贯穿箱体1的侧壁,且进水管7和出水管8均与箱体1的内侧齐平,所述进水管7的水平高度低于出水管8的水平高度,且滤网6的水平高度位于进水管7的水平高度和出水管8的水平高度之间,所述电机2、转动轴3、滤网6、排污管11的中轴线均一致。

[0020] 工作原理:该沉淀装置在使用时,首先将需要进行沉淀处理的污水与进水管7固定连接,使需要进行沉淀处理的污水通过进水管7排入到箱体1中,随即开启定量箱15和电机2,定量箱15工作将合适量的凝絮剂通过进料管14投入到箱体1中,电机2工作转动使与之固定连接的转动轴3转动,转动轴3转动使与之固定连接的搅拌叶4、刮板9和螺纹出料叶5转动,搅拌叶4转动对凝絮剂和污水进行搅拌,使凝絮剂和污水充分融合,加速沉淀,刮板9在箱体1的内侧和滤网6靠近刮板9的一侧旋转移动,对箱体1的内侧和滤网6进行清洁,螺纹出料叶5转动使沉淀物螺旋旋转至排污管11等待排污;

[0021] 当箱体1的污水达到一定饱和度后,经沉淀后的污水通过滤网6过滤由出水管8排出,完成沉淀,当沉淀物达到一定状态时,转动转动把手13,转动把手13转动使与之固定连接的阀门12转动,阀门12转动使阀门12开启,阀门 12开启使排污管11处于开放状态,使排污管11和箱体1内部的沉淀物排出,同时开启电机2,电机2转动使与之固定连接的转动轴3转动,转动轴3转动使与之固定连接的连接杆10和刮板9转动,刮板9以转动轴3为原点进行转动移动,使刮板9对箱体1和滤网6靠近刮板9的一侧进行清洁,使沉淀物充分排出,使用结束后,与开启顺序相反操作,关闭该沉淀装置即可。

[0022] 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。

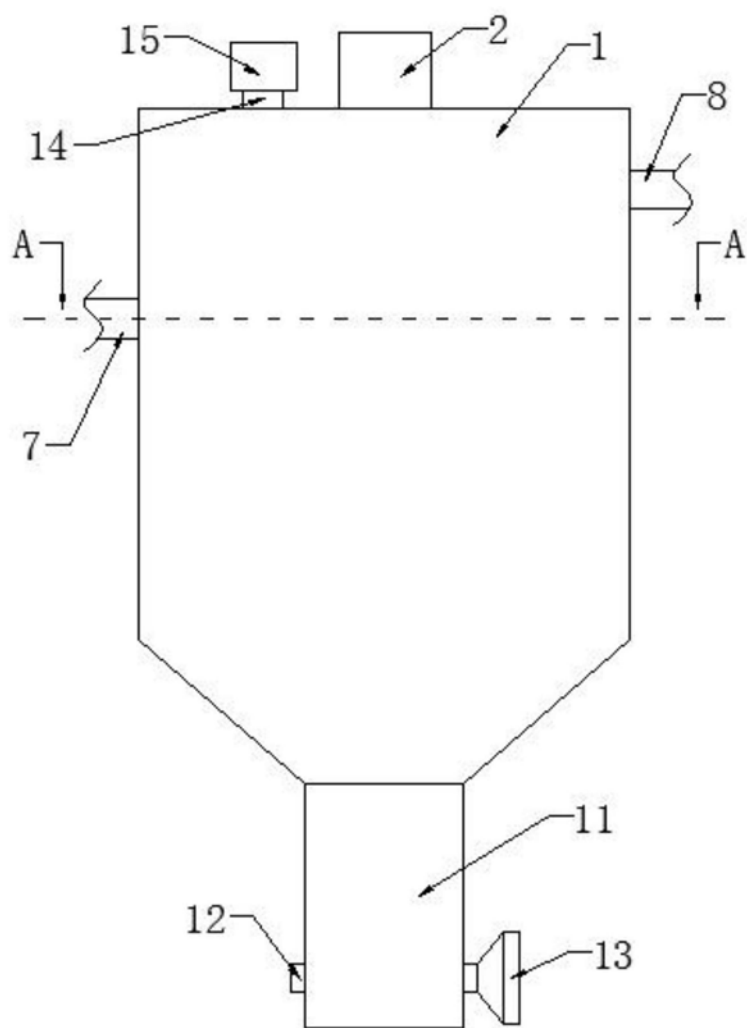


图1

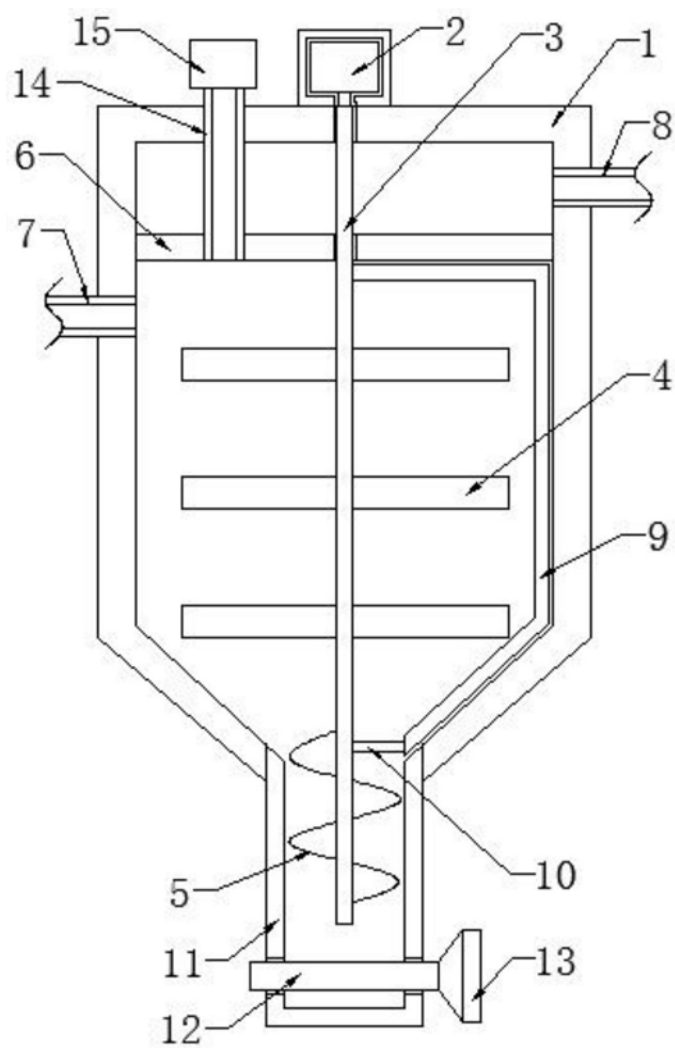


图2

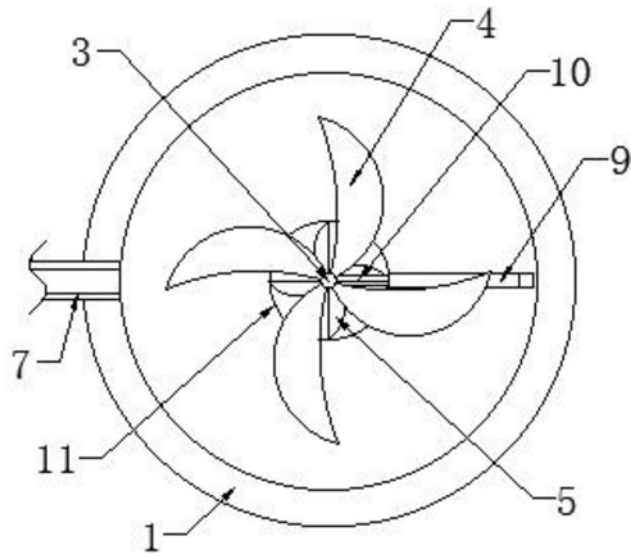


图3