(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208517032 U
(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820951963.3

(22)申请日 2018.06.21

(73)专利权人 上海昱清环保工程有限公司
地址 201104 上海市闵行区罗阳路168号罗阳商务楼C幢403室

(72)发明人 冀世锋 胡茂刚 王国华

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)

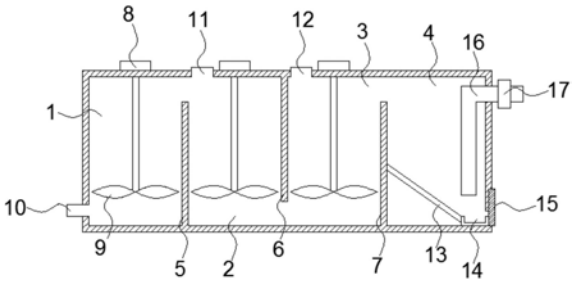
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效微砂沉淀池

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体涉及一种高效微砂沉淀池，包括混凝池、加注池、熟化池、沉淀池、第一挡板、第二挡板、第三挡板、电机、搅拌叶片、进水口、微砂放入口、助凝剂放入口、倾斜板、收集盘、滑动门、出水管和水泵，本实用新型通过往加注池内投加微砂帮助和加强絮团形成，微砂提供了强化絮凝所需的较大接触面积；并起到压载絮凝物，加速沉淀的作用；另外沉淀物在重力的作用下会沿着倾斜板往收集盘内堆积，当收集盘内沉淀物过多时，可以通过开启滑动门把收集盘从沉淀池内取出并进行沉淀物清理，解决了沉淀池内沉淀物无排出，导致沉淀池内沉淀物堆积过多从而影响污水处理效率的问题。



CN 208517032 U

1.一种高效微砂沉淀池，其特征在于：包括混凝池(1)、加注池(2)、熟化池(3)、沉淀池(4)、第一挡板(5)、第二挡板(6)、第三挡板(7)、电机(8)、搅拌叶片(9)、进水口(10)、微砂放入口(11)、助凝剂放入口(12)、倾斜板(13)、收集盘(14)、滑动门(15)、出水管(16)和水泵(17)，所述混凝池(1)的右侧设有加注池(2)，所述加注池(2)的右侧设有熟化池(3)，所述熟化池(3)的右侧设有沉淀池(4)，所述混凝池(1)和加注池(2)之间设有第一挡板(5)，所述加注池(2)和熟化池(3)之间设有第二挡板(6)，所述熟化池(3)和沉淀池(4)之间设有第三挡板(7)，所述混凝池(1)、加注池(2)和熟化池(3)的内腔均设有搅拌叶片(9)，所述混凝池(1)、加注池(2)和熟化池(3)的顶部中心均设有电机(8)，所述电机(8)的转轴通过连接杆与搅拌叶片(9)的旋转轴心转动连接，所述混凝池(1)的底部左侧设有进水口(10)，所述加注池(2)的顶部左侧设有微砂放入口(11)，所述熟化池(3)的顶部左侧设有助凝剂放入口(12)，所述沉淀池(4)的底部右侧设有收集盘(14)，所述收集盘(14)的顶部左侧与沉淀池(4)的左侧侧壁之间设有倾斜板(13)，所述沉淀池(4)的底部右侧表面设有滑动门(15)，所述沉淀池(4)的顶部右侧上方侧壁贯穿设有出水管(16)，所述沉淀池(4)的外侧设有水泵(17)，所述出水管(16)的左侧末端设于收集盘(14)的上方，所述出水管(16)的右侧末端与水泵(17)的进水口连通。

2.根据权利要求1所述的一种高效微砂沉淀池，其特征在于：所述第一挡板(5)的顶部、第二挡板(6)的底部和第三挡板(7)的顶部均设有出水通道。

3.根据权利要求1所述的一种高效微砂沉淀池，其特征在于：所述沉淀池(4)的侧壁设有透明观察窗。

4.根据权利要求1所述的一种高效微砂沉淀池，其特征在于：所述水泵(17)的出水口设有管道。

5.根据权利要求1所述的一种高效微砂沉淀池，其特征在于：所述倾斜板(13)的倾斜角不小于45°。

一种高效微砂沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体涉及一种高效微砂沉淀池。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求，并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，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，沉淀池在废水处理中广为使用。传统的沉淀池流速慢、沉淀时间长、池容大、建筑面积大，现有通过投加絮凝剂沉淀、斜管(板)沉淀或者溶气气浮等技术，一定程度上减少了沉淀时间，但是由于处理污水容量大，长期使用沉淀物无法排出，导致沉淀池内沉淀物堆积过多从而影响污水处理效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型公开了一种高效微砂沉淀池，用于解决沉淀池内沉淀物无排出，导致沉淀池内沉淀物堆积过多从而影响污水处理效率的问题。

[0005] 具体技术方案如下：

[0006] 一种高效微砂沉淀池，包括混凝池、加注池、熟化池、沉淀池、第一挡板、第二挡板、第三挡板、电机、搅拌叶片、进水口、微砂放入口、助凝剂放入口、倾斜板、收集盘、滑动门、出水管和水泵，所述混凝池的右侧设有加注池，所述加注池的右侧设有熟化池，所述熟化池的右侧设有沉淀池，所述混凝池和加注池之间设有第一挡板，所述加注池和熟化池之间设有第二挡板，所述熟化池和沉淀池之间设有第三挡板，所述混凝池、加注池和熟化池的内腔均设有搅拌叶片，所述混凝池、加注池和熟化池的顶部中心均设有电机，所述电机的转轴通过连接杆与搅拌叶片的旋转轴心转动连接，所述混凝池的底部左侧设有进水口，所述加注池的顶部左侧设有微砂放入口，所述熟化池的顶部左侧设有助凝剂放入口，所述沉淀池的底部右侧设有收集盘，所述收集盘的顶部左侧与沉淀池的左侧侧壁之间设有倾斜板，所述沉淀池的底部右侧表面设有滑动门，所述沉淀池的顶部右侧上方侧壁贯穿设有出水管，所述沉淀池的外侧设有水泵，所述出水管的左侧末端设于收集盘的上方，所述出水管的右侧末端与水泵的进水口连通；

[0007] 优选的，所述第一挡板的顶部、第二挡板的底部和第三挡板的顶部均设有出水通道；

[0008] 优选的，所述沉淀池的侧壁设有透明观察窗；

[0009] 优选的，所述水泵的出水口设有管道；

[0010] 优选的，所述倾斜板的倾斜角不小于45°。

[0011] 有益效果：

[0012] 本实用新型通过往加注池内投加微砂帮助和加强絮团形成，微砂提供了强化絮凝所需的较大接触面积；并起到压载絮凝物，加速沉淀的作用；另外沉淀物在重力的作用下会

沿着倾斜板往收集盘内堆积，当收集盘内沉淀物过多时，可以通过开启滑动门把收集盘从沉淀池内取出并进行沉淀物清理，解决了沉淀池内沉淀物无排出，导致沉淀池内沉淀物堆积过多从而影响污水处理效率的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 附图标记如下：1、混凝池，2、加注池，3、熟化池，4、沉淀池，5、第一挡板，6、第二挡板，7、第三挡板，8、电机，9、搅拌叶片，10、进水口，11、微砂放入口，12、助凝剂放入口，13、倾斜板，14、收集盘，15、滑动门，16、出水管，17、水泵。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0018] 参看图1：一种高效微砂沉淀池，包括混凝池1、加注池2、熟化池3、沉淀池4、第一挡板5、第二挡板6、第三挡板7、电机8、搅拌叶片9、进水口10、微砂放入口11、助凝剂放入口12、倾斜板13、收集盘14、滑动门15、出水管16和水泵17，所述混凝池1的右侧设有加注池2，所述加注池2的右侧设有熟化池3，所述熟化池3的右侧设有沉淀池4，所述混凝池1和加注池2之间设有第一挡板5，所述加注池2和熟化池3之间设有第二挡板6，所述熟化池3和沉淀池4之间设有第三挡板7，述第一挡板5的顶部、第二挡板6的底部和第三挡板7的顶部均设有出水通道，所述混凝池1、加注池2和熟化池3的内腔均设有搅拌叶片9，所述混凝池1、加注池2和熟化池3的顶部中心均设有电机8，所述电机8的转轴通过连接杆与搅拌叶片9的旋转轴心转动连接，所述混凝池1的底部左侧设有进水口10，所述加注池2的顶部左侧设有微砂放入口11，所述熟化池3的顶部左侧设有助凝剂放入口 12，所述沉淀池4的底部右侧设有收集盘14，所述收集盘14的顶部左侧与沉淀池4的左侧侧壁之间设有倾斜板13，所述倾斜板13的倾斜角不小于45°，所述沉淀池4的底部右侧表面设有滑动门15，所述沉淀池4的顶部右侧上方侧壁贯穿设有出水管16，所述沉淀池4的外侧设有水泵17，所述出水管16的左侧末端设于收集盘14的上方，所述出水管16的右侧末端与水泵17的进水口连通，所述水泵17的出水口设有管道，所述沉淀池4的侧壁设有透明观察窗。

[0019] 本实用新型通过往加注池内投加微砂帮助和加强絮团形成，微砂提供了强化絮凝所需的较大接触面积；并起到压载絮凝物，加速沉淀的作用；另外沉淀物在重力的作用下会沿着倾斜板往收集盘内堆积，当收集盘内沉淀物过多时，可以通过开启滑动门把收集盘从沉淀池内取出并进行沉淀物清理，解决了沉淀池内沉淀物无排出，导致沉淀池内沉淀物堆积过多从而影响污水处理效率的问题。

[0020] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

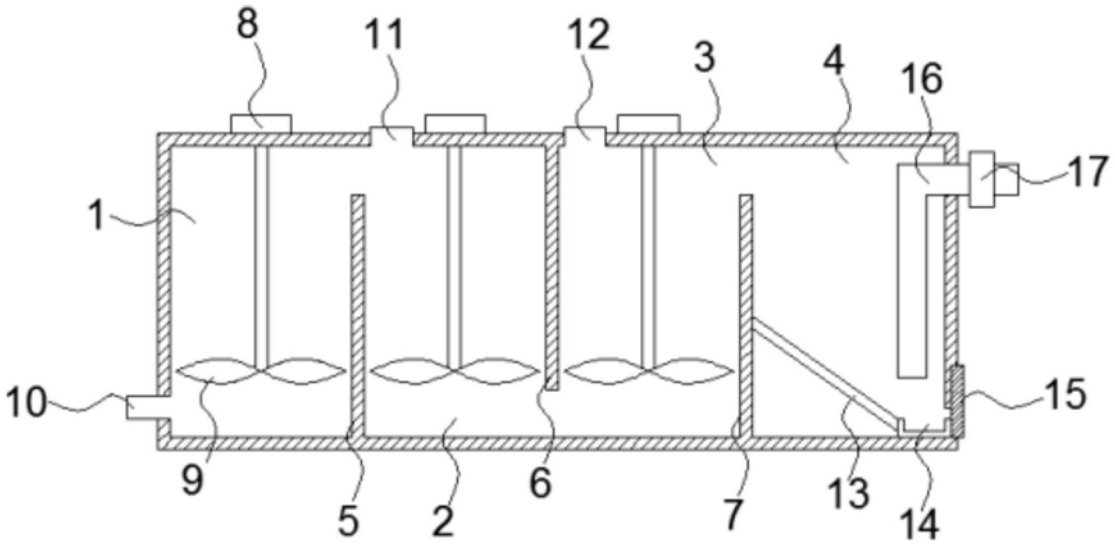


图1