



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209740867 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920170243.8

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 河北儒江悦海环保科技有限公司

地址 071000 河北省保定市恒源西路888号
3S双创社区孵化楼C204

(72)发明人 贾柠宁

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

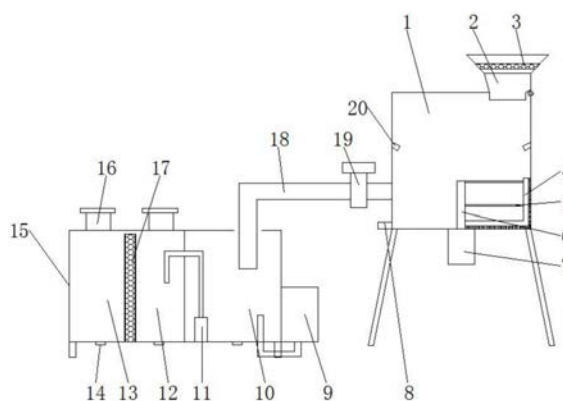
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理设备,包括沉淀塔,所述沉淀塔为圆筒形,并且所述沉淀塔通过流量控制管道与净化池连通;所述沉淀塔的顶端铰接有进水斗,所述进水斗中设置有过滤网,所述沉淀塔底部的侧壁上设置有第一排污阀门,所述沉淀塔底端的中心安装有电机,所述电机的旋转轴上设置有旋转杆,所述旋转杆通过水平的连接杆与刷板连接,所述电机通过驱动所述旋转杆旋转,从而带动所述刷板对所述沉淀塔内腔进行刷洗,本实用新型结构设计合理,操作使用简单,有效的解决了沉淀池中的污泥积累到一定程度后会板结在沉淀池的侧壁上,常常需要花费大量的人工时间进行清理的问题。



1. 一种污水处理设备,其特征在于:包括沉淀塔(1),所述沉淀塔(1)为圆筒形,并且所述沉淀塔(1)通过流量控制管道(18)与净化池(15)连通;

所述沉淀塔(1)的顶端铰接有进水斗(2),所述进水斗(2)中设置有过滤网(3),所述沉淀塔(1)底部的侧壁上设置有第一排污阀门(8),所述沉淀塔(1)底端的中心安装有电机(7),所述电机(7)的旋转轴上设置有旋转杆(6),所述旋转杆(6)通过水平的连接杆(5)与刷板(4)连接,所述电机(7)通过驱动所述旋转杆(6)旋转,从而带动所述刷板(4)对所述沉淀塔(1)内腔进行刷洗。

2. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于:所述净化池(15)包括消毒池(10)、中间池(12)和储水池(13),所述流量控制管道(18)的末端延伸至所述消毒池(10)中,所述消毒池(10)中设置有提升泵(11),所述提升泵(11)通过管道与中间池(12)连通,所述中间池(12)与储水池(13)之间通过活性炭吸附装置(17)连通;所述净化池(15)上安装有二氧化氯发生器(9),所述二氧化氯发生器(9)通过管道与所述消毒池(10)连通。

3. 根据权利要求2所述的污水处理设备,其特征在于:所述活性炭吸附装置(17)包括两侧的夹网,两个所述夹网的夹层中填充有活性炭。

4. 根据权利要求2所述的污水处理设备,其特征在于:所述消毒池(10)、中间池(12)和储水池(13)的底端设置有第二排污阀门(14),并且所述中间池(12)和储水池(13)的顶端设置有端盖(16)。

5. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于:所述刷板(4)为L形,所述刷板(4)在靠近所述沉淀塔(1)内腔侧壁和底部的一侧设置有毛刷。

6. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于:所述沉淀塔(1)内腔的侧壁上设置有清洗喷头(20)。

7. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于:所述流量控制管道(18)上安装有流量电磁阀(19)。

一种污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化技术领域,尤其涉及一种污水处理设备。

背景技术

[0002] 水资源短缺是全球共同关注的一个问题,就我国而言,人口基数大、工业自动化程度低,由此产生大量的生活及工业污水,现有的污水处理设备多采用污泥提升泵将沉淀池中的污泥清理出来,但是沉淀池中的污泥积累到一定程度后会板结在沉淀池的侧壁上,常常需要花费大量的人工时间进行清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种污水处理设备,解决沉淀池中的污泥积累到一定程度后会板结在沉淀池的侧壁上,常常需要花费大量的人工时间进行清理的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种污水处理设备,包括沉淀塔,所述沉淀塔为圆筒形,并且所述沉淀塔通过流量控制管道与净化池连通;所述沉淀塔的顶端铰接有进水斗,所述进水斗中设置有过滤网,所述沉淀塔底部的侧壁上设置有第一排污阀门,所述沉淀塔底端的中心安装有电机,所述电机的旋转轴上设置有旋转杆,所述旋转杆通过水平的连接杆与刷板连接,所述电机通过驱动所述旋转杆旋转,从而带动所述刷板对所述沉淀塔内腔进行刷洗。

[0006] 进一步的,所述净化池包括消毒池、中间池和储水池,所述流量控制管道的末端延伸至所述消毒池中,所述消毒池中设置有提升泵,所述提升泵通过管道与中间池连通,所述中间池与储水池之间通过活性炭吸附装置连通;所述净化池上安装有二氧化氯发生器,所述二氧化氯发生器通过管道与所述消毒池连通。

[0007] 进一步的,所述活性炭吸附装置包括两侧的夹网,两个所述夹网的夹层中填充有活性炭。

[0008] 进一步的,所述消毒池、中间池和储水池的底端设置有第二排污阀门,并且所述中间池和储水池的顶端设置有端盖。

[0009] 进一步的,所述刷板为L形,所述刷板在靠近所述沉淀塔内腔侧壁和底部的一侧设置有毛刷。

[0010] 进一步的,所述沉淀塔内腔的侧壁上设置有清洗喷头。

[0011] 进一步的,所述流量控制管道上安装有流量电磁阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0013] 本实用新型一种污水处理设备,包括沉淀塔、旋转杆、电机、刷板、净化池,通过控制电机驱动旋转杆旋转,从而带动刷板对沉淀塔内腔进行刷洗,通过净化池对沉淀后的污水进一步的净化处理。本实用新型结构设计合理,操作使用简单,有效的解决了沉淀池中的污泥积累到一定程度后会板结在沉淀池的侧壁上,常常需要花费大量的人工时间进行清理的问题。

附图说明

[0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型污水处理设备的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、沉淀塔;2、进水斗;3、过滤网;4、刷板;5、连接杆;6、旋转杆;7、电机;8、第一排污阀门;9、二氧化氯发生器;10、消毒池;11、提升泵;12、中间池;13、储水池;14、第二排污阀门;15、净化池;16、端盖;17、活性炭吸附装置;18、流量控制管道;19、流量电磁阀;20、清洗喷头。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,一种污水处理设备,包括沉淀塔1,沉淀塔1为圆筒形,并且沉淀塔1通过流量控制管道18与净化池15连通,流量控制管道18上安装有流量电磁阀19,通过控制流量电磁阀19可以控制流量控制管道18中的污水流量。

[0018] 沉淀塔1的顶端铰接有进水斗2,进水斗2中焊接有过滤网3,当过滤网3上的垃圾累积到一定量后,通过翻转进水斗2可以将垃圾倒出。沉淀塔1底部的侧壁上通过螺栓组件安装有第一排污阀门8,沉淀塔1底端的中心通过螺栓安装有电机7,电机7的旋转轴上通过轴键配合安装有旋转杆6,旋转杆6通过水平的连接杆5与刷板4连接,具体来说,连接杆5一端与旋转杆6焊接,另一端与刷板4铆接,刷板4设置为橡胶材料,为了更好的洗刷沉淀塔1的内腔,刷板4为L形,刷板4在靠近沉淀塔1内腔侧壁和底部的一侧设置有毛刷。电机7通过驱动旋转杆6旋转,从而带动刷板4对沉淀塔1内腔进行刷洗。为了配合刷板4的洗刷,沉淀塔1内腔的侧壁上安装有清洗喷头20,经过洗刷后的污泥通过第一排污阀门8排出。

[0019] 为了进一步的将污水净化处理,净化池15包括消毒池10、中间池12和储水池13,净化池15上还安装有二氧化氯发生器9,二氧化氯发生器9通过管道与消毒池10连通,在本实施例中,二氧化氯发生器9属于现有产品,本领域的技术人员根据需要购买相应型号的产品,在此不再赘述。流量控制管道18的末端延伸至消毒池10中,消毒池10中通过螺栓组件安装有提升泵11,提升泵11通过管道与中间池12连通,中间池12与储水池10之间通过活性炭吸附装置17连通,具体来说,活性炭吸附装置17包括两侧的夹网,两个夹网的夹层中填充有活性炭,夹网的左右侧边和底边焊接在净化池15内腔的侧壁上,两个夹网的上端留有更换活性炭的更换口。

[0020] 为了便于对净化池15清洗,在消毒池10、中间池12和储水池13的底端通过螺栓组件安装有第二排污阀门14,清洗后的污水可通过第二排污阀门14排出,并且中间池12和储水池13的顶端设置有端盖16,维护工人可通过端盖16进入到池中,便于后期的维护。

[0021] 本实用新型的工作过程如下:

[0022] 首先,污水经过过滤网3的过滤进入到沉淀塔1中进行沉淀,污水经过一段时间的沉淀后通过流量控制管道18进入到消毒池10中,同时二氧化氯发生器9对消毒池10中的污水进行消毒,经过一段时间的消毒后,污水通过提升泵11被提取到中间池12中,由于中间池12与储水池10之间通过活性炭吸附装置17连通,消毒后的污水经过活性炭吸附装置17作用进一步净化进入到储水池10中。

[0023] 当沉淀塔1中的污泥积累到一定程度后板结在侧壁上时,通过控制电机7驱动旋转杆6旋转,从而带动刷板4对沉淀塔1内腔进行刷洗,为了配合刷板4的洗刷,沉淀塔1内腔的

侧壁上安装有清洗喷头20,经过洗刷后的污泥通过第一排污阀门8排出。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

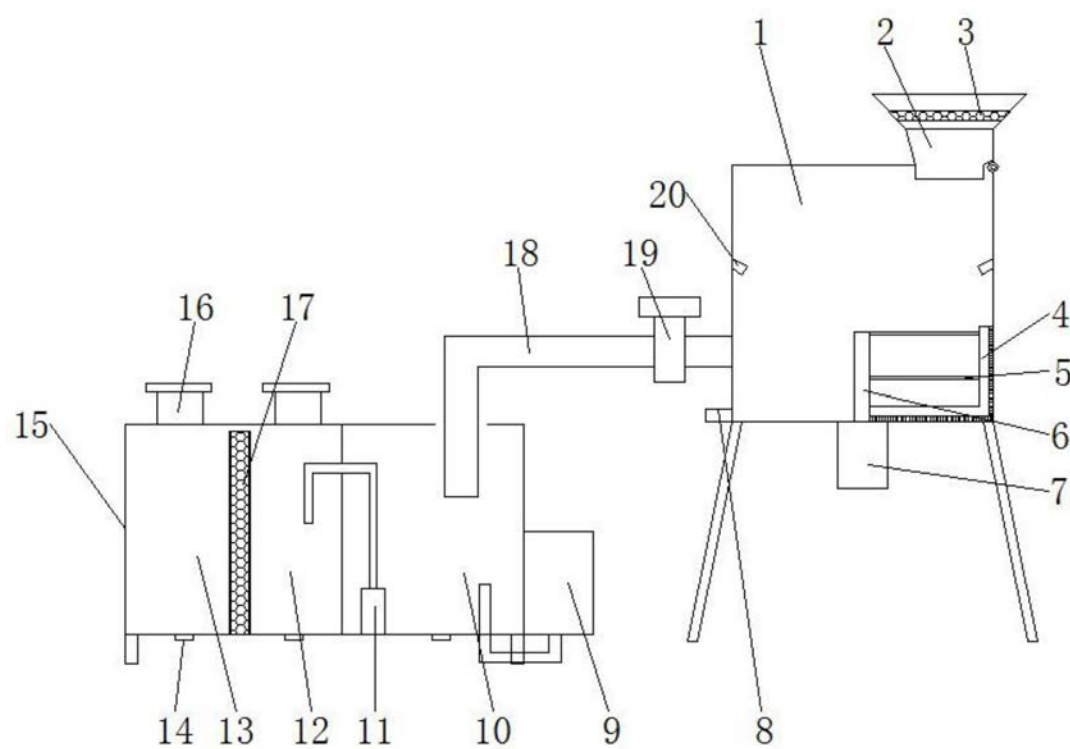


图1