



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217809044 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221898011.2

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 重庆沃晨环境工程有限责任公司

地址 402560 重庆市铜梁区蒲吕街道办事处
沙心村11社

(72) 发明人 陈吉斌

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务

所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

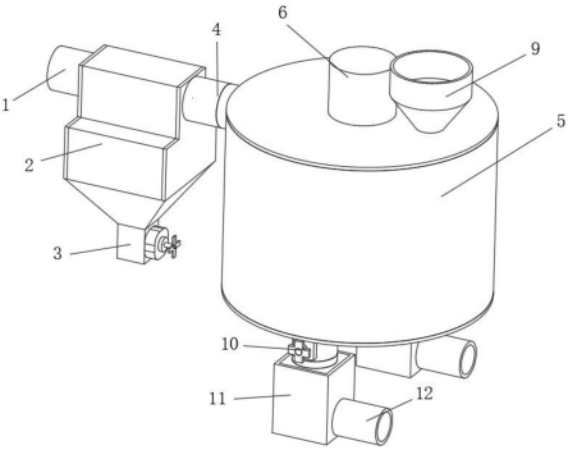
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一体化污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化污水处理装置,包括进水管,所述进水管的一侧固定连接泥沙过滤机构,所述泥沙过滤机构的底部安装有第一阀门,所述泥沙过滤机构在远离进水管的一侧安装有连接管道,所述连接管道的一侧固定连接有搅拌外壳,所述搅拌外壳的顶部中心和顶部一侧分别固定连接有驱动电机和絮凝剂放置斗,所述驱动电机的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的外壁固定连接有多个搅拌叶,所述搅拌外壳的底部固定连接有两个第二阀门,两个所述第二阀门的底部均螺旋连接有过滤沉淀机构。本实用新型通过设计第一阀门实现了对装置内部堆积的泥沙进行清理,同时通过螺旋连接的过滤沉淀机构方便了后期对过滤沉淀机构中的沉淀进行清理。



1. 一种一体化污水处理装置,包括进水管(1),其特征在于:所述进水管(1)的一侧固定连接泥沙过滤机构(2),所述泥沙过滤机构(2)的底部安装有第一阀门(3),所述泥沙过滤机构(2)在远离进水管(1)的一侧安装有连接管道(4);

所述连接管道(4)的一侧固定连接搅拌外壳(5),所述搅拌外壳(5)的顶部中心和顶部一侧分别固定连接驱动电机(6)和絮凝剂放置斗(9),所述驱动电机(6)的输出端固定连接转动杆(7),所述转动杆(7)的外壁固定连接多个搅拌叶(8);

所述搅拌外壳(5)的底部固定连接有两个第二阀门(10),两个所述第二阀门(10)的底部均螺旋连接有过滤沉淀机构(11),两个所述过滤沉淀机构(11)的一侧均固定连接出水管道(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述泥沙过滤机构(2)包括机构外壳(201),所述机构外壳(201)的内壁顶部分别固定连接第一弧形过滤板(202)和第二弧形过滤板(203),所述机构外壳(201)在靠近连接管道(4)的一侧安装有泥沙滤网(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述泥沙过滤机构(2)的两侧分别开设有与进水管(1)和连接管道(4)相对应的圆形通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述搅拌外壳(5)的顶部分别开设有与转动杆(7)和絮凝剂放置斗(9)相对应的圆形通孔,且搅拌外壳(5)的一侧和底部分别开设有与连接管道(4)和第二阀门(10)相对应的圆形通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述过滤沉淀机构(11)包括过滤外壳(1101),所述过滤外壳(1101)的内壁分别安装有粗滤网(1102)和精滤网(1103)。

6. 根据权利要求5所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述过滤外壳(1101)的顶部固定连接固定环,且固定环的内壁和第二阀门(10)的底部均为螺纹结构。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述过滤外壳(1101)的一侧开设有与出水管道(12)相对应的通孔。

一种一体化污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别是涉及一种一体化污水处理装置。

背景技术

[0002] 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,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理中首先需要对污水中的泥沙进行清理,而现有的污水处理装置在对泥沙清理过后对装置内沉积的泥沙处理较为麻烦,且对加入絮凝剂过滤中产生的沉淀清理也比较麻烦。

[0004] 因此亟需提供一种一体化污水处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是污水处理中首先需要对污水中的泥沙进行清理,而现有的污水处理装置在对泥沙清理过后对装置内沉积的泥沙处理较为麻烦,且对加入絮凝剂过滤中产生的沉淀清理也比较麻烦。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种一体化污水处理装置,包括进水管,所述进水管的一侧固定连接有泥沙过滤机构,所述泥沙过滤机构的底部安装有第一阀门,所述泥沙过滤机构在远离进水管的一侧安装有连接管道;

[0007] 所述连接管道的一侧固定连接有搅拌外壳,所述搅拌外壳的顶部中心和顶部一侧分别固定连接有驱动电机和絮凝剂放置斗,所述驱动电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的外壁固定连接有多个搅拌叶;

[0008] 所述搅拌外壳的底部固定连接有两个第二阀门,两个所述第二阀门的底部均螺旋连接有过滤沉淀机构,两个所述过滤沉淀机构的一侧均固定连接有出水管道。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述泥沙过滤机构包括机构外壳,所述机构外壳的内壁顶部分别固定连接第一弧形过滤板和第二弧形过滤板,所述机构外壳在靠近连接管道的一侧安装有泥沙滤网。

[0010] 通过上述技术方案,第一弧形过滤板和第二弧形过滤板可以将进水管输送污水中的泥沙进行拦截,使泥沙向下运动,同时少量的泥沙会被泥沙滤网进行过滤,使泥沙堆积在机构外壳的底部。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述泥沙过滤机构的两侧分别开设有与进水管和连接管道相对应的圆形通孔。

[0012] 通过上述技术方案,保证污水能够穿过泥沙过滤机构,进入搅拌外壳。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌外壳的顶部分别开设有与转动杆和絮凝剂放置斗相对应的圆形通孔,且搅拌外壳的一侧和底部分别开设有与连接管道和第二阀门相对应的圆形通孔。

[0014] 通过上述技术方案,保证了驱动电机的正常工作,也能够搅拌中加入絮凝剂,同时也保证了连接管道传输的污水会与絮凝剂在搅拌后会通过两个第二阀门释放。

[0015] 本实用型进一步设置为:所述过滤沉淀机构包括过滤外壳,所述过滤外壳的内壁分别安装有粗滤网和精滤网。

[0016] 通过上述技术方案,粗滤网和精滤网会将絮凝剂产生沉淀进行过滤。

[0017] 本实用型进一步设置为:所述过滤外壳的顶部固定连接固定环,且固定环的内壁和第二阀门的底部均为螺纹结构。

[0018] 通过上述技术方案,螺纹连接过滤沉淀机构和第二阀门方便后期对过滤沉淀机构进行拆卸,以及对粗滤网和精滤网进行清理。

[0019] 本实用型进一步设置为:所述过滤外壳的一侧开设有与出水管道相对应的通孔。

[0020] 通过上述技术方案,经过过滤的水会通过出水管道排出。

[0021] 本实用新型的有益效果如下:

[0022] 1.本实用新型通过设计第一阀门,在机构外壳底部堆积较多泥沙时,只需打开第一阀门来对泥沙进行清理,大大简便了清理的过程;

[0023] 2.本实用新型通过设计第二阀门和过滤沉淀机构之间的螺旋连接,方便后期能够对过滤沉淀机构进行拆卸,进而对出滤网和精滤网进行清理,在清理时只需要从出水管道进水即可将沉淀从过滤外壳上冲出;

[0024] 3.本实用新型通过设计第一弧形过滤板和第二弧形过滤板,使较多的泥沙会沿着弧形板向下运动,极大的减少了泥沙对泥沙滤网的冲击,进一步增加了泥沙滤网的使用寿命。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的立体图;

[0026] 图2为本实用新型的泥沙过滤机构剖视图;

[0027] 图3为本实用新型的泥沙过滤机构内部结构图;

[0028] 图4为本实用新型的过滤沉淀机构剖视图。

[0029] 图中:1、进水管;2、泥沙过滤机构;201、机构外壳;202、第一弧形过滤板;203、第二弧形过滤板;204、泥沙滤网;3、第一阀门;4、连接管道;5、搅拌外壳;6、驱动电机;7、转动杆;8、搅拌叶;9、絮凝剂放置斗;10、第二阀门;11、过滤沉淀机构;1101、过滤外壳;1102、粗滤网;1103、精滤网;12、出水管道。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0031] 请参阅图1和图2,一种一体化污水处理装置,包括进水管1,进水管1的一侧固定连接泥沙过滤机构2,泥沙过滤机构2包括机构外壳201,机构外壳201的内壁顶部分别固定连接第一弧形过滤板202和第二弧形过滤板203,机构外壳201在靠近连接管道4的一侧安装有泥沙滤网204,第一弧形过滤板202和第二弧形过滤板203可以将进水管1输送污水中的

泥沙进行拦截,使泥沙向下运动,同时少量的泥沙会被泥沙滤网204进行过滤,使泥沙堆积在机构外壳201的底部,泥沙过滤机构2的两侧分别开设有与进水管1和连接管道4相对应的圆形通孔,保证污水能够穿过泥沙过滤机构2,进入搅拌外壳5,泥沙过滤机构2的底部安装有第一阀门3,泥沙过滤机构2在远离进水管1的一侧安装有连接管道4;

[0032] 如图1和图2所示,连接管道4的一侧固定连接有搅拌外壳5,搅拌外壳5的顶部分别开设有与转动杆7和絮凝剂放置斗9相对应的圆形通孔,且搅拌外壳5的一侧和底部分别开设有与连接管道4和第二阀门10相对应的圆形通孔,保证了驱动电机6的正常工作,也能够搅拌中加入絮凝剂,同时也保证了连接管道4传输的污水会与絮凝剂在搅拌后会通过两个第二阀门10释放,搅拌外壳5的顶部中心和顶部一侧分别固定连接驱动电机6和絮凝剂放置斗9,驱动电机6的输出端固定连接转动杆7,转动杆7的外壁固定连接多个搅拌叶8;

[0033] 如图1-图4所示,搅拌外壳5的底部固定连接有两个第二阀门10,两个第二阀门10的底部均螺旋连接有过滤沉淀机构11,过滤沉淀机构11包括过滤外壳1101,过滤外壳1101的内壁分别安装有粗滤网1102和精滤网1103,粗滤网1102和精滤网1103会将絮凝剂产生沉淀进行过滤,过滤外壳1101的顶部固定连接固定环,且固定环的内壁和第二阀门10的底部均为螺纹结构,螺纹连接过滤沉淀机构11和第二阀门10方便后期对过滤沉淀机构11进行拆卸,以及对粗滤网1102和精滤网1103进行清理,过滤外壳1101的一侧开设有与出水管道12相对应的通孔,经过过滤的水会通过出水管道12排出,两个过滤沉淀机构11的一侧均固定连接出水管道12。

[0034] 本实用新型在使用时,污水从进水管1进入泥沙过滤机构2内部,第一弧形过滤板202和第二弧形过滤板203可以将进水管1输送污水中的泥沙进行拦截,使泥沙向下运动,同时少量的泥沙会被泥沙滤网204进行过滤,使泥沙堆积在机构外壳201的底部,过滤后的污水会通过连接管道4进入搅拌外壳5,此时驱动电机6会带动转动杆7进行转动,进而使多个搅拌叶8将污水和絮凝剂进行搅拌进而产生沉淀,沉淀会随着水流通过第二阀门10进入过滤沉淀机构11,粗滤网1102和精滤网1103会将絮凝剂产生沉淀进行过滤,经过过滤的水会通过出水管道12排出。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

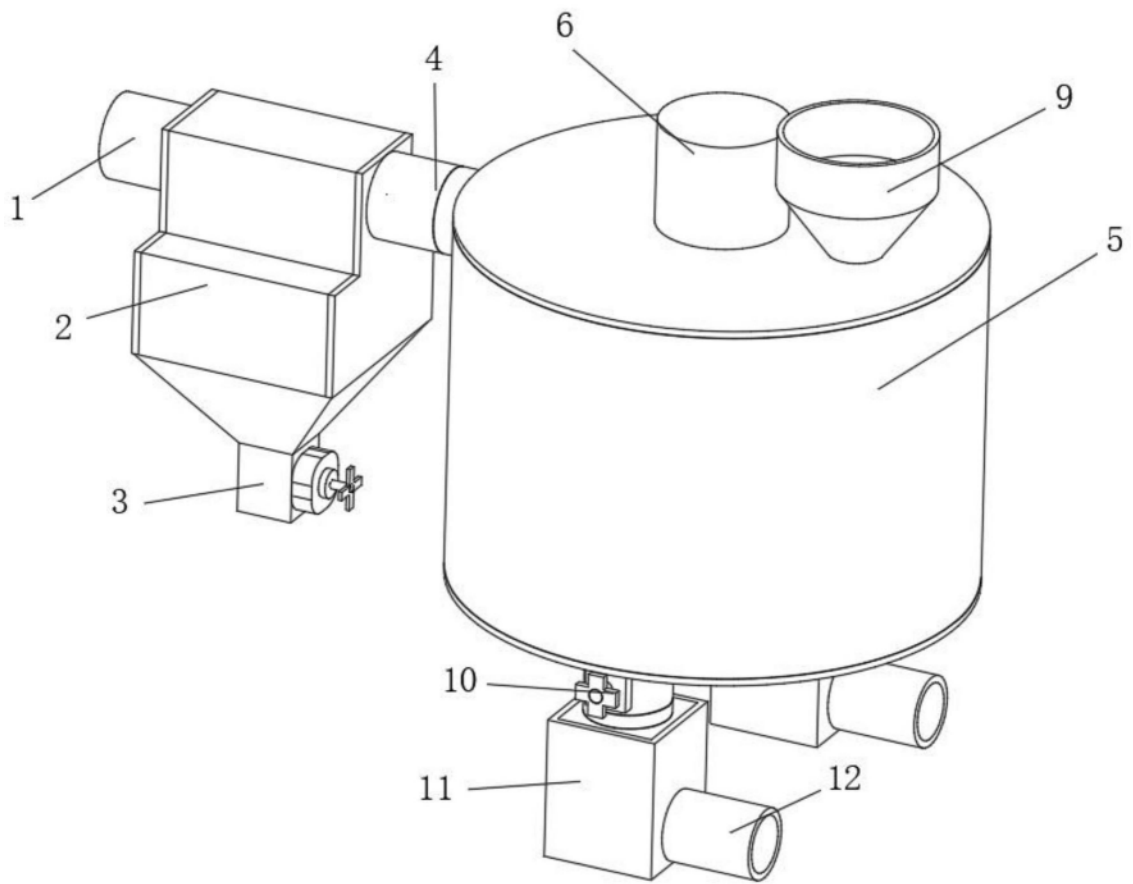


图1

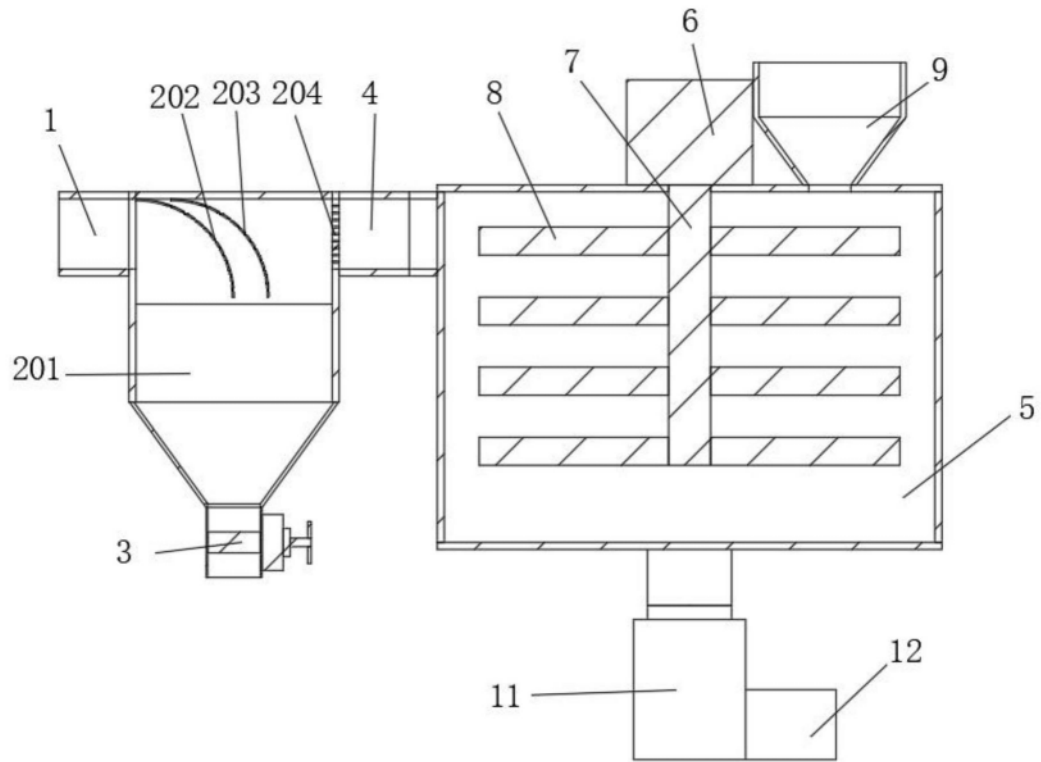


图2

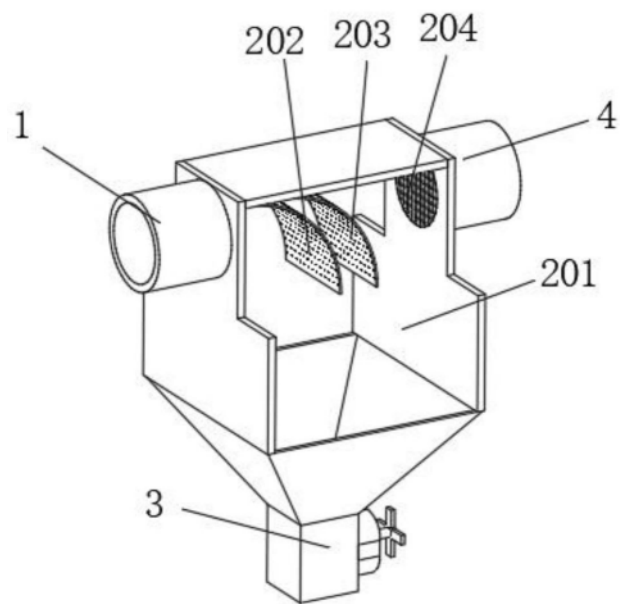


图3

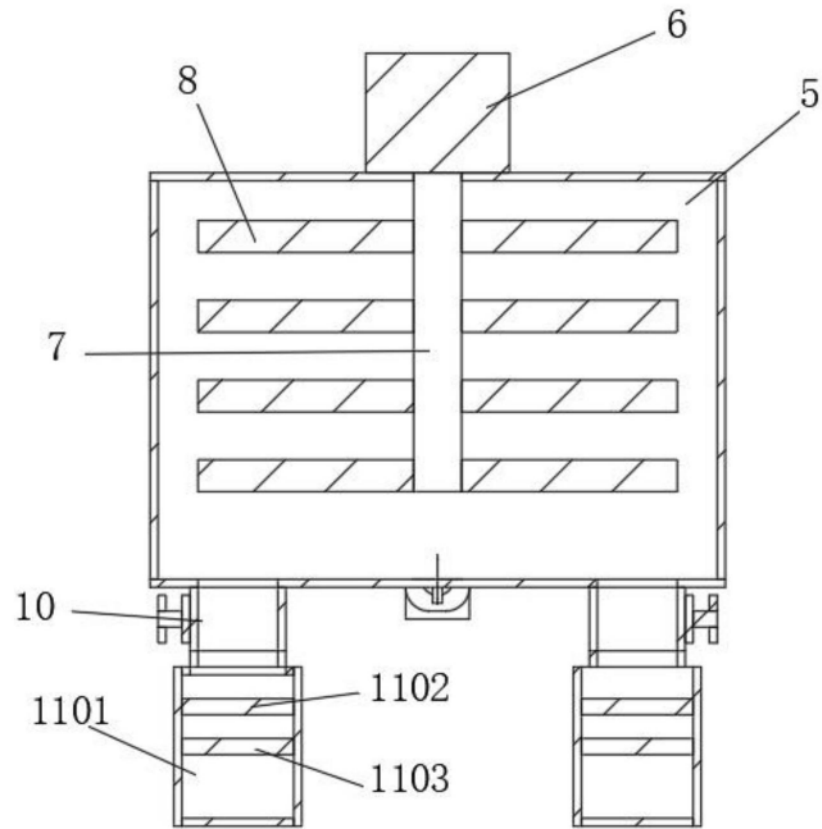


图4