



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216630011 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202123326092.7

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 单县卷之源水务发展有限公司
地址 274300 山东省菏泽市单县浮岗镇浮岗净水厂

(72) 发明人 黄绍斌 张浩 王磊 孟令虎

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务
所(普通合伙) 37307
专利代理师 张笑

(51) Int.Cl.
B01D 36/04 (2006.01)

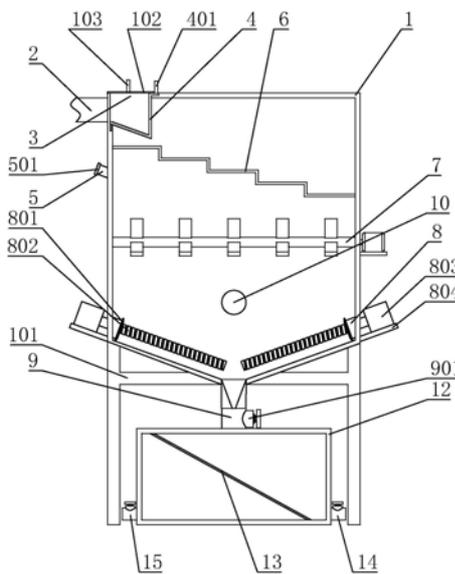
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用沉淀装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污水处理用沉淀装置,属于污水处理技术领域,包括第一箱体、进水口和支撑架,所述第一箱体底部两侧均设置有刮泥机构,所述刮泥机构包括刮泥板、螺纹杆和正反转电机,所述刮泥板与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹杆贯穿第一箱体与正反转电机的输出端固定连接,所述第一箱体底部固定连接有用料口。本实用新型设置有刮泥机构,刮泥时,正反转电机带动螺纹杆转动,刮泥板在螺纹杆的带动下进行往复运动,将第一箱体底部的沉淀物推至出料口,由出料口排出箱体,避免沉淀物附着在第一箱体内壁上,不方便清理。



1. 一种污水处理用沉淀装置,包括第一箱体(1)、进水口(2)和支撑架(101),其特征在于,所述第一箱体(1)底部呈倒三角形,所述进水口(2)设置在第一箱体(1)侧壁的顶部,所述第一箱体(1)内腔顶端靠近进水口(2)的一侧开设有缺口(3),所述第一箱体(1)开设有缺口(3)的一侧设置有过滤网(4),所述缺口(3)顶端铰接有箱门(102),所述箱门(102)底端固定连接把手(103),所述第一箱体(1)设置进水口(2)的一侧开设有药剂口(5),所述药剂口(5)可拆卸连接有管口塞(501),所述第一箱体(1)内腔固定连接阶梯透水板(6),所述阶梯透水板(6)开设有若干均匀分布的透水孔(601),所述第一箱体(1)内腔设置有搅拌机构(7),所述第一箱体(1)底部两侧均设置有刮泥机构(8),所述刮泥机构(8)包括刮泥板(801)、螺纹杆(802)和正反转电机(803),所述刮泥板(801)与螺纹杆(802)螺纹连接,所述螺纹杆(802)贯穿第一箱体(1)与正反转电机(803)的输出端固定连接,所述正反转电机(803)底部设置有承接板(804),所述第一箱体(1)底部固定连接出料口(9),所述出料口(9)设置有第一阀门(901),所述第一箱体(1)靠近刮泥机构(8)一侧开设有出水口(10),所述出水口(10)设置有第二阀门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀装置,其特征在于,所述刮泥板(801)呈长方形,所述刮泥板(801)与第一箱体(1)内壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀装置,其特征在于,所述出料口(9)底部设置有第二箱体(12),所述出料口(9)贯穿第二箱体(12),所述第二箱体(12)内固定连接污泥过滤筛(13),所述第二箱体(12)侧壁底部设置有污泥泵(14),所述第二箱体(12)远离污泥泵(14)的侧壁底部设置有排水泵(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀装置,其特征在于,所述过滤网(4)与箱体(1)卡接,所述过滤网(4)靠近箱门(102)的一端设置有提手(401)。

一种污水处理用沉淀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其是涉及一种污水处理用沉淀装置。

背景技术

[0002] 污水处理中沉淀是必不可少的一项工艺流程,这项工艺流程主要是通过水的自然沉淀或混凝沉淀除去水中的悬浮物。

[0003] 现有技术进行污水沉淀时,将沉淀后干净的水排出,剩下的沉淀物会伴随下一次的污水沉淀再进行一次沉淀,长此以往,沉淀物会越来越多,并附着在装置内壁上,清理不及时会导致沉淀装置的实用性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术中的问题,提供一种污水处理用沉淀装置,通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种污水处理用沉淀装置,包括第一箱体、进水口和支撑架,所述第一箱体底部呈倒三角形,所述进水口设置在第一箱体侧壁的顶部,所述第一箱体内腔顶端靠近进水口的一侧开设有缺口,所述第一箱体开设有缺口的一侧设置有过滤网,所述缺口顶端铰接有箱门,所述箱门底端固定连接把手,所述第一箱体设置进水口的一侧开设有药剂口,所述药剂口可拆卸连接有管口塞,所述第一箱体内腔固定连接阶梯透水板,所述阶梯透水板开设有若干均匀分布的透水孔,所述第一箱体内腔设置有搅拌机构,所述第一箱体底部两侧均设置有刮泥机构,所述刮泥机构包括刮泥板、螺纹杆和正反转电机,所述刮泥板与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹杆贯穿第一箱体与正反转电机的输出端固定连接,所述正反转电机底部设置有承接板,所述第一箱体底部固定连接出料口,所述出料口设置有第一阀门,所述第一箱体靠近刮泥机构一侧开设有出水口,所述出水口设置有第二阀门。

[0006] 通过采用上述技术方案,污水进入第一箱体后,先经过过滤网,将污水中大的颗粒物过滤出,避免堵塞出水口和出料口,经过过滤网的污水又通过阶梯透水板来减少水的冲击力,经过沉淀后,将出水口的第二阀门打开,让上层干净的水流出箱体,剩余的沉淀物和少量水通过刮泥板从出料口排出。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述刮泥板呈长方形,所述刮泥板与第一箱体内壁贴合。

[0008] 通过采用上述技术方案,刮泥板不光可以刮掉第一箱体底部的沉淀物,还可以将第一箱体底部内侧壁上附着的沉淀物刮掉。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述出料口底部设置有第二箱体,所述出料口贯穿第二箱体,所述第二箱体内固定连接污泥过滤筛,所述第二箱体侧壁底部设置有污泥泵,所述第二箱体远离污泥泵的侧壁底部设置有排水泵。

[0010] 通过采用上述技术方案,沉淀物和剩余的少量污水经过污泥过滤筛,进一步分离,避免水分浪费,且除去水分的沉淀物为生物泥,进一步处理后可以当做有机肥使用。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述过滤网与箱体卡接,所述过滤网靠近箱门的一端设置有提手。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以将滤网取出,方便清洗。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0014] 通过设置过滤网,将大颗粒物过滤出,避免堵塞出水口和出料口;通过设置刮泥机构,将附着在第一箱体底部和侧壁上的沉淀物推至出料口,避免沉淀物附着在第一箱体内壁,不方便清理;通过设置第二箱体,进一步将沉淀物中的水分过滤出来,避免水分浪费,还可以将沉淀物进一步处理,作为有机肥使用;通过将滤网设置成可拆卸的结构,方便拆卸滤网进行清洗;通过设置提手,方便将滤网取出。

附图说明

[0015] 图1是用于展示本实施例整体的结构示意图。

[0016] 图2是用于展示本实施例内部的结构示意图。

[0017] 图3是用于展示图1的左视结构示意图。

[0018] 图4是用于展示阶梯透水板的俯视结构示意图。

[0019] 附图标记:1第一箱体;101、支撑架;102、箱门;103、把手;2、进水口;3、缺口;4、过滤网;401提手;5、药剂口;501、管口塞;6、阶梯透水板;601、透水孔;7、搅拌机构;8、刮泥机构;801、刮泥板;802、螺纹杆;803、正反转电机;804、承接板;9、出料口;901、第一阀门;10、出水口;11、第二阀门;12、第二箱体;13、污泥过滤筛;14、污泥泵;15、排水泵。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-4所示,为本实用新型公开的一种污水处理用沉淀装置,包括第一箱体1、进水口2和支撑架101,所述第一箱体1底部呈倒三角形,所述进水口2设置在所述第一箱体1侧壁的顶部,所述第一箱体1内腔顶端靠近进水口2的一侧开设有缺口3,所述第一箱体1开设有缺口3的一侧设置有过滤网4,所述缺口3顶端铰接有箱门102,所述箱门102底端固定连接把手103,所述第一箱体1设置进水口2的一侧开设有药剂口5,所述药剂口5可拆卸连接有管口塞501,所述第一箱体1内腔固定连接阶梯透水板6,所述阶梯透水板6开设有若干均匀分布的透水孔601,所述第一箱体1内腔设置有搅拌机构7,所述第一箱体1底部两侧均设置有刮泥机构8,所述刮泥机构8包括刮泥板801、螺纹杆802和正反转电机803,所述刮泥板801与螺纹杆802螺纹连接,所述螺纹杆802贯穿第一箱体1与正反转电机803的输出端固定连接,所述正反转电机803底部设置有承接板804,所述第一箱体1底部固定连接出料口9,所述出料口9设置有第一阀门901,所述第一箱体1靠近刮泥机构8一侧开设有出水口10,所述出水口10设置有第二阀门11。使用本装置时,通过进水口2将污水注入第一箱体1内,污水经过过滤网4将大颗粒杂质过滤,再经过阶梯透水板6减小其对第一箱体1的冲击力,在药剂口5将絮凝剂注入第一箱体1,再通过搅拌机构7使絮凝剂与污水充分混合,经过沉淀后,打开第二阀门11,让沉淀后干净的水从出水口10流出,等出水口10不在出水时,将第二阀门11关闭,再打开第一阀门901和刮泥机构801,使螺纹杆802转动从而带动刮泥板801推动沉淀

物,让其从出料口9排出。

[0023] 所述刮泥板801呈长方形,所述刮泥板801与第一箱体1内壁贴合。打开正反转电机803让其正转,刮泥板801两侧及底部与第一箱体1内侧壁接触,将附着在第一箱体1内侧壁的沉淀物推出,随后让正反转电机803反转,刮泥板801随螺纹杆802的转动回到起点。

[0024] 所述出料口9底部设置有第二箱体12,所述出料口9贯穿第二箱体12,所述第二箱体12内固定连接有用污泥过滤筛13,所述第二箱体12侧壁底部设置有污泥泵14,所述第二箱体12远离污泥泵14的侧壁底部设置有排水泵15。排出的沉淀物经过出料口进入第二箱体12,并经过污泥过滤筛13进一步过滤,最后水和沉淀物分别通过排水泵15和污泥泵14排出。

[0025] 所述过滤网4与箱体1卡接,所述过滤网4靠近箱门102的一端设置有提手401。打开箱门102,握住提手401将过滤网4取出,将过滤网4内的大颗粒杂质倒出,并对过滤网4进行清洗,清理结束后再将过滤网4安装至第一箱体1上。

[0026] 本实施例的具体实施方式:使用本装置时,通过进水口2将污水注入第一箱体1内,污水经过过滤网4将大颗粒杂质过滤,再经过阶梯透水板6减小其对第一箱体1的冲击力,在药剂口5将絮凝剂注入第一箱体1,再通过搅拌机构7使絮凝剂与污水充分混合,经过沉淀后,打开第二阀门11,让沉淀后干净的水从出水口10流出,等出水口10不在出水时,将第二阀门11关闭,再打开第一阀门901和刮泥机构801,使螺纹杆802转动从而带动刮泥板801推动沉淀物,让其从出料口9排至第二箱体12内,然后关闭第一阀门901,让第二箱体12内的沉淀物进一步过滤,在第二箱体12内的沉淀物过滤的过程中,可以再往第一箱体1内注入污水,进行第二次污水沉淀,在等待沉淀的过程中,将第二箱体12内的水和沉淀物排出,第二箱体12内的水和沉淀物排干净后,将第一箱体1内沉淀好水的通过第二阀门11和出水口10排出,再把剩余的沉淀物排至第二箱体12内,重复上述操作。

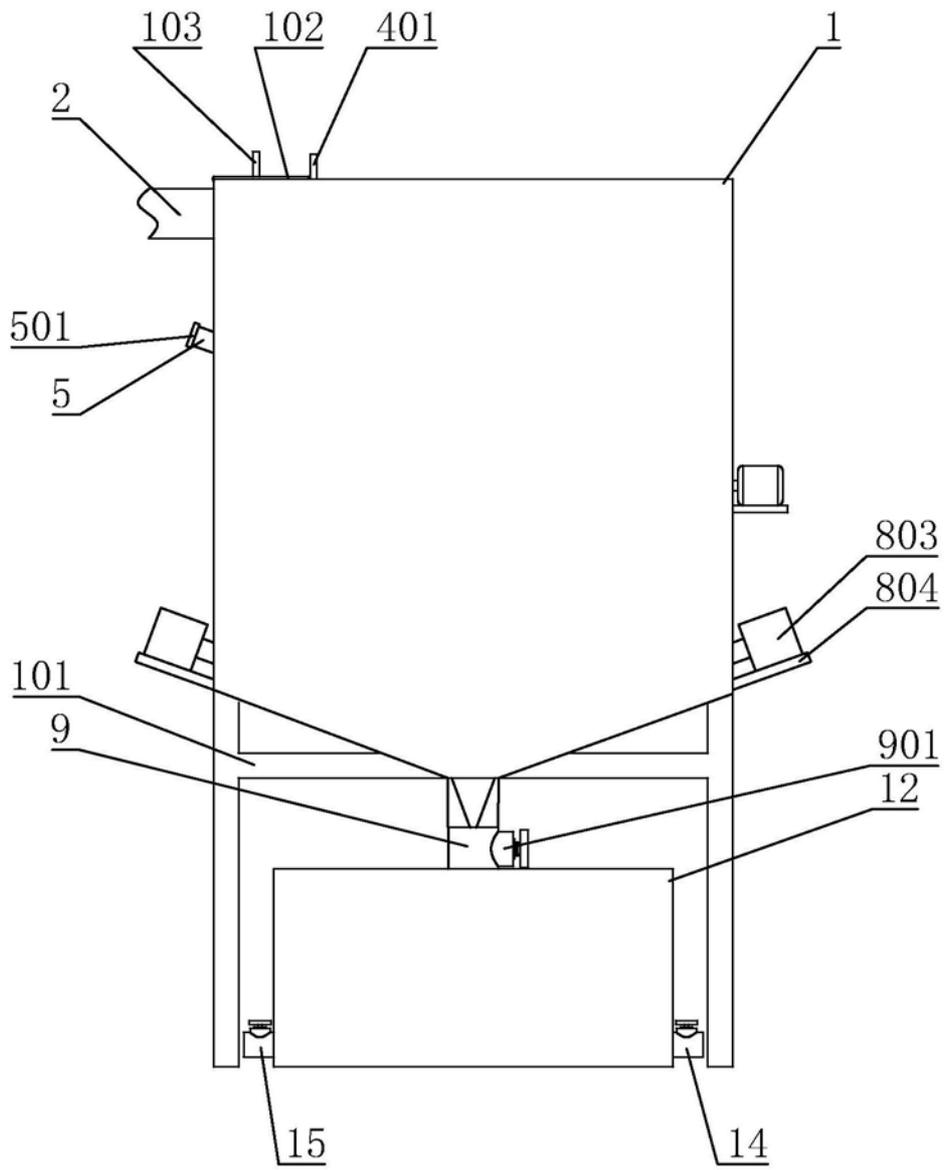


图1

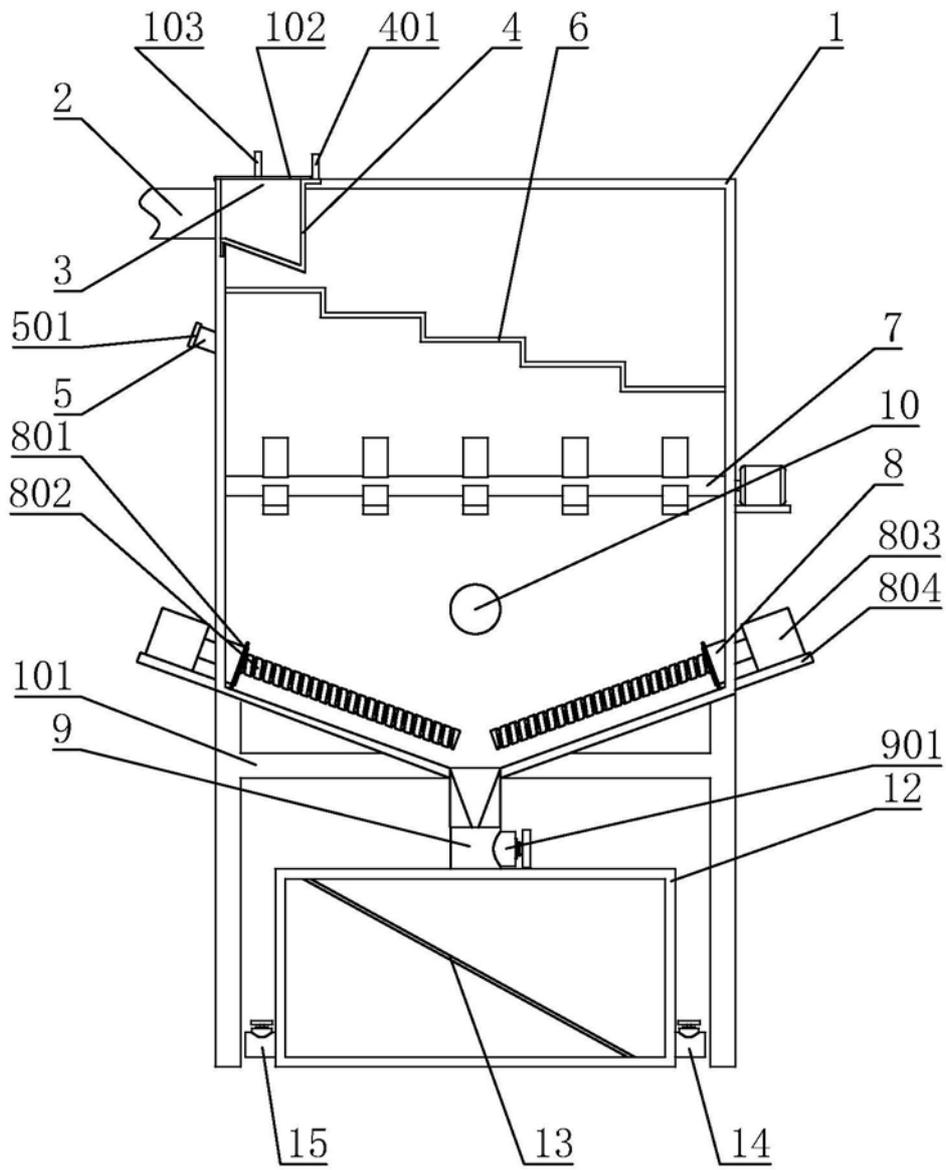


图2

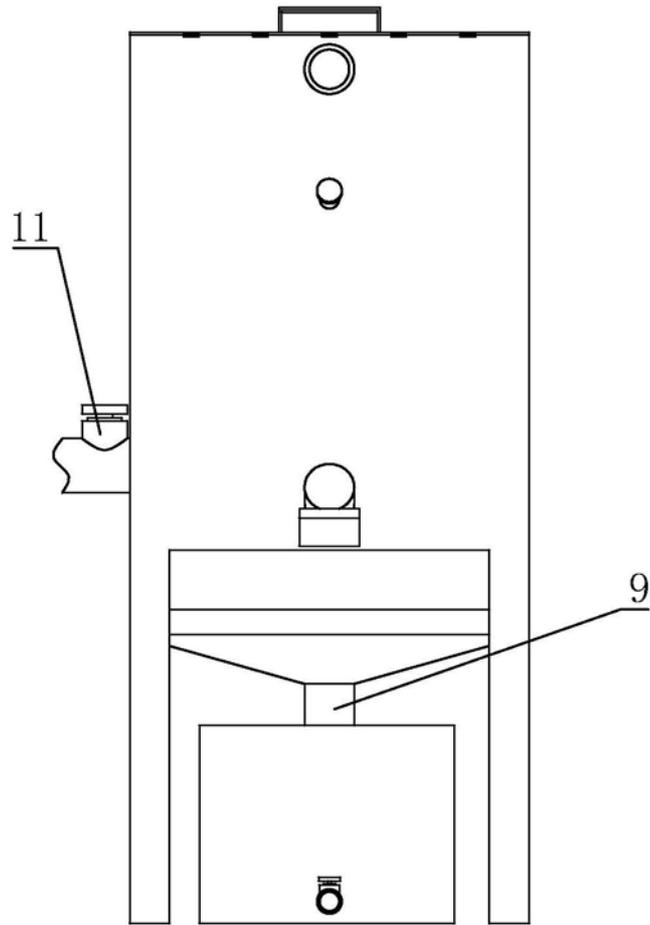


图3

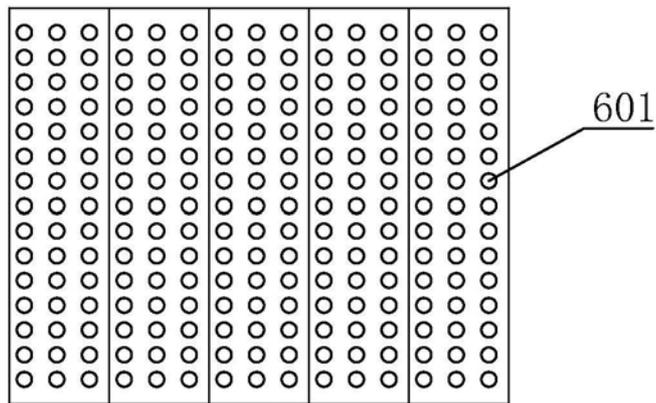


图4