(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 204637772 U
(45)授权公告日 2015.09.16

(21)申请号 201520218253.6

(22)申请日 2015.04.13

(73)专利权人 山西元森科技有限公司
地址 030024 山西省太原市杏花岭区新建北路148号宇泓大厦13层

(72)发明人 崔春玲

(74)专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务所 14108
代理人 温霞云

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

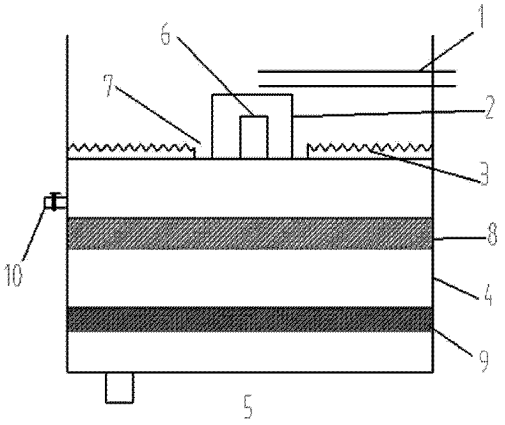
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水物理处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水物理处理装置，属于污水处理技术领域，解决现有使用物理方法处理污水时存在的占地面积广、效率低、耗能高的问题。一种污水处理装置，包括进水管、内罐、导流槽、外罐，所述的外罐的底部开设有排水口，内罐固定在外罐空腔的上方；所述的内罐的内部固定有沉积箱，进水管的末端固定在沉积箱的正上方，内罐外侧的底部设有接水盘；所述的导流槽的两侧的上部为锯齿状结构，水平布置在接水盘和外罐之间，一端焊接在接水盘上，另一末端焊接在外罐的内壁上；所述的导流槽下部的外罐空腔内从上至下分别设有上层过滤层和下层过滤层。本实用新型结构简单，操作方便，占地面积小，使用寿命长，耗能低，处理效率高。



CN 204637772 U

1. 一种污水物理处理装置，其特征在于，包括进水管（1）、内罐（2）、导流槽（3）、外罐（4），所述的外罐（4）的底部开设有排水口（5），内罐（2）固定在外罐（4）空腔的上方；所述的内罐（2）的内部固定有沉积箱（6），进水管（1）的末端固定在沉积箱（6）的正上方，内罐（2）外侧的底部设有接水盘（7），其中内罐（2）、沉积箱（6）和接水盘（7）的底部处于同一水平面；所述的导流槽（3）的两侧的上部为锯齿状结构，水平布置在接水盘（7）和外罐（4）之间，一端焊接在接水盘（7）上，另一末端焊接在外罐（4）的内壁上；所述的导流槽（3）下部的外罐（4）空腔内从上至下分别设有上层过滤层（8）和下层过滤层（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的污水物理处理装置，其特征在于，所述的沉积箱（6）为底部卸料沉积箱，上端开口，下端设有一个用于封底的活动底板，底板上锁口，内罐上设有与之配合的锁扣。

3. 根据权利要求 1 所述的污水物理处理装置，其特征在于，所述的导流槽（3）为 6 个，均匀固定在接水盘（7）的圆周外侧。

4. 根据权利要求 1 所述的污水物理处理装置，其特征在于，所述的上层过滤层（8）上部的外罐（4）壁上开设有配备有阀门的排水口（10）。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的污水物理处理装置，其特征在于，所述的上层过滤层（8）、下层过滤层 (9) 为可拆卸式。

一种污水物理处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，涉及一种污水物理处理装置。

背景技术

[0002] 随着经济发展和环保意识的加强，城镇污水处理事业不断发展，污水厂总处理水量和处理程度不断扩大和提高。污水处理过程，一般依次包括物理、化学或生物的方法，其中物理过程是分离、回收污水中呈悬浮状态的污染物质，化学过程是通过化学反应和传质作用，来分离、回收污水中呈溶解、胶体状态的污染物质，将其转化为无害物质。

[0003] 污水处理时，首先要使用物理方法将污水中的漂浮物和悬浮物等肉眼可见杂质去除，常用的方法有沉淀池、离心分离、格栅、筛网等，但是这些方法分别存在以下缺点：沉淀池法占地面积大，土建投资大，耗时长；离心分离法存在耗能高、成本高的缺点；格栅和筛网的去除效果差。

[0004] 为了解决现有污水处理在物理去除杂质时存在的占地面积广、效率低、耗能高的缺点，本实用新型提供了一种新型结构的污水处理装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有使用物理方法处理污水时存在的占地面积广、效率低、耗能高的问题，而提供一种污水处理装置。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0007] 一种污水处理装置，包括进水管、内罐、导流槽、外罐，所述的外罐的底部开设有排水口，内罐固定在外罐空腔的上方；所述的内罐的内部固定有沉积箱，进水管的末端固定在沉积箱的正上方，内罐外侧的底部设有接水盘；所述的导流槽的两侧的上部为锯齿状结构，水平布置在接水盘和外罐之间，一端焊接在接水盘上，另一末端焊接在外罐的内壁上；所述的导流槽下部的外罐空腔内从上至下分别设有上层过滤层和下层过滤层。

[0008] 进一步地，所述的沉积箱为底部卸料沉积箱，上端开口，下端设有一个用于封底的活动底板，底板上锁口，内罐上设有与之配合的锁扣，当沉积箱满时，打开底板，将沉积箱内的污泥去除。

[0009] 所述的导流槽为 6 个，均匀固定在接水盘的圆周外侧。

[0010] 所述的上层过滤层上部的外罐壁上开设有配备有阀门的排水口，当系统运行一段时间后，从外罐底部的排水口泵如清洗液，用来反冲两层过滤层，打开阀门，将冲洗后的水从排水口排出，保证系统的连续运行和高效过滤。

[0011] 所述的上、下层过滤层为可拆卸式，当过滤层满负荷后，将过滤层拆卸清洗，以保证系统过滤的高效性。

[0012] 本实用新型适用于经初步沉淀去除杂质的污水处理，污水经进水管缓慢流入沉积箱内，当沉积箱内集满污水后，污水溢出至内罐，内罐集满污水后，污水会溢出至接水盘，在这一过程中，沉积箱内的杂质会越级越多，溢出至内罐的污水已经将一部分颗粒沉积在沉

积箱内，而从内罐溢出至积水盘时，内罐的底部又沉积了一部分杂质，积水盘中的污水缓慢流入导水槽，然后从锯齿状结构处溢流至外罐中，在这一过程中，导流槽又沉积了一部分杂质，内罐底部固定的两层过滤层又再次对污水进行物理过滤和吸附，经过 5 层沉积过滤的污水最后从外罐底部的排水口送入下一个处理程序进行处理。

[0013] 本实用新型在运行一段时间后，将沉积箱、内罐、接水盘和导水槽底部的沉积物去除，清洗和更换外罐内的过滤层，以保证系统运行的稳定和高效。

[0014] 本实用新型结构简单，操作方便，占地面积小，使用寿命长，耗能低，处理效率高。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0017] 如图 1、2 所示的一种污水多级沉积过滤装置，包括进水管 1、内罐 2、导流槽 3、外罐 4，所述的外罐 4 的底部开设有排水口 5，内罐 2 固定在外罐 4 空腔的上方；所述的内罐 2 的内部固定有沉积箱 6，进水管 1 的末端固定在沉积箱 6 的正上方，内罐 2 外侧的底部设有接水盘 7，其中内罐 2、沉积箱 6 和接水盘 7 的底部处于同一水平面；所述的导流槽 3 的两侧的上部为锯齿状结构，水平布置在接水盘 7 和外罐 4 之间，一端焊接在接水盘 7 上，另一末端焊接在外罐 4 的内壁上；所述的导流槽 3 下部的外罐 4 空腔内从上至下分别设有上层过滤层 8 和下层过滤层 9。

[0018] 其中，沉积箱 6 为底部卸料沉积箱，上端开口，下端设有一个用于封底的活动底板，底板上锁口，内罐上设有与之配合的锁扣；导流槽 3 为 6 个，均匀固定在接水盘 7 的圆周外侧；上层过滤层 8 上部的外罐 4 壁上开设有配备有阀门的排水口 10。

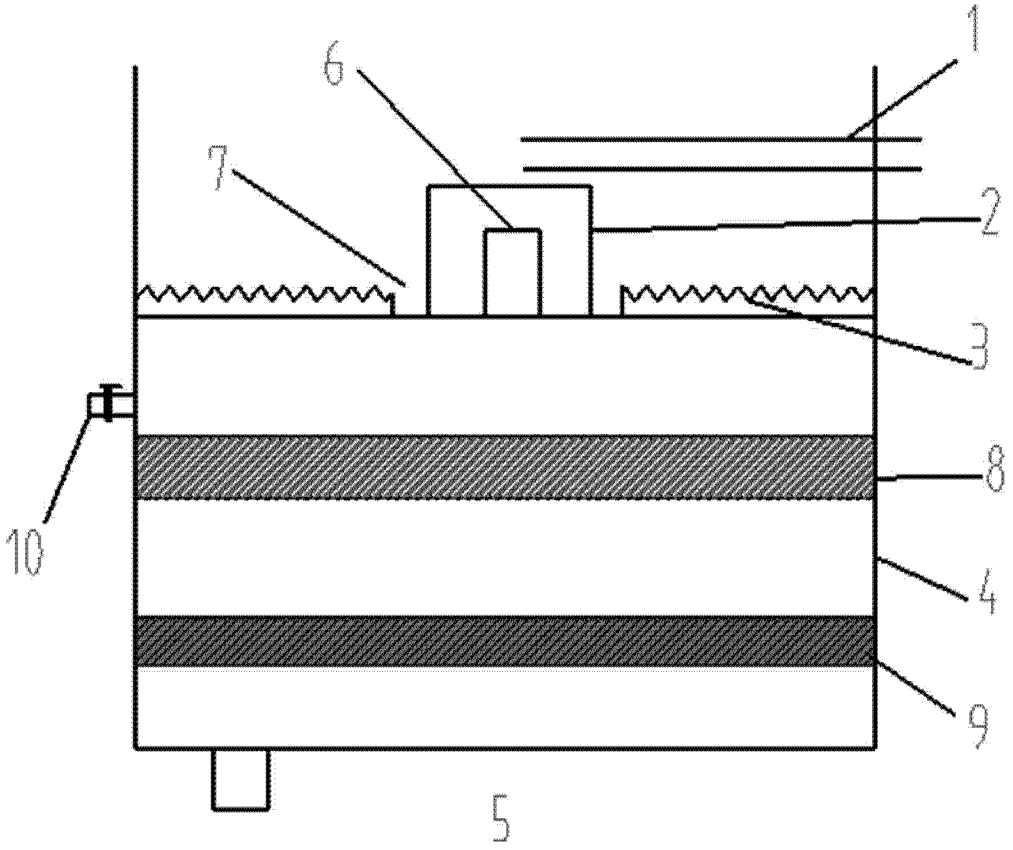


图 1

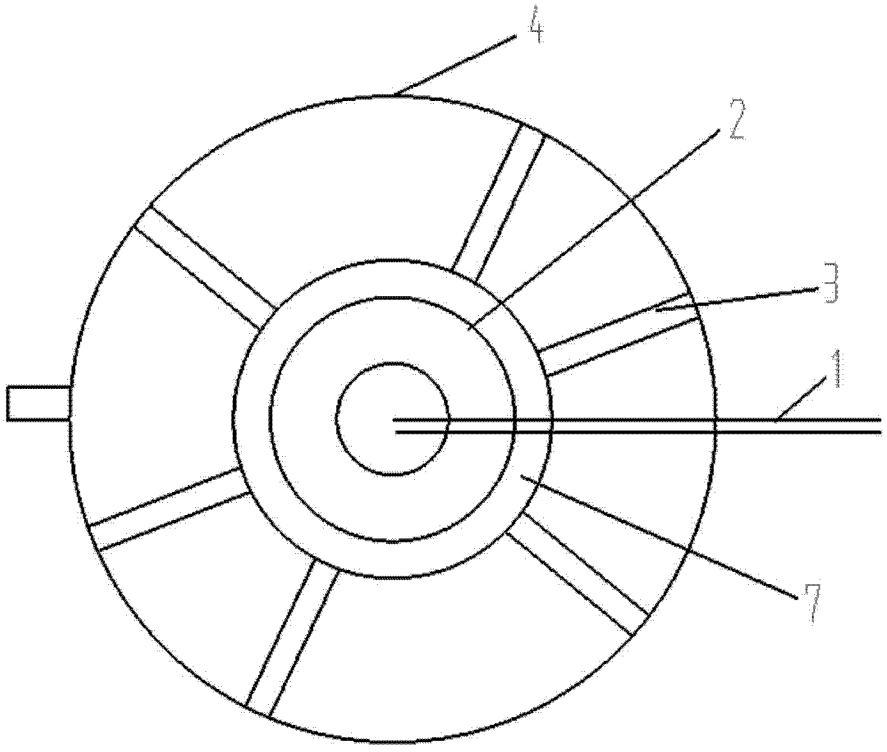


图 2