



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217909379 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221179406.7

(22) 申请日 2022.05.17

(73) 专利权人 北水慧采(北京)科技有限公司
地址 100070 北京市丰台区东管头1号院3
号楼2048-41

(72) 发明人 汪然

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限
公司 37268
专利代理师 杜超

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

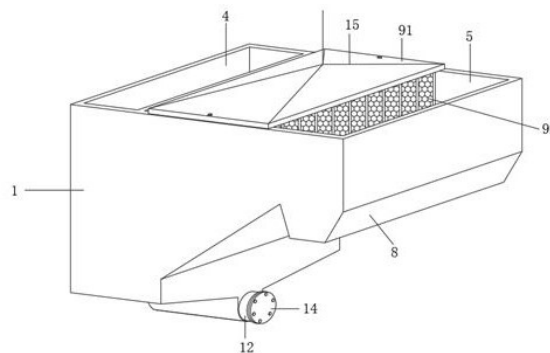
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理用填料池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理用填料池,包括池体,所述池体内部两侧分别固定有溢流板和隔板,所述溢流板底端为池体的倾斜壁,所述隔板与池体的侧壁之间形成入水口,所述溢流板与池体的侧壁之间形成溢流口。本实用新型中,设置有池体,池体内部设有溢流板和隔板,池体靠近溢流板的一侧为斜面设计,且隔板与池体的倾斜壁之间设有斜管填料,斜管填料顶端设有过滤结构,当污水经过入水口进入池内后,在斜管填料的作用下,水中泥沙会向下沉降,过滤结构的滤网可以防止有少量泥沙越过溢流板从出水口排出,提高除泥效果,其次过滤结构的活性炭板可以去除水中异味,使得该填料池对污水处理效果更好。



1. 一种水处理用填料池,包括池体(1),其特征在于:所述池体(1)内部两侧分别固定有溢流板(2)和隔板(3),所述溢流板(2)底端为池体(1)的倾斜壁,所述隔板(3)与池体(1)的侧壁之间形成入水口(4),所述溢流板(2)与池体(1)的侧壁之间形成溢流口(5),所述池体(1)的倾斜壁与隔板(3)底端之间设有斜管填料(7),所述溢流口(5)底端设有出水口(8),所述斜管填料(7)顶端且位于溢流板(2)和隔板(3)之间设有过滤结构(9),所述池体(1)底板为倾斜设计,且池体(1)底端设有排泥槽(10),所述排泥槽(10)内部设有排泥结构,所述池体(1)外侧壁底端设有电机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理用填料池,其特征在于:所述入水口(4)内部设有倾斜的缓冲板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理用填料池,其特征在于:所述隔板(3)底端与斜管填料(7)侧壁贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理用填料池,其特征在于:所述过滤结构(9)包括顶板(91),且顶板(91)两侧通过螺栓与池体(1)顶壁固定连接,所述顶板(91)下表面固定有多个活性炭板(92)。

5. 根据权利要求4所述的一种水处理用填料池,其特征在于:多个所述活性炭板(92)底端共同固定连接有过滤板(93),所述过滤板(93)中部为镂空设计,且过滤板(93)中部设有滤网(94)。

6. 根据权利要求4所述的一种水处理用填料池,其特征在于:所述顶板(91)上表面连接有吊绳(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种水处理用填料池,其特征在于:所述排泥结构包括设置于排泥槽(10)中的绞龙(11),所述绞龙(11)中心轴穿过池体(1)侧壁与电机(13)驱动端固定连接,所述排泥槽(10)远离电机(13)一侧设有排泥管(12),所述排泥管(12)位于池体(1)外的一端通过法兰连接有封闭盖(14)。

一种水处理用填料池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种水处理用填料池。

背景技术

[0002] 污水处理是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] 在给水厂和污水厂最常见的就是斜管填料沉淀池,沉淀池中设有蜂窝状的斜管填料,斜管填料可以在有限的空间里增加沉淀面积,污水进入池中后,水流向上流动,携带的污泥杂质颗粒跑的慢,就会沿着斜管的管壁向下沉淀,经过斜管填料的分离,池体顶端则为清水区,清水再从沉淀池排出即可。但是这个过程中,水中有少量污泥会穿过斜管来到沉淀池上层清水区,污泥杂质去除不够彻底,并且这个处理过程不能去除水中异味。其次,现有的沉淀池,底部堆积的污泥在清洗时,需要人工协助清理,导致污泥清理比较麻烦,因此本实用新型提出一种水处理用填料池。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水处理用填料池。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水处理用填料池,包括池体,所述池体内部两侧分别固定有溢流板和隔板,所述溢流板底端为池体的倾斜壁,所述隔板与池体的侧壁之间形成入水口,所述溢流板与池体的侧壁之间形成溢流口,所述池体的倾斜壁与隔板底端之间设有斜管填料,所述溢流口底端设有出水口,所述斜管填料顶端且位于溢流板和隔板之间设有过滤结构,所述池体底板为倾斜设计,且池体底端设有排泥槽,所述排泥槽内部设有排泥结构,所述池体外侧壁底端设有电机。

[0006] 进一步的,所述入水口内部设有倾斜的缓冲板,缓冲板可以对从入水口进入的污水进行缓冲,防止冲击力太大,导致池体底部污泥再次翻起。

[0007] 进一步的,所述隔板底端与斜管填料侧壁贴合,使得污水只能经过斜管填料向上流动。

[0008] 进一步的,所述过滤结构包括顶板,且顶板两侧通过螺栓与池体顶壁固定连接,所述顶板下表面固定有多个活性炭板,从而可以去除污水中的异味。

[0009] 进一步的,多个所述活性炭板底端共同固定连接有过滤板,所述过滤板中部为镂空设计,且过滤板中部设有滤网,滤网可以进一步拦截污水中的泥沙杂质,防止泥沙杂质冲过斜管填料顶端并越过溢流板。

[0010] 进一步的,所述顶板上表面连接有吊绳,当需要更换滤网或活性炭板时,可以通过将吊绳与吊装机连接,将过滤结构吊起并更换滤网或活性炭板。

[0011] 进一步的,所述排泥结构包括设置于排泥槽中的绞龙,所述绞龙中心轴穿过池体

侧壁与电机驱动端固定连接,所述排泥槽远离电机一侧设有排泥管,所述排泥管位于池体外的一端通过法兰连接有封闭盖,通过电机带动绞龙转动,可以将沉淀在排泥槽中的污泥直接从排泥管排出。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过设置池体,池体内部设有溢流板和隔板,池体靠近溢流板的一侧为斜面设计,且隔板与池体的倾斜壁之间设有斜管填料,斜管填料顶端设有过滤结构,当污水经过入水口进入池内后,在斜管填料的作用下,水中泥沙会向下沉降,过滤结构的滤网可以防止有少量泥沙越过溢流板从出水口排出,提高除泥效果,其次过滤结构的活性炭板可以去除水中异味,使得该填料池对污水处理效果更好。

[0014] 2、本实用新型在使用时,通过设置池体和电机,池体底端侧壁为倾斜设计,且池体为排泥槽,排泥槽内设有绞龙,通过电机带动绞龙在排泥槽内转动,可以将沉降在池底的污泥排出,使得该填料池在对污泥进行清理时更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的主剖图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、池体;2、溢流板;3、隔板;4、入水口;5、溢流口;6、缓冲板;7、斜管填料;8、出水口;9、过滤结构;91、顶板;92、活性炭板;93、过滤板;94、滤网;10、排泥槽;11、绞龙;12、排泥管;13、电机;14、封闭盖;15、吊绳。

具体实施方式

[0020] 如图1和图2所示,涉及一种水处理用填料池,包括池体1,池体1内部两侧分别固定有溢流板2和隔板3,溢流板2底端为池体1的倾斜壁,隔板3与池体1的侧壁之间形成入水口4,溢流板2与池体1的侧壁之间形成溢流口5,池体1的倾斜壁与隔板3底端之间设有斜管填料7,溢流口5底端设有出水口8,斜管填料7顶端且位于溢流板2和隔板3之间设有过滤结构9,池体1底板为倾斜设计,且池体1底端设有排泥槽10,排泥槽10内部设有排泥结构,池体1外侧壁底端设有电机13。入水口4内部设有倾斜的缓冲板6。隔板3底端与斜管填料7侧壁贴合。

[0021] 如图1-3所示,过滤结构9包括顶板91,且顶板91两侧通过螺栓与池体1顶壁固定连接,顶板91下表面固定有多个活性炭板92。多个活性炭板92底端共同固定连接有过滤板93,过滤板93中部为镂空设计,且过滤板93中部设有滤网94。顶板91上表面连接有吊绳15。

[0022] 如图2所示,排泥结构包括设置于排泥槽10中的绞龙11,绞龙11中心轴穿过池体1侧壁与电机13驱动端固定连接,排泥槽10远离电机13一侧设有排泥管12,排泥管12位于池体1外的一端通过法兰连接有封闭盖14。

[0023] 使用时:污水从入水口4排入该池体1中,随后污水向上流动过程中会经过斜管填料7,此时污水中的泥沙杂质颗粒会沿着斜管填料7下沉到池体1底部的排泥槽10中,而过滤结构9底部的滤网94会进一步防止污水中的少量泥沙杂质穿过斜管填料7从溢流口5顶端流

入溢流口5中,此时隔板3与溢流板2之间的上层水则为去泥沙的清水,清水会被活性炭板92去除异味,随后越过溢流板2从溢流口5进入出水口8中并排出,当池体1底部的污泥沉淀过多需要清理时,打开封闭盖14,然后启动电机13带动蛟龙11转动,将排泥槽10中的污泥向排泥管12一侧排出即可。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

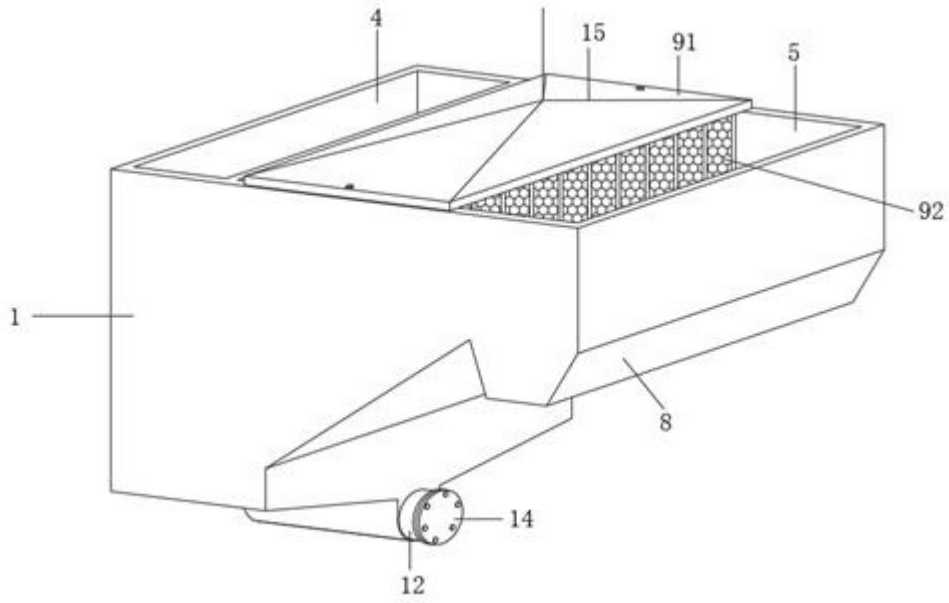


图1

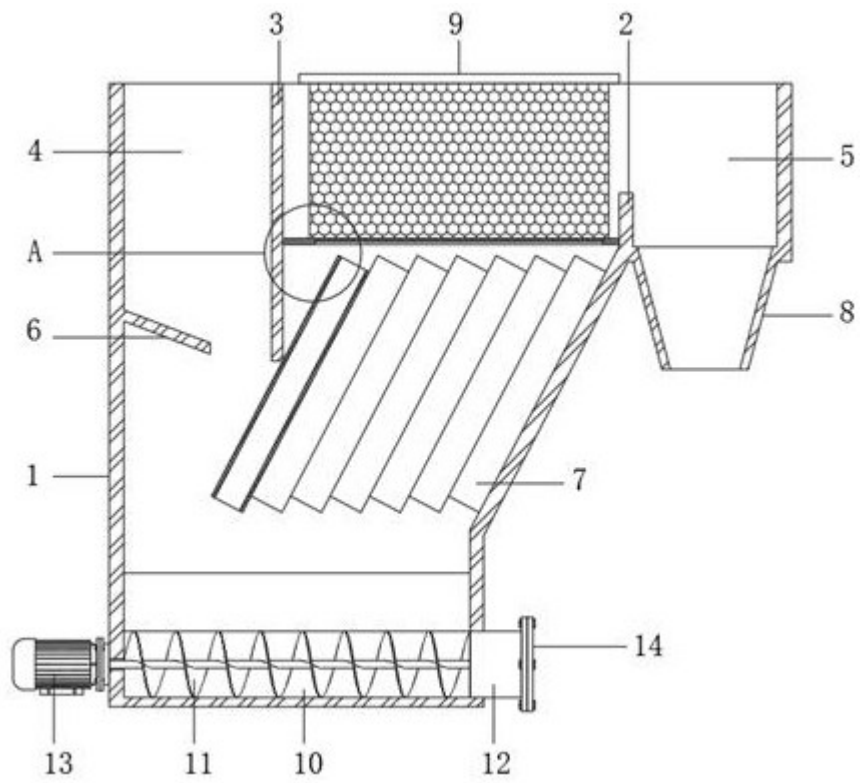


图2

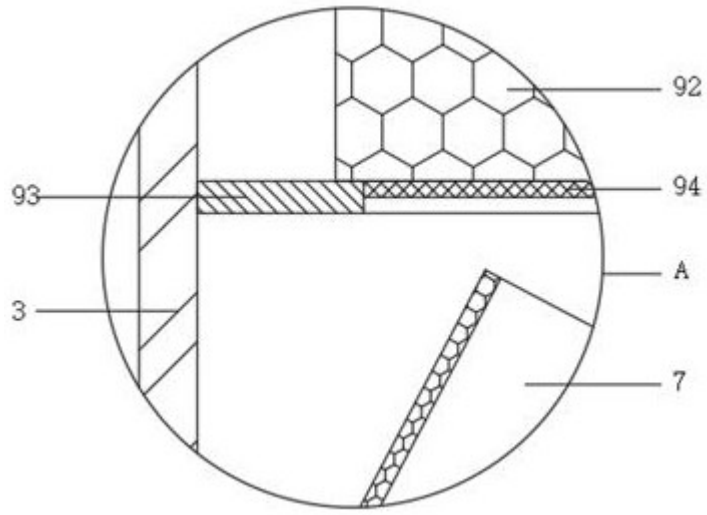


图3