



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204798984 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520420901. 6

(22) 申请日 2015. 06. 13

(73) 专利权人 陈开春

地址 362499 福建省安溪县凤城镇吾都村中路西侧 32 号

(72) 发明人 陈开春

(51) Int. Cl.

B01D 36/04(2006. 01)

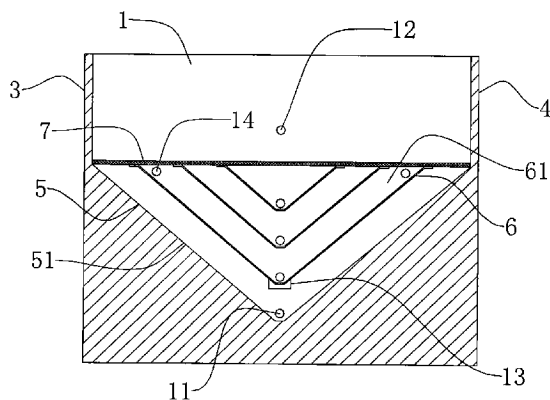
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能水处理沉淀过滤池

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能水处理沉淀过滤池,属于水处理领域;其解决了现有沉淀池占地大且无法智能重复沉淀的问题。本实用新型包括由前池壁、后池壁、左池壁、右池壁和池底合围形成的池体,池底具有V形槽,还包括呈V形的若干隔板,隔板将池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池,若干分级沉淀池底部对应的前池壁或后池壁上设有排污口,且进水口设在最上层分级沉淀池竖直对应的前池壁上,出水口设在最下层分级沉淀池顶部竖直对应的后池壁上,还包括回流孔和水质检测装置,回流孔通过设有电磁阀的管道与进水口连接,还包括控制器,控制器能接收水质检测装置检测的信息并控制电磁阀启闭。本沉淀过滤池适合小空间使用,且能自动多次过滤。



1. 一种智能水处理沉淀过滤池,包括由前池壁(1)、后池壁(2)、左池壁(3)、右池壁(4)和池底(5) 合围形成的池体,其特征在于:所述的池底(5) 具有V形槽(51),还包括呈V形的若干隔板(6),所述的若干隔板(6) 由下到上相互平行设置在V形槽(51) 上,并分别与V形槽(51) 槽壁平行,隔板(6) 呈V形的两端分别连接在前池壁(1) 和后池壁(2) 上,且若干隔板(6) 将所述的池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池(61),分级沉淀池(61) 顶部高度相同,底部高度逐渐减小,且若干分级沉淀池(61) 底部对应的前池壁(1) 或后池壁(2) 上设有排污口(11),还包括进水口(12) 和出水口(21),所述的进水口(12) 设在最上层分级沉淀池(61) 竖直对应的前池壁(1) 上,出水口(21) 设在最下层分级沉淀池(61) 顶部竖直对应的后池壁(2) 上,还包括设在次下层分级沉淀池(61) 顶部对应的前池壁(1) 上的回流孔(14) 和设在次下层分级沉淀池(61) 上的水质检测装置,所述的回流孔(14) 通过管道(8) 与进水口(12) 连接,且所述的管道(8) 上设有电磁阀(81),还包括分别与水质检测装置和电磁阀(81) 连接的控制器,所述的控制器能接收水质检测装置检测的信息,并控制所述的电磁阀(81) 启闭,所述的进水口(12) 高度、出水口(21) 高度和回流孔(14) 高度依次降低。

2. 根据权利要求1所述的智能水处理沉淀过滤池,其特征在于:还包括过滤板(7),过滤板(7) 盖合在V形槽(51) 上,所述的过滤板(7) 与若干隔板(6) 形成底边和高逐渐增大的等腰直角三角形,且所述的若干隔板(6) 均焊接或螺接在过滤板(7) 底面上,所述的回流孔(14) 设在过滤板(7) 底部对应的前池壁(1) 上。

3. 根据权利要求2所述的智能水处理沉淀过滤池,其特征在于:所述的隔板(6) 为硬质金属板,所述的前池壁(1) 和后池壁(2) 上分别设有支撑块(13),且最下层隔板(6) 底部架在所述的支撑块(13) 上。

4. 根据权利要求1所述的智能水处理沉淀过滤池,其特征在于:所述的水质检测装置和回流孔(14) 贴靠设置。

智能水处理沉淀过滤池

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理技术领域,涉及一种智能水处理沉淀过滤池。

背景技术

[0002] 污水处理是使污水达到排水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] 其中沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。沉淀池在废水处理中广为使用。它的型式很多,按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。但由于沉淀池需要沉淀污物,为了避免进水口进水后带起污物上扬,一般沉淀池都设计较大,而受到场地限制的话,沉淀效果会变差;而且可能进入沉淀池的污水品质不一致,不容易人为目测实现多次过滤,因此有必要进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种能分层沉淀,适合小空间使用且能自动检测并多次过滤的智能水处理沉淀过滤池。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种智能水处理沉淀过滤池,包括由前池壁、后池壁、左池壁、右池壁和池底合围形成的池体,其特征在于:所述的池底具有V形槽,还包括呈V形的若干隔板,所述的若干隔板由下到上相互平行设置在V形槽上,并分别与V形槽槽壁平行,隔板呈V形的两端分别连接在前池壁和后池壁上,且若干隔板将所述的池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池,分级沉淀池顶部高度相同,底部高度逐渐减小,且若干分级沉淀池底部对应的前池壁或后池壁上设有排污口,还包括进水口和出水口,所述的进水口设在最上层分级沉淀池竖直对应的前池壁上,出水口设在最下层分级沉淀池顶部竖直对应的后池壁上,还包括设在次下层分级沉淀池顶部对应的前池壁上的回流孔和设在次下层分级沉淀池上的水质检测装置,所述的回流孔通过管道与进水口连接,且所述的管道上设有电磁阀,还包括分别与水质检测装置和电磁阀连接的控制器,所述的控制器能接收水质检测装置检测的信息,并控制所述的电磁阀启闭,所述的进水口高度、出水口高度和回流孔高度依次降低。

[0006] 由于池底具有V形槽,同时隔板将池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池,因此污水从进水口进入,并通过最上层分级沉淀池沉淀污物,污物从排污口排出,污水通过该层的隔板溢流,依次逐渐在下一层分级沉淀池沉淀,并最终经过最下层分级沉淀池沉淀后,从出水口排出,因此即使进水口进水会引起最上层分级沉淀池的污物上扬,也能通过其他分级沉淀池沉淀,使得本沉淀过滤池适合小空间使用,而且当次下层分级沉淀池上的水质检测装置检测到污水还没沉淀或过滤合格时,控制器控制电磁阀启动,并使污水通过回流孔回流,并再次从进水口排入进行过滤,因此实现了更加智能的自动多次过滤。

[0007] 作为优选,还包括过滤板,过滤板盖合在V形槽上,所述的过滤板与若干隔板形成

底边和高逐渐增大的等腰直角三角形,且所述的若干隔板均焊接或螺接在过滤板底面上,所述的回流孔设在过滤板底部对应的前池壁上。

[0008] 设置过滤板在每一次溢流时均能通过过滤板过滤,使得过滤效果更好,而且隔板均焊接或螺接在过滤板底面上,使得过滤板能与隔板能整体从池体上拆卸。

[0009] 作为优选,所述的隔板为硬质金属板,所述的前池壁和后池壁上分别设有支撑块,且最下层隔板底部架在所述的支撑块上。

[0010] 因此便于拆卸清理。

[0011] 作为优选,所述的水质检测装置和回流孔贴靠设置。

[0012] 因此检测和回流能同时进行。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0014] 由于池底具有V形槽,同时隔板将池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池,因此污水从进水口进入,并通过最上层分级沉淀池沉淀污物,污物从排污口排出,污水通过该层的隔板溢流,依次逐渐在下一层分级沉淀池沉淀,并最终经过最下层分级沉淀池沉淀后,从出水口排出,因此即使进水口进水会引起最上层分级沉淀池的污物上扬,也能通过其他分级沉淀池沉淀,使得本沉淀过滤池适合小空间使用,而且当次下层分级沉淀池上的水质检测装置检测到污水还没沉淀或过滤合格时,控制器控制电磁阀启动,并使污水通过回流孔回流,并再次从进水口排入进行过滤,因此实现了更加智能的自动多次过滤。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的主视剖视图;

[0016] 图2是本实用新型的俯视图。

[0017] 图中的编码分别为:

[0018] 1、前池壁;11、排污口;12、进水口;13、支撑块;14、回流孔;2、后池壁;21、出水口;3、左池壁;4、右池壁;5、池底;51、V形槽;6、隔板;61、分级沉淀池;7、过滤板;8、管道;81、电磁阀。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图1和图2所示,本智能水处理沉淀过滤池,包括由前池壁1、后池壁2、左池壁3、右池壁4和池底5合围形成的池体,池底5具有V形槽51,还包括呈V形的若干隔板6,若干隔板6由下到上相互平行设置在V形槽51上,并分别与V形槽51槽壁平行,隔板6呈V形的两端分别连接在前池壁1和后池壁2上,且若干隔板6将池体分隔形成若干呈V形的分级沉淀池61,分级沉淀池61顶部高度相同,底部高度逐渐减小,且若干分级沉淀池61底部对应的前池壁1或后池壁2上设有排污口11,还包括进水口12和出水口21,进水口12设在最上层分级沉淀池61竖直对应的前池壁1上,出水口21设在最下层分级沉淀池61顶部竖直对应的后池壁2上,还包括设在次下层分级沉淀池61顶部对应的前池壁1上的回流孔14和设在次下层分级沉淀池61上的水质检测装置,回流孔14通过管道8与进水口12连接,且管道8上设有电磁阀81,还包括分别与水质检测装置和电磁阀81连接的控制器,控

制器能接收水质检测装置检测的信息,并控制电磁阀 81 启闭,进水口 12 高度、出水口 21 高度和回流孔 14 高度依次降低。

[0021] 进一步的,还包括过滤板 7,过滤板 7 盖合在 V 形槽 51 上,过滤板 7 与若干隔板 6 形成底边和高逐渐增大的等腰直角三角形,且若干隔板 6 均焊接或螺接在过滤板 7 底面上,回流孔 14 设在过滤板 7 底部对应的前池壁 1 上。隔板 6 为硬质金属板,前池壁 1 和后池壁 2 上分别设有支撑块 13,且最下层隔板 6 底部架在支撑块 13 上。水质检测装置和回流孔 14 贴靠设置。

[0022] 由于池底 5 具有 V 形槽 51,同时隔板 6 将池体分隔形成若干呈 V 形的分级沉淀池 61,因此污水从进水口 12 进入,并通过最上层分级沉淀池 61 沉淀污物,污物从排污口 11 排出,污水通过该层的隔板 6 溢流,依次逐渐在下一层分级沉淀池 61 沉淀,并最终经过最下层分级沉淀池 61 沉淀后,从出水口 21 排出,因此即使进水口 12 进水会引起最上层分级沉淀池 61 的污物上扬,也能通过其他分级沉淀池 61 沉淀,使得本沉淀过滤池适合小空间使用,而且当次下层分级沉淀池 61 上的水质检测装置检测到污水还没沉淀或过滤合格时,控制器控制电磁阀 81 启动,并使污水通过回流孔 14 回流,并再次从进水口 12 排入进行过滤,因此实现了更加智能的自动多次过滤。

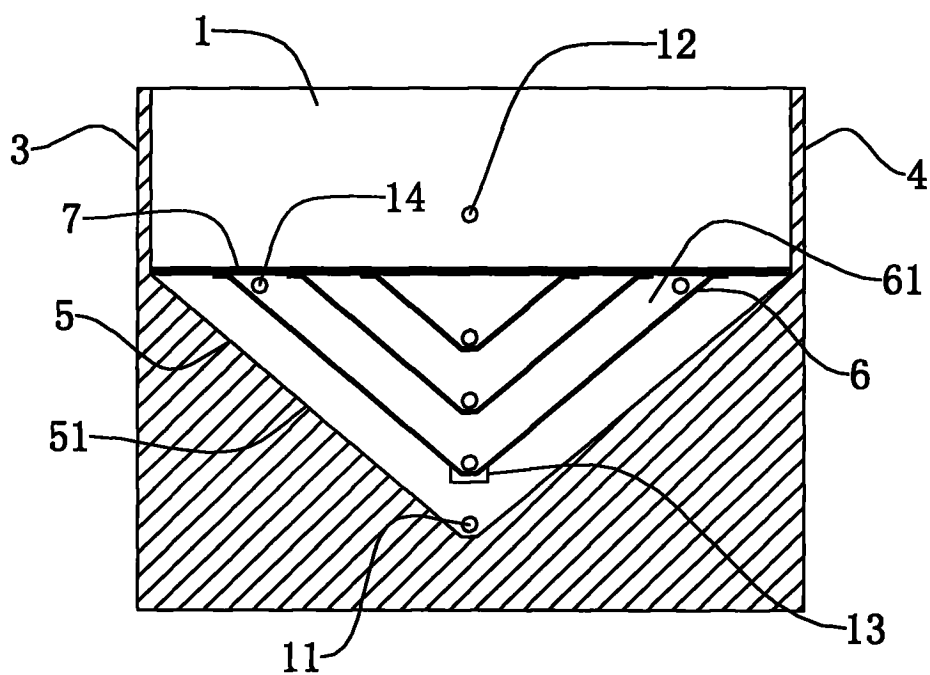


图 1

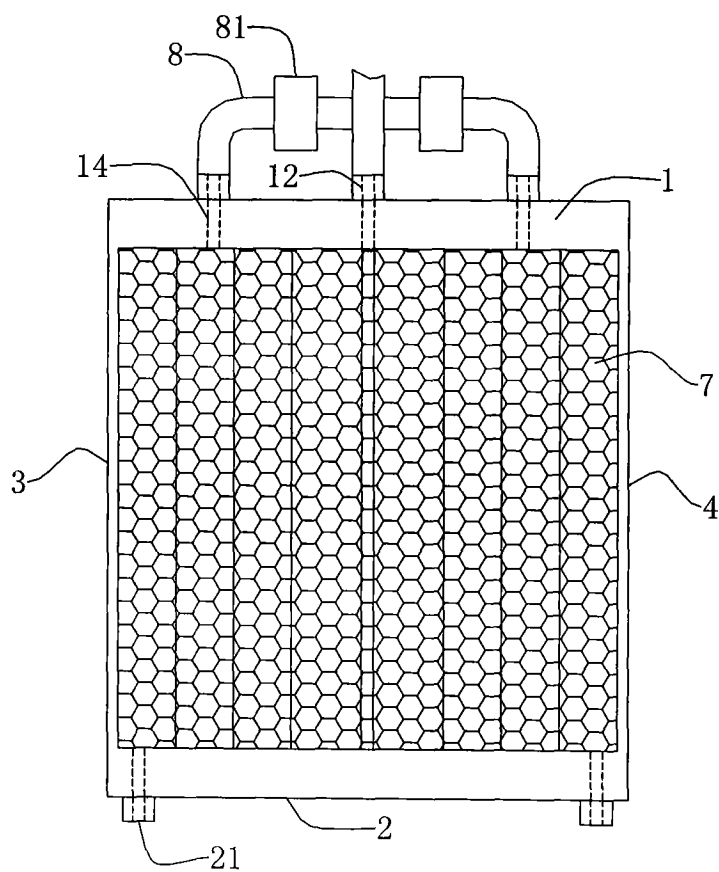


图 2