



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220802114 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322070097.0

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 山东省冬日新型材料有限公司
地址 261000 山东省潍坊市昌乐县宝都街
道北关创业园青年路16号楼1号楼108
室

(72) 发明人 刘学五 韩方超

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 张东立

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

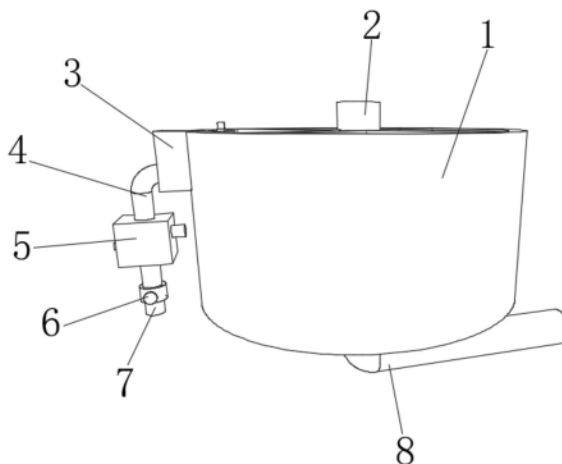
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效硅藻土澄清池

(57) 摘要

本实用新型涉及澄清池技术领域,公开了一种高效硅藻土澄清池,包括池体,所述池体的顶部左侧固定连接第一固定箱,所述第一固定箱的中部滑动连接有第一过滤板,所述第一固定箱的左侧底部固定连接导水管,所述导水管的底部固定连接第二固定箱,所述第二固定箱的右侧固定连接第二电机。本实用新型中,通过在池体外侧设置第一固定箱与第二固定箱,通过在其箱内分别设置过滤板,澄清后的水流经两个固定箱内部,经过过滤板过滤其中夹杂的硅藻土碎屑,可以保证水质整洁,减少二次过滤所消耗的时间和精力,通过对过滤网进行快速维护和清洁,可以保证过滤网的过滤效果,保证水体的整洁。



1. 一种高效硅藻土澄清池,包括池体(1),其特征在于:所述池体(1)的顶部左侧固定连接有第一固定箱(3),所述第一固定箱(3)的中部滑动连接有第一过滤板(14),所述第一固定箱(3)的左侧底部固定连接有导水管(4),所述导水管(4)的底部固定连接有第二固定箱(5),所述第二固定箱(5)的右侧固定连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端固定连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的外侧螺纹连接有螺纹套环(16),所述螺纹套环(16)的底部固定连接有第二刮刀(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述池体(1)的内壁顶部固定连接有固定架(12),所述固定架(12)的顶部中心固定连接有第一电机(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述第一电机(2)的输出端固定连接有转动轴(10),所述转动轴(10)的底部外侧固定连接有若干个第一刮刀(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述池体(1)的底部内壁固定连接有锥形导流板(11),所述池体(1)的底部固定连接有排污管(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述第一固定箱(3)的右侧中部固定连接有拦网(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述第二固定箱(5)的左侧中部设置有排污口(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述第二固定箱(5)的底部固定连接有出水管(7),所述出水管(7)的外侧固定连接有控制阀(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效硅藻土澄清池,其特征在于:所述第二固定箱(5)的中部固定连接有第二过滤板(18)。

一种高效硅藻土澄清池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及澄清池技术领域,尤其涉及一种高效硅藻土澄清池。

背景技术

[0002] 澄清池是进行水的混凝,去除水中悬浮物和胶体的设备,澄清池中起到截留分离杂质颗粒作用的介质是呈悬浮状的泥渣(如硅藻土),水和废水的混凝处理工艺包括水和药剂的混合、反应及絮凝体与水的分离三个阶段,澄清池就是完成上述三个过程于一体的专用设备。

[0003] 但是现有的澄清池在对水进行澄清时,硅藻土容易产生细小的碎块,跟随澄清后的水流出,不仅需要对其进行二次过滤,同时也极大地消耗了时间和精力,并且在过滤时,硅藻土碎屑也容易堵塞过滤网,影响过滤网的过滤效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效硅藻土澄清池。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效硅藻土澄清池,包括池体,所述池体的顶部左侧固定连接有第一固定箱,所述第一固定箱的中部滑动连接有第一过滤板,所述第一固定箱的左侧底部固定连接有导水管,所述导水管的底部固定连接有第二固定箱,所述第二固定箱的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹套环,所述螺纹套环的底部固定连接有第二刮刀。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述池体的内壁顶部固定连接固定架,所述固定架的顶部中心固定连接第一电机。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的底部外侧固定连接若干个第一刮刀。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述池体的底部内壁固定连接锥形导流板,所述池体的底部固定连接有排污管。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一固定箱的右侧中部固定连接有拦网。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第二固定箱的左侧中部设置有排污口。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第二固定箱的底部固定连接有出水管,所述出水管的外侧固定连接控制

阀。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述第二固定箱的中部固定连接第二过滤板。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先，通过在池体外侧设置第一固定箱与第二固定箱，通过在其箱内分别设置过滤板，澄清后的水历经两个固定箱内部，经过过滤板过滤其中夹杂的硅藻土碎屑，可以保证水质整洁，减少二次过滤所消耗的时间和精力。

[0022] 2、本实用新型中，通过拉动第一过滤板外侧的拉环可以对第一过滤板进行维护和清理，第二过滤板通过电机带动的刮刀运行，可以将第二过滤板过滤出的硅藻土刮除，并通过排污口排出，通过对过滤网进行快速维护和清洁，可以保证过滤网的过滤效果，保证水质的整洁。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种高效硅藻土澄清池的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种高效硅藻土澄清池的俯视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种高效硅藻土澄清池的过滤结构剖视图；

[0026] 图4为图3中A处放大图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、池体；2、第一电机；3、第一固定箱；4、导水管；5、第二固定箱；6、控制阀；7、出水管；8、排污管；9、第一刮刀；10、转动轴；11、锥形导流板；12、固定架；13、拦网；14、第一过滤板；15、第二电机；16、螺纹套环；17、第二刮刀；18、第二过滤板；19、排污口；20、螺纹杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种高效硅藻土澄清池，包括池体1，池体1用于澄清含有杂质的水体，池体1的顶部左侧固定连接第一固定箱3，第一固定箱3用于对澄清后的水体进行第一次过滤，第一固定箱3的中部滑动连接第一过滤板14，第一过滤板14用于过滤水体中的硅藻土碎屑，第一固定箱3的左侧底部固定连接导水管4，导水管4用于将初次过滤后的水体导入到第二固定箱5内，对其进行二次过滤，导水管4的底部固定连接第二固定箱5，第二固定箱5的右侧固定连接第二电机15，第二电机15的输出端固定连接螺纹杆20，螺纹杆20的外侧螺纹连接螺纹套环16，螺纹套环16的底部固定连接第二刮刀17，通过第二电机15运行带动螺纹杆20转动，螺纹杆20转动的同时带动外侧的螺纹套环16移动，通过螺纹套环16带动底部的第二刮刀17移动，可以对第二过滤网外侧的杂质刮除，保证第二过滤网的过滤效果。

[0031] 池体1的内壁顶部固定连接固定架12，固定架12用于固定第一电机2及其清理结构的稳定，固定架12的顶部中心固定连接第一电机2，第一电机2的输出端固定连接有转

动轴10,转动轴10的底部外侧固定连接有若干个第一刮刀9,通过第一电机2运行带动转动轴10转动,并通过转动轴10转动带动底部的第一刮刀9,通过第一刮刀9刮去沉淀在锥形导流板11表面的硅藻土等杂质,并将其排出,可以方便下次对其他水体进行澄清过滤,池体1的底部内壁固定连接锥形导流板11,锥形导流板11方便将硅藻土导出,池体1的底部固定连接排污管8,排污管8用于排出吸附完杂质的硅藻土,第一固定箱3的右侧中部固定连接拦网13,拦网13用于先行拦截水体中的硅藻土碎屑,第二固定箱5的左侧中部设置有排污口19,排污口19方便将第二过滤板18表面清理出的硅藻土排出,第二固定箱5的底部固定连接出水管7,出水管7用于排出澄清过滤完成的水体,出水管7的外侧固定连接控制阀6,第二固定箱5的中部固定连接第二过滤板18。

[0032] 工作原理:首先,将未澄清的水注入澄清池内,并向内添加硅藻土进行吸附水中的杂质,随后硅藻土吸附杂质下沉,干净的水源从左侧设置的第一固定箱3流入,随后经过拦网13和第一过滤板14先行过滤水中夹杂的硅藻土碎屑等杂质,随后再经由导水管4导入到第二固定箱5进行二次过滤,通过第二固定箱5的第二过滤板18对水进行二次过滤后,通过底部的出水管7即可排出,并且可以通过拉动第一过滤板14外侧的拉环可以对第一过滤板14进行维护和清理,第二过滤板18通过电机带动的刮刀运行,可以将第二过滤板18过滤出的硅藻土刮除,并通过排污口19排出,通过对第一过滤网与第二过滤网进行快速维护和清洁,可以保证第一过滤网与第二过滤网的过滤效果,保证水质的整洁。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

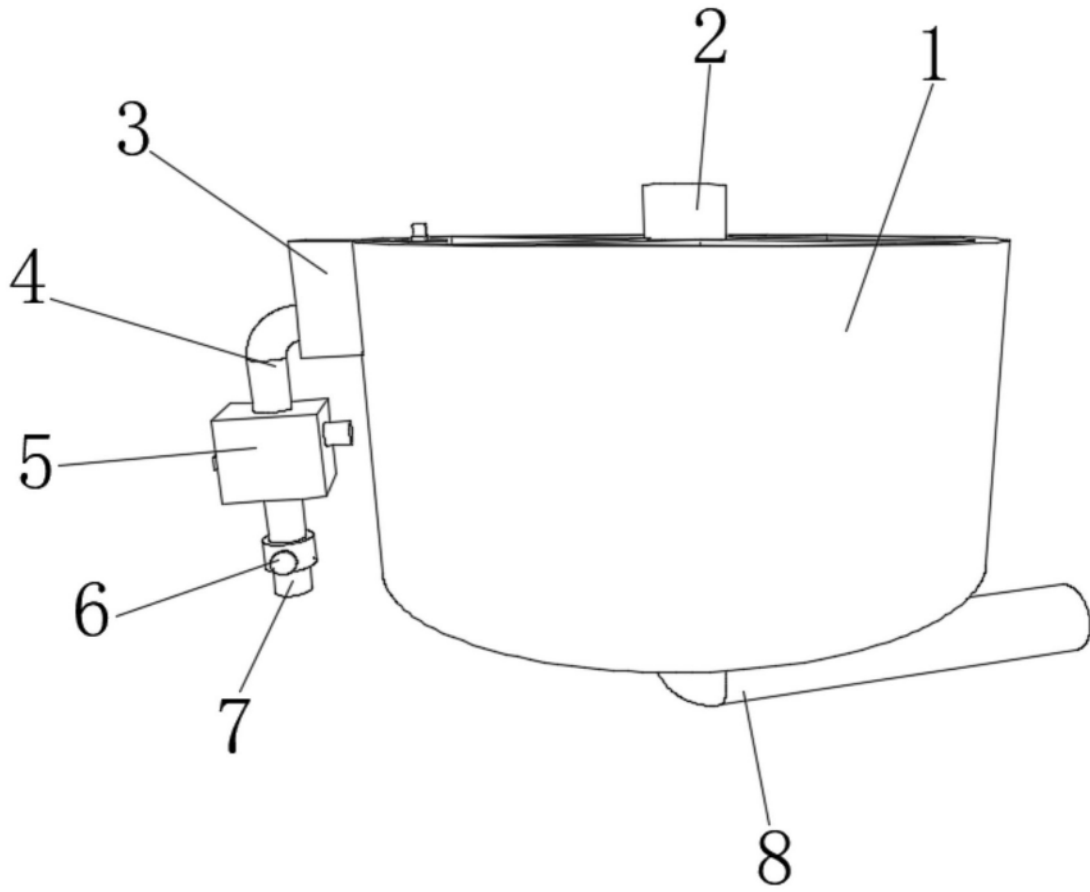


图1

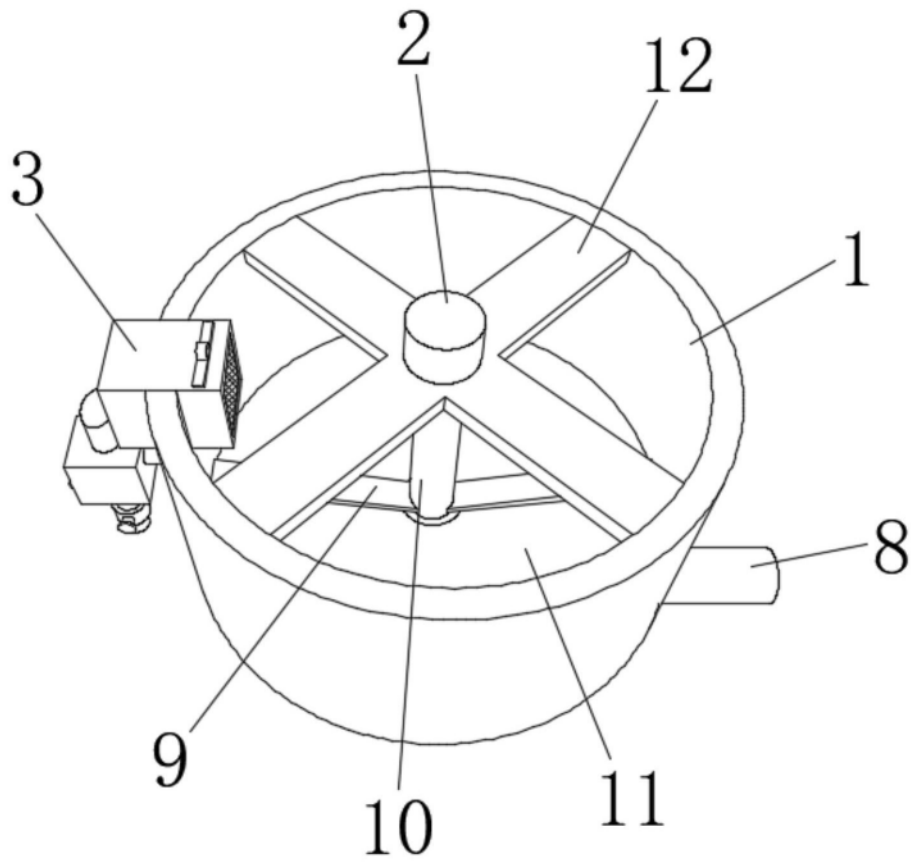


图2

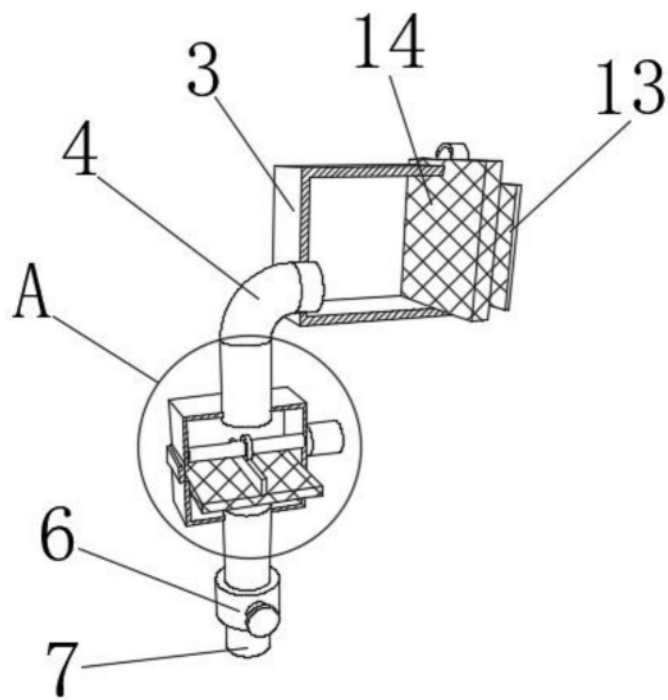


图3

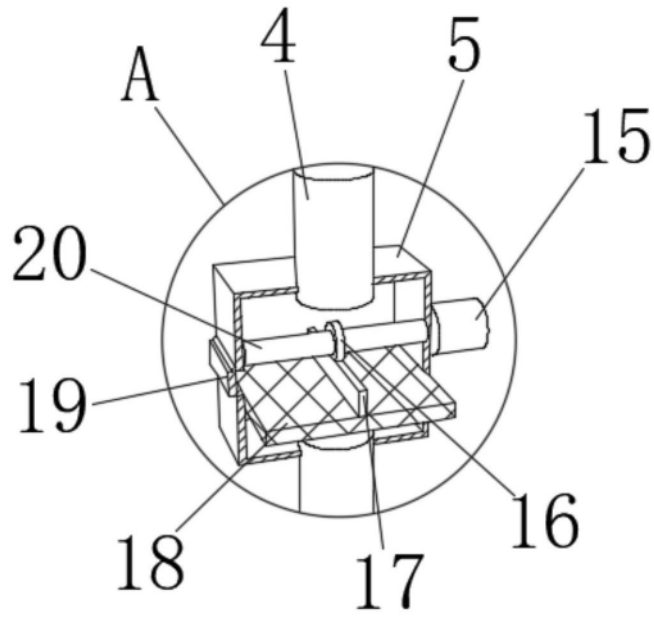


图4