



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207986904 U

(45)授权公告日 2018. 10. 19

(21)申请号 201820250576.7

(22)申请日 2018.02.12

(73)专利权人 广州普蕾特流体设备有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区沙头街
南庄路码头西自编5号之8

(72)发明人 谢华

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 王超 刘锦霞

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

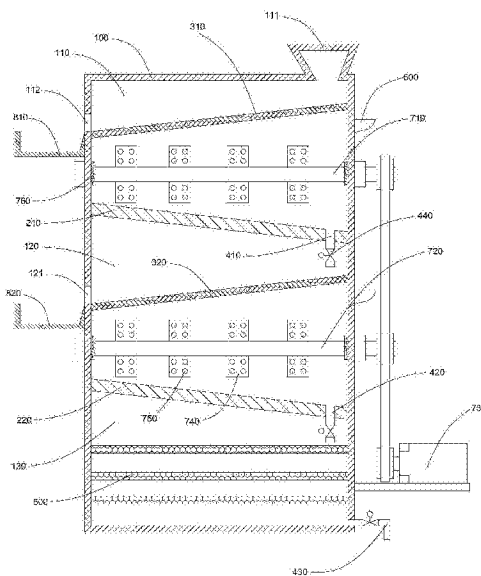
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多重过滤的污水处理设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种多重过滤的污水处理设备,包括箱体及由上至下依次倾斜架设于箱体内部的第一隔板及第二隔板,两块隔板将箱体由上至下区分为絮凝池、消毒池及除臭池;絮凝池内倾斜架设有第一过滤板,第一隔板上设有与消毒池连通第一导液管;消毒池内倾斜架设有第二过滤板,第二过滤板倾斜较高端位于第一导液管下方;第二隔板上设有与除臭池连通的第二导液管,除臭池内水平架设有多个活性炭板,絮凝池内设有位于第一过滤板下方的第一搅拌杆,消毒池内还设有位于第二过滤板下方的第二搅拌杆,第二搅拌杆及第一搅拌杆均由电机驱动;其将多种处理反应池集合于一体,分工、步骤明确;且在各反应后均进行一次过滤,可有效提高污水处理的净化效果。



1. 一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

包括箱体(100)及由上至下依次倾斜架设于所述箱体(100)内的第一隔板(210)及第二隔板(220),所述第一隔板(210)及所述第二隔板(220)相互平行设置、且将所述箱体(100)由上至下区分为絮凝池(110)、消毒池(120)及除臭池(130);所述絮凝池(110)的顶部设有进水斗(111),所述进水斗(111)与所述絮凝池(110)连通,所述絮凝池(110)内倾斜架设有第一过滤板(310),所述第一过滤板(310)倾斜较高端位于所述进水斗(111)下方;所述第一隔板(210)倾斜较低端处设有第一导液管(410),所述絮凝池(110)与所述消毒池(120)通过所述第一导液管(410)连通;所述消毒池(120)内倾斜架设有第二过滤板(320),所述第二过滤板(320)倾斜较高端位于所述第一导液管(410)下方;所述第二隔板(320)倾斜较低端处设有第二导液管(420),所述消毒池(120)与所述除臭池(130)通过所述第二导液管(420)连通,所述除臭池(130)内水平架设有多个活性炭板(500),所述除臭池(130)侧壁上还连通设有排出管(430),所述排出管(430)位于最底下的所述活性炭板(500)的下方,所述排出管(430)、所述第一导液管(410)及所述第二导液管(420)上均设有电磁阀(440);所述消毒池(120)及所述絮凝池(110)侧壁底部均连通设有投放斗(600);

所述絮凝池(110)内设有位于所述第一过滤板(310)下方的第一搅拌杆(710),所述第一搅拌杆(710)通过两轴承架设于所述絮凝池(110)内、且所述第一搅拌杆(710)的一端贯穿所述絮凝池(110)侧壁;所述消毒池(120)内还设有位于所述第二过滤板(320)下方的第二搅拌杆(720),所述第二搅拌杆(720)通过两轴承架设于所述消毒池(120)内、且所述第二搅拌杆(720)的一端贯穿所述消毒池(120)侧壁,所述第二搅拌杆(720)及所述第一搅拌杆(710)均由电机(730)驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

所述絮凝池(110)的侧壁设有第一清理口(112),所述第一清理口(112)位于所述第一过滤板(310)倾斜较低端的一侧、且位于所述第一过滤板(310)与所述絮凝池(110)的连接处,所述第一清理口(112)外侧还设有第一集渣沟槽(810);所述消毒池(120)的侧壁设有第二清理口(121),所述第二清理口(121)位于所述第二过滤板(320)倾斜较低端的一侧、且位于所述第二过滤板(320)与所述消毒池(120)的连接处,所述第二清理口(121)外侧还设有第二集渣沟槽(820)。

3. 根据权利要求1所述的一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

所述第一搅拌杆(710)及所述第二搅拌杆(720)结构相同、且均设有搅拌叶(740),所述搅拌叶(740)上设有通孔(750)。

4. 根据权利要求1所述的一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

所述第一搅拌杆(710)与所述絮凝池(110)的连接处、所述第二搅拌杆(720)及所述消毒池(120)的连接处均设有密封圈(760)。

5. 根据权利要求1所述的一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

所述第一隔板(210)、所述第二隔板(220)、所述第一过滤板(310)及所述第二过滤板(320)的倾斜度均在 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间。

6. 根据权利要求1所述的一种多重过滤的污水处理设备,其特征在于:

至少包括三块所述活性炭板(500)。

一种多重过滤的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,更具体的,涉及一种多重过滤的污水处理设备。

背景技术

[0002] 对于在这种水资源短缺,水污染又严重的情况下,我们需要对被污染的水进行处理,使这些被污染的水处理后能重新被利用,特别是工业的污水比较多,如果这些污水能被处理后重新利用就节约了不少水资源,在对污水进行水处理时,需要用到污水处理设备,工业上污水处理设备结构较为简单,污水处理效果不是很好,被处理后的污水还是很脏。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种多重过滤的污水处理设备,其结构新颖,将多种处理反应池集合于一体,分工、步骤明确;且在各反应后均进行一次过滤,可有效提高污水处理的净化效果。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种多重过滤的污水处理设备,包括箱体及由上至下依次倾斜架设于所述箱体内部的第一隔板及第二隔板,所述第一隔板及所述第二隔板相互平行设置、且将所述箱体由上至下区分为絮凝池、消毒池及除臭池;所述絮凝池的顶部设有进水斗,所述进水斗与所述絮凝池连通,所述絮凝池内倾斜架设第一过滤板,所述第一过滤板倾斜较高端位于所述进水斗下方;所述第一隔板倾斜较低端处设有第一导液管,所述絮凝池与所述消毒池通过所述第一导液管连通;所述消毒池内倾斜架设第二过滤板,所述第二过滤板倾斜较高端位于所述第一导液管下方;所述第二隔板倾斜较低端处设有第二导液管,所述消毒池与所述除臭池通过所述第二导液管连通,所述除臭池内水平架设有多个活性炭板,所述除臭池侧壁上还连通设有排出管,所述排出管位于最底下的所述活性炭板的下方,所述排出管、所述第一导液管及所述第二导液管上均设有电磁阀;所述消毒池及所述絮凝池侧壁底部均连通设有投放斗;所述絮凝池内设有位于所述第一过滤板下方的第一搅拌杆,所述第一搅拌杆通过两轴承架设于所述絮凝池内、且所述第一搅拌杆的一端贯穿所述絮凝池侧壁;所述消毒池内还设有位于所述第二过滤板下方的第二搅拌杆,所述第二搅拌杆通过两轴承架设于所述消毒池内、且所述第二搅拌杆的一端贯穿所述消毒池侧壁,所述第二搅拌杆及所述第一搅拌杆均由电机驱动。

[0006] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述絮凝池的侧壁设有第一清理口,所述第一清理口位于所述第一过滤板倾斜较低端的一侧、且位于所述第一过滤板与所述絮凝池的连接处,所述第一清理口外侧还设有第一集渣沟槽;所述消毒池的侧壁设有第二清理口,所述第二清理口位于所述第二过滤板倾斜较低端的一侧、且位于所述第二过滤板与所述消毒池的连接处,所述第二清理口外侧还设有第二集渣沟槽。

[0007] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述第一搅拌杆及所述第二搅拌杆结构相同、且均设有搅拌叶,所述搅拌叶上设有通孔。

[0008] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述第一搅拌杆与所述絮凝池的连接处、所述第二搅拌杆及所述消毒池的连接处均设有密封圈。

[0009] 在本实用新型较佳的技术方案中,所述第一隔板、所述第二隔板、所述第一过滤板及所述第二过滤板的倾斜度均在 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间。

[0010] 在本实用新型较佳的技术方案中,至少包括三块所述活性炭板。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型提供的一种多重过滤的污水处理设备,其结构新颖,将多种处理反应池集合于一体,依次设置的絮凝池、消毒池及除臭池,分工、步骤明确,可有效提高污水处理的效率及效果;设置的第一过滤板及第二过滤板对经絮凝池及消毒池排出的污水进行过滤,且在除臭池内设置了多层的活性炭板再次对污水进行吸附、过滤、除臭处理,多重的过滤可有效提高污水处理的净化效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型具体实施方式提供的一种多重过滤的污水处理设备的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015] 100、箱体;110、絮凝池;111、进水斗;112、第一清理口;120、消毒池;121、第二清理口;130、除臭池;210、第一隔板;220、第二隔板;310、第一过滤板;320、第二过滤板;410、第一导液管;420、第二导液管;430、排出管;440、电磁阀;500、活性炭板;600、投放斗;710、第一搅拌杆;720、第二搅拌杆;730、电机;740、搅拌叶;750、通孔;760、密封圈;810、第一集渣沟槽;820、第二集渣沟槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0017] 如图1所示,本实用新型的具体实施例中公开了一种多重过滤的污水处理设备,包括箱体100及由上至下依次倾斜架设于所述箱体100内的第一隔板210及第二隔板220,所述第一隔板210及所述第二隔板220相互平行设置、且将所述箱体100由上至下区分为絮凝池110、消毒池120及除臭池130;所述絮凝池110的顶部设有进水斗111,所述进水斗111与所述絮凝池110连通,所述絮凝池110内倾斜架设第一过滤板310,所述第一过滤板310倾斜较高端位于所述进水斗111下方;所述第一隔板210倾斜较低端处设有第一导液管410,所述絮凝池110与所述消毒池120通过所述第一导液管410连通;所述消毒池120内倾斜架设第二过滤板320,所述第二过滤板320倾斜较高端位于所述第一导液管410下方;所述第二隔板220倾斜较低端处设有第二导液管420,所述消毒池120与所述除臭池130通过所述第二导液管420连通,所述除臭池130内水平架设有多个活性炭板500,所述除臭池130侧壁上还连通设有排出管430,所述排出管430位于最底下的所述活性炭板500的下方,所述排出管430、所述第一导液管410及所述第二导液管420上均设有电磁阀440;所述消毒池120及所述絮凝池110侧壁底部均连通设有投放斗600;所述絮凝池110内设有位于所述第一过滤板310下方的第一搅拌杆710,所述第一搅拌杆710通过两轴承架设于所述絮凝池110内、且所述第一搅拌杆710的一端贯穿所述絮凝池110侧壁;所述消毒池120内还设有位于所述第二过滤板320下

方的第二搅拌杆720,所述第二搅拌杆720通过两轴承架设于所述消毒池120内、且所述第二搅拌杆720的一端贯穿所述消毒池120侧壁,所述第二搅拌杆720及所述第一搅拌杆710均由电机730驱动。

[0018] 上述的一种多重过滤的污水处理设备,其结构新颖,将多种处理反应池集合于一体,依次设置的所述絮凝池110、所述消毒池120及所述除臭池130,分工、步骤明确,可有效提高污水处理的效率及效果;设置的所述第一过滤板310及所述第二过滤板320对经所述絮凝池110及所述消毒池120排出的污水进行过滤,且在所述除臭池130内设置了多层的所述活性炭板500再次对污水进行吸附、过滤、除臭处理,多重的过滤可有效提高污水处理的净化效果。

[0019] 更具体的,污水从所述进水斗111进入所述絮凝池110内,污水经过所述第一过滤板310一次过滤后汇集于所述絮凝池110底部,待所述絮凝池110内的污水累积到一定量时,所述第一搅拌杆710在所述电机730的驱动下转动,污水与絮凝剂进行充分的接触、反应;接着经过絮凝后的污水经过所述第一导液管410进入所述消毒池120内,污水经过所述第二过滤板320二次过滤后汇集于所述消毒池120底部,所述第二搅拌杆720在所述电机730的驱动下转动,污水与消毒剂进行充分接触、反应;经过消毒后的污水经过所述第二导液管420进入所述除臭池130内,污水在多层所述活性炭板500的作用下得到多次的过滤、净化、吸附、除臭,完成污水的净化处理;需要说明的是,所述絮凝池110、所述消毒池120及所述除臭池130内均设有检测污水液位的液位传感器(未图示)。

[0020] 进一步地,所述絮凝池110的侧壁设有第一清理口112,所述第一清理口112位于所述第一过滤板310倾斜较低端的一侧、且位于所述第一过滤板310与所述絮凝池110的连接处,所述第一清理口112外侧还设有第一集渣沟槽810;所述消毒池120的侧壁设有第二清理口121,所述第二清理口121位于所述第二过滤板320倾斜较低端的一侧、且位于所述第二过滤板320与所述消毒池120的连接处,所述第二清理口121外侧还设有第二集渣沟槽820。

[0021] 进一步地,所述第一搅拌杆710及所述第二搅拌杆720结构相同、且均设有搅拌叶740,所述搅拌叶740上设有通孔750;所述第一清理口112及所述第一集渣沟槽810的设计便于对所述第一过滤板310上的滤渣进行清理;所述第二清理口121及所述第二集渣沟槽820的设计便于对所述第二过滤板320上的滤渣进行清理;避免滤渣过多、造成堵塞。

[0022] 进一步地,所述第一搅拌杆710与所述絮凝池110的连接处、所述第二搅拌杆720及所述消毒池120的连接处均设有密封圈760;所述密封圈760的设计可防止所述絮凝池110内的污水从所述絮凝池110与所述第一搅拌杆710的连接处渗出,也可防止所述消毒池120内的污水从所述消毒池120与所述第二搅拌杆720的连接处渗出,避免渗出液对设备造成损坏。

[0023] 进一步地,所述第一隔板210、所述第二隔板220、所述第一过滤板310及所述第二过滤板320的倾斜度均在 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 之间;所述第一隔板210、所述第二隔板220、所述第一过滤板310及所述第二过滤板320均限定在 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 范围内的倾斜度,可减缓污水流动速度,同时防止内部落差过大、不便于所述第一搅拌杆710及所述第二搅拌杆720的搅动效果,避免污水与絮凝剂或消毒剂接触不充分、影响净化效果。

[0024] 进一步地,至少包括三块所述活性炭板500;活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积,而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力,由于炭

粒的表面积很大,所以能与气体充分接触。当这些气体碰到毛细管被吸附,起净化作用;多块所述活性炭板500的设计可增强所述除臭池130内的除臭性能,对污水进行充分的净化、除臭。

[0025] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

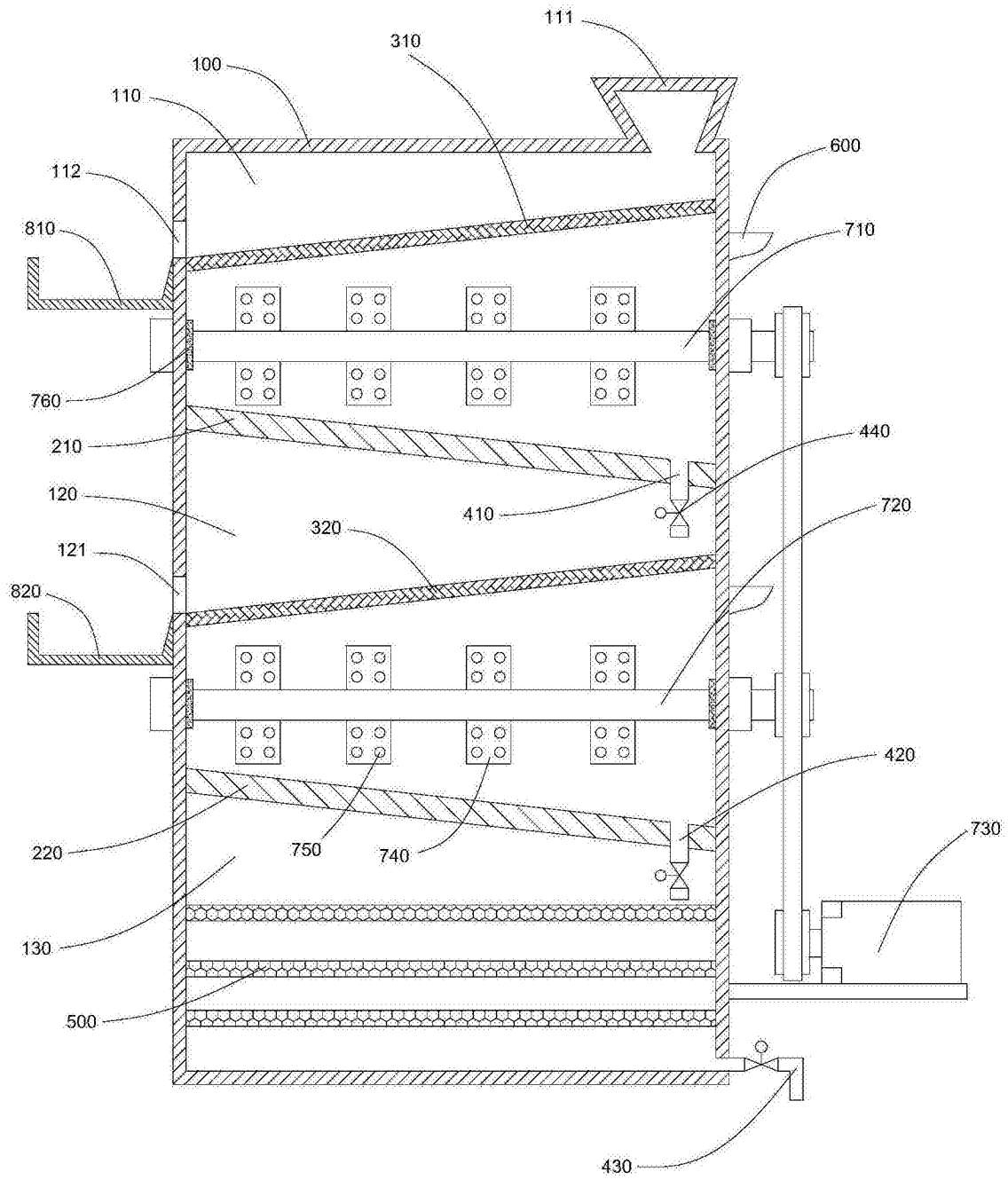


图1