



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203890186 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420143246. X

(22) 申请日 2014. 03. 27

(73) 专利权人 沈阳建筑大学

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南新区浑南东路 9 号

(72) 发明人 袁哲

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006. 01)

C02F 1/461 (2006. 01)

C02F 1/78 (2006. 01)

C02F 1/48 (2006. 01)

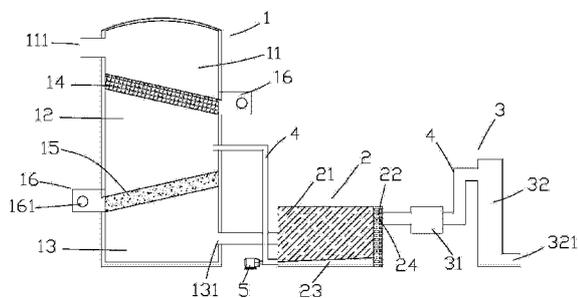
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水多级循环净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污水多级循环净化装置,包括一级过滤装置、二级净化池及三级净化装置,所述一级过滤装置包括上层的进水层、中间的粗滤层及下层的细滤层;所述进水层与粗滤层之间倾斜设置有过滤棉;所述粗滤层与细滤层之间倾斜设置有高密度纤维层;所述过滤棉与高密度纤维层倾斜底端侧壁上分别设置有集污槽;所述过滤棉与高密度纤维层的倾斜角度是相反设置;所述进水层顶端侧壁上设置有进水口;所述细滤层底端设置有第一出水口。本实用新型所述的一种污水多级循环净化装置,其结构合理,采用三级净化处理,净水效果好,成本低,容易维护。



1. 一种污水多级循环净化装置,其特征是:包括一级过滤装置(1)、二级净化池(2)及三级净化装置(3),所述一级过滤装置(1)包括上层的进水层(11)、中间的粗滤层(12)及下层的细滤层(13);所述进水层(11)与粗滤层(12)之间倾斜设置有过滤棉(14);所述粗滤层(12)与细滤层(13)之间倾斜设置有高密度纤维层(15);所述过滤棉(14)与高密度纤维层(15)倾斜底端侧壁上分别设置有集污槽(16);所述过滤棉(14)与高密度纤维层(15)的倾斜角度是相反设置;所述进水层(11)顶端侧壁上设置有进水口(111);所述细滤层(13)底端设置有第一出水口(131);

所述的二级净化池(2)是与第一出水口(131)通过导水管(4)相互连接,二级净化池(2)内部设置有微电解填料(21),尾端设置有生物填料(22);所述二级净化池(2)是具有两边高中间低的“V”字型池底(23);所述“V”字型池底(23)的前端低于尾端;所述“V”字型池底(23)的前端设置有水泵(5)及连接水泵(5)导通至粗滤层(12)内的导水管(4);所述二级净化池(2)尾端设置有第二出水口(24);所述水泵(5)是与外部电源相互电连接。

所述的三级净化装置(3)包括臭氧泵(31)及与臭氧泵(31)通过导水管(4)相互连接的电场水处理器(32);所述臭氧泵(31)是通过导水管(4)与第二出水口(24)相互连接;所述电场水处理器(32)底端设置有净水出口(321)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水多级循环净化装置,其特征是:所述的集污槽(16)上设置有排污口(161)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水多级循环净化装置,其特征是:所述的过滤棉(14)的倾斜角度是 $-5^{\circ} \sim -25^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种污水多级循环净化装置,其特征是:所述的高密度纤维层(15)的倾斜角度是 $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

一种污水多级循环净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘画领域,尤其是种一种污水多级循环净化装置。

背景技术

[0002] 水处理是指通过一系列水处理设备将被污染的工业废水或河水进行净化处理,以达到国家规定的水质标准。水处理,包括给水处理、污水及雨水处理等是指水经人为或自然现象,而改变其内容物成份变化的过程。人工的水处理可分为将自然界的水处理之后为人类使用,和将人使用过后的废水加以处理后排入大自然中。处理的方式包括物理处理和化学处理。然而,目前污水处理设备,处理后的水还存在许多悬浮物,沉淀的污泥不易从设备内清理,难以维护。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,提供了一种污水多级循环净化装置,其结构合理,采用三级净化处理,净水效果好,成本低,容易维护。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种污水多级循环净化装置,包括一级过滤装置、二级净化池及三级净化装置,所述一级过滤装置包括上层的进水层、中间的粗滤层及下层的细滤层;所述进水层与粗滤层之间倾斜设置有过滤棉;所述粗滤层与细滤层之间倾斜设置有高密度纤维层;所述过滤棉与高密度纤维层倾斜底端侧壁上分别设置有集污槽;所述过滤棉与高密度纤维层的倾斜角度是相反设置;所述进水层顶端侧壁上设置有进水口;所述细滤层底端设置有第一出水口;

[0005] 所述的二级净化池是与第一出水口通过导水管相互连接,二级净化池内部设置有微电解填料,尾端设置有生物填料;所述二级净化池是具有两边高中间低的“V”字型池底;所述“V”字型池底的前端低于尾端;所述所述“V”字型池底的前端设置有水泵及连接水泵导通至粗滤层内的导水管;所述二级净化池尾端设置有第二出水口;所述水泵是与外部电源相互电连接。

[0006] 所述的三级净化装置包括臭氧泵及与臭氧泵通过导水管相互连接的电场水处理器;所述臭氧泵是通过导水管与第二出水口相互连接;所述电场水处理器底端设置有净水出口。

[0007] 作为优选的方案,所述的集污槽上设置有排污口。

[0008] 为了让水可以更充分地通过过滤棉,所述的过滤棉的倾斜角度是 $-5^{\circ} \sim -25^{\circ}$ 。

[0009] 为了让水可以更充分地通过高密度纤维层,作为优选的方案,所述的高密度纤维层的倾斜角度是 $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

[0010] 本实用新型的有益效果是:一种污水多级循环净化装置,采用三级净化处理,二级净化池“V”字型池底沉淀物与一级过滤装置之间循环净化,有效防止二级净化池污渍堆积,有效清理沉淀固体物质,将微电解技术与生物净水处理技术结合,结构紧凑,净水效果好,成本低,容易维护。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型所述的一种污水多级循环净化装置整体结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型所述的一种污水多级循环净化装置二级净化池剖面结构示意图。

[0014] 附图中标记分述如下：1、一级过滤装置，11、进水层，111、进水口，12、粗滤层，13、细滤层，131、第一出水口，14、过滤棉，15、高密度纤维层，16、集污槽，161、排污口，2、二级净化池，21、微电解填料，22、生物填料，23、“V”字型池底，24、第二出水口，3、三级净化装置，31、臭氧泵，32、电场水处理器，321、净水出口，4、导水管，5、水泵。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 如图 1、2 所示的一种污水多级循环净化装置，包括一级过滤装置 1、二级净化池 2 及三级净化装置 3，所述一级过滤装置 1 包括上层的进水层 11、中间的粗滤层 12 及下层的细滤层 13；所述进水层 11 与粗滤层 12 之间倾斜设置有过滤棉 14；所述粗滤层 12 与细滤层 13 之间倾斜设置有高密度纤维层 15；所述过滤棉 14 与高密度纤维层 15 倾斜底端侧壁上分别设置有集污槽 16；所述过滤棉 14 与高密度纤维层 15 的倾斜角度是相反设置；所述进水层 11 顶端侧壁上设置有进水口 111；所述细滤层 13 底端设置有第一出水口 131；

[0017] 所述的二级净化池 2 是与第一出水口 131 通过导水管 4 相互连接，二级净化池 2 内部设置有微电解填料 21，尾端设置有生物填料 22；所述二级净化池 2 是具有两边高中间低的“V”字型池底 23；所述“V”字型池底 23 的前端低于尾端；所述“V”字型池底 23 的前端设置有水泵 5 及连接水泵 5 导通至粗滤层 12 内的导水管 4；所述二级净化池 2 尾端设置有第二出水口 24；所述水泵 5 是与外部电源相互电连接。

[0018] 所述的三级净化装置 3 包括臭氧泵 31 及与臭氧泵 31 通过导水管 4 相互连接的电场水处理器 32；所述臭氧泵 31 是通过导水管 4 与第二出水口 24 相互连接；所述电场水处理器 32 底端设置有净水出口 321。

[0019] 所述的集污槽 16 上设置有排污口 161。所述的过滤棉 14 的倾斜角度是 $-5^{\circ} \sim -25^{\circ}$ 。所述的高密度纤维层 15 的倾斜角度是 $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

[0020] 本实用新型所述的一种污水多级循环净化装置，采用三级净化处理，二级净化池池底设置的水管通过水泵的作用可以使二级净化池“V”字型池底沉淀物与一级过滤装置之间循环净化，有效清理沉淀固体物质，将微电解技术与生物净水处理技术结合，结构紧凑，净水效果好，成本低，容易维护。

[0021] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

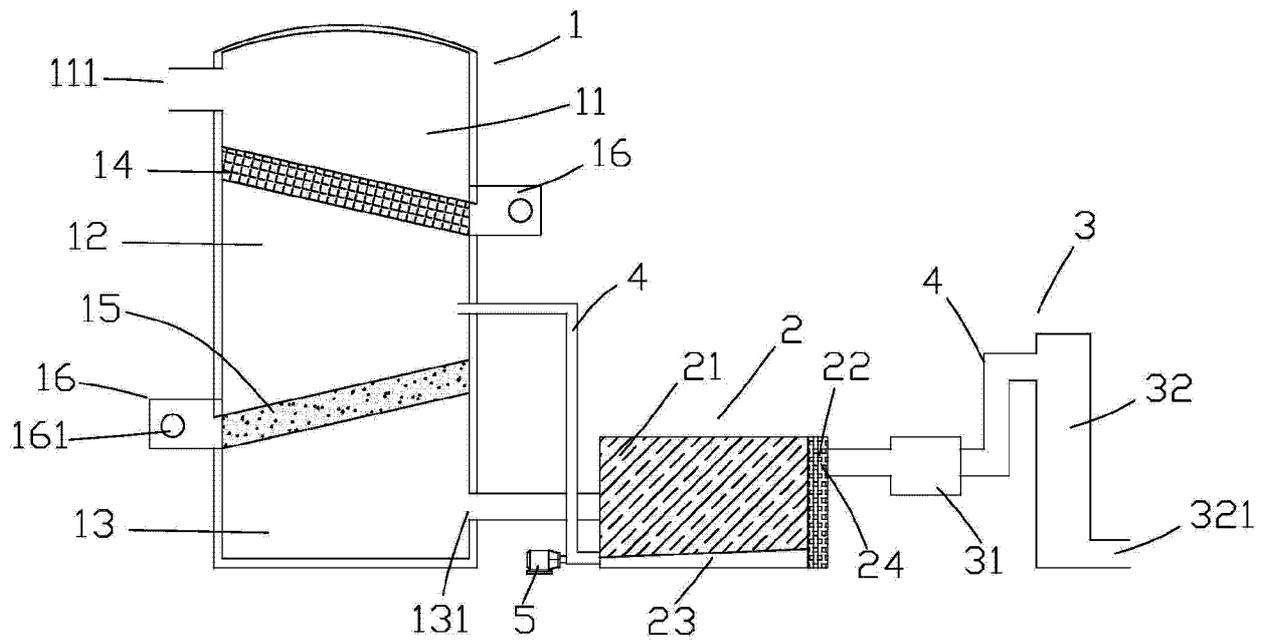


图 1

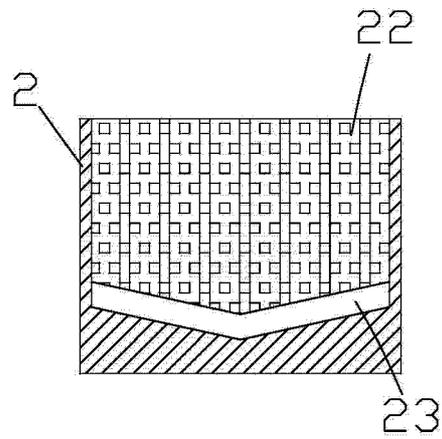


图 2