



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207699413 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721634670.4

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 上海同昕环境科技有限公司

地址 200083 上海市虹口区中山北二路
1515号E段十二层1224室

(72)发明人 晏长成 陈长松

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

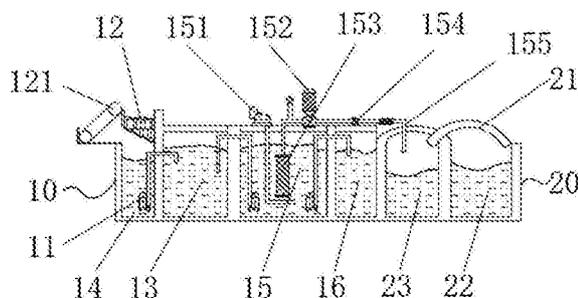
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型污水处理装置,包括污水处理装置和清水处理装置,所述污水处理装置包括垃圾池、缺氧池、调节池、膜生物反应池和污泥池,所述垃圾池下方设置有所述调节池,所述调节池与所述垃圾池焊接固定,所述调节池右侧设置有所述缺氧池,所述缺氧池与所述调节池焊接固定;清水池右侧添加了净水池,清水池与净水池通过冷却管相连,在加热管加热后会使清水池内通过层层处理的清水蒸发变为水蒸气,冷却管内有风扇和蒸汽冷却器,风扇会将清水池内的水蒸汽吸到蒸汽冷却器内进行冷却变为可直接食用的纯净水,变成的纯净水会通过出水口直接流到净水池,这样净水池内的纯净水不仅可直接食用,而且无污染无公害。



1. 一种环保型污水处理装置,其特征在于:包括污水处理装置(10)和清水处理装置(20),所述污水处理装置(10)包括垃圾池(12)、缺氧池(13)、调节池(14)、膜生物反应池(15)和污泥池(16),所述垃圾池(12)下方设置有所述调节池(14),所述调节池(14)与所述垃圾池(12)焊接固定,所述调节池(14)右侧设置有所述缺氧池(13),所述缺氧池(13)与所述调节池(14)焊接固定,所述缺氧池(13)右侧设置有所述膜生物反应池(15),所述膜生物反应池(15)与所述缺氧池(13)焊接固定,所述膜生物反应池(15)右侧设置有所述污泥池(16),所述污泥池(16)与所述膜生物反应池(15)焊接固定,所述清水处理装置(20)包括冷却管(21)、净水池(22)和清水池(23),所述清水池(23)右侧设置有所述净水池(22)所述净水池(22)上表面设置有所述冷却管(21),所述冷却管(21)一端与所述净水池(22)焊接固定,另一端与所述清水池(23)焊接固定,并贯穿所述清水池(23),所述清水池(23)左侧与所述污泥池(16)右侧焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理装置,其特征在于:所述垃圾池(12)左侧设置有机械格栅(121),所述机械格栅(121)一端与电机转动连接,另一端与垃圾池(12)固定连接,所述电机与外部电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理装置,其特征在于:所述膜生物反应池(15)包括鼓风机(151)、水泵(152)、过滤器(153)、调节阀(154)和水管(155),所述膜生物反应池(15)上表面设置有所述鼓风机(151),所述鼓风机(151)与所述膜生物反应池(15)固定连接,所述鼓风机(151)右侧设置有所述水管(155),所述水管(155)外表壁设置有所述水泵(152)和调节阀(154),所述水泵(152)和所述调节阀(154)与所述水管(155)焊接固定,所述水管(155)左端设置有所述过滤器(153),所述过滤器(153)与所述水管(155)固定连接,所述水管(155)一端与所述膜生物反应池(15)顶部焊接固定,并贯穿所述膜生物反应池(15)顶部,另一端与所述清水池(23)顶部焊接固定,并贯穿所述清水池(23)顶部,所述鼓风机(151)和所述水泵(152)与外部电源电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理装置,其特征在于:所述清水池(23)包括加热管(232)和电源线(231),所述清水池(23)成密封状,且所述清水池(23)右壁开设有容腔,所述清水池(23)底部内壁设置有所述加热管(232),所述加热管(232)一端与清水池(23)内侧壁焊接固定,并贯穿所述清水池(23)内侧壁,所述清水池(23)右壁容腔内设置有电源线(231),所述电源线(231)一端与所述加热管(232)固定连接,另一端与外部电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理装置,其特征在于:所述冷却管(21)包括蒸汽冷却器(211)和风扇(212),所述风扇(212)和所述蒸汽冷却器(211)固定在所述冷却管(21)的内腔,所述蒸汽冷却器(211)左端为蒸汽进口与所述风扇(212)固定连接,右端为出水口,所述风扇(212)和所述蒸汽冷却器(211)与外部电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理装置,其特征在于:所述污水处理装置(10)包括小水泵(11),所述小水泵(11)共设置有三个,分别安装在所述调节池(14)和所述膜生物反应池(15)内腔,所述调节池(14)内腔设置有一个小水泵(11),所述小水泵(11)右端与所述调节池(14)内侧壁固定连接,并贯穿所述调节池(14)内侧壁,所述膜生物反应池(15)内腔设置有两个所述小水泵(11),所述小水泵(11)与所述膜生物反应池(15)内侧壁固定连接,并贯穿所述膜生物反应池(15)内侧壁。

一种环保型污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,具体涉及一种环保型污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为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] 污水处理装置是用于将污水和废水进行加工处理,使其变成可食用水,但原有的污水处理器只能将污水和废水变为清水,在食用清水时还必须将其达到沸点,才能够直接食用,无法做到将污水和废水处理后将变为可直接食用的纯净水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型污水处理装置,以解决上述背景技术中提出污水处理装置是用于将污水和废水进行加工处理,使其变成可食用水,但原有的污水处理器只能将污水和废水变为清水,在食用清水时还必须将其达到沸点,才能够直接食用,无法做到将污水和废水处理后将变为可直接食用的纯净水的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型污水处理装置,包括污水处理装置和清水处理装置,所述污水处理装置包括垃圾池、缺氧池、调节池、膜生物反应池和污泥池,所述垃圾池下方设置有所述调节池,所述调节池与所述垃圾池焊接固定,所述调节池右侧设置有所述缺氧池,所述缺氧池与所述调节池焊接固定,所述缺氧池右侧设置有所述膜生物反应池,所述膜生物反应池与所述缺氧池焊接固定,所述膜生物反应池右侧设置有所述污泥池,所述污泥池与所述膜生物反应池焊接固定,所述清水处理装置包括冷却管、净水池和清水池,所述清水池右侧设置有所述净水池,所述净水池上表面设置有所述冷却管,所述冷却管一端与所述净水池焊接固定,另一端与所述清水池焊接固定,并贯穿所述清水池,所述清水池左侧与所述污泥池右侧焊接固定。

[0006] 优选的,所述垃圾池左侧设置有机械格栅,所述机械格栅一端与电机转动连接,另一端与垃圾池固定连接,所述电机与外部电源电性连接。

[0007] 优选的,所述膜生物反应池包括鼓风机、水泵、过滤器、调节阀和水管,所述膜生物反应池上表面设置有所述鼓风机,所述鼓风机与所述膜生物反应池固定连接,所述鼓风机右侧设置有所述水管,所述水管外表壁设置有所述水泵和调节阀,所述水泵和所述调节阀与所述水管焊接固定,所述水管左端设置有所述过滤器,所述过滤器与所述水管固定连接,所述水管一端与所述膜生物反应池顶部焊接固定,并贯穿所述膜生物反应池顶部,另一端与所述清水池顶部焊接固定,并贯穿所述清水池顶部,所述鼓风机和所述水泵与外部电源电性连接。

[0008] 优选的,所述清水池包括加热管和电源线,所述清水池成密封状,且所述清水池右壁开设有容腔,所述清水池底部内壁设置有所述加热管,所述加热管一端与清水池内侧壁

焊接固定,并贯穿所述清水池内侧壁,所述清水池右壁容腔内设置有电源线,所述电源线一端与所述加热管固定连接,另一端与外部电源电性连接。

[0009] 优选的,所述冷却管包括蒸汽冷却器和风扇,所述风扇和所述蒸汽冷却器固定在所述冷却管的内腔,所述蒸汽冷却器左端为蒸汽进口与所述风扇固定连接,右端为出水口,所述风扇和所述蒸汽冷却器与外部电源电性连接。

[0010] 优选的,所述污水处理装置包括小水泵,所述小水泵共设置有三个,分别安装在所述调节池和所述膜生物反应池内腔,所述调节池内腔设置有一个小水泵,所述小水泵右端与所述调节池内侧壁固定连接,并贯穿所述调节池内侧壁,所述膜生物反应池内腔设置有两个所述小水泵,所述小水泵与所述膜生物反应池内侧壁固定连接,并贯穿所述膜生物反应池内侧壁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在污水处理装置清水池内添加了加热管,将清水池密封起来,清水池右侧添加了净水池,清水池与净水池通过冷却管相连,在加热管加热后会使得清水池内通过层层处理的清水蒸发变为水蒸气,冷却管内有风扇和蒸汽冷却器,风扇会将清水池内的水蒸汽吸到蒸汽冷却器内进行冷却变为可直接食用的纯净水,变成的纯净水会通过出水口直接流到净水池,这样净水池内的纯净水不仅可直接食用,而且无污染无公害。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的清水池结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的冷却管结构示意图;

[0015] 图中:10-污水处理装置、11-小水泵、12-垃圾池、121-机械格栅、13-缺氧池、14-调节池、15-膜生物反应池、151-鼓风机、152-水泵、153-过滤器、154-调节阀、155-水管、16-污泥池、20-清水处理装置、21-冷却管、211-蒸汽冷却器、212-风扇、22-净水池、23-清水池、231-电源线、232-加热管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种环保型污水处理装置,包括污水处理装置10和清水处理装置20,污水处理装置10包括垃圾池12、缺氧池13、调节池14、膜生物反应池15和污泥池16,垃圾池12下方设置有调节池14,调节池14与垃圾池12焊接固定,调节池14右侧设置有缺氧池13,缺氧池13与调节池14焊接固定,缺氧池13右侧设置有膜生物反应池15,膜生物反应池15与缺氧池13焊接固定,膜生物反应池15右侧设置有污泥池16,污泥池16与膜生物反应池15焊接固定,清水处理装置20包括冷却管21、净水池22和清水池23,清水池23右侧设置有净水池22,净水池22上表面设置有冷却管21,冷却管21一端与净水池22焊接固定,另一端与清水池23焊接固定,并贯穿清水池23,清水池23左侧与污泥池16右

侧焊接固定。

[0018] 本实施例中,将清水池23密封起来,清水池23底部内壁设有加热管232,清水池23与净水池22通过冷却管21连接,冷却管内安装有风扇212和蒸汽冷却器211,当加热管232加热时会蒸发清水池23内的清水,使其变为蒸汽,蒸汽会被风扇212吸到蒸汽冷却器211内,蒸汽通过蒸汽冷却器211冷却后会变成纯净水,纯净水会通过出水口直接流到净水池内。

[0019] 进一步的,垃圾池12左侧设置有机栅121,机械栅121一端与电机转动连接,另一端与垃圾池12固定连接,电机与外部电源电性连接。

[0020] 本实施例中,垃圾池12左侧设置有机栅121,机械栅121一端与电机转动连接,另一端与垃圾池12固定连接,电机与外部电源电性连接,为了让污水在进入调节池14的时候将比较大的杂物清理到垃圾池内。

[0021] 进一步的,膜生物反应池15包括鼓风机151、水泵152、过滤器153、调节阀154和水管155,膜生物反应池15上表面设置有鼓风机151,鼓风机151与膜生物反应池15固定连接,鼓风机151右侧设置有水管155,水管155外表壁设置有水泵152和调节阀154,水泵152和调节阀154与水管155焊接固定,水管155左端设置有过滤器153,过滤器153与水管155固定连接,水管155一端与膜生物反应池15顶部焊接固定,并贯穿膜生物反应池15顶部,另一端与清水池23顶部焊接固定,并贯穿清水池23顶部,鼓风机151和水泵152与外部电源电性连接。

[0022] 本实施例中,膜生物反应池15包括鼓风机151、水泵152、过滤器153、调节阀154和水管155,膜生物反应池15上边面设置有鼓风机151,鼓风机151与膜生物反应池15固定连接,鼓风机151右侧设置有水管155,水管155外表壁设置有水泵152和调节阀154,水泵152和调节阀154与水管155焊接固定,水管155左端设置有过滤器153,过滤器153与水管155固定连接,水管155一端与膜生物反应池15顶部焊接固定,并贯穿膜生物反应池15顶部,另一端与清水池23顶部焊接固定,并贯穿清水池23顶部,鼓风机151和水泵152与外部电源电性连接,为了向膜生物反应池15内的水更加纯净的流向清水池。

[0023] 进一步的,清水池23包括加热管232和电源线231,清水池23成密封状,且清水池23右壁开设有容腔,清水池23底部内壁设置有加热管232,加热管232一端与清水池23内侧壁焊接固定,并贯穿清水池23内侧壁,清水池23右壁容腔内设置有电源线231,电源线231一端与加热管232固定连接,另一端与外部电源电性连接。

[0024] 本实施例中,清水池23包括加热管232和电源线231,清水池23成密封状,且清水池23右壁开设有容腔,清水池23底部内壁设置有加热管232,加热管232一端与清水池23内侧壁焊接固定,并贯穿清水池23内侧壁,清水池23右壁容腔内设置有电源线231,电源线231一端与加热管232固定连接,另一端与外部电源电性连接,为了使清水池23内的清水能够蒸发变为蒸汽。

[0025] 进一步的,冷却管21包括蒸汽冷却器211和风扇212,风扇212和蒸汽冷却器211固定在冷却管21的内腔,蒸汽冷却器211左端为蒸汽进口与风扇212固定连接,右端为出水口,风扇212和蒸汽冷却器211与外部电源电性连接。

[0026] 本实施例中,冷却管21包括蒸汽冷却器211和风扇212,风扇212和蒸汽冷却器211固定在冷却管21的内腔,蒸汽冷却器211左端为蒸汽进口与风扇212固定连接,右端为出水口,风扇212和蒸汽冷却器211与外部电源电性连接,为了使水蒸汽能够变为纯净水。

[0027] 进一步的,污水处理装置10包括小水泵11,小水泵11共设置有三个,分别安装在调

节池14和膜生物反应池15内腔,调节池14内腔设置有一个小水泵11,小水泵11右端与调节池14内侧壁固定连接,并贯穿调节池14内侧壁,膜生物反应池15内腔设置有两个小水泵11,所诉小水泵11与膜生物反应池15内侧壁固定连接,并贯穿膜生物反应池15内侧壁。

[0028] 本实施例中,污水处理装置10包括小水泵11,小水泵11共设置有三个,分别安装在调节池14和膜生物反应池15内腔,调节池14内腔设置有一个小水泵11,小水泵11右端与调节池14内侧壁固定连接,并贯穿调节池14内侧壁,膜生物反应池15内腔设置有两个小水泵11,所诉小水泵11与膜生物反应池15内侧壁固定连接,并贯穿膜生物反应池15内侧壁,使污水和废水能够层层进行处理。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将污水处理装置通上电源,将污水通过机械格栅121进入调节池14,在进入调节池的时候机械格栅121会不停转动将大型的杂物带到垃圾池12内,进入调节池14内的污水水质会被调节,使水质能够均衡一些,然后利用小水泵11将调节过水吸到缺氧池13内,缺氧池13会将水的总氮去除,进一步对水质进化,缺氧池13内的水会通过小水泵11到达膜生物反应池15内,膜生物反应池15内水中的污泥会被提高浓度沉到底部,沉到底部的污泥会被小水泵11吸到污泥池内,过滤污泥的水会被鼓风机151供氧曝气,之后再水泵152吸到清水池23的时候会通过过滤器153再一次过滤,到达清水池23内的水会被加热管232加热蒸发成为水蒸气,水蒸气会被风扇212吸到蒸汽冷却器211内进行冷却,冷却后会变为纯净水,在从出水口直接流到净水池内。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

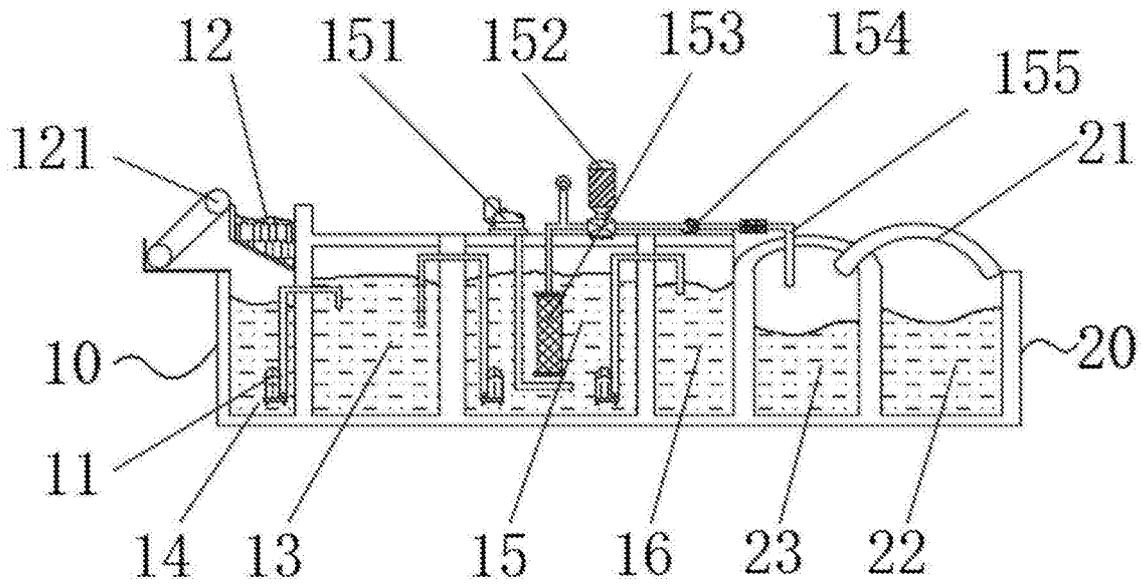


图1

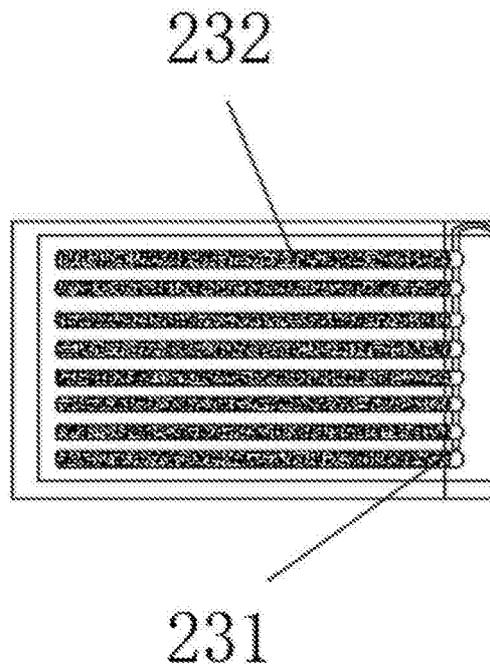


图2

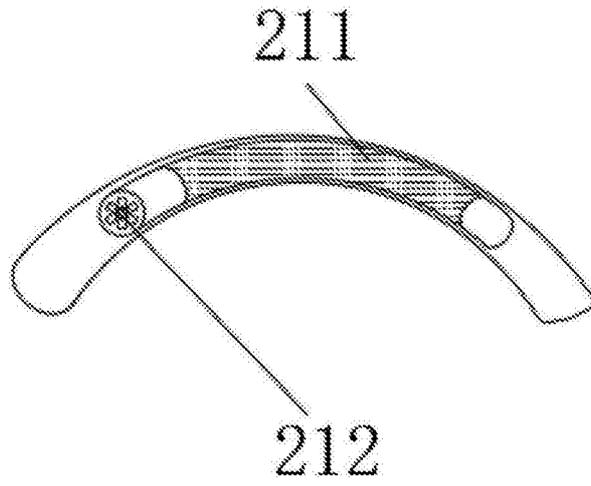


图3