



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213623678 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022607579.1

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 胡伟

地址 464000 河南省信阳市浉河区浉河南路19号1号楼3单元605号

(72) 发明人 韩敏 葛伟 金涛 龚武 龚勇 梅林 李松 胡伟 肖静

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161

代理人 任伟柯

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

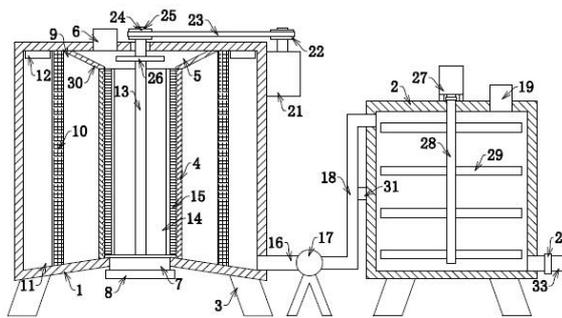
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农畜产品加工用废水环保处理装置

(57) 摘要

一种农畜产品加工用废水环保处理装置,涉及废水处理技术领域,包括过滤罐和消毒罐,过滤罐内层设置有一圈过滤网层形成过滤腔,过滤腔的顶部设置有进水口,过滤腔的底部设置有杂质排放口,净化腔内部设置有一圈活性炭过滤层,杀菌腔的顶面安装有紫外消毒灯,过滤腔内部转动连接有立柱,过滤腔的顶部设置有用于驱动立柱转动的驱动机构,本实用新型通过过滤网层和活性炭过滤层,起到了对废水逐级过滤的效果,利用紫外消毒灯对废水进行杀菌,减少废水中细菌的滋生,同时通过毛刷可对过滤网层进行清理,提高过滤网层的过滤杂质的效果,又通过消毒罐对过滤、杀菌后的废水进行消毒,使处理过的废水可以重复利用,有效节约水资源。



1. 一种农畜产品加工用废水环保处理装置,包括过滤罐(1)和消毒罐(2),其特征在于,所述过滤罐(1)和消毒罐(2)的底面均设置有支撑腿(3),所述过滤罐(1)呈圆柱状结构,所述过滤罐(1)内层设置有一圈过滤网层(4)形成过滤腔(5),所述过滤腔(5)的顶部设置有进水口(6),所述过滤腔(5)的底部设置有杂质排放口(7),所述杂质排放口(7)的底面通过螺纹连接有底盖(8),所述过滤网层(4)与所述过滤罐(1)侧壁之间形成圆环状的净化腔(9),所述净化腔(9)内部设置有一圈活性炭过滤层(10),所述活性炭过滤层(10)与所述过滤罐(1)外侧壁之间形成圆环状的杀菌腔(11),所述杀菌腔(11)的顶面安装有紫外消毒灯(12),所述过滤腔(5)内部转动连接有立柱(13),所述过滤腔(5)的顶部设置有用于驱动所述立柱(13)转动的驱动机构,所述立柱(13)的侧壁对称设置有一对定位板(14),所述定位板(14)的外侧壁设置有毛刷(15),所述毛刷(15)紧挨所述过滤网层(4)设置,所述过滤罐(1)的外侧壁底部通过水管(16)连通有水泵(17),所述水泵(17)的出水端连通有长管(18),所述长管(18)远离水泵(17)的一端与所述消毒罐(2)连通,所述消毒罐(2)的内部转动连接有搅拌机构,所述消毒罐(2)的顶部设置有驱动所述搅拌机构进行转动的动力机构,所述消毒罐(2)的顶部设置有用于加消毒剂的通液口(19),所述消毒罐(2)的底部设置有排水管(33),所述排水管(33)上设置有排水阀门(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种农畜产品加工用废水环保处理装置,其特征在于,所述过滤罐(1)侧壁固定连接有第一电机(21),所述第一电机(21)的输出轴连接有主动轮(22),所述主动轮(22)通过皮带(23)传动连接有从动轮(24),所述从动轮(24)的底部通过转轴(25)连接有支撑板(26),所述转轴(25)与所述过滤罐(1)通过轴承转动连接,所述支撑板(26)伸入至所述过滤腔(5)内部,且所述立柱(13)与所述支撑板(26)的底部中心连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农畜产品加工用废水环保处理装置,其特征在于,所述消毒罐(2)的顶部安装有第二电机(27),所述第二电机(27)的输出轴连接有搅拌杆(28),所述搅拌杆(28)贯穿所述消毒罐(2)的顶面并延伸至其内部,所述搅拌杆(28)与所述消毒罐(2)通过轴承转动连接,所述搅拌杆(28)的侧壁设置有搅拌叶片(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种农畜产品加工用废水环保处理装置,其特征在于,所述过滤网层(4)的顶部通过倾斜的挡板(30)与所述过滤罐(1)的内部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农畜产品加工用废水环保处理装置,其特征在于,所述长管(18)的侧壁固定连接有支柱(31),且所述支柱(31)的另一端与所述消毒罐(2)外侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农畜产品加工用废水环保处理装置,其特征在于,所述消毒罐(2)的正面设置有可视窗(32)。

一种农畜产品加工用废水环保处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体涉及一种农畜产品加工用废水环保处理装置。

背景技术

[0002] 农畜产品加工中需要大量用水,而目前对农畜产品加工产生的废水基本上不处理,直接排出,这样不仅污染水资源,还浪费水资源,即使有处理的,也只是简单的处理,处理效率较低,不能对废水进行有效的过滤,不能去除废水中的有机物,也不能对废水进行杀菌,因此排出的废水不能重复利用,浪费水资源。

[0003] 同时的废水过滤装置,受到结构和设计上的限制,废水过滤后过滤网上附着的杂质不能及时清理,降低污水处理效率。

实用新型内容

[0004] 针对上述内容,为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种农畜产品加工用废水环保处理装置。

[0005] 技术方案为:包括过滤罐和消毒罐,过滤罐和消毒罐的底面均设置有支撑腿,过滤罐呈圆柱状结构,过滤罐内层设置有一圈过滤网层形成过滤腔,过滤腔的顶部设置有进水口,过滤腔的底部设置有杂质排放口,杂质排放口的底面通过螺纹连接有底盖,过滤网层与过滤罐侧壁之间形成圆环状的净化腔,净化腔内部设置有一圈活性炭过滤层,活性炭过滤层与过滤罐外侧壁之间形成圆环状的杀菌腔,杀菌腔的顶面安装有紫外消毒灯,过滤腔内部转动连接有立柱,过滤腔的顶部设置有用于驱动立柱转动的驱动机构,立柱的侧壁对称设置有一对定位板,定位板的外侧壁设置有毛刷,毛刷紧挨过滤网层设置,过滤罐的外侧壁底部通过水管连通有水泵,水泵的出水端连通有长管,长管远离水泵的一端与消毒罐连通,消毒罐的内部转动连接有搅拌机构,消毒罐的顶部设置有驱动搅拌机构进行转动的动力机构,消毒罐的顶部设置有用于加消毒剂的通液口,消毒罐的底部设置有排水管,排水管上设置有排水阀门。

[0006] 优选地,过滤罐侧壁固定连接有第一电机,第一电机的输出轴连接有主动轮,主动轮通过皮带传动连接有从动轮,从动轮的底部通过转轴连接有支撑板,转轴与过滤罐通过轴承转动连接,支撑板伸入至过滤腔内部,且立柱与支撑板的底部中心连接。

[0007] 优选地,消毒罐的顶部安装有第二电机,第二电机的输出轴连接有搅拌杆,搅拌杆贯穿消毒罐的顶面并延伸至其内部,搅拌杆与消毒罐通过轴承转动连接,搅拌杆的侧壁设置有搅拌叶片。

[0008] 优选地,过滤网层的顶部通过倾斜的挡板与过滤罐的内部连接。

[0009] 优选地,长管的侧壁固定连接有支柱,且支柱的另一端与消毒罐外侧壁固定连接。

[0010] 优选地,消毒罐的正面设置有可视窗。

[0011] 本实用新型提供一种农畜产品加工用废水环保处理装置,与现有技术相比有益效

果为：

[0012] 1:本实用新型通过过滤网层和活性炭过滤层,起到了对废水逐级过滤的效果,利用紫外消毒灯对废水进行杀菌,减少废水中细菌的滋生,同时通过毛刷可对过滤网层进行清理,提高过滤网层的过滤杂质的效果,又通过消毒罐对过滤、杀菌后的废水进行消毒,使处理过的废水可以重复利用,有效节约水资源;

[0013] 2:本实用新型通过设置第二电机和搅拌杆,使过滤后的废水与消毒液充分混合,达到更好消毒的效果,通过设置排水管,便于将经过消毒的废水排出并进行重复利用,通过设置可视窗,起到了便于观察消毒罐内工作情况的效果,通过设置杂质排放口和底盖,起到了便于将过滤腔内部的杂质排出的效果。

附图说明

[0014] 图1是实用新型整体内部结构图。

[0015] 图2是实用新型整体主视图。

[0016] 图3是实用新型中过滤罐水平截面图。

[0017] 图中:1-过滤罐、2-消毒罐、3-支撑腿、4-过滤网层、5-过滤腔、6-进水口、7-杂质排放口、8-底盖、9-净化腔、10-活性炭过滤层、11-杀菌腔、12-紫外消毒灯、13-立柱、14-定位板、15-毛刷、16-水管、17-水泵、18-长管、19-通液口、20-排水阀门、21-第一电机、22-主动轮、23-皮带、24-从动轮、25-转轴、26-支撑板、27-第二电机、28-搅拌杆、29-搅拌叶片、30-挡板、31-支柱、32-可视窗、33-排水管。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 此外,术语“外”、“内”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0021] 实施例一:如图1和2所示,一种农畜产品加工用废水环保处理装置,包括过滤罐1和消毒罐2,过滤罐1和消毒罐2的底面均设置有支撑腿3,支撑腿3焊接在过滤罐1和消毒罐2的底面。设置支撑腿3,对过滤罐1和消毒罐2起到支撑作用。

[0022] 如图3所示,过滤罐1呈圆柱状结构,过滤罐1内层设置有一圈过滤网层4形成过滤腔5,其中,过滤网层4的顶部通过倾斜的挡板30与过滤罐1的内部连接,过滤网层4采用金属材质制成的过滤网,挡板30的一端与过滤网层4采用焊接固定连接,挡板30的一端的另一端与过滤罐1的顶面连接,过滤网层4的底部与过滤罐1的内部底面采用焊接固定连接。

[0023] 过滤腔5的顶部设置有进水口6,进水口6与过滤腔5一体成型设置,过滤腔5的底部设置有杂质排放口7,杂质排放口7与过滤腔5一体成型设置,杂质排放口7的底面通过螺纹连接有底盖8,设置底盖8,便于定期对过滤腔5内部进行排杂。

[0024] 过滤网层4与过滤罐1侧壁之间形成圆环状的净化腔9,净化腔9内部设置有一圈活性炭过滤层10。其中,活性炭过滤层10采用现有技术,活性炭过滤层10的边框采用金属材质制成,活性炭过滤层10的顶面与过滤罐1顶部采用焊接固定连接,活性炭过滤层10的底面与过滤罐1内部底面采用焊接固定连接。

[0025] 活性炭过滤层10与过滤罐1外侧壁之间形成圆环状的杀菌腔11,杀菌腔11的顶面安装有紫外消毒灯12,紫外消毒灯12采用现有技术,紫外消毒灯12通过螺钉固定安装在杀菌腔11内部顶面。

[0026] 过滤腔5内部转动连接有立柱13,过滤腔5的顶部设置有用于驱动立柱13转动的驱动机构,立柱13的侧壁焊接固定有一对定位板14,定位板14的外侧壁设置有毛刷15,毛刷15包括金属板和通过胶水粘结在金属板上的毛刷层,毛刷15紧挨过滤网层4设置。过滤罐1侧壁焊接固定连接有第一电机21,第一电机21采用现有技术,第一电机21的输出轴连接有主动轮22,主动轮22与第一电机21的输出轴采用键连接,主动轮22通过皮带23传动连接有从动轮24,从动轮24的底部设置转轴25,转轴25与从动轮24的底面采用焊接固定连接,转轴25的底部焊接固定连接有支撑板26,转轴25贯穿过滤罐1设置且转轴25与过滤罐1之间通过轴承转动连接,支撑板26伸入至过滤腔5内部,且立柱13与支撑板26的底部中心焊接固定连接。

[0027] 过滤罐1的外侧壁底部通过水管16连通有水泵17,水泵17采用现有技术,水管16与过滤罐1一体成型设置,水泵17的出水端连通有长管18,长管18与水泵17通过现有技术中的管道连接箍连接,长管18远离水泵17的一端与消毒罐2连通,消毒罐2的侧壁设置有通水口,长管18与通水通过现有技术中的管道连接箍连接。长管18的侧壁固定连接有支柱31,且支柱31的另一端与消毒罐2外侧壁固定连接,支柱31的两端分别与长管18、消毒罐2外侧壁采用焊接固定连接。

[0028] 消毒罐2的内部转动连接有搅拌机构,消毒罐2的顶部设置有驱动搅拌机构进行转动的动力机构,消毒罐2的顶部设置有用于加消毒剂的通液口19,通液口19与消毒罐2一体成型设置,消毒罐2的底部设置有排水管33,排水管33与消毒罐2一体成型设置,排水管33上设置有排水阀门20,排水阀门20采用现有技术。其中,消毒罐2的顶部安装有第二电机27,第二电机27通过螺钉固定在消毒罐2的顶部,第二电机27的输出轴通过联轴器连接有搅拌杆28,搅拌杆28贯穿消毒罐2的顶面并延伸至其内部,搅拌杆28与消毒罐2通过轴承转动连接,搅拌杆28的侧壁设置有搅拌叶片29,搅拌叶片29与搅拌杆28采用焊接固定连接。

[0029] 工作原理:将农畜产品加工产生的废水通过进水口6流入过滤腔5内部,过滤腔5内部的废水通过过滤网层4过滤将废水中杂质过滤掉,过滤掉的杂质落入过滤腔5的底部,通过杂质排放口7和底盖8可对过滤腔5内部的杂质进行定期清理,其中,启动第一电机21,第

一电机21通过主动轮22、皮带23、从动轮24、转轴25、支撑板26等作用带动立柱13旋转,通过毛刷15可对过滤网层4进行清理,提高过滤网层4的过滤杂质的效果。通过经过过滤网层4过滤的废水流入净化腔9,净化腔9内部的废水通过活性炭过滤层10除去附水体中的微生物及水中异味,经过活性炭过滤层10的废水流入杀菌腔11,通过杀菌腔11顶部的紫外消毒灯12,对废水进行杀菌,减少废水中细菌的滋生,通过长管18和水泵17等作用将过滤、杀菌后的废水移入消毒罐2内部,从通液口19处向消毒罐2内部添加消毒液,启动第二电机27,第二电机27带动搅拌机构转动对消毒罐2内部废水进行搅拌,使废水和消毒液进行充分混合,对废水进行消毒,去除废水中的有机物等,经过过滤、杀菌和消毒后的废水从排水管33处排出可进行浇花、浇树等二次利用。

[0030] 实施例二:在上述实施例的基础上进一步,消毒罐2的正面设置有可视窗32,可视窗32采用高透明钢化玻璃材质,消毒罐2的正面开设有通孔,可视窗32通过胶水粘结在通孔内。设置可视窗32,便于工作者观看消毒罐2内工作情况。

[0031] 综上所述,本实用新型提供一种农畜产品加工用废水环保处理装置,通过过滤网层和活性炭过滤层,起到了对废水逐级过滤的效果,利用紫外消毒灯对废水进行杀菌,减少废水中细菌的滋生,同时通过毛刷可对过滤网层进行清理,提高过滤网层的过滤杂质的效果,又通过消毒罐对过滤、杀菌后的废水进行消毒,使处理过的废水可以重复利用,有效节约水资源。

[0032] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

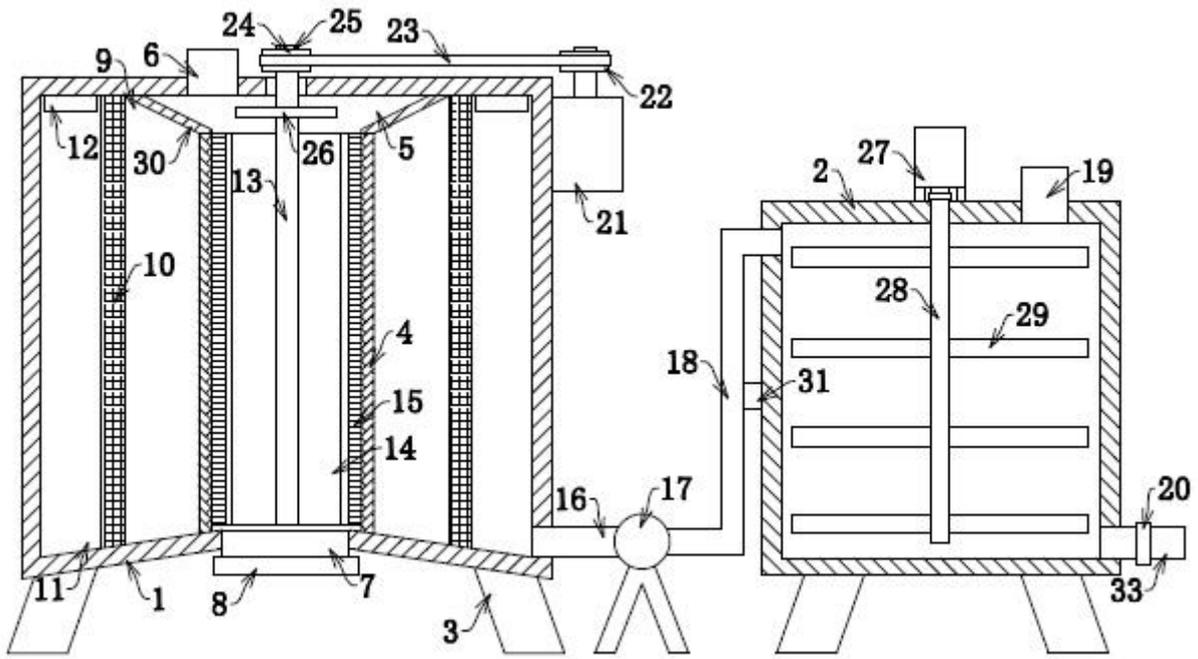


图1

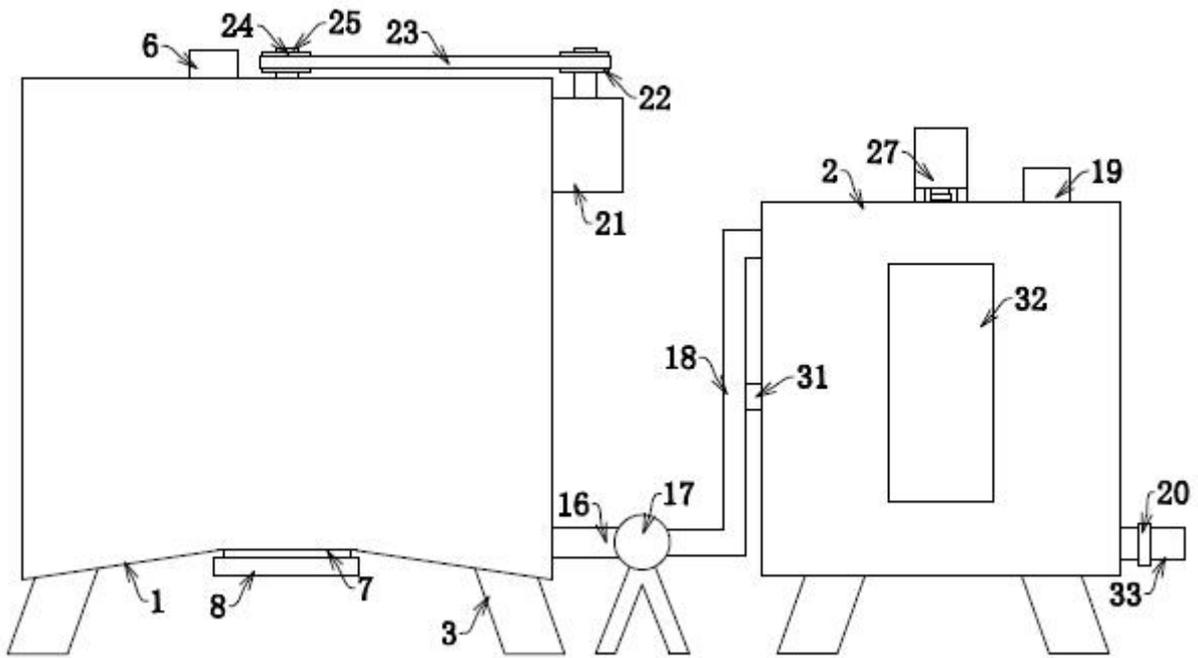


图2

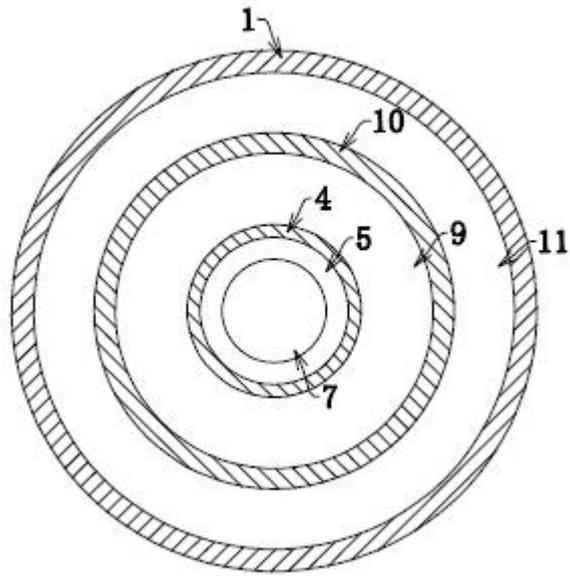


图3