(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222486094 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202422939900.4

(22)申请日 2024.11.29

(73)专利权人 武山县洛门青露果蔬开发有限责任公司
地址 741300 甘肃省天水市武山县洛门镇经济开发小区

(72)发明人 史祥丽 张静乐 孙敏 张玉霞 孙爱军

(74)专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事务所(普通合伙) 62208
专利代理师 焦海红

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)
A23L 5/20(2016.01)

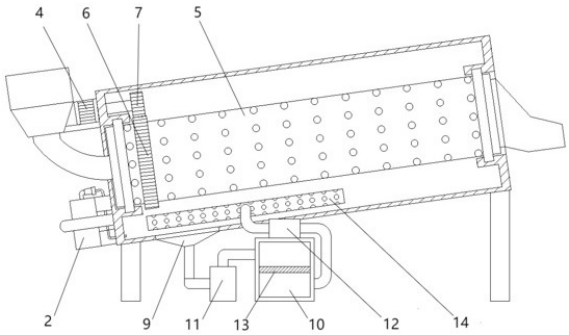
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种脱水蔬菜加工清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱水蔬菜加工清洗装置,涉及蔬菜清洗技术领域,包括清洗箱和设在清洗箱侧壁上的臭氧发生器,其特征在于:清洗箱倾斜设置,还包括设在清洗箱内部的滚筒清洗组件和设在清洗箱底部的污水处理组件,清洗箱上设有风机,风机的出风端通过输气管与臭氧发生器的进气口连通,臭氧发生器的出气端贯穿清洗箱的侧壁并延伸至清洗箱内侧底部;本实用新型由于清洗箱倾斜设置,使清洗过滤滚筒的部分筒段漏出水面,位于水面以下的螺旋输送叶片旋转搅动水流,使臭氧水形成涡流状态,蔬菜被漩涡水流带动,通过水流的冲击和摩擦去除表面的污垢和杂质,清洗效果更好;污水处理组件对清洗后的臭氧水进行回收再利用,减少水资源的浪费。



CN 222486094 U

1.一种脱水蔬菜加工清洗装置,包括清洗箱(1)和设在清洗箱(1)侧壁上的臭氧发生器(2),其特征在于:所述清洗箱(1)倾斜设置,还包括设在清洗箱(1)内部的滚筒清洗组件和设在清洗箱(1)底部的污水处理组件,所述清洗箱(1)位于上部的侧壁上设有风机(3),所述风机(3)的出风端通过输气管与臭氧发生器(2)的进气口连通,所述臭氧发生器(2)的出气端贯穿清洗箱(1)的侧壁并延伸至清洗箱(1)内侧底部,所述污水处理组件的输出端延伸至箱内底部并固定连接有两端封闭的花管(14)。

2.根据权利要求1所述的一种脱水蔬菜加工清洗装置,其特征在于,所述滚筒清洗组件包括驱动电机(4)和转动连接在清洗箱(1)内壁上的清洗过滤滚筒(5),所述清洗过滤滚筒(5)外表面设有齿环(6),所述驱动电机(4)设在清洗箱(1)上且输出端贯穿清洗箱(1)侧壁并固定连接有驱动齿轮(7),所述齿环(6)与驱动齿轮(7)相互啮合,所述清洗过滤滚筒(5)内壁固定连接有螺旋输送叶片(8),所述清洗箱(1)一侧侧壁上设有与清洗过滤滚筒(5)一端连通的入料斗,另一侧设有与清洗过滤滚筒(5)另一端连通的出料斗。

3.根据权利要求1所述的一种脱水蔬菜加工清洗装置,其特征在于,所述污水处理组件包括除杂斗(9)、过滤箱(10)、第一水泵(11)和第二水泵(12),所述除杂斗(9)固定安装在清洗箱(1)的底部,所述过滤箱(10)的内部滑动安装有滤板(13),所述第一水泵(11)的进水端与除杂斗(9)底部连通,出水端与过滤箱(10)位于滤板(13)上方的箱壁连接,所述第二水泵(12)固定安装在过滤箱(10)顶部,所述第二水泵(12)的进水端与过滤箱(10)底部连通,出水端与清洗箱(1)底部连通。

一种脱水蔬菜加工清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜清洗技术领域,具体涉及一种脱水蔬菜加工清洗装置。

背景技术

[0002] 脱水蔬菜又称复水菜,是将新鲜蔬菜经过洗涤、烘干等加工制作,脱去蔬菜中大部分水分后而制成的一种干菜,脱水蔬菜清洗时常用果蔬清洗机,其原理是在洗菜机工作时,给臭氧发生器供电,臭氧发生器产生臭氧,由臭氧泵通过臭氧管输送到洗菜机的洗涤桶中,在洗涤桶中与水机接触,溶解在水中形成臭氧水,具有很强的杀菌、消毒,降解农药作用。

[0003] 传统的果蔬清洗机直接对蔬菜进行浸泡或者冲洗,水资源消耗较大的同时清洗效果不佳,同时,由于大部分都是开放式的,在喷淋机构的作用下,会使大量的水渍洒出来,造成生产环境周边潮湿,在炎热的季节也容易滋生细菌,影响生产环境,同时开放式的清洗机中臭氧为一次性的,不能重复利用,且长期吸入臭氧会对人体会造成危害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脱水蔬菜加工清洗装置,旨在解决上述背景技术中存在清洗效果不佳和易造成水资源浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种脱水蔬菜加工清洗装置,包括清洗箱和设在清洗箱侧壁上的臭氧发生器,其特征在于:所述清洗箱倾斜设置,还包括设在清洗箱内部的滚筒清洗组件和设在清洗箱底部的污水处理组件,所述清洗箱位于上部的侧壁上设有风机,所述风机的出风端通过输气管与臭氧发生器的进气口连通,所述臭氧发生器的出气端贯穿清洗箱的侧壁并延伸至清洗箱内侧底部,所述污水处理组件的输出端延伸至箱内底部并固定连接有两端封闭的花管。

[0006] 进一步的,所述滚筒清洗组件包括驱动电机和转动连接在清洗箱内壁上的清洗过滤滚筒,所述清洗过滤滚筒外表面设有齿环,所述驱动电机设在清洗箱上且输出端贯穿清洗箱侧壁并固定连接有驱动齿轮,所述齿环与驱动齿轮相互啮合,所述清洗过滤滚筒内壁固定连接有螺旋输送叶片,所述清洗箱一侧侧壁上设有与清洗过滤滚筒一端连通的入料斗,另一侧设有与清洗过滤滚筒另一端连通的出料斗。

[0007] 进一步的,所述污水处理组件包括除杂斗、过滤箱、第一水泵和第二水泵,所述除杂斗固定安装在清洗箱的底部,所述过滤箱的内部滑动安装有滤板,所述第一水泵的进水端与除杂斗底部连通,出水端与过滤箱位于滤板上方的箱壁连接,所述第二水泵固定安装在过滤箱顶部,所述第二水泵的进水端与过滤箱底部连通,出水端与清洗箱底部连通。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型提供了一种脱水蔬菜加工清洗装置,通过滚筒清洗组件对蔬菜进行清洗并运输,由于清洗箱倾斜设置,使清洗过滤滚筒部分筒段漏出水面,位于水面以下的螺旋输送叶片旋转搅动水流,进而形成涡流状态,当蔬菜放入清洗过滤滚筒内部时,会被漩涡水流带动,通过水流的冲击和摩擦去除表面的污垢和杂质,相较于作用在蔬菜上方的喷淋管

冲刷清洗效果更好,在螺旋输送叶片的作用下将水分沥出后沿出料斗排出,同时臭氧发生器产生臭氧溶解于水中对蔬菜进行杀菌和消毒,未溶解的臭氧经过风机的作用重新输送到臭氧发生器中进行二次利用;第二水泵连通的花管对水流进一步进行扰动,进一步提高清洗效果,装置通过密闭设计,减少未溶于水的臭氧溢出及臭氧水的飞溅而损害人体的健康,污水处理组件对清洗后的臭氧水进行回收再利用,减少水资源的浪费。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构剖视图;

[0011] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型中清洗过滤滚筒的结构剖视图。

[0013] 图中:1、清洗箱;2、臭氧发生器;3、风机;4、驱动电机;5、清洗过滤滚筒;6、齿环;7、驱动齿轮;8、螺旋输送叶片;9、除杂斗;10、过滤箱;11、第一水泵;12、第二水泵;13、滤板;14、花管。

具体实施方式

[0014] 如图1至3所示,一种脱水蔬菜加工清洗装置,包括清洗箱1和设在清洗箱1侧壁上的臭氧发生器2,清洗箱1倾斜设置,还包括设在清洗箱1内部的滚筒清洗组件和设在清洗箱1底部的污水处理组件,清洗箱1位于上部的侧壁上设有风机3,风机3的出风端通过输气管与臭氧发生器2的进气口连通,臭氧发生器2的出气端贯穿清洗箱1的侧壁并延伸至清洗箱1内侧底部,由于装置的密闭性,未溶解的臭氧经过风机的作用重新输送到臭氧发生器2中进行二次利用,污水处理组件的输出端延伸至箱内底部并固定连接有两端封闭的花管14,处理后的污水经过花管14喷出,使得不同位置的水流速度形成差异,通过这种差异能够带动内部水源的流动,达到提高清洗效果的目的。

[0015] 滚筒清洗组件包括驱动电机4和转动连接在清洗箱1内壁上的清洗过滤滚筒5,清洗过滤滚筒5外表面设有齿环6,驱动电机4设在清洗箱1上且输出端贯穿清洗箱1侧壁并固定连接有驱动齿轮7,齿环6与驱动齿轮7相互啮合,清洗过滤滚筒5内壁固定连接有螺旋输送叶片8,清洗箱1一侧侧壁上设有与清洗过滤滚筒5一端连通的入料斗,另一侧设有与清洗过滤滚筒5另一端连通的出料斗;由于清洗箱1倾斜设置,使清洗过滤滚筒5部分筒段漏出水面,位于水面以下的螺旋输送叶片8旋转搅动水流,进而形成涡流状态,当蔬菜放入清洗过滤滚筒5内部时,会被漩涡水流带动,通过水流的冲击和摩擦去除菜叶表面的污垢和杂质,在螺旋输送叶片8的作用下,蔬菜向上输送到达位于水面上方的筒段中,将大量水分沥出后沿出料斗排出。

[0016] 污水处理组件包括除杂斗9、过滤箱10、第一水泵11和第二水泵12,除杂斗9固定安装在清洗箱1的底部,过滤箱10的内部滑动安装有滤板13,第一水泵11的进水端与除杂斗9底部连通,出水端与过滤箱10位于滤板13上方的箱壁连接,第二水泵12固定安装在过滤箱10顶部,第二水泵12的进水端与过滤箱10底部连通,出水端与清洗箱1底部连通;通过滤板13对污水进行过滤处理。

[0017] 本实用新型的具体操作过程如下:

[0018] 当装置使用前先加入适量的水,开启臭氧发生器2制备臭氧水,启动驱动电机4带

动清洗过滤滚筒5转动,通过入料斗向清洗箱1内部投入蔬菜,蔬菜由于自身重力漂浮在水面上,位于水面以下的螺旋输送叶片8旋转搅动水流,进而形成涡流状态,通过水流的冲击和摩擦去除菜叶表面的污垢和杂质,同时臭氧水对蔬菜起到杀菌和消毒的作用,螺旋输送叶片8使菜叶在被清洗的途中向前输送至位于水面上方的筒段中,将大量水沥出后沿出料斗排出;在清洗蔬菜时,驱动第一水泵11,使抽水管将清洗箱1内部沉淀的泥沙与水抽走,输送到过滤箱10的内部,经过滤板13过滤后,驱动第二水泵12,使水输送回清洗箱1的内部完成污水循环,第二水泵12连通的花管14对水流进一步进行扰动,进一步提高清洗效果;过滤后的泥沙能够通过拉出滤板13进行处理。

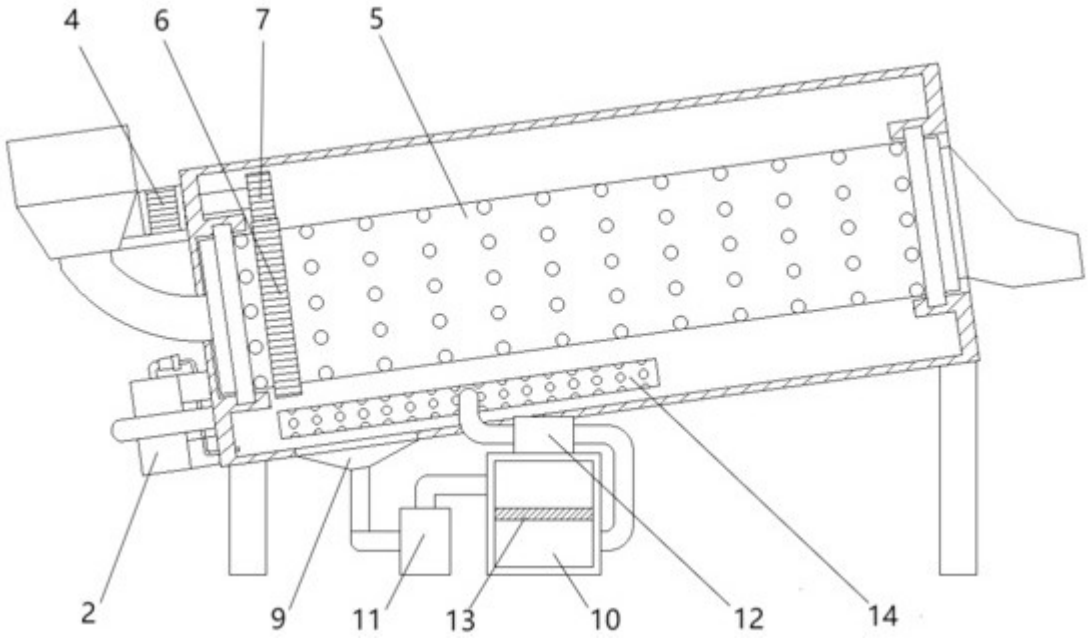


图1

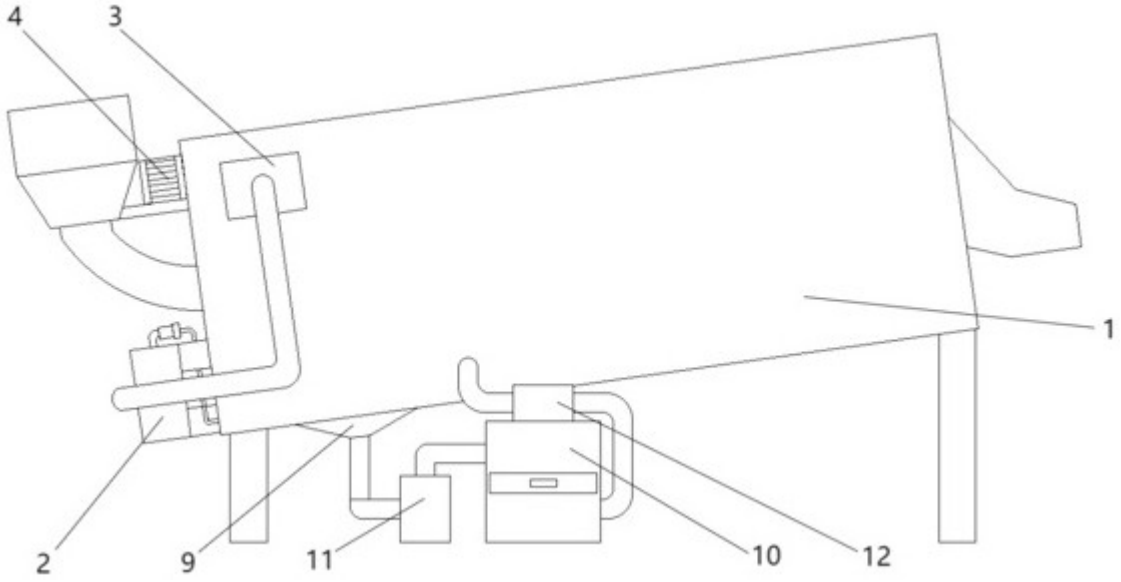


图2

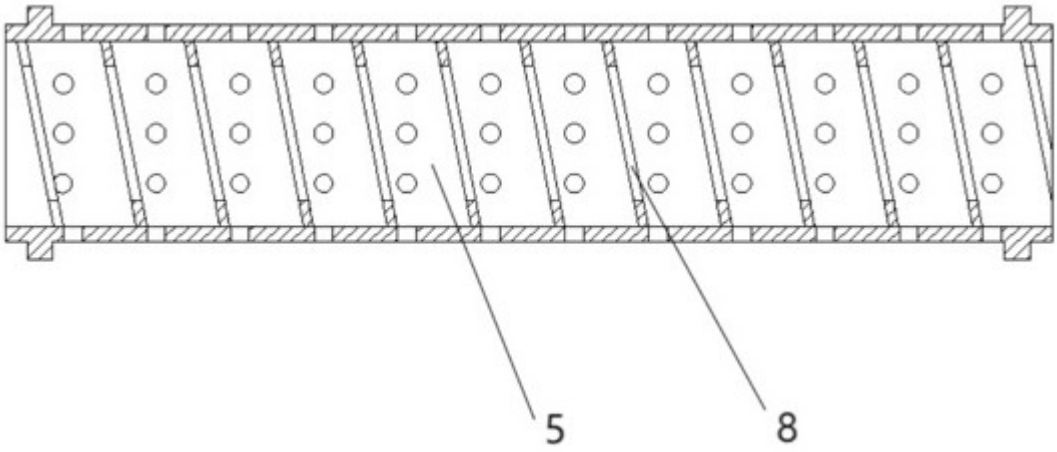


图3