



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205568814 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620162329.2

(22)申请日 2016.03.03

(73)专利权人 陈建荣

地址 364300 福建省龙岩市武平县老烟草
站后78号

(72)发明人 陈建荣

(51)Int.Cl.

A47J 43/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

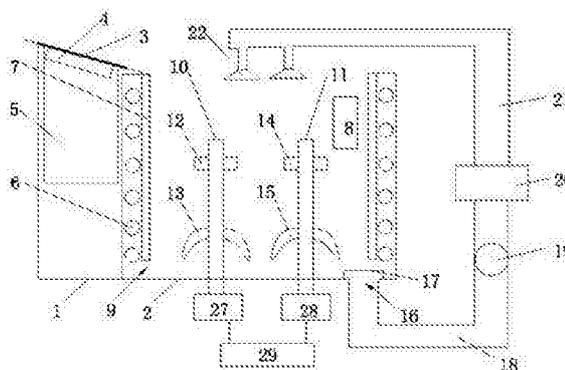
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效节水型蔬菜清洗机

(57)摘要

本实用新型提供了一种高效节水型蔬菜清洗机,包括机架、水箱,机架一侧固定设置有水箱,机架上端设有倾斜设置在振动筛网,振动筛网下端连接振动器,在振动筛网下方设有泥土回收槽,水箱内设有搅拌装置、换热管和导热挡板、加热器,换热管设置在水箱内壁与导热挡板之间,且导热挡板与水箱底部之间留有水流通道,搅拌装置包括第一转轴、第二转轴、第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶、第四搅拌叶,第一搅拌叶和第二搅拌叶从上往下依次安装在第一转轴上,第三搅拌叶和第四搅拌叶从上往下依次安装在第二转轴上,本实用新型结构简单、使用方便,能够彻底清除蔬菜表面的泥土和残留农药,清洗效果好,同时设置恒温加热系统,适合于冬天使用,便于推广。



1. 一种高效节水型蔬菜清洗机,包括机架(1)和水箱(2),其特征在于:所述机架(1)一侧固定设置有水箱(2),所述机架(1)上端设有倾斜设置的振动筛网(3),所述振动筛网(3)下端连接振动器(4),在所述振动筛网(3)下方设有泥土回收槽(5),所述水箱(2)内设有搅拌装置、换热管(6)和导热挡板(7)、加热器(8),所述换热管(6)设置在水箱(2)内壁与导热挡板(7)之间,且所述导热挡板(7)与所述水箱(2)底部之间留有水流通通道(9),所述搅拌装置包括第一转轴(10)、第二转轴(11)、第一搅拌叶(12)、第二搅拌叶(13)、第三搅拌叶(14)、第四搅拌叶(15),所述第一搅拌叶(12)和第二搅拌叶(13)从上往下依次安装在所述第一转轴(10)上,所述第三搅拌叶(14)和第四搅拌叶(15)从上往下依次安装在所述第二转轴(11)上,所述水箱(2)底部还开有排水口(16),排水口(16)上固定安装有过滤网(17),排水口(16)通过出水管(18)、循环泵(19)连接臭氧发生器(20)一端,所述臭氧发生器(20)另一端通过进水管(21)连接设置在水箱(2)上方的多个喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节水型蔬菜清洗机,其特征在于:所述振动筛网(3)包括三块正方形筛板,分别为第一筛板(23)、第二筛板(24)、第三筛板(25),且所述第一筛板(23)、第二筛板(24)、第三筛板(25)表面均匀分布有筛孔(26),同一块筛板表面的筛孔大小相同,第一筛板(23)、第二筛板(24)、第三筛板(25)表面筛孔孔径依次减小。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节水型蔬菜清洗机,其特征在于:还包括第一电机(27)、第二电机(28)、PLC控制器(29),所述第一电机(27)、第二电机(28)、PLC控制器(29)分别设置在水箱(2)外部,且第一电机(27)连接第一转轴(10),第二电机(28)连接第二转轴(11),所述第一电机(27)、第二电机(28)分别电性连接PLC控制器(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节水型蔬菜清洗机,其特征在于:所述振动筛网(3)的倾斜角度为 15° - 20° 。

一种高效节水型蔬菜清洗机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置，尤其涉及一种高效节水型蔬菜清洗机。

背景技术：

[0002] 现在人们清洗蔬菜时多用手工操作，将蔬菜放置在盆中加水用手搓洗，洗后再将水倒掉。它存在的问题是一来清洗不干净，蔬菜叶缝间的污垢不容易清洗到，一般的水不容易将蔬菜表面残留农药完全清除，二来是不容易保护手部皮肤，常洗蔬菜的人的手部皮肤容易干燥脱皮，不利于保护人们的健康，且在冬天洗菜时，水温过低对人体健康影响大，水温过低更不容易将蔬菜洗净。

实用新型内容：

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种结构原理简单、使用方便，能够彻底清除蔬菜表面的泥土和残留农药，清洗效果好，同时适合于冬天使用的技术方案：

[0004] 一种高效节水型蔬菜清洗机，包括机架和水箱，所述机架一侧固定设置有水箱，所述机架上端设有倾斜设置的振动筛网，所述振动筛网下端连接振动器，在所述振动筛网下方设有泥土回收槽，所述水箱内设有搅拌装置、换热管和导热挡板、加热器，所述换热管设置在水箱内壁与导热挡板之间，且所述导热挡板与所述水箱底部之间留有水流通通道，所述搅拌装置包括第一转轴、第二转轴、第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶、第四搅拌叶，所述第一搅拌叶和第二搅拌叶从上往下依次安装在所述第一转轴上，所述第三搅拌叶和第四搅拌叶从上往下依次安装在所述第二转轴上，所述水箱底部还开有排水口，排水口上固定安装有过滤网，排水口通过出水管、循环泵连接臭氧发生器一端，所述臭氧发生器另一端通过进水管连接设置在水箱上方的多个喷头。

[0005] 优选的，所述振动筛网包括三块正方形筛板，分别为第一筛板、第二筛板、第三筛板，且所述第一筛板、第二筛板、第三筛板表面均匀分布有筛孔，同一块筛板表面的筛孔大小相同，第一筛板、第二筛板、第三筛板表面筛孔孔径依次减小。

[0006] 优选的，还包括第一电机、第二电机、PLC控制器，所述第一电机、第二电机、PLC控制器分别设置在水箱外部，且第一电机连接第一转轴，第二电机连接第二转轴，所述第一电机、第二电机分别电性连接PLC控制器。

[0007] 优选的，所述振动筛网的倾斜角度为 15° - 20° 。

[0008] 本实用新型的有益效果在于：

[0009] (1) 本实用新型结构原理简单、使用方便，采用的搅拌装置，能够正转和反转同时搅拌，能够彻底清除蔬菜表面的泥土，清洗效果好。

[0010] (2) 本实用新型的排水口通过循环泵和臭氧发生器连接进水喷头，能够循环利用清洗后的水，并且对水进行消毒处理，能够彻底清除蔬菜表面的农药。

[0011] (3) 本实用新型还采用换热管和加热器，能够实现热源与液体的热交换以及液温的恒温化，适合于冬天清洗蔬菜。

附图说明：

[0012] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0013] 图2为本实用新型的振动筛网俯视图。

[0014] 图中：1、机架；2、水箱；3、振动筛网；4、振动器；5、泥土回收槽；6、换热管；7、导热挡板；8、加热器；9、水流通道；10、第一转轴；11、第二转轴；12、第一搅拌叶；13、第二搅拌叶；14、第三搅拌叶；15、第四搅拌叶；16、排水口；17、过滤网；18、出水管；19、循环泵；20、臭氧发生器；21、进水管；22、喷头；23、第一筛板；24、第二筛板；25、第三筛板；26、筛孔；27、第一电机；28、第二电机；29、PLC控制器。

具体实施方式：

[0015] 为使本实用新型的实用新型目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0016] 如图1、2所示，一种高效节水型蔬菜清洗机，包括机架1和水箱2，机架1一侧固定设置有水箱2，机架1上端设有倾斜设置的振动筛网3，振动筛网3下端连接振动器4，在振动筛网3下方设有泥土回收槽5，水箱2内设有搅拌装置、换热管6和导热挡板7、加热器8，换热管6设置在水箱2内壁与导热挡板7之间，且导热挡板7与所述水箱2底部之间留有水流通道9，导热挡板7能够传递热量，加热后的水通过水流通道9进行热交换，搅拌装置包括第一转轴10、第二转轴11、第一搅拌叶12、第二搅拌叶13、第三搅拌叶14、第四搅拌叶15，第一搅拌叶12和第二搅拌叶13从上往下依次安装在第一转轴10上，第三搅拌叶14和第四搅拌叶15从上往下依次安装在第二转轴11上，水箱2底部还开有排水口16，排水口16上固定安装有过滤网17，排水口16通过出水管18、循环泵19连接臭氧发生器20一端，臭氧发生器20另一端通过进水管21连接设置在水箱2上方的多个喷头22。

[0017] 本实施例中，振动筛网3包括三块正方形筛板，分别为第一筛板23、第二筛板24、第三筛板25，且所述第一筛板23、第二筛板24、第三筛板25表面均匀分布有筛孔26，同一块筛板表面的筛孔大小相同，第一筛板23、第二筛板24、第三筛板25表面筛孔孔径依次减小。振动筛网3能够将蔬菜上的泥土抖落，将蔬菜叶子与泥土分离，便于后续的清洗。

[0018] 本实施例中，还包括第一电机27、第二电机28、PLC控制器29，所述第一电机27、第二电机28、PLC控制器29分别设置在水箱2外部，且第一电机27连接第一转轴10，第二电机28连接第二转轴11，所述第一电机27、第二电机28分别电性连接PLC控制器29。PLC控制器29能够控制第一电机27和第二电机28以相反方向转动，分别带动第一转轴10和第二转轴11转动，能够搅拌更彻底，提高了蔬菜的清洗效率。

[0019] 另外，振动筛网3的倾斜角度为 15° - 20° 。设置在倾斜角度，便于待清洗的蔬菜缓缓滑入水箱2中，在滑入水箱2前将蔬菜上的泥土抖落更干净。

[0020] 本实用新型的使用方法包括以下步骤：

[0021] A、将待清洗蔬菜放置在振动筛网3上，同时启动振动器4，振动筛网3振动过程中将蔬菜上的泥土抖落至泥土回收槽5中；

[0022] B、分离后的蔬菜从振动筛网3上滑落至水箱2中，启动PLC控制器29，通过PLC控制器29控制第一电机27和第二电机28相反方向转动，第一电机27带动第一转轴10转动，第二

电机28带动第二转轴11转动；

[0023] C、第一转轴10带动第一搅拌叶12、第二搅拌叶13旋转，第二转轴11带动第三搅拌叶14、第四搅拌叶15旋转，且搅拌方向相反；

[0024] D、清洗后的水通过循环泵19、臭氧发生器20从多个喷头22中喷出，对蔬菜进行进一步消毒清洗。

[0025] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型结构原理简单、使用方便，采用的搅拌装置，能够正转和反转同时搅拌，能够彻底清除蔬菜表面的泥土，清洗效果好；本实用新型的排水口通过循环泵和臭氧发生器连接进水喷头，能够循环利用清洗后的水，并且对水进行消毒处理，能够彻底清除蔬菜表面的农药；本实用新型还采用换热管和加热器，能够实现热源与液体的热交换以及液温的恒温化，适合于冬天清洗蔬菜。

[0026] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

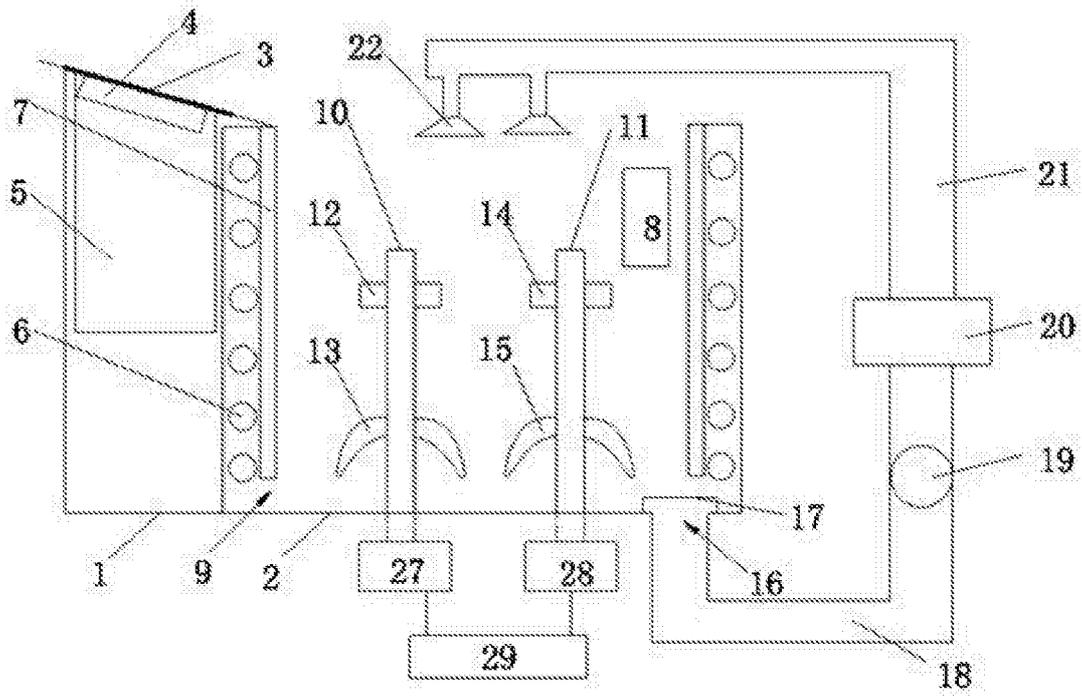


图1

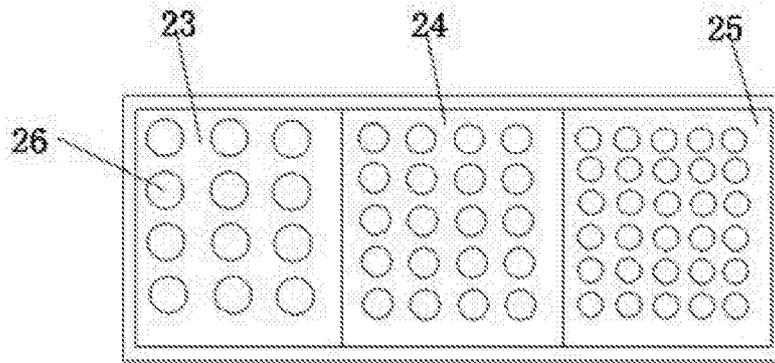


图2