



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105639677 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201610165802. 7

(22) 申请日 2016. 03. 22

(71) 申请人 蚌埠学院

地址 233030 安徽省蚌埠市曹山路 1866 号

(72) 发明人 徐静 武杰

(51) Int. Cl.

A23N 12/02(2006. 01)

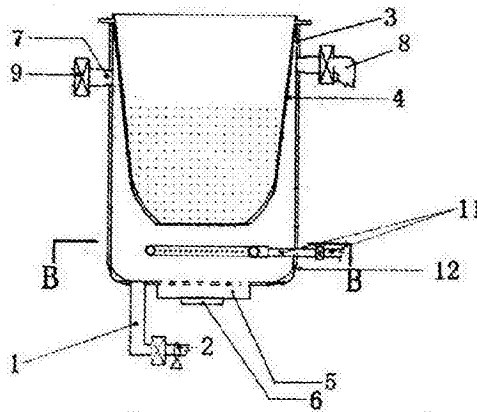
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种水果蔬菜清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及水果蔬菜清洗技术,具体涉及一种水果蔬菜清洗装置及清洗方法。包括并排四个相同的清洗槽 I、槽 II、槽 III、槽 IV,槽之间用水管、水泵依次相互连接,每个清洗槽有内槽和外槽两部分组成,外槽底部设置沉降槽,沉降槽的下方设置有排污口,外槽上半部设置有清洁水进水管、再次利用水进水管,内槽为 U 字体形,为网状结构材料构成,用于盛装水果或蔬菜。水果或蔬菜在本发明的水果蔬菜清洗槽中进行清洗,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜翻滚,上级槽清洗的水泵入下一级槽进行再次利用,使清洗水循环利用,节约水资源。本发明水果蔬菜清洗效率较高、效果较好,且能节省用水。



1. 一种水水果蔬菜清洗装置,其特征是,包括包括并排四个相同的清洗槽I、槽II、槽III、槽IV,槽之间用水管、水泵依次相互连接,每个清洗槽有内槽和外槽两部分组成,外槽底部设置沉降槽,沉降槽的下方设置有排污口,所述外槽上半部设置有清洁水进水管、再次利用水进水管,所述清洁水进水管上设置有水流调节阀,所述再次利用水进水管设置在槽的上半部的另一侧,所述排水管设置在槽的底部,上级槽的排水管为下级槽的再次利用水进水管,所述外槽的下半部安装有1个环形排气圆管,所述排气圆管包括槽内段和槽外段,所述槽内段为管体上设置有不少于30圈的排气出口的环形管,每圈排气出口设置有6-8个排气孔,每圈排气孔间距为15-20毫米,所述排气孔的直径为2-3毫米,所述槽外段上设置有气流调节阀,所述槽外段的末端连接气泵;所述内槽为U字体形,用于盛装水果或蔬菜,所述内槽为槽底部直径为槽上端口直径3/4的U字体形,所述内槽为网状结构材料构成,网眼大小直径为3-5毫米,以水果蔬菜不能通过即可,以方便控水和水水果蔬菜取出;水果或蔬菜在本发明的水果蔬菜清洗槽进行清洗,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜翻滚,上级槽清洗的水泵入下一级槽进行再次利用,使清洗水循环利用,节约水资源。

2. 如权利要求1所述水水果蔬菜清洗装置的水水果蔬菜清洗方法,其特征是,包括如下步骤:

清洗开始时,将水水果蔬菜分别放入清洗槽I、槽II、槽III、槽IV中;先在清洗槽I中通过清洁水进水管注入清洁的水,对槽I中的水果或蔬菜进行清洗,清洗一段时间后,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗;清洗一段时间后,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗;清洗一段时间后,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗;清洗一段时间后,槽IV中的水通过排放口排放后,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中水果蔬菜进过四次清洗后取出,从新放入待清洗的水水果蔬菜;清洗一段时间后,槽IV中的水泵入槽I中,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽II中放入清洁的水进行清洗,依次循环,上一级的水泵入下一级的清洗槽中循环使用,清洗4次,将污水排出;大大节省了淡水用量,减少了污水排放。

3. 如权利要求1所述水水果蔬菜清洗装置的水果蔬菜清洗方法,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜在洗涤水翻滚,达到清洗的目的。

4. 如权利要求1所述水水果蔬菜清洗装置的水果蔬菜清洗方法,每次清洗完成,槽中的水泵入下一级槽中后,可打开外槽底部沉降槽的阀门,放出沉降槽中的泥污。

一种水果蔬菜清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水果蔬菜清洗技术,具体涉及一种水果蔬菜清洗装置及清洗方法。

背景技术

[0002] 水果蔬菜清洗是食品加工中的一个重要的环节,传统的清洗方式需要消耗大量的水,清洗的周期长,效率低,严重影响工业生产方便水果或蔬菜效率及质量。本发明的优点在于水果或蔬菜在4个清洗槽I、槽II、槽III、槽IV内,槽之间用水管、水泵依次相互连接,通过4次循环水进行清洗,水果或蔬菜在本发明的水果蔬菜清洗槽进行清洗,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜在清洗水中翻滚,达到清洗的目的。上级槽清洗的水泵入下一级槽进行再次利用,使清洗水循环利用,节约水资源。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种效率高、操作方便的水果蔬菜清洗装置。本发明还提供了用该装置水果蔬菜清洗的方法。

[0004] 本发明所采取的技术方案为:

本发明涉及一种水果蔬菜清洗装置,其特征在于,包括并排四个相同的清洗槽I、槽II、槽III、槽IV,槽之间用水管、水泵依次相互连接,每个清洗槽有内槽和外槽两部分组成,外槽底部设置沉降槽,沉降槽的下方设置有排污口,所述外槽上半部设置有清洁水进水管、再次利用水进水管,所述清洁水进水管上设置有水流调节阀,所述再次利用水进水管设置在槽的上半部的另一侧,所述排水管设置在槽的底部,上级槽的排水管为下级槽的再次利用水进水管,所述外槽的下半部安装有1个环形排气圆管,所述排气圆管包括槽内段和槽外段,所述槽内段为管体上设置有20-30圈的排气出口的环形管,每圈排气出口设置有8-10个排气孔,每圈排气孔间距为15-20毫米,所述排气孔的直径为2-3毫米,所述槽外段上设置有气流调节阀,所述槽外段的末端连接气泵。所述内槽为U字体形,用于盛装水果或蔬菜,所述内槽为槽底部直径为槽上端口直径 $3/4$ 的U字体形,所述内槽为网状结构材料构成,网眼大小直径为3-5毫米,以水果蔬菜不能通过即可,以方便控水和水果蔬菜取出。水果或蔬菜在本发明的清洗槽进行清洗,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜在清洗水中翻滚,达到清洗的目的。上级槽清洗的水泵入下一级槽进行再次利用,使清洗水循环利用,节约水资源。本发明水果蔬菜清洗效率高、效果好,且能节省用水。

[0005] 本发明还提供了利用所述水果蔬菜清洗装置清洗水果蔬菜的方法,清洗开始时,将水果蔬菜分别放入清洗槽I、槽II、槽III、槽IV中。

[0006] 先在清洗槽I中通过清洁水进水管注入清洁的水,对槽I中的水果或蔬菜进行清洗,清洗一段时间后,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗。

[0007] 清洗一段时间后,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗。

[0008] 清洗一段时间后,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵

入槽Ⅱ中,槽Ⅰ中再次放入清洁的水进行清洗。

[0009] 清洗一段时间后,槽Ⅳ中的水通过排放口排放后,槽Ⅲ中的水泵入槽Ⅳ中,槽Ⅱ中的水泵入槽Ⅲ中,槽Ⅰ中的水泵入槽Ⅱ中,槽Ⅰ中水果蔬菜进过四次清洗后取出,从新放入待清洗的水水果蔬菜。

[0010] 清洗一段时间后,槽Ⅳ中的水泵入槽Ⅰ中,槽Ⅲ中的水泵入槽Ⅳ中,槽Ⅱ中的水泵入槽Ⅲ中,槽Ⅱ中放入清洁的水进行清洗,依次循环,上一级的水泵入下一级的清洗槽中循环使用,清洗4次,将污水排出。大大节省了淡水用量,减少了污水排放。

[0011] 每次清洗完成,槽中的水泵入下一级槽中后,可打开外槽底部沉降槽的阀门,放出沉降槽中的泥污。

[0012] 与现有技术相比,本发明的优点在于水水果蔬菜在4个清洗槽Ⅰ、槽Ⅱ、槽Ⅲ、槽Ⅳ,槽之间用水管、水泵依次相互连接,通过4次循环水进行清洗,所述水果蔬菜清洗槽分为内槽和外槽,外槽底部设置沉降槽,沉降槽的下方设置有排污口,所述外槽上半部设置有清洁水进水管、再次利用水进水管,所述清洁水进水管上设置有水流调节阀,所述再次利用水进水管设置在槽的上半部的另一侧,所述排水管设置在槽的底部,上级槽的排水管为下级槽的再次利用水进水管,所述外槽的下半部安装有1个环形排气圆管,所述排气圆管包括槽内段和槽外段,所述槽内段为管体上设置有20-30圈的排气出口的环形管,每圈排气出口设置有8-10个排气孔,每圈排气孔间距为15-20毫米,所述排气孔的直径为2-3毫米,所述槽外段上设置有气流调节阀,所述槽外段的末端连接气泵。所述内槽为倒圆锥体形,用于盛装水果或蔬菜,所述内槽为槽底部直径为槽上端口直径3/4的U字体型,所述内槽为网状结构材料构成,网眼大小直径为3-5毫米,以水果蔬菜不能通过即可,以方便控水和水果蔬菜取出。水果或蔬菜在本发明的清洗槽进行清洗,利用排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜在清洗水中翻滚,达到清洗的目的。上级槽清洗的水泵入下一级槽进行再次利用,使清洗水循环利用,节约水资源。

[0013] 因此,本发明是一种水水果蔬菜清洗水果蔬菜清洗效率高,水果蔬菜清洗效果好,经济环保的水水果蔬菜清洗装置和水水果蔬菜清洗方法。

附图说明

[0014] 图1为本发明的水果蔬菜清洗装置结构示意图;

图2为本发明的俯视示意图;

图3为水果蔬菜清洗槽的结构示意图(A-A 向剖面图);

图4为水果蔬菜清洗槽B-B 向剖面图;

图5为排气管C-C 向剖面图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

实施例

[0016] 如图1、图2、图3、图4、图5 所示的一种水果蔬菜清洗装置及清洗槽,包括清洗槽Ⅰ、槽Ⅱ、槽Ⅲ、槽Ⅳ,槽之间用水管1、水泵2依次相互连接,每个清洗槽有内槽3和外槽4两部分

组成,外槽底部设置沉降槽5,沉降槽的下方设置有排污口6,外槽上半部设置有清洁水进水管7、再次利用水进水管8,清洁水进水管7上设置有水流调节阀9,所述再次利用水进水管8设置在槽的上半部的另一侧,在槽的底部设置排水管10,上级槽的排水管10通过水管1、水泵2连接下级槽的再次利用水进水管8,外槽的下半部与内槽底边之间插接一根排气圆管11,排气圆管包括槽内段环形管12和槽外段13,槽内段为管体上设置有25圈的排气出口14的环形管12,每圈排气出口设置有10个排气孔15,每圈排气孔15间距为15毫米,排气孔15的直径为3 毫米,所述槽外段上设置有气流调节阀16,槽外段13的末端连接气泵17。内槽3为U字体型,内槽3为槽底部直径为槽上端口直径 $3/4$ 的U字体型,内槽为网状结构材料构成,网眼大小直径为3-5 毫米。水果或蔬菜放置在清洗槽的内槽3内,利用进水管注水和排气孔中持续注入的气流,使水果或蔬菜在清洗水中翻滚,达到清洗的目的。

[0017] 清洗开始时,将水果蔬菜分别放入清洗槽I、槽II、槽III、槽IV中,水果或蔬菜的量为内槽容量的 $2/3$,先在清洗槽I中通过清洁水进水管注入清洁的水,对槽I中的水果或蔬菜进行清洗,清,时间为20-30min,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗。

[0018] 清洗20-30min后,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗。

[0019] 清洗20-30min后,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中再次放入清洁的水进行清洗。

[0020] 清洗20-30min后,槽IV中的水通过排放口排放后,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽I中的水泵入槽II中,槽I中水果蔬菜进过四次清洗后取出,从新放入待清洗的水果蔬菜。

[0021] 清洗20-30min后,槽IV中的水泵入槽I中,槽III中的水泵入槽IV中,槽II中的水泵入槽III中,槽II中放入清洁的水进行清洗,依次循环,上一级的水泵入下一级的清洗槽中循环使用,清洗4次,将污水排出。大大节省了淡水用量,减少了污水排放。

[0022] 每次清洗完成,槽中的水泵入下一级槽中后,可打开外槽底部沉降槽的阀门,放出沉降槽中的泥污。

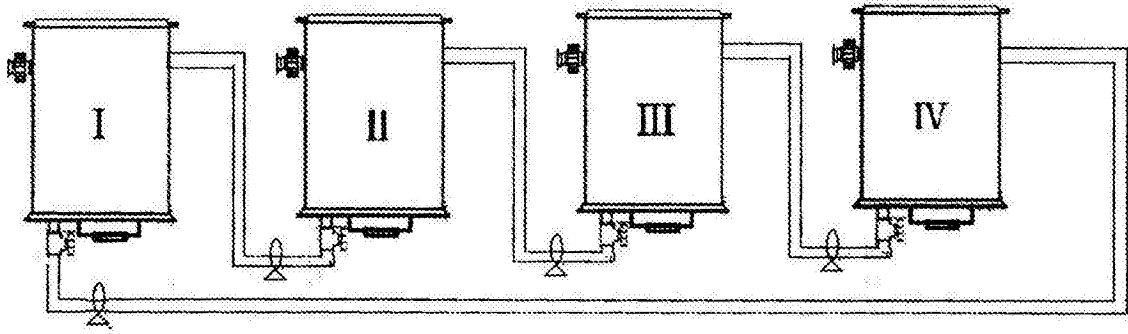


图1

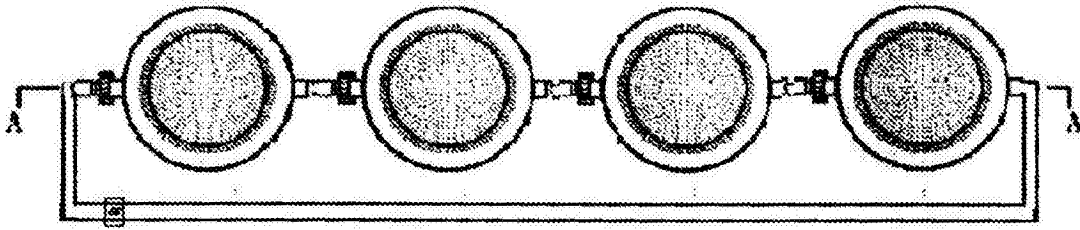


图2

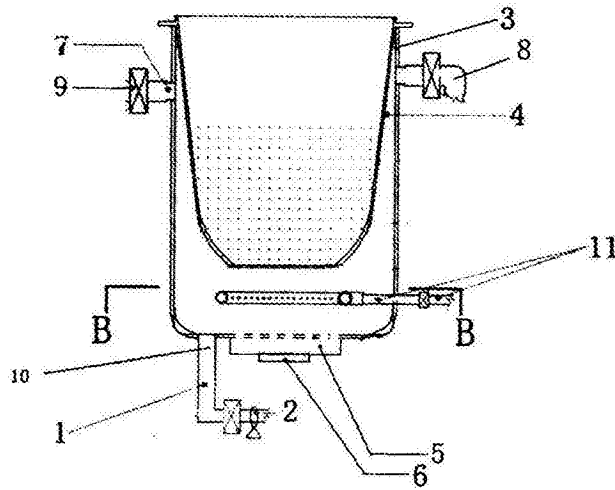


图3

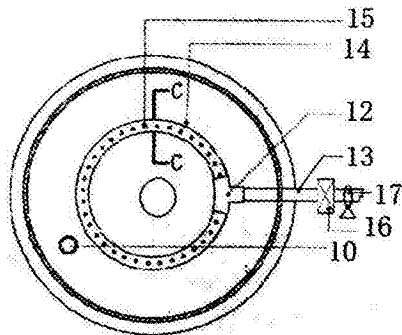


图4

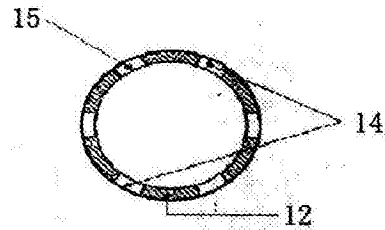


图5