



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108936731 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810819862.5

(22)申请日 2018.07.24

(71)申请人 芜湖晋诚农业科技有限公司  
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县花桥镇  
复兴村芜湖晋诚农业科技有限公司

(72)发明人 晋传生

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51) Int. Cl.

A23N 12/02(2006.01)

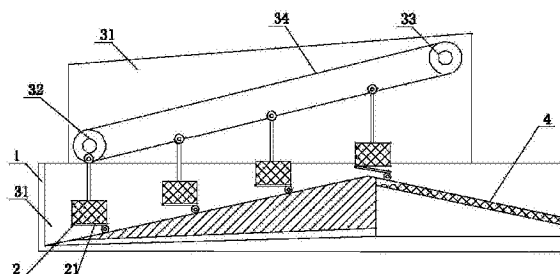
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种西瓜自动清洗设备

## (57)摘要

本发明公开了一种西瓜自动清洗设备,清洗槽内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,传送机构位于清洗槽上方,吊笼位于清洗槽上方且安装在传送机构上,吊笼底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板,挡板一端通过转轴可转动安装在吊笼上。通过上述优化设计的西瓜自动清洗设备,传送机构的作用下吊笼内的西瓜依次经过浸泡区和沥干区,在浸泡区进入沥干区时,吊笼底部向下打开,西瓜沿着挡板从吊笼滚至沥干区内沥干,实现西瓜的自动清洗,并且在清洗过程中不会造成二次损坏。



1. 一种西瓜自动清洗设备,其特征在于,包括:清洗槽(1)、传送机构、吊笼(2);

清洗槽(1)顶部开口,清洗槽(1)内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,所述沥干区中部设有沥干网(4);

传送机构位于清洗槽(1)上方,传送机构上设有沿所述浸泡区向所述沥干区方向延伸的传送链(34),传送链(34)包括位于所述浸泡区上方的第一传送段和位于所述沥干区上方的第二传送段,所述第一传送段倾斜布置且其与所述浸泡区底面倾斜方向相同,所述第二传送段水平布置;

吊笼(2)位于清洗槽(1)上方且吊笼(2)安装在传送链(34)上,吊笼(2)底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链(34)水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板(21),挡板(21)一端通过转轴可转动安装在吊笼(2)上,挡板(21)远离所述转轴一端设有支撑部。

2. 根据权利要求1所述的西瓜自动清洗设备,其特征在于,传送机构包括安装架(31)、主动轮(32)、从动轮(33)、传送链(34),主动轮(32)和从动轮(33)可转动安装在安装架(31)上且二者平行设置,传送链(34)依次绕过主动轮(32)和从动轮(33)外部。

3. 根据权利要求1所述的西瓜自动清洗设备,其特征在于,沥干网(4)倾斜布置,沥干网(4)的高度向远离所述浸泡区一端逐渐降低。

4. 根据权利要求1所述的西瓜自动清洗设备,其特征在于,沥干区底部设有出液口,所述出液口位于沥干网(4)下方,所述出液口通过管路与所述浸泡区连通。

5. 根据权利要求4所述的西瓜自动清洗设备,其特征在于,所述浸泡区设有循环液进口,所述循环液进口位于所述浸泡区远离所述沥干区一侧侧壁上且位于所述出液口下方。

6. 根据权利要求1所述的西瓜自动清洗设备,其特征在于,挡板(21)的支撑部底部设有滚轮。

## 一种西瓜自动清洗设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水果清洗技术领域,尤其涉及一种西瓜自动清洗设备。

### 背景技术

[0002] 水果在收购后,需要通过清洗才能进行进一步的加工,因此,水果加工企业通常都购买了水果清洗机,用于清洗刚收购而来的水果。对于西瓜等大型球状水果,重量较重,并且表面光滑,清洗过程中搬运传送不易,常规的水果清洗机在清洗过程中,容易对水果表面造成二次损伤。

### 发明内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种西瓜自动清洗设备。

[0004] 本发明提出的一种西瓜自动清洗设备,包括:清洗槽、传送机构、吊笼;

[0005] 清洗槽顶部开口,清洗槽内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,所述沥干区中部设有沥干网;

[0006] 传送机构位于清洗槽上方,传送机构上设有沿所述浸泡区向所述沥干区方向延伸的传送链,传送链包括位于所述浸泡区上方的第一传送段和位于所述沥干区上方的第二传送段,所述第一传送段倾斜布置且其与所述浸泡区底面倾斜方向相同,所述第二传送段水平布置;

[0007] 吊笼位于清洗槽上方且吊笼安装在传送链上,吊笼底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板,挡板一端通过转轴可转动安装在吊笼上,挡板远离所述转轴一端设有支撑部。

[0008] 优选地,传送机构包括安装架、主动轮、从动轮、传送链,主动轮和从动轮可转动安装在安装架上且二者平行设置,传送链依次绕过主动轮和从动轮外部。

[0009] 优选地,沥干网倾斜布置,沥干网的高度向远离所述浸泡区一端逐渐降低。

[0010] 优选地,沥干区底部设有出液口,所述出液口位于沥干网下方,所述出液口通过管路与所述浸泡区连通。

[0011] 优选地,所述浸泡区设有循环液进口,所述循环液进口位于所述浸泡区远离所述沥干区一侧侧壁上且位于所述出液口下方。

[0012] 优选地,挡板的支撑部底部设有滚轮。

[0013] 本发明中,所提出的西瓜自动清洗设备,清洗槽内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,传送机构位于清洗槽上方,吊笼位于清洗槽上方且安装在传送机构上,吊笼底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板,挡板一端通过转轴可转动安装在吊笼上。通过上述优化设计的西瓜自动清洗设备,传送机构的作用下吊笼内的西瓜依次经过浸泡区和沥干区,在浸泡区进入沥干区时,吊笼底部向下打开,西瓜沿着挡板从吊笼滚至沥干区内沥干,实现西瓜的自动清洗,并且在清洗过程中不会造成二次损坏。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种西瓜自动清洗设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 如图1所示,图1为本发明提出的一种西瓜自动清洗设备的结构示意图。

[0016] 参照图1,本发明提出的一种西瓜自动清洗设备,包括:清洗槽1、传送机构、吊笼2;

[0017] 清洗槽1顶部开口,清洗槽1内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,所述沥干区中部设有沥干网4;

[0018] 传送机构位于清洗槽1上方,传送机构上设有沿所述浸泡区向所述沥干区方向延伸的传送链34,传送链34包括位于所述浸泡区上方的第一传送段和位于所述沥干区上方的第二传送段,所述第一传送段倾斜布置且其与所述浸泡区底面倾斜方向相同,所述第二传送段水平布置;

[0019] 吊笼2位于清洗槽1上方且吊笼2安装在传送链34上,吊笼2底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链34水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板21,挡板21一端通过转轴可转动安装在吊笼2上,挡板21远离所述转轴一端设有支撑部。

[0020] 本实施例的西瓜自动清洗设备的具体工作过程中,吊笼内盛装待清洗的西瓜,传送机构将盛装有西瓜的吊笼从浸泡槽的进料口向出料口的方向传送,在传送过程中,通过挡板底部的支撑部抵靠浸泡区底部使得挡板闭合,吊笼在传送过程中,首先浸泡在浸泡液中,沿着浸泡槽底部逐渐上升,在吊笼上升过程中,吊笼上带有的液体沿着浸泡槽底部向下流动,在吊笼移动过程中实现吊笼中水果的浸泡;随着吊笼在沥干区内逐渐上升,吊笼底部的挡板打开,吊笼内的西瓜从吊笼内滚至沥干网上进行沥干,从而实现西瓜的自动清洗。

[0021] 在本实施例中,所提出的西瓜自动清洗设备,清洗槽内设有依次设置的浸泡区和沥干区,所述浸泡区底面从浸泡区向沥干区方向逐渐增高,传送机构位于清洗槽上方,吊笼位于清洗槽上方且安装在传送机构上,吊笼底部设有出料口,所述出料口远离所述沥干区一侧设有垂直于传送链水平设置的转轴,所述出料口内设有挡板,挡板一端通过转轴可转动安装在吊笼上。通过上述优化设计的西瓜自动清洗设备,传送机构的作用下吊笼内的西瓜依次经过浸泡区和沥干区,在浸泡区进入沥干区时,吊笼底部向下打开,西瓜沿着挡板从吊笼滚至沥干区内沥干,实现西瓜的自动清洗,并且在清洗过程中不会造成二次损坏。

[0022] 在具体实施方式中,传送机构包括安装架31、主动轮32、从动轮33、传送链34,主动轮32和从动轮33可转动安装在安装架31上且二者平行设置,传送链34依次绕过主动轮32和从动轮33外部,吊笼通过传送链循环传送,实现循环清洗。

[0023] 在沥干网的具体设置方式中,沥干网4倾斜布置,沥干网4的高度向远离所述浸泡区一端逐渐降低,便于液体沥干和向出料口滚动。

[0024] 在沥干区的具体设置方式中,沥干区底部设有出液口,所述出液口位于沥干网4下方,所述出液口通过管路与所述浸泡区连通,沥干网下方的液体流回浸泡区实现循环利用。

[0025] 在进一步具体实施方式中,所述浸泡区设有循环液进口,所述循环液进口位于所述浸泡区远离所述沥干区一侧侧壁上且位于所述出液口下方,利用高地位进行液体回流。

[0026] 在挡板的具体设置方式中,挡板21的支撑部底部设有滚轮,减小吊笼传送过程中

挡板底部与浸泡区底部的摩擦力。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

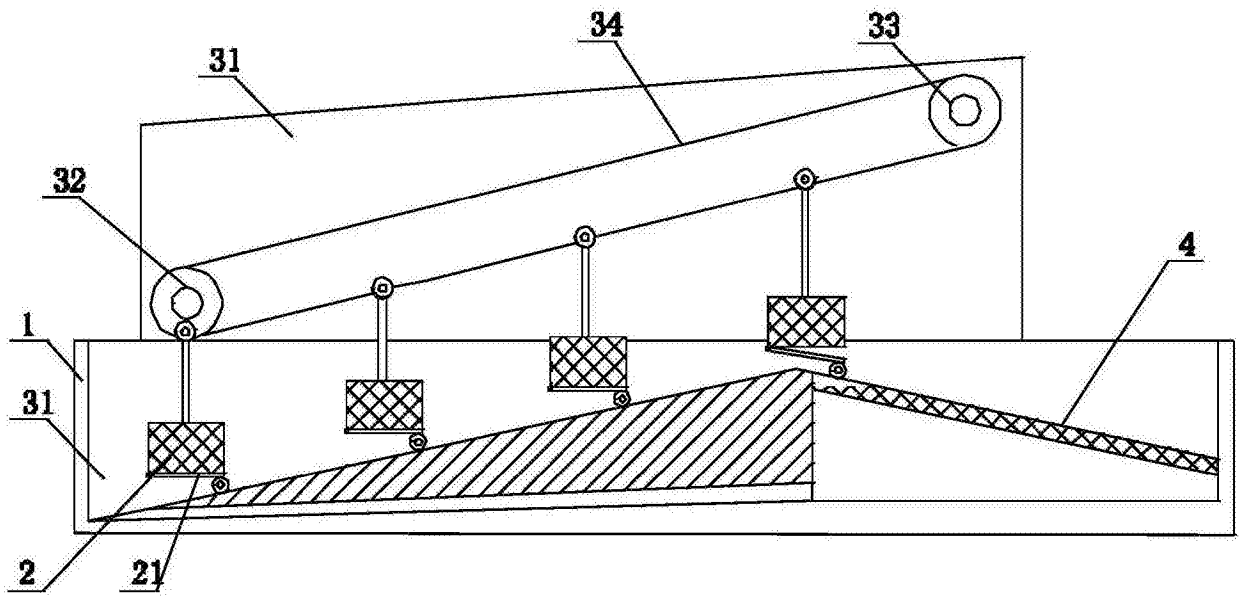


图1