



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210695876 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921681239.4

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 奉节县新码脐橙种植有限责任公司

地址 404600 重庆市奉节县安坪镇三沱村4组

(72)发明人 胡良风

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

代理人 刘鑫

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

B65G 13/00(2006.01)

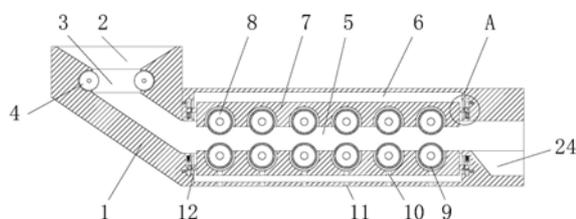
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种便于清洁脐橙的输送装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁脐橙的输送装置,包括管道和导辊,所述管道的内部左端开设有进料口,且进料口的下端设置有闸口,同时闸口的内部外端安装有导轮,所述闸口的右端连接有流槽,且流槽的上下两端均通过置物槽与活动架相互连接,所述导辊安装在活动架的内端,所述活动架的下端开设有,所述活动架的左右两端均通过滑块和滑槽与管道相互连接,且滑块的内部通过通孔和立柱与滑槽相互连接,同时滑块的外端通过滚筒与凸轮相互连接,所述凸轮的外端连接有电机,所述滑块的内部固定有支撑轴,所述流槽的右端连接有出料口。该便于清洁脐橙的输送装置,便于对脐橙进行引导,同时对脐橙外表面的灰尘和水分进行清理。



1. 一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:包括管道(1)和导辊(8),所述管道(1)的内部左端开设有进料口(2),且进料口(2)的下端设置有闸口(3),同时闸口(3)的内部外端安装有导轮(4),所述闸口(3)的右端连接有流槽(5),且流槽(5)的上下两端均通过置物槽(6)与活动架(7)相互连接,所述导辊(8)安装在活动架(7)的内端,且导辊(8)的外围包裹有橡胶圈(9),所述活动架(7)的下端开设有,且预留孔(10)的下侧设置有排水槽(11),所述活动架(7)的左右两端均通过滑块(12)和滑槽(13)与管道(1)相互连接,且滑块(12)的内部通过通孔(14)和立柱(15)与滑槽(13)相互连接,同时滑块(12)的外端通过滚筒(16)与凸轮(17)相互连接,所述凸轮(17)的外端连接有电机(18),所述滑块(12)的内端固定有支撑轴(19),且支撑轴(19)的内端通过伸缩槽(20)和支撑弹簧(22)与支撑套(21)相互连接,同时支撑套(21)内部上端安装有辊轮(23),所述流槽(5)的右端连接有出料口(24)。

2. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述导轮(4)与闸口(3)转动连接,且导轮(4)关于闸口(3)的垂直轴线对称分布有两个。

3. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述活动架(7)通过置物槽(6)与管道(1)构成滑动机构,且活动架(7)关于流槽(5)的水平轴线对称分布有两个。

4. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述导辊(8)与活动架(7)转动连接,且导辊(8)在活动架(7)的内端均匀分布有七个。

5. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述滑块(12)通过滑槽(13)与管道(1)构成滑动机构,且滑块(12)通过通孔(14)与立柱(15)构成滑动机构。

6. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述凸轮(17)通过滚筒(16)与滑块(12)转动连接,且滚筒(16)与滑块(12)转动连接。

7. 如权利要求1所述的一种便于清洁脐橙的输送装置,其特征在于:所述支撑轴(19)通过伸缩槽(20)和支撑弹簧(22)与支撑套(21)构成伸缩机构,且支撑弹簧(22)的初始长度等于伸缩槽(20)的深度。

## 一种便于清洁脐橙的输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脐橙种植技术领域,具体涉及一种便于清洁脐橙的输送装置。

### 背景技术

[0002] 脐橙是芸香科,柑橘属植物甜橙的一类栽培品种,脐橙最早的品种华盛顿脐橙是1870年由巴西的有核塞来他甜橙的枝变而来,20世纪初,脐橙通过数次引种栽培传入中国,脐橙经济寿命长,果实最适鲜食,营养丰富,鲜果也可榨汁,随榨随饮。

[0003] 但是目前脐橙在采摘后需要对其进行清洗输送,大部分冲淋装置对脐橙的清洁度不够,导致脐橙表面附着灰尘或杂志,影响脐橙的销售和食用。针对上述问题,在原有脐橙种植用输送装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种便于清洁脐橙的输送装置,解决了目前脐橙在采摘后需要对其进行清洗输送,大部分冲淋装置对脐橙的清洁度不够,导致脐橙表面附着灰尘或杂志,影响脐橙的销售和食用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案是:

[0006] 一种便于清洁脐橙的输送装置,包括管道和导辊,所述管道的内部左端开设有进料口,且进料口的下端设置有闸口,同时闸口的内部外端安装有导轮,所述闸口的右端连接有流槽,且流槽的上下两端均通过置物槽与活动架相互连接,所述导辊安装在活动架的内端,且导辊的外围包裹有橡胶圈,所述活动架的下端开设有,且预留孔的下侧设置有排水槽,所述活动架的左右两端均通过滑块和滑槽与管道相互连接,且滑块的内部通过通孔和立柱与滑槽相互连接,同时滑块的外端通过滚筒与凸轮相互连接,所述凸轮的外端连接有电机,所述滑块的内部固定有支撑轴,且支撑轴的内端通过伸缩槽和支撑弹簧与支撑套相互连接,同时支撑套内部上端安装有辊轮,所述流槽的右端连接有出料口。

[0007] 优选的,所述导轮与闸口转动连接,且导轮关于闸口的垂直轴线对称分布有两个。

[0008] 优选的,所述活动架通过置物槽与管道构成滑动机构,且活动架关于流槽的水平轴线对称分布有两个。

[0009] 优选的,所述导辊与活动架转动连接,且导辊在活动架的内端均匀分布有七个。

[0010] 优选的,所述滑块通过滑槽与管道构成滑动机构,且滑块通过通孔与立柱构成滑动机构。

[0011] 优选的,所述凸轮通过滚筒与滑块转动连接,且滚筒与滑块转动连接。

[0012] 优选的,所述支撑轴通过伸缩槽和支撑弹簧与支撑套构成伸缩机构,且支撑弹簧的初始长度等于伸缩槽的深度。

[0013] 本实用新型的有益效果为:该便于清洁脐橙的输送装置,导轮与闸口的转动连接可以避免脐橙与闸口的堵塞,导轮可以对堵塞的脐橙进行向下的翻转,提高装置的进料效率,活动架与管道的滑动机构便于带动脐橙进行上下移动,为脐橙表面灰尘或水分的脱离

提供帮助,导辊与活动架的结构可以避免脐橙在流槽内部的堵塞,增加装置的输送效率,滑块与管道的滑动机构便于带动活动架进行移动,同时滑块的分布便于增加活动架移动时的稳定性,凸轮与滚筒的设置可以减少凸轮与滑块之间的磨损,提高滑块的使用寿命,支撑轴与支撑套的伸缩机构便于推动活动架向流槽的外端移动,提高活动架上下移动的速度。

[0014] 下面结合附图与实施例,对本实用新型进一步说明。

### 附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型侧面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中各附图标记说明如下。

[0020] 管道—1、进料口—2、闸口—3、导轮—4、流槽—5、置物槽—6、活动架—7、导辊—8、橡胶圈—9、预留孔—10、排水槽—11、滑块—12、滑槽—13、通孔—14、立柱—15、滚筒—16、凸轮—17、电机—18、支撑轴—19、伸缩槽—20、支撑套—21、支撑弹簧—22、辊轮—23、出料口—24。

### 具体实施方式

[0021] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。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示的方位或位置关系,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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清洁脐橙的输送装置,包括管道1、进料口2、闸口3、导轮4、流槽5、置物槽6、活动架7、导辊8、橡胶圈9、预留孔10、排水槽11、滑块12、滑槽13、通孔14、立柱15、滚筒16、凸轮17、电机18、支撑轴19、伸缩槽20、支撑套21、支撑弹簧22、辊轮23和出料口24,管道1的内部左端开设有进料口2,且进料口2的下端设置有闸口3,同时闸口3的内部外端安装有导轮4,闸口3的右端连接有流槽5,且流槽5的上下两端均通过置物槽6与活动架7相互连接,导辊8安装在活动架7的内端,且导辊8的外围包裹有橡胶圈9,活动架7的下端开设有,且预留孔10的下侧设置有排水槽11,活动架7的左右两端均通过滑块12和滑槽13与管道1相互连接,且滑块12的内部通过通孔14和立柱15与滑槽13相互连接,同时滑块12的外端通过滚筒16与凸轮17相互连接,凸轮17的外端连接有电机18,滑块12的内端固定有支撑轴19,且支撑轴19的内端通过伸缩槽20和支撑弹簧22与支撑套21相互连接,同时支撑套21内部上端安装有辊轮23,流槽5的右端连接有出料口24;

[0024] 导轮4与闸口3转动连接,且导轮4关于闸口3的垂直轴线对称分布有两个,导轮4与闸口3的转动连接可以避免脐橙与闸口3的堵塞,导轮4可以对堵塞的脐橙进行向下的翻转,提高装置的进料效率;

[0025] 活动架7通过置物槽6与管道1构成滑动机构,且活动架7关于流槽5的水平轴线对称分布有两个,活动架7与管道1的滑动机构便于带动脐橙进行上下移动,为脐橙表面灰尘或水分的脱离提供帮助;

[0026] 导辊8与活动架7转动连接,且导辊8在活动架7的内端均匀分布有七个,导辊8与活动架7的结构可以避免脐橙在流槽5内部的堵塞,增加装置的输送效率;

[0027] 滑块12通过滑槽13与管道1构成滑动机构,且滑块12通过通孔14与立柱15构成滑动机构,滑块12与管道1的滑动机构便于带动活动架7进行移动,同时滑块12的分布便于增加活动架7移动时的稳定性;

[0028] 凸轮17通过滚筒16与滑块12转动连接,且滚筒16与滑块12转动连接,凸轮17与滚筒16的设置可以减少凸轮17与滑块12之间的磨损,提高滑块12的使用寿命;

[0029] 支撑轴19通过伸缩槽20和支撑弹簧22与支撑套21构成伸缩机构,且支撑弹簧22的初始长度等于伸缩槽20的深度,支撑轴19与支撑套21的伸缩机构便于推动活动架7向流槽5的外端移动,提高活动架7上下移动的速度。

[0030] 请参阅图1和图2,首先将装置整体接入外置电源,并且开启电机18,使电机18带动凸轮17向内进行转动,同时凸轮17通过滚筒16推动滑块12和活动架7向滑槽13的内端移动,此时滑块12压动支撑轴19和支撑弹簧22向伸缩槽20的内端移动,使支撑弹簧22处于压缩状态,并且给与支撑轴19向伸缩槽20外端的推力,当凸轮17向外转动时,支撑弹簧22推动支撑轴19和滑块12向滑槽13的外端移动,使滑块12带动活动架7向置物槽6的外端移动,进而使活动架7进行上下移动的往复运动,支撑套21内部的辊轮23可以减少支撑轴19与支撑套21之间的磨损,提高支撑轴19和活动架7上下移动时的平滑性;

[0031] 请参阅图1和图3,此时使用者可以将脐橙从进料口2向管道1的内部倒入,导轮4可以避免脐橙在闸口3处的堵塞,使脐橙向下滚动,并且经过活动架7的上下往复运动,使脐橙外表面的灰尘和水分通过预留孔10和排水槽11流出装置外端,经过流槽5的脐橙向右滚动支出料口24进行收集,这就是该便于清洁脐橙的输送装置的工作原理。

[0032] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制,采用与其相同或相似的其它装置,均在本实用新型保护范围内。

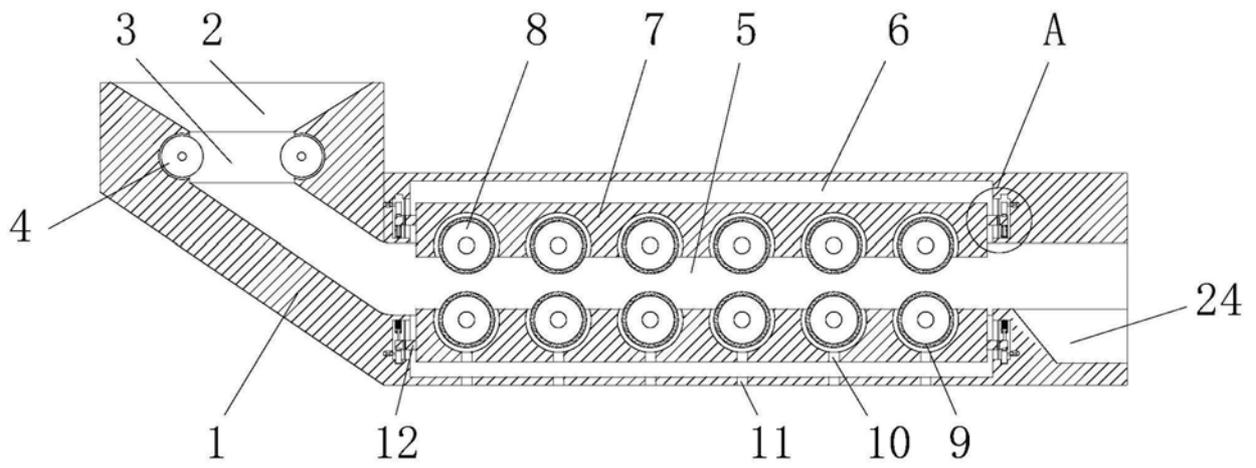


图1

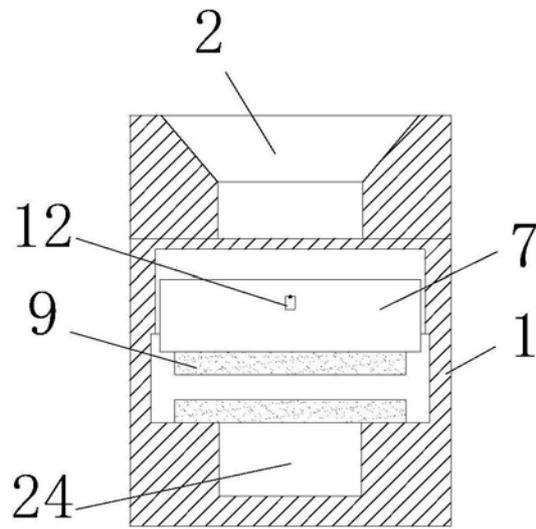


图2

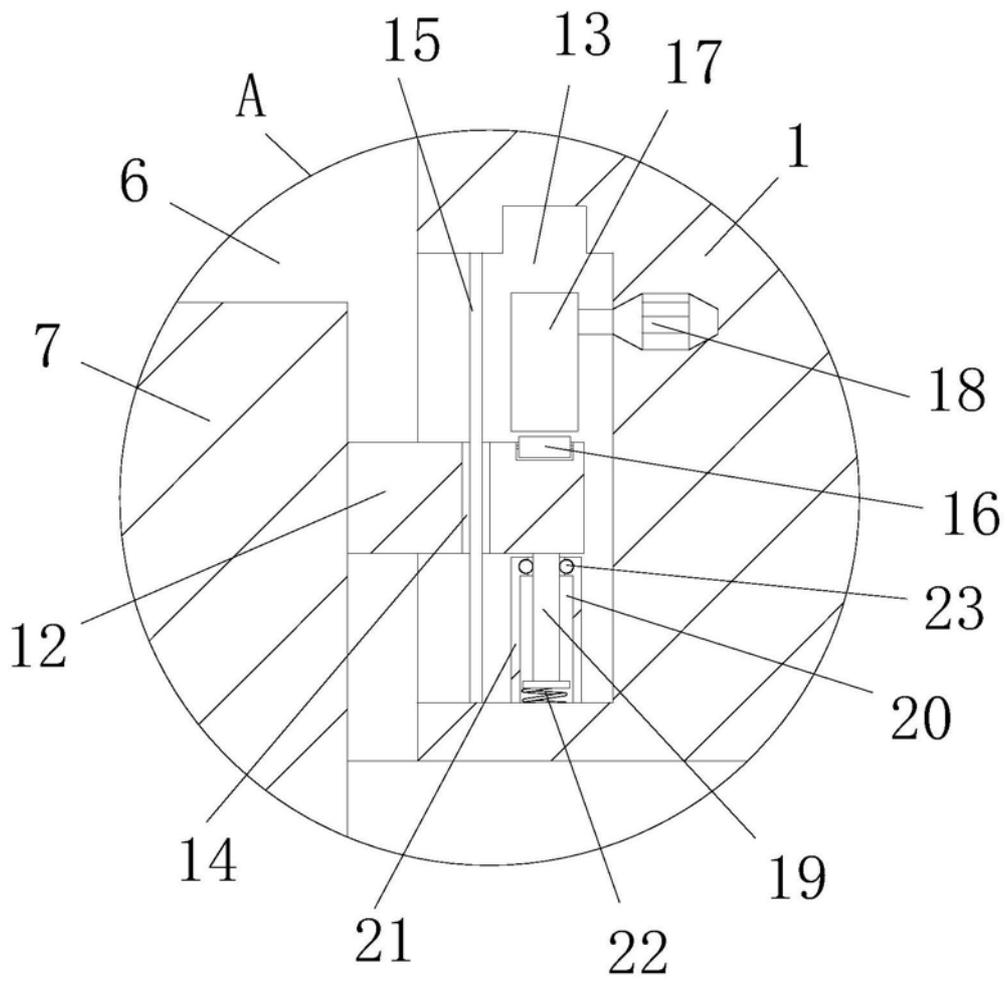


图3