



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100343 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922053907.5

A23N 12/02(2006.01)

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 双峰县花之缘生态农业综合开发有限公司

地址 417707 湖南省娄底市双峰县锁石镇大街村毛畲村民组

(72)发明人 王安居

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

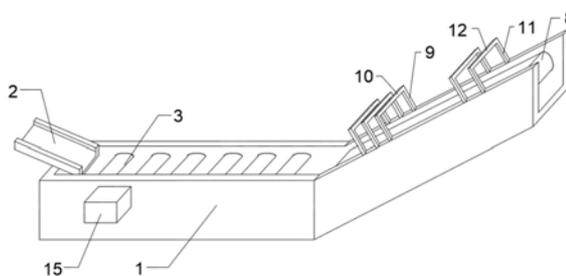
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农副产品加工用清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农副产品加工用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的上方固定连接送料板,且清洗箱的内侧壁转动连接有多个毛刷辊,多个所述毛刷辊的一端均固定连接齿轮,且多个齿轮之间通过链条传动连接,所述清洗箱的外侧壁固定连接驱动电机,且驱动电机的驱动端与其中一个毛刷辊固定连接,所述清洗箱靠近毛刷辊的一侧固定连接多个冲刷喷头,且冲刷喷头通过软管连通有水泵。本实用新型具体涉及一种农副产品加工装置领域,通过冲刷喷头带动冲洗农副产品的同时,带动农副产品向传输装置运动,配合转动的毛刷辊对农副产品进行清洗,提高对农副产品的清洗效果,保证将农副产品表面的污渍和农药残留清洗干净。



1. 一种农副产品加工用清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于,所述清洗箱(1)的上方固定连接送料板(2),且清洗箱(1)的内侧壁转动连接有多个毛刷辊(3),多个所述毛刷辊(3)的一端均固定连接齿轮(4),且多个齿轮(4)之间通过链条传动连接,所述清洗箱(1)的外侧壁固定连接驱动电机(5),且驱动电机(5)的驱动端与其中一个毛刷辊(3)固定连接,所述清洗箱(1)靠近毛刷辊(3)的一侧固定连接多个冲刷喷头(6),且冲刷喷头(6)通过软管连通水泵(7),所述水泵(7)的下表面与清洗箱(1)的下端内壁固定连接,所述清洗箱(1)远离冲刷喷头(6)的侧壁固定连接传输装置(8),所述清洗箱(1)靠近传输装置(8)的侧壁固定连接三组第一支架(9),且三组第一支架(9)之间均固定连接水管(10),所述水管(10)的下端侧壁开设多个出水口,所述清洗箱(1)靠近传输装置(8)的侧壁还固定连接两组第二支架(11),且两组第二支架(11)之间固定连接气管(12),所述气管(12)的下端侧壁开设多个吹风口。

2. 根据权利要求1所述的农副产品加工用清洗装置,其特征在于,所述传输装置(8)包括两个圆辊(81),且两个圆辊(81)与清洗箱(1)的内壁转动连接,两个所述圆辊(81)的外侧壁滑动套设有传送带(82)。

3. 根据权利要求2所述的农副产品加工用清洗装置,其特征在于,所述传送带(82)的上表面开设多个排水孔,且传送带(82)的上表面固定连接多个档杆(83)。

4. 根据权利要求1所述的农副产品加工用清洗装置,其特征在于,所述水管(10)的下表面固定连接多个雾化喷头(13),且雾化喷头(13)与出水口连通设置。

5. 根据权利要求1所述的农副产品加工用清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的内壁固定连接横向设置的过滤网(14),且过滤网(14)位于毛刷辊(3)和水泵(7)之间设置。

6. 根据权利要求1所述的农副产品加工用清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的侧壁固定连接电机保护罩(15),且驱动电机(5)位于电机保护罩(15)内设置,所述电机保护罩(15)的下表面开设多个散热孔。

## 一种农副产品加工用清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种农副产品加工装置领域,具体是一种农副产品加工用清洗装置。

### 背景技术

[0002] 农副产品农业生产所带来的副产品,包括农、林、牧、副、渔五业产品,并且随着科技的发展,农副产品收割和必须经过清洗后才能进行加工,用于除去农副产品上残留的农药、泥土和其他污渍,保证加工后食品的安全性。

[0003] 在现有技术中,副产品的清洗装置功能较为简单,自动化程度低,不能快速的完成清洗、冲洗和沥水的流程,影响了副产品的加工效率,并且难以将农副产品清洗干净,导致残留农药混入农副产品加工后的成品中,为此,我们提出一种农副产品加工用清洗装置解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农副产品加工用清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农副产品加工用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的上方固定连接有送料板,且清洗箱的内侧壁转动连接有多个毛刷辊,多个所述毛刷辊的一端均固定连接有齿轮,且多个齿轮之间通过链条传动连接,所述清洗箱的外侧壁固定连接有驱动电机,且驱动电机的驱动端与其中一个毛刷辊固定连接,所述清洗箱靠近毛刷辊的一侧固定连接有多个冲刷喷头,且冲刷喷头通过软管连通有水泵,所述水泵的下表面与清洗箱的下端内壁固定连接,所述清洗箱远离冲刷喷头的侧壁固定连接有传输装置,所述清洗箱靠近传输装置的侧壁固定连接有三组第一支架,且三组第一支架之间均固定连接有水管,所述水管的下端侧壁开设有多个出水口,所述清洗箱靠近传输装置的侧壁还固定连接有两组第二支架,且两组第二支架之间固定连接有气管,所述气管的下端侧壁开设有多个吹风口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述传输装置包括两个圆辊,且两个圆辊与清洗箱的内壁转动连接,两个所述圆辊的外侧壁滑动套设有传送带。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传送带的上表面开设有多个排水孔,且传送带的上表面固定连接有多个档杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水管的下表面固定连接有多个雾化喷头,且雾化喷头与出水口连通设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗箱的内壁固定连接有横向设置的过滤网,且过滤网位于毛刷辊和水泵之间设置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗箱的侧壁固定连接有电机保护罩,且驱动电机位于电机保护罩内设置,所述电机保护罩的下表面开设有多个散热孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过冲洗喷头带动冲洗农副产品的同时,带动农副产品向传输装置运动,别配合转动的毛刷辊对农副产品进行清洗,提高对农副产品的清洗效果,保证将农副产品表面的污渍和农药残留清洗干净。

[0014] 2、通过设置带有排水孔的传送带配合雾化喷头对农副产品进行冲洗,去除农副产品上残留的清洗用水,并沥干农副产品,然后通过气管对农副产品表面的残留的水渍进行吹污,使农副产品更快的干燥。

### 附图说明

[0015] 图1为农副产品加工用清洗装置的立体结构示意图。

[0016] 图2为农副产品加工用清洗装置的俯视结构示意图。

[0017] 图3为农副产品加工用清洗装置的剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、清洗箱;2、送料板;3、毛刷辊;4、齿轮;5、驱动电机;6、冲刷喷头;7、水泵;8、传输装置;9、第一支架;10、水管;11、第二支架;12、气管;13、雾化喷头;14、过滤网;15、电机保护罩;81、圆辊;82、传送带;83、档杆。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种农副产品加工用清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方固定连接送料板2,送料板2为倾斜设置,且送料板2与水平面的夹角小于 $45^{\circ}$ ,避免农副产品掉落速度过快导致磕碰伤,且清洗箱1的内侧壁转动连接有多个毛刷辊3,多个毛刷辊3的刷毛硬度不同,且越远离冲刷喷头6的毛刷辊3的刷毛越软,可以清洗表面形状不规则的农副产品,提高对农副产品的清洗效果,毛刷辊3的转动方向为逆时针旋转,多个毛刷辊3的一端均固定连接齿轮4,且多个齿轮4之间通过链条传动连接,通过链条进行传动可以保证所有毛刷辊3同步转动并且不会打滑,清洗箱1的外侧壁固定连接驱动电机5,且驱动电机5的驱动端与其中一个毛刷辊3固定连接,清洗箱1的侧壁固定连接电机保护罩15,且驱动电机5位于电机保护罩15内设置,电机保护罩15的下表面开设有多个散热孔,通过设置电机保护罩15避免清洗箱1内的水溅射到驱动电机5上,避免电机因进水导致的故障或者损坏,同时开设在电机保护罩15下表面的散热孔可以在散热的同时防止水分溅入电机保护罩15内,清洗箱1靠近毛刷辊3的一侧固定连接多个冲刷喷头6,多个冲刷喷头6为水平设置,且想毛刷辊3的方向喷水,且冲刷喷头6通过软管连通水泵7,水泵7的进水口嵌设有纱网,且纱网的网孔小于过滤网14的网孔,水泵7的下表面与清洗箱1的下端内壁固定连接,清洗箱1的内壁固定连接横向设置的过滤网14,且过滤网14位于毛刷辊3和水泵7之间设置,通过设置过滤网14避免各种污渍堆积在清洗箱1的底部,并在水流的带动下包裹住水泵7,防止水泵7堵塞,清洗箱1远离冲刷喷头6的侧壁固定连接传输装置8,传输装置8包括两个圆辊81,且两个圆辊81与清洗箱1的内壁转动连接,两个圆辊81的外侧

壁滑动套设有传送带82,传输装置8为倾斜设置,且其中一个圆辊81连接有驱动装置,使传输装置8运转,传送带82的上表面开设有多个排水孔,且传送带82的上表面固定连接有多组档杆83,通过设置排水孔提高传送带82的沥水效果,并且提升摩擦力,配合档杆83将传送带82上的农副产品提升并输送至下一环节,清洗箱1靠近传输装置8的侧壁固定连接有三组第一支架9,且三组第一支架9之间均固定连接有水管10,三个水管10通过四通接头连接有水源,水源可以是自来水或通过水泵、水塔提供水压的清水,水管10的下端侧壁开设有多个出水口,水管10的下表面固定连接有多组雾化喷头13,且雾化喷头13与出水口连通设置,通过设置雾化喷头13可以提高对农副产品的冲洗效果,并且降低水资源的消耗,清洗箱1靠近传输装置8的侧壁还固定连接有两组第二支架11,且两组第二支架11之间固定连接有气管12,两个气管12通过气管接头连通有气泵,气管12的下端侧壁开设有多个吹风口。

[0021] 本实用新型的工作原理是:在对农副产品清洗时,启动驱动电机5和水泵7将农副产品输送至送料板2上后,农副产品在重力的作用下落入清洗箱1内,驱动电机5带动毛刷辊3转动,并通过链条带动其他毛刷辊3转动,由于毛刷辊3逆时针旋转,带动农副产品向冲刷喷头6的方向移动,而冲刷喷头6喷水对农副产品进行冲洗并使农副产品向远离冲刷喷头6的方向移动,这时在冲刷喷头6和毛刷辊3的双重作用下农副产品顺时针滚动并向远离冲刷喷头6的方向移动,随着农副产品的继续添加,后续的农副产品抵住清洗过的农副产品向远离冲刷喷头6的方向移动,而且毛刷辊3的刷毛逐渐变软,可以清洗农副产品表面凹凸不平的补位,同时对农副产品的作用力变小,保证农副产品可以向远离冲刷喷头6的方向移动;

[0022] 经过毛刷辊3配合冲刷喷头6清洗后的农副产品在传送带82的带动下向斜上方运动,这样农副产品脱离水面,然后经过雾化喷头13对农副产品的冲洗,去除农副产品表面残留的清洗用水,进一步保证农副产品的表面干净卫生,而清洗用水则回流到清洗箱1内,避免水资源的浪费,随着传送带82的继续提升,农副产品表面残留的冲洗用水在重力的作用下由排水孔流出,然后经过气管12的下方,气管12对农副产品进行吹污,去除因液体粘性而残留在农副产品上的少量水渍,提高对农副产品的干燥效果,然后农副产品在传送带82的带动下流入下道工序,进行加工或者包装等。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

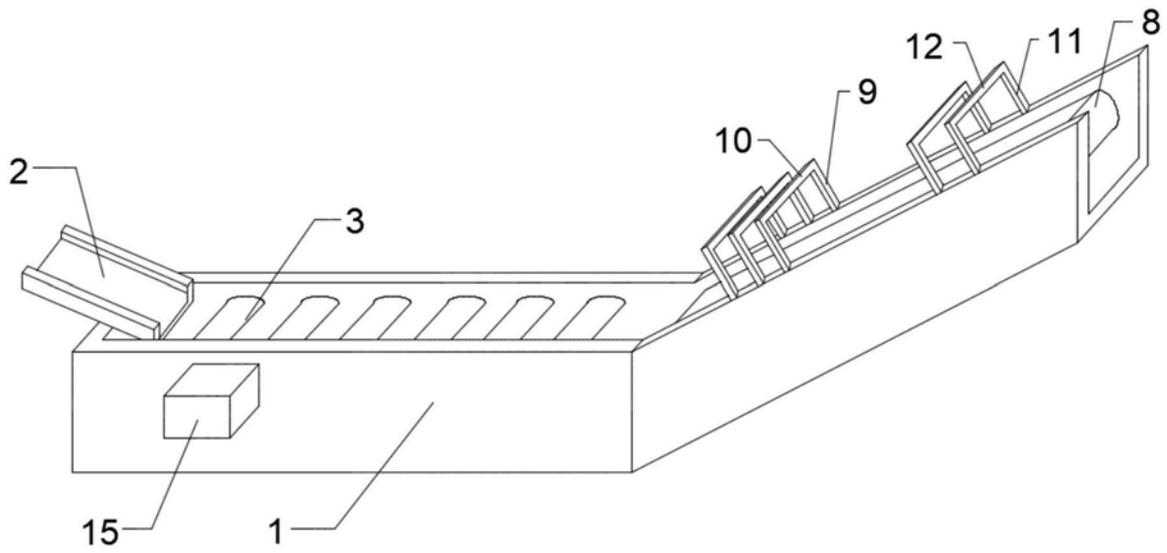


图1

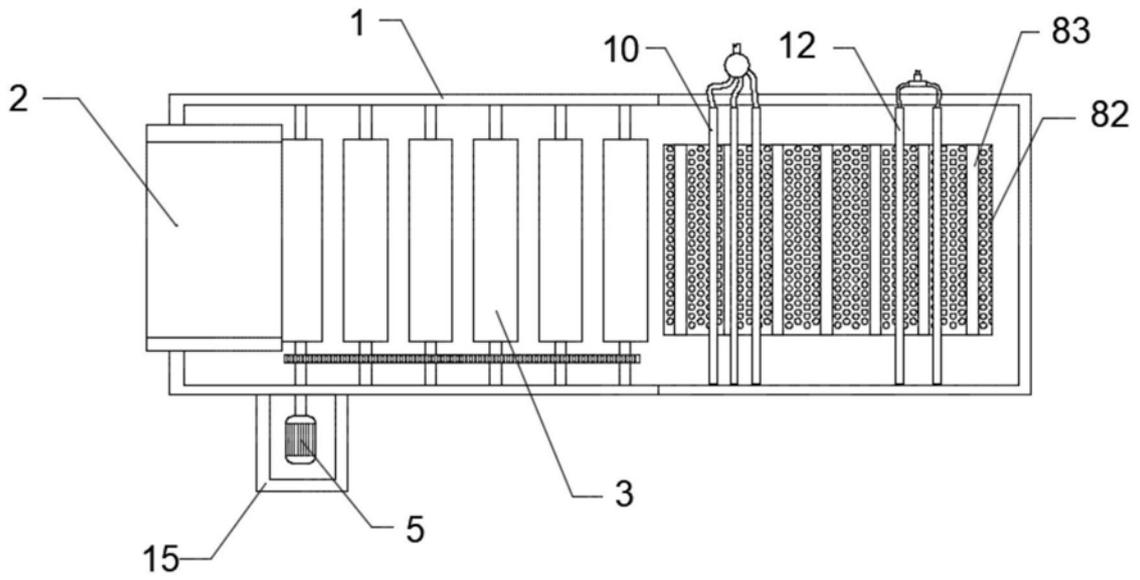


图2

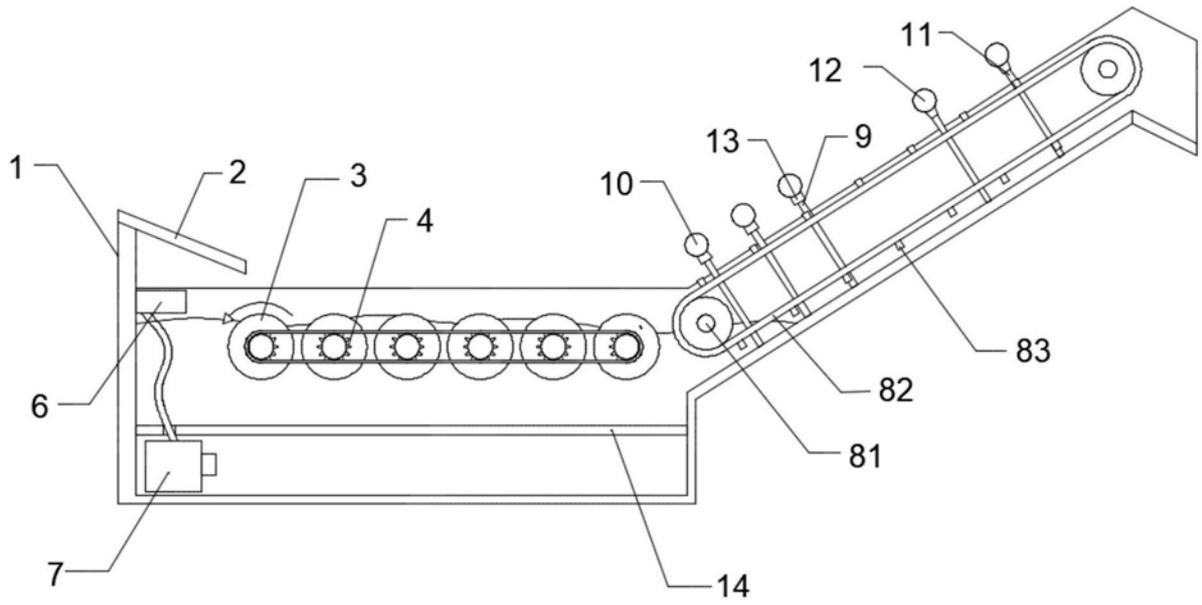


图3