



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106983164 B

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201710419484.7

(22)申请日 2017.06.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106983164 A

(43)申请公布日 2017.07.28

(73)专利权人 北京庆丰万兴食品科技研发有限公司

地址 101300 北京市顺义区李遂镇政府东侧200米

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 106531843 A, 2017.03.22,

CN 106531843 A, 2017.03.22,

CN 106732097 A, 2017.05.31,

CN 205816299 U, 2016.12.21,

CN 106668917 A, 2017.05.17,

CN 106378350 A, 2017.02.08,

CN 205288968 U, 2016.06.08,

KR 20090010072 U, 2009.10.06,

CN 201919623 U, 2011.08.10,

审查员 徐秋香

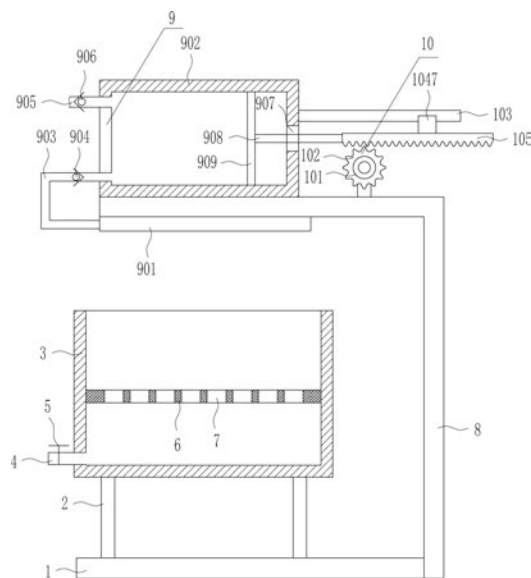
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种蔬菜用喷洗装置

(57)摘要

本发明涉及一种蔬菜用设备,尤其涉及一种蔬菜用喷洗装置。本发明要解决的技术问题是提供一种能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便的蔬菜用喷洗装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种蔬菜用喷洗装置,包括有底板、支板、箱体、出液管、阀门、放置板等;底板顶部的左右两侧均竖直设有支板,两个支板的顶部之间连接有箱体,箱体的左侧下部连接有出液管,出液管上设有阀门,箱体内部的中部通过螺栓水平连接有放置板,放置板上均匀间隔的开设有多个放置孔,底板的右侧面通过螺栓连接有7形板。本发明通过驱动装置驱动喷洗装置喷出清水,如此能够一次性的对较多的蔬菜进行喷洗,能够快速将蔬菜喷洗干净。



1. 一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,包括有底板(1)、支板(2)、箱体(3)、出液管(4)、阀门(5)、放置板(6)、7形板(8)、喷洗装置(9)和驱动装置(10),底板(1)顶部的左右两侧均竖直设有支板(2),两个支板(2)的顶部之间连接有箱体(3),箱体(3)的左侧下部连接有出液管(4),出液管(4)上设有阀门(5),箱体(3)内的中部通过螺栓水平连接有放置板(6),放置板(6)上均匀间隔的开有多个放置孔(7),底板(1)的右侧面通过螺栓连接有7形板(8),7形板(8)的顶部左侧设有喷洗装置(9),7形板(8)的顶部右侧设有驱动装置(10);

喷洗装置(9)包括有喷头(901)、水箱(902)、出水管(903)、第一单向阀(904)、进水管(905)、第二单向阀(906)、导杆(908)和活塞(909),喷头(901)安装在7形板(8)的内侧顶部,7形板(8)的顶部左侧通过螺栓连接有水箱(902),水箱(902)的左侧面下部连接有出水管(903),出水管(903)的末端与喷头(901)连接,出水管(903)上设有第一单向阀(904),水箱(902)的左侧面上部连接有进水管(905),进水管(905)上设有第二单向阀(906),水箱(902)的右侧面中部开有导孔(907),导孔(907)内设有导杆(908),导杆(908)的右侧面与驱动装置(10)的驱动部件连接,导杆(908)的左侧面通过螺栓连接有活塞(909);

驱动装置(10)包括有第一电机(101)、第一齿轮(102)、第一滑轨(103)、第一滑块(104)和齿条(105),第一电机(101)通过螺栓安装在7形板(8)的顶部右侧,第一电机(101)的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮(102),导孔(907)上侧的水箱(902)右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨(103),第一滑轨(103)上设有与其滑动配合的第一滑块(104),第一滑块(104)的底部通过螺栓水平连接有齿条(105),齿条(105)与第一齿轮(102)啮合,齿条(105)的左侧面通过螺栓与导杆(908)的右侧面连接;

还包括有上下摆动装置(11),箱体(3)内设有上下摆动装置(11),上下摆动装置(11)包括有第二滑轨(111)、第二滑块(112)、第一弹簧(113)、绕线轮(114)、拉绳(115)、第一皮带轮(116)、第二齿轮(117)、第二皮带轮(118)和平皮带(119),第二滑轨(111)设有两个,两个第二滑轨(111)左右对称,两个第二滑轨(111)通过螺栓分别与箱体(3)内的左侧和右侧连接,第二滑轨(111)上设有与其滑动配合的第二滑块(112),放置板(6)的左侧面还能够通过螺栓与左侧第二滑块(112)的右侧面连接,放置板(6)的右侧面还能够通过螺栓与右侧第二滑块(112)的左侧面连接,第二滑块(112)的底部与第二滑轨(111)内的底部之间连接有第一弹簧(113),箱体(3)的顶部右侧通过螺栓连接有绕线轮(114),绕线轮(114)上绕有拉绳(115),拉绳(115)的末端与右侧第二滑块(112)的顶部连接,绕线轮(114)的前侧通过螺栓连接有第一皮带轮(116),第一齿轮(102)右侧的7形板(8)顶部转动式的连接有第二齿轮(117),第二齿轮(117)与第一齿轮(102)啮合,第二齿轮(117)的前侧通过螺栓连接有第二皮带轮(118),第二皮带轮(118)与第一皮带轮(116)之间连接有平皮带(119)。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,还包括有振动装置(12),两个支板(2)之间的底板(1)顶部设有振动装置(12),振动装置(12)包括有第二弹簧(121)、推板(122)、橡胶板(123)、第二电机(124)和凸轮(125),第二弹簧(121)设有两个,两个第二弹簧(121)左右对称,第二弹簧(121)的底端与底板(1)的顶部连接,第二弹簧(121)的顶端连接有推板(122),推板(122)位于箱体(3)的下侧,推板(122)的顶部连接有橡胶板(123),两个第二弹簧(121)之间的底板(1)顶部通过螺栓安装有第二电机(124),第二电机(124)的输出轴通过联轴器连接有凸轮(125),凸轮(125)位于推板(122)的下侧。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,还包括有第三弹簧(13)和

固定块(14),放置孔(7)左右两侧的放置板(6)上均通过焊接连接的方式连接有第三弹簧(13),第三弹簧(13)的末端通过焊接连接的方式连接有固定块(14)。

4.根据权利要求3所述的一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,还包括有第一加强筋(15)和第二加强筋(16),7形板(8)的内侧面下部与底板(1)的顶部右侧之间通过螺栓连接的方式连接有第一加强筋(15),7形板(8)的内侧面上部与7形板(8)内侧顶部的右侧之间通过螺栓连接有第二加强筋(16)。

5.根据权利要求4所述的一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,支板(2)的底部通过螺栓连接的方式与底板(1)的顶部连接,支板(2)的形状为长方体,支板(2)的制作材料为Q235钢。

6.根据权利要求5所述的一种蔬菜用喷洗装置,其特征在于,箱体(3)的底部通过螺栓连接的方式与支板(2)的顶部连接,箱体(3)的形状为圆形,箱体(3)的制作材料为不锈钢。

一种蔬菜用喷洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蔬菜用设备,尤其涉及一种蔬菜用喷洗装置。

背景技术

[0002] 蔬菜,是指可以做菜、烹饪成为食品的一类植物或菌类,蔬菜是人们日常饮食中必不可少食物之一,是一种绿色食品。蔬菜可提供人体所必需的多种维生素和矿物质等营养物质。据国际物质粮农组织1990年统计,人体必需的VC的90%、VA的60%来自蔬菜。此外,蔬菜中还有多种多样的植物化学物质,是人们公认的对健康有效的成分,目前果蔬中的营养素可以有效预防慢性、退行性疾病的多种物质,正在被人们研究发现。

[0003] 叶子类蔬菜进行销售之前,一般是人工将叶子类蔬菜捆扎成一把一把,然后将叶子类蔬菜的根部切除,然后再人工对叶子类蔬菜进行清洗,人工对进行清洗的方式费时费力、清洗效率低,因此亟需研发一种能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便的蔬菜用喷洗装置。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人工对进行清洗的方式费时费力、清洗效率低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便的蔬菜用喷洗装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种蔬菜用喷洗装置,包括有底板、支板、箱体、出液管、阀门、放置板、7形板、喷洗装置和驱动装置,底板顶部的左右两侧均竖直设有支板,两个支板的顶部之间连接有箱体,箱体的左侧下部连接有出液管,出液管上设有阀门,箱体内的中部通过螺栓水平连接有放置板,放置板上均匀间隔的开设有多个放置孔,底板的右侧面通过螺栓连接有7形板,7形板的顶部左侧设有喷洗装置,7形板的顶部右侧设有驱动装置。

[0008] 优选地,喷洗装置包括有喷头、水箱、出水管、第一单向阀、进水管、第二单向阀、导杆和活塞,喷头安装在7形板的内侧顶部,7形板的顶部左侧通过螺栓连接有水箱,水箱的左侧面下部连接有出水管,出水管的末端与喷头连接,出水管上设有第一单向阀,水箱的左侧面上部连接有进水管,进水管上设有第二单向阀,水箱的右侧面中部开有导孔,导孔内设有导杆,导杆的右侧面与驱动装置的驱动部件连接,导杆的左侧面通过螺栓连接有活塞。

[0009] 优选地,驱动装置包括有第一电机、第一齿轮、第一滑轨、第一滑块和齿条,第一电机通过螺栓安装在7形板的顶部右侧,第一电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮,导孔上侧的水箱右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨,第一滑轨上设有与其滑动配合的第一滑块,第一滑块的底部通过螺栓水平连接有齿条,齿条与第一齿轮啮合,齿条的左侧面通过螺栓与导杆的右侧面连接。

[0010] 优选地,还包括有上下摆动装置,箱体内部设有上下摆动装置,上下摆动装置包括有第二滑轨、第二滑块、第一弹簧、绕线轮、拉绳、第一皮带轮、第二齿轮、第二皮带轮和平皮带,第二滑轨设有两个,两个第二滑轨左右对称,两个第二滑轨通过螺栓分别与箱体内的左侧和右侧连接,第二滑轨上设有与其滑动配合的第二滑块,放置板的左侧面还能够通过螺栓与左侧第二滑块的右侧面连接,放置板的右侧面还能够通过螺栓与右侧第二滑块的左侧面连接,第二滑块的底部与第二滑轨内的底部之间连接有第一弹簧,箱体的顶部右侧通过螺栓连接有绕线轮,绕线轮上绕有拉绳,拉绳的末端与右侧第二滑块的顶部连接,绕线轮的前侧通过螺栓连接有第一皮带轮,第一齿轮右侧的7形板顶部转动式的连接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合,第二齿轮的前侧通过螺栓连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮之间连接有平皮带。

[0011] 优选地,还包括有振动装置,两个支板之间的底板顶部设有振动装置,振动装置包括有第二弹簧、推板、橡胶板、第二电机和凸轮,第二弹簧设有两个,两个第二弹簧左右对称,第二弹簧的底端与底板的顶部连接,第二弹簧的顶端连接有推板,推板位于箱体的下侧,推板的顶部连接有橡胶板,两个第二弹簧之间的底板顶部通过螺栓安装有第二电机,第二电机的输出轴通过联轴器连接有凸轮,凸轮位于推板的下侧。

[0012] 优选地,还包括有第三弹簧和固定块,放置孔左右两侧的放置板上均通过焊接连接的方式连接有第三弹簧,第三弹簧的末端通过焊接连接的方式连接有固定块。

[0013] 优选地,还包括有第一加强筋和第二加强筋,7形板的内侧面下部与底板的顶部右侧之间通过螺栓连接的方式连接有第一加强筋,7形板的内侧面上部与7形板内侧顶部的右侧之间通过螺栓连接有第二加强筋。

[0014] 优选地,支板的底部通过螺栓连接的方式与底板的顶部连接,支板的形状为长方体,支板的制作材料为Q235钢。

[0015] 优选地,箱体的底部通过螺栓连接的方式与支板的顶部连接,箱体的形状为圆形,箱体的制作材料为不锈钢。

[0016] 工作原理:将喷洗装置接上外接水源。人工将捆扎完成的蔬菜放入放置孔内,再人工启动外接水源将清水注入喷洗装置内,然后人工启动驱动装置驱动喷洗装置将清水喷出,如此能够将蔬菜喷洗干净,蔬菜喷洗干净后同时关闭外接水源和驱动装置。然后再打开阀门将箱体内的脏水排出,脏水排出后关闭阀门,随后人工将蔬菜取出即可。如此本发明通过驱动装置驱动喷洗装置喷出清水,能够一次性的喷洗较多的蔬菜,因此本发明能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便。

[0017] 因为喷洗装置包括有喷头、水箱、出水管、第一单向阀、进水管、第二单向阀、导杆和活塞,喷头安装在7形板的内侧顶部,7形板的顶部左侧通过螺栓连接有水箱,水箱的左侧面下部连接有出水管,出水管的末端与喷头连接,出水管上设有第一单向阀,水箱的左侧面上部连接有进水管,进水管上设有第二单向阀,水箱的右侧面中部开有导孔,导孔内设有导杆,导杆的右侧面与驱动装置的驱动部件连接,导杆的左侧面通过螺栓连接有活塞。所以在进水管上接上外接水源。蔬菜放置完成后,人工启动外接水源将清水经进水管注入水箱内,再人工启动驱动装置驱动导杆不断的左右移动,导杆不断的左右移动活塞随之不断的左右移动,如此能够将清水推入出水管内,清水再经喷头喷出,如此能够对水箱内的蔬菜进行喷洗,蔬菜喷洗干净后同时关闭外接水源和驱动装置。

[0018] 因为驱动装置包括有第一电机、第一齿轮、第一滑轨、第一滑块和齿条,第一电机通过螺栓安装在7形板的顶部右侧,第一电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮,导孔上侧的水箱右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨,第一滑轨上设有与其滑动配合的第一滑块,第一滑块的底部通过螺栓水平连接有齿条,齿条与第一齿轮啮合,齿条的左侧面通过螺栓与导杆的右侧面连接。所以人工启动第一电机使第一齿轮正反交替转动,第一齿轮反转使齿条向左移动,第一齿轮正转使齿条向右移动,如此第一齿轮正反交替转动能够使齿条左右移动,齿条左右移动导杆随之左右移动。当蔬菜喷洗干净后关闭第一电机。

[0019] 因为还包括有上下摆动装置,箱体内部设有上下摆动装置,上下摆动装置包括有第二滑轨、第二滑块、第一弹簧、绕线轮、拉绳、第一皮带轮、第二齿轮、第二皮带轮和平皮带,第二滑轨设有两个,两个第二滑轨左右对称,两个第二滑轨通过螺栓分别与箱体内部的左侧和右侧连接,第二滑轨上设有与其滑动配合的第二滑块,放置板的左侧面还能够通过螺栓与左侧第二滑块的右侧面连接,放置板的右侧面还能够通过螺栓与右侧第二滑块的左侧面连接,第二滑块的底部与第二滑轨内的底部之间连接有第一弹簧,箱体的顶部右侧通过螺栓连接有绕线轮,绕线轮上绕有拉绳,拉绳的末端与右侧第二滑块的顶部连接,绕线轮的前侧通过螺栓连接有第一皮带轮,第一齿轮右侧的7形板顶部转动式的连接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合,第二齿轮的前侧通过螺栓连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮之间连接有平皮带。第一齿轮正反交替转动使第二齿轮正反交替转动,第二齿轮正反交替转动第二皮带轮随之正反交替转动,第二皮带轮正反交替转动通过平皮带使第一皮带轮正反交替转动,第一皮带轮正反交替转动绕线轮随之正反交替转动,绕线轮正反交替转动能够收回和放出拉绳,如此能够使放置板上下摆动,第一弹簧随之伸缩。放置板上下摆动蔬菜随之上下摆动,如此能够将蔬菜上的泥土抖落,从而能够提高工作效率。

[0020] 因为还包括有振动装置,两个支板之间的底板顶部设有振动装置,振动装置包括有第二弹簧、推板、橡胶板、第二电机和凸轮,第二弹簧设有两个,两个第二弹簧左右对称,第二弹簧的底端与底板的顶部连接,第二弹簧的顶端连接有推板,推板位于箱体的下侧,推板的顶部连接有橡胶板,两个第二弹簧之间的底板顶部通过螺栓安装有第二电机,第二电机的输出轴通过联轴器连接有凸轮,凸轮位于推板的下侧。当将箱体内部的脏水排出时,人工启动第二电机使凸轮转动,凸轮转动不断的击打推板使推板不断的上下移动,推板不断的上下移动时不断的击打箱体的底部,如此能够使箱体振动,如此能够防止泥土将出液管堵住,脏水排出后关闭第二电机即可。橡胶板能够防止推板直接击打箱体,从而能够保护箱体。

[0021] 因为还包括有第三弹簧和固定块,放置孔左右两侧的放置板上均通过焊接连接的方式连接有第三弹簧,第三弹簧的末端通过焊接连接的方式连接有固定块。将捆扎完成的蔬菜放入两个固定块之间,第三弹簧能够使固定块一直与蔬菜接触,从而能够蔬菜固定防止蔬菜掉落。

[0022] 因为还包括有第一加强筋和第二加强筋,7形板的内侧面下部与底板的顶部右侧之间通过螺栓连接的方式连接有第一加强筋,7形板的内侧面上部与7形板内侧顶部的右侧之间通过螺栓连接有第二加强筋。第一加强筋和第二加强筋能够防止7形板长时间的使用后变形,能够使7形板的位置更加稳固,能够提高安全性。

[0023] 因为支板的底部通过螺栓连接的方式与底板的顶部连接,支板的形状为长方体,

支板的制作材料为Q235钢,Q235钢的承受能力大,能够延长支板的使用年限。

[0024] 因为箱体的底部通过螺栓连接的方式与支板的顶部连接,箱体的形状为圆形,箱体的制作材料为不锈钢,不锈钢不易生锈,能够延长箱体的使用年限。

[0025] (3) 有益效果

[0026] 本发明通过驱动装置驱动喷洗装置喷出清水,如此能够一次性的对较多的蔬菜进行喷洗,能够快速将蔬菜喷洗干净,从而达到了能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便的效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0028] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0029] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0030] 图4为本发明的第四章主视结构示意图。

[0031] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0032] 附图中的标记为:1-底板,2-支板,3-箱体,4-出液管,5-阀门,6-放置板,7-放置孔,8-7形板,9-喷洗装置,10-驱动装置,901-喷头,902-水箱,903-出水管,904-第一单向阀,905-进水管,906-第二单向阀,907-导孔,908-导杆,909-活塞,101-第一电机,102-第一齿轮,103-第一滑轨,104-第一滑块,105-齿条,11-上下摆动装置,111-第二滑轨,112-第二滑块,113-第一弹簧,114-绕线轮,115-拉绳,116-第一皮带轮,117-第二齿轮,118-第二皮带轮,119-平皮带,12-振动装置,121-第二弹簧,122-推板,123-橡胶板,124-第二电机,125-凸轮,13-第三弹簧,14-固定块,15-第一加强筋,16-第二加强筋。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0034] 实施例1

[0035] 一种蔬菜用喷洗装置,如图1-5所示,包括有底板1、支板2、箱体3、出液管4、阀门5、放置板6、7形板8、喷洗装置9和驱动装置10,底板1顶部的左右两侧均竖直设有支板2,两个支板2的顶部之间连接有箱体3,箱体3的左侧下部连接有出液管4,出液管4上设有阀门5,箱体3内的中部通过螺栓水平连接有放置板6,放置板6上均匀间隔的开有多个放置孔7,底板1的右侧面通过螺栓连接有7形板8,7形板8的顶部左侧设有喷洗装置9,7形板8的顶部右侧设有驱动装置10。

[0036] 实施例2

[0037] 一种蔬菜用喷洗装置,如图1-5所示,包括有底板1、支板2、箱体3、出液管4、阀门5、放置板6、7形板8、喷洗装置9和驱动装置10,底板1顶部的左右两侧均竖直设有支板2,两个支板2的顶部之间连接有箱体3,箱体3的左侧下部连接有出液管4,出液管4上设有阀门5,箱体3内的中部通过螺栓水平连接有放置板6,放置板6上均匀间隔的开有多个放置孔7,底板1的右侧面通过螺栓连接有7形板8,7形板8的顶部左侧设有喷洗装置9,7形板8的顶部右侧设有驱动装置10。

[0038] 喷洗装置9包括有喷头901、水箱902、出水管903、第一单向阀904、进水管905、第二

单向阀906、导杆908和活塞909,喷头901安装在7形板8的内侧顶部,7形板8的顶部左侧通过螺栓连接有水箱902,水箱902的左侧面下部连接有出水管903,出水管903的末端与喷头901连接,出水管903上设有第一单向阀904,水箱902的左侧面上部连接有进水管905,进水管905上设有第二单向阀906,水箱902的右侧面中部开有导孔907,导孔907内设有导杆908,导杆908的右侧面与驱动装置10的驱动部件连接,导杆908的左侧面通过螺栓连接有活塞909。

[0039] 实施例3

[0040] 一种蔬菜用喷洗装置,如图1-5所示,包括有底板1、支板2、箱体3、出液管4、阀门5、放置板6、7形板8、喷洗装置9和驱动装置10,底板1顶部的左右两侧均竖直设有支板2,两个支板2的顶部之间连接有箱体3,箱体3的左侧下部连接有出液管4,出液管4上设有阀门5,箱体3内的中部通过螺栓水平连接有放置板6,放置板6上均匀间隔的开有多个放置孔7,底板1的右侧面通过螺栓连接有7形板8,7形板8的顶部左侧设有喷洗装置9,7形板8的顶部右侧设有驱动装置10。

[0041] 喷洗装置9包括有喷头901、水箱902、出水管903、第一单向阀904、进水管905、第二单向阀906、导杆908和活塞909,喷头901安装在7形板8的内侧顶部,7形板8的顶部左侧通过螺栓连接有水箱902,水箱902的左侧面下部连接有出水管903,出水管903的末端与喷头901连接,出水管903上设有第一单向阀904,水箱902的左侧面上部连接有进水管905,进水管905上设有第二单向阀906,水箱902的右侧面中部开有导孔907,导孔907内设有导杆908,导杆908的右侧面与驱动装置10的驱动部件连接,导杆908的左侧面通过螺栓连接有活塞909。

[0042] 驱动装置10包括有第一电机101、第一齿轮102、第一滑轨103、第一滑块104和齿条105,第一电机101通过螺栓安装在7形板8的顶部右侧,第一电机101的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮102,导孔907上侧的水箱902右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨103,第一滑轨103上设有与其滑动配合的第一滑块104,第一滑块104的底部通过螺栓水平连接有齿条105,齿条105与第一齿轮102啮合,齿条105的左侧面通过螺栓与导杆908的右侧面连接。

[0043] 实施例4

[0044] 一种蔬菜用喷洗装置,如图1-5所示,包括有底板1、支板2、箱体3、出液管4、阀门5、放置板6、7形板8、喷洗装置9和驱动装置10,底板1顶部的左右两侧均竖直设有支板2,两个支板2的顶部之间连接有箱体3,箱体3的左侧下部连接有出液管4,出液管4上设有阀门5,箱体3内的中部通过螺栓水平连接有放置板6,放置板6上均匀间隔的开有多个放置孔7,底板1的右侧面通过螺栓连接有7形板8,7形板8的顶部左侧设有喷洗装置9,7形板8的顶部右侧设有驱动装置10。

[0045] 喷洗装置9包括有喷头901、水箱902、出水管903、第一单向阀904、进水管905、第二单向阀906、导杆908和活塞909,喷头901安装在7形板8的内侧顶部,7形板8的顶部左侧通过螺栓连接有水箱902,水箱902的左侧面下部连接有出水管903,出水管903的末端与喷头901连接,出水管903上设有第一单向阀904,水箱902的左侧面上部连接有进水管905,进水管905上设有第二单向阀906,水箱902的右侧面中部开有导孔907,导孔907内设有导杆908,导杆908的右侧面与驱动装置10的驱动部件连接,导杆908的左侧面通过螺栓连接有活塞909。

[0046] 驱动装置10包括有第一电机101、第一齿轮102、第一滑轨103、第一滑块104和齿条105,第一电机101通过螺栓安装在7形板8的顶部右侧,第一电机101的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮102,导孔907上侧的水箱902右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨103,第一

滑轨103上设有与其滑动配合的第一滑块104,第一滑块104的底部通过螺栓水平连接有齿条105,齿条105与第一齿轮102啮合,齿条105的左侧面通过螺栓与导杆908的右侧面连接。

[0047] 还包括有上下摆动装置11,箱体3内设有上下摆动装置11,上下摆动装置11包括有第二滑轨111、第二滑块112、第一弹簧113、绕线轮114、拉绳115、第一皮带轮116、第二齿轮117、第二皮带轮118和平皮带119,第二滑轨111设有两个,两个第二滑轨111左右对称,两个第二滑轨111通过螺栓分别与箱体3内的左侧和右侧连接,第二滑轨111上设有与其滑动配合的第二滑块112,放置板6的左侧面还能够通过螺栓与左侧第二滑块112的右侧面连接,放置板6的右侧面还能够通过螺栓与右侧第二滑块112的左侧面连接,第二滑块112的底部与第二滑轨111内的底部之间连接有第一弹簧113,箱体3的顶部右侧通过螺栓连接有绕线轮114,绕线轮114上绕有拉绳115,拉绳115的末端与右侧第二滑块112的顶部连接,绕线轮114的前侧通过螺栓连接有第一皮带轮116,第一齿轮102右侧的7形板8顶部转动式的连接有第二齿轮117,第二齿轮117与第一齿轮102啮合,第二齿轮117的前侧通过螺栓连接有第二皮带轮118,第二皮带轮118与第一皮带轮116之间连接有平皮带119。

[0048] 还包括有振动装置12,两个支板2之间的底板1顶部设有振动装置12,振动装置12包括有第二弹簧121、推板122、橡胶板123、第二电机124和凸轮125,第二弹簧121设有两个,两个第二弹簧121左右对称,第二弹簧121的底端与底板1的顶部连接,第二弹簧121的顶端连接有推板122,推板122位于箱体3的下侧,推板122的顶部连接有橡胶板123,两个第二弹簧121之间的底板1顶部通过螺栓安装有第二电机124,第二电机124的输出轴通过联轴器连接有凸轮125,凸轮125位于推板122的下侧。

[0049] 还包括有第三弹簧13和固定块14,放置孔7左右两侧的放置板6上均通过焊接连接的方式连接有第三弹簧13,第三弹簧13的末端通过焊接连接的方式连接有固定块14。

[0050] 还包括有第一加强筋15和第二加强筋16,7形板8的内侧面下部与底板1的顶部右侧之间通过螺栓连接的方式连接有第一加强筋15,7形板8的内侧面上部与7形板8内侧顶部的右侧之间通过螺栓连接有第二加强筋16。

[0051] 支板2的底部通过螺栓连接的方式与底板1的顶部连接,支板2的形状为长方体,支板2的制作材料为Q235钢。

[0052] 箱体3的底部通过螺栓连接的方式与支板2的顶部连接,箱体3的形状为圆形,箱体3的制作材料为不锈钢。

[0053] 工作原理:将喷洗装置9接上外接水源。人工将捆扎完成的蔬菜放入放置孔7内,再人工启动外接水源将清水注入喷洗装置9内,然后人工启动驱动装置10驱动喷洗装置9将清水喷出,如此能够将蔬菜喷洗干净,蔬菜喷洗干净后同时关闭外接水源和驱动装置10。然后再打开阀门5将箱体3内的脏水排出,脏水排出后关闭阀门5,随后人工将蔬菜取出即可。如此本发明通过驱动装置10驱动喷洗装置9喷出清水,能够一次性的喷洗较多的蔬菜,因此本发明能够省时省力、能够提高清洗效率、使用方便。

[0054] 因为喷洗装置9包括有喷头901、水箱902、出水管903、第一单向阀904、进水管905、第二单向阀906、导杆908和活塞909,喷头901安装在7形板8的内侧顶部,7形板8的顶部左侧通过螺栓连接有水箱902,水箱902的左侧面下部连接有出水管903,出水管903的末端与喷头901连接,出水管903上设有第一单向阀904,水箱902的左侧面上部连接有进水管905,进水管905上设有第二单向阀906,水箱902的右侧面中部开有导孔907,导孔907内设有导杆

908,导杆908的右侧面与驱动装置10的驱动部件连接,导杆908的左侧面通过螺栓连接有活塞909。所以在进水管905上接上外接水源。蔬菜放置完成后,人工启动外接水源将清水经进水管905注入水箱902内,再人工启动驱动装置10驱动导杆908不断的左右移动,导杆908不断的左右移动活塞909随之不断的左右移动,如此能够将清水推入出水管903内,清水再经喷头901喷出,如此能够对水箱902内的蔬菜进行喷洗,蔬菜喷洗干净后同时关闭外接水源和驱动装置10。

[0055] 因为驱动装置10包括有第一电机101、第一齿轮102、第一滑轨103、第一滑块104和齿条105,第一电机101通过螺栓安装在7形板8的顶部右侧,第一电机101的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮102,导孔907上侧的水箱902右侧面通过螺栓水平连接有第一滑轨103,第一滑轨103上设有与其滑动配合的第一滑块104,第一滑块104的底部通过螺栓水平连接有齿条105,齿条105与第一齿轮102啮合,齿条105的左侧面通过螺栓与导杆908的右侧面连接。所以人工启动第一电机101使第一齿轮102正反交替转动,第一齿轮102反转使齿条105向左移动,第一齿轮102正转使齿条105向右移动,如此第一齿轮102正反交替转动能够使齿条105左右移动,齿条105左右移动导杆908随之左右移动。当蔬菜喷洗干净后关闭第一电机101。

[0056] 因为还包括有上下摆动装置11,箱体3内设有上下摆动装置11,上下摆动装置11包括有第二滑轨111、第二滑块112、第一弹簧113、绕线轮114、拉绳115、第一皮带轮116、第二齿轮117、第二皮带轮118和平皮带119,第二滑轨111设有两个,两个第二滑轨111左右对称,两个第二滑轨111通过螺栓分别与箱体3内的左侧和右侧连接,第二滑轨111上设有与其滑动配合的第二滑块112,放置板6的左侧面还能够通过螺栓与左侧第二滑块112的右侧面连接,放置板6的右侧面还能够通过螺栓与右侧第二滑块112的左侧面连接,第二滑块112的底部与第二滑轨111内的底部之间连接有第一弹簧113,箱体3的顶部右侧通过螺栓连接有绕线轮114,绕线轮114上绕有拉绳115,拉绳115的末端与右侧第二滑块112的顶部连接,绕线轮114的前侧通过螺栓连接有第一皮带轮116,第一齿轮102右侧的7形板8顶部转动式的连接有第二齿轮117,第二齿轮117与第一齿轮102啮合,第二齿轮117的前侧通过螺栓连接有第二皮带轮118,第二皮带轮118与第一皮带轮116之间连接有平皮带119。第一齿轮102正反交替转动使第二齿轮117正反交替转动,第二齿轮117正反交替转动第二皮带轮118随之正反交替转动,第二皮带轮118正反交替转动通过平皮带119使第一皮带轮116正反交替转动,第一皮带轮116正反交替转动绕线轮114随之正反交替转动,绕线轮114正反交替转动能够收回和放出拉绳115,如此能够使放置板6上下摆动,第一弹簧113随之伸缩。放置板6上下摆动蔬菜随之上下摆动,如此能够将蔬菜上的泥土抖落,从而能够提高工作效率。

[0057] 因为还包括有振动装置12,两个支板2之间的底板1顶部设有振动装置12,振动装置12包括有第二弹簧121、推板122、橡胶板123、第二电机124和凸轮125,第二弹簧121设有两个,两个第二弹簧121左右对称,第二弹簧121的底端与底板1的顶部连接,第二弹簧121的顶端连接有推板122,推板122位于箱体3的下侧,推板122的顶部连接有橡胶板123,两个第二弹簧121之间的底板1顶部通过螺栓安装有第二电机124,第二电机124的输出轴通过联轴器连接有凸轮125,凸轮125位于推板122的下侧。当将箱体3内的脏水排出时,人工启动第二电机124使凸轮125转动,凸轮125转动不断的击打推板122使推板122不断的上下移动,推板122不断的上下移动时不断的击打箱体3的底部,如此能够使箱体3振动,如此能够防止泥土

将出液管4堵住,脏水排出后关闭第二电机124即可。橡胶板123能够防止推板122直接击打箱体3,从而能够保护箱体3。

[0058] 因为还包括有第三弹簧13和固定块14,放置孔7左右两侧的放置板6上均通过焊接连接的方式连接有第三弹簧13,第三弹簧13的末端通过焊接连接的方式连接有固定块14。将捆扎完成的蔬菜放入两个固定块14之间,第三弹簧13能够使固定块14一直与蔬菜接触,从而能够蔬菜固定防止蔬菜掉落。

[0059] 因为还包括有第一加强筋15和第二加强筋16,7形板8的内侧面下部与底板1的顶部右侧之间通过螺栓连接的方式连接有第一加强筋15,7形板8的内侧面上部与7形板8内侧顶部的右侧之间通过螺栓连接有第二加强筋16。第一加强筋15和第二加强筋16能够防止7形板8长时间的使用后变形,能够使7形板8的位置更加稳固,能够提高安全性。

[0060] 因为支板2的底部通过螺栓连接的方式与底板1的顶部连接,支板2的形状为长方体,支板2的制作材料为Q235钢,Q235钢的承受能力大,能够延长支板2的使用年限。

[0061] 因为箱体3的底部通过螺栓连接的方式与支板2的顶部连接,箱体3的形状为圆形,箱体3的制作材料为不锈钢,不锈钢不易生锈,能够延长箱体3的使用年限。

[0062] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

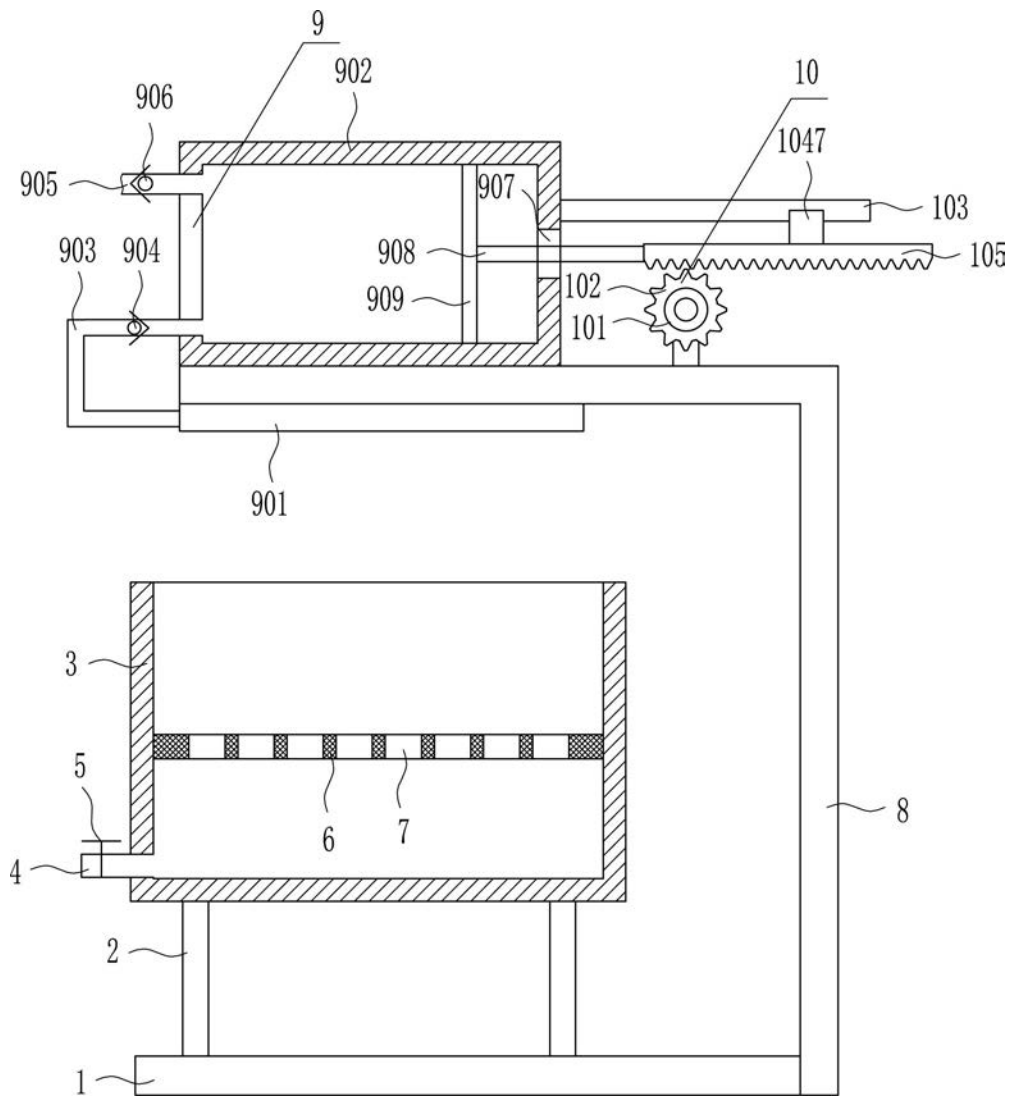


图1

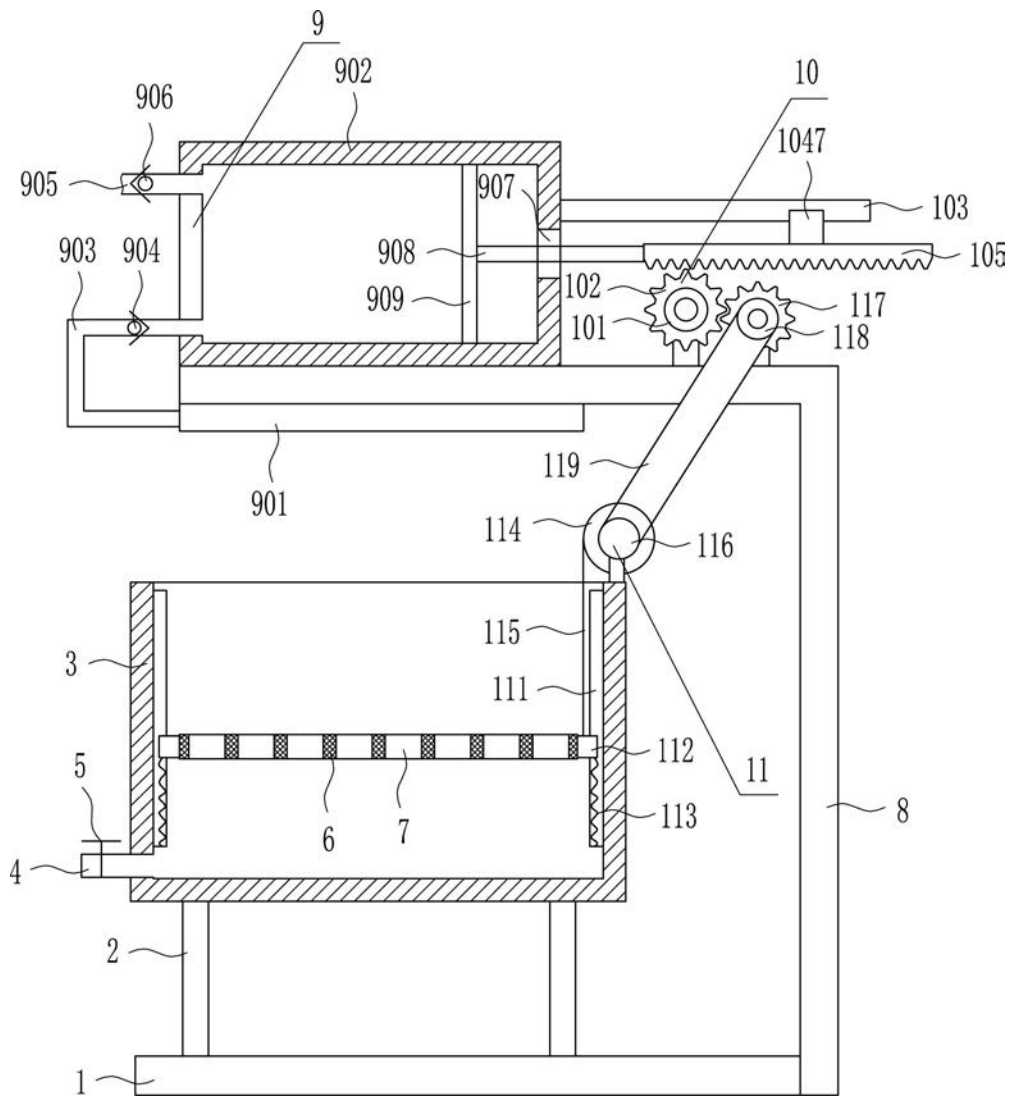


图2

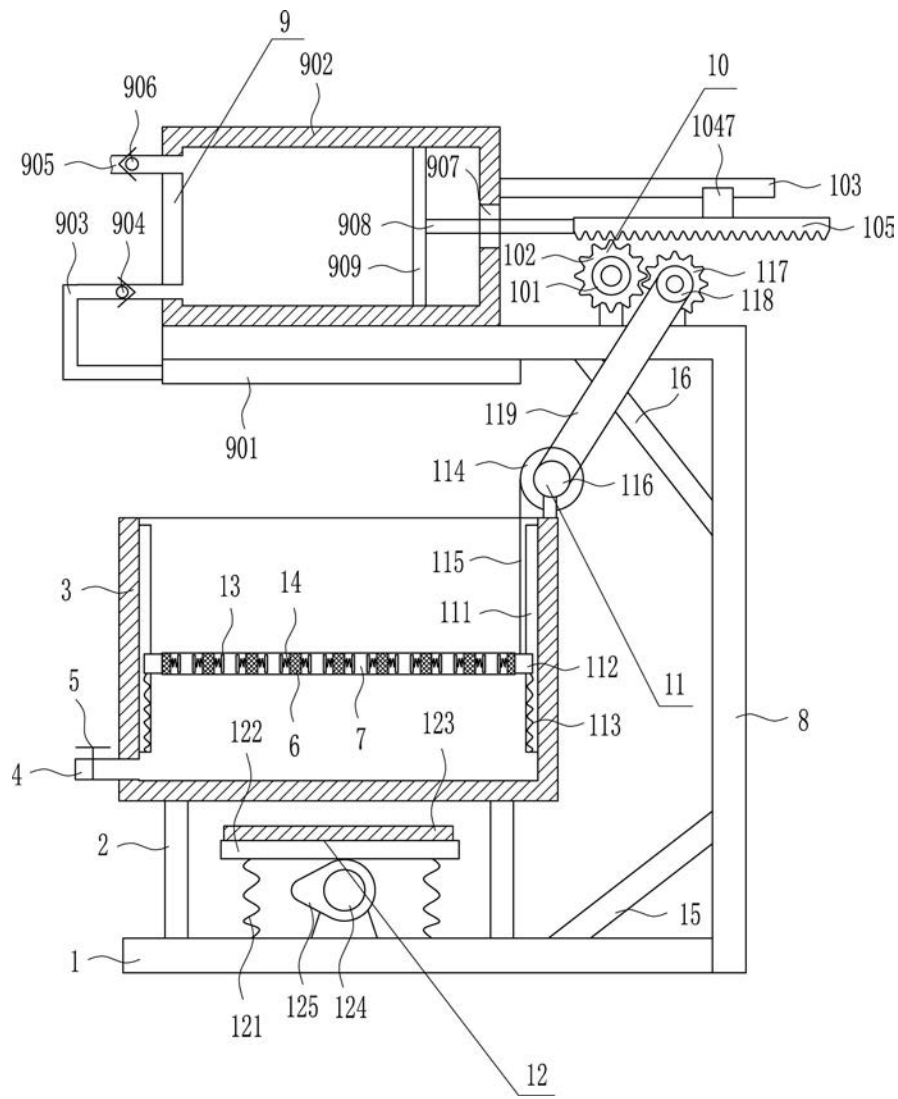


图5