



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107242590 A

(43)申请公布日 2017. 10. 13

(21)申请号 201710705212.3

(22)申请日 2017.08.17

(71)申请人 山东美利农业开发有限公司

地址 257067 山东省东营市垦利黄河口现代农业示范区

(72)发明人 周玉田 刘美利 傅桂云

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

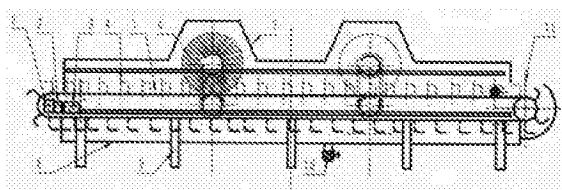
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机

(57)摘要

本发明主要由减速箱(1)、变速箱(2)、电动机(3)、C型压爪(4)、网链式传送带(5)、长毛刷轮(6)、上盖(7)、集水槽(8)、机架(9)、出水管及阀门(10)、未洗莲藕的放入口(11)、总进水口(12)、上分水管压力表(13)、上分水管调节阀(14)、上纵管(15)、喷水横管(16)、上喷嘴(17)、下喷嘴(18)、下横管(19)、下纵管(20)、下分水管压力表(21)、下分水管调节阀(22)、链轮(23)、链轮轴(24)、下皮带轮(25)、三角皮带(26)、上皮带轮(27)、前轴承座(28)、轮轴(29)和后轴承座(30)构成;本发明设置了上下喷嘴,大大提高了洗净度,设置了长毛刷轮,在喷洗的同时,增加了刷洗的功能。



1. 新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机,其特征在于:固定在机架(9)上的电动机(3)连接变速箱(2),变速箱(2)连接减速箱(1),链轮连接网链式传送带(5),网链式传送带(5)上设有C型压爪(4),上盖(7)内部的靠中间位置设有长毛刷轮(6),机架(9)的下部固定设有集水槽(8),集水槽(8)上设有出水管及阀门(10),机架(9)一侧设有未洗莲藕的放入口(11),高压水泵出水管连接总进水口(12),上分水管上设有上分水管压力表(13)和上分水管调节阀(14),上分水管连接上纵管(15),上纵管(15)连接喷水横管(16),喷水横管(16)上设有上喷嘴(17),下分水管连接下横管(19),下横管(19)上设有下喷嘴(18),下横管(19)连接下纵管(20),下纵管(20)上设有下分水管压力表(21)和下分水管调节阀(22),链轮(23)与网链式传送带(5)的链条相啮合,链轮轴(24)连接下皮带轮(25),下皮带轮(25)通过三角皮带(26)连接上皮带轮(27),上皮带轮(27)通过支撑在前轴承座(28)和后轴承座(30)上的轮轴(29)连接长毛刷轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机,其特征在于:所述C型压爪(4)纵向行距大于两个藕的直径,横向间距小于最短莲藕的长度,大于100mm。

3. 根据权利要求1或2所述的新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机,其特征在于:所述喷水横管(16)、上纵管(15)与下横管(19)、下纵管(20)的结构设为梳子状,上纵管(15)、下纵管(20)是梳子背,喷水横管(16)、下横管(19)是梳齿。

4. 根据权利要求1或2所述的新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机,其特征在于:所述长毛刷轮(6)设有2个。

新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗藕机技术领域,尤其是新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机。

背景技术

[0002] 水生蔬菜的莲藕,是我国各地常见的蔬菜,现在市场上有带泥销售和洗净销售两种销售方法。莲藕是水生蔬菜,从水里收获后,暴露在空气中,极易发生氧化变黑和细菌繁殖引起的腐败变质。很有必要在上市前进行加工,提高莲藕的洁净度和保鲜时间。清洗机是莲藕净菜加工设备的主要机械,现在大多数农民还是采用水管冲洗的办法。有一些地方借用其他蔬菜清洗设备如土豆清洗机等清洗。现有的一些清洗设备,不论是清洗效率,洗净度都不能很好的满足莲藕净菜上市的需要。

发明内容

[0003] 本发明针对以上问题,提供一款新型的鲜藕专用洗净设备。

[0004] 本发明目的是通过以下技术方案实现的:固定在机架上的电动机连接变速箱,变速箱连接减速箱,链轮连接网链式传送带,网链式传送带上设有C型压爪,上盖内部的靠中间位置设有长毛刷轮,机架的下部固定设有集水槽,集水槽上设有出水管及阀门,机架一侧设有未洗莲藕的放入口,高压水泵出水管连接总进水口,上分水管上设有上分水管压力表和上分水管调节阀,上分水管连接上纵管,上纵管连接喷水横管,喷水横管上设有上喷嘴,下分水管连接下横管,下横管上设有下喷嘴,下横管连接下纵管,下纵管上设有下分水管压力表和下分水管调节阀,链轮与网链式传送带的链条相啮合,链轮轴连接下皮带轮,下皮带轮通过三角皮带连接上皮带轮,上皮带轮通过支撑在前轴承座和后轴承座上的轮轴连接长毛刷轮,C型压爪纵向行距大于两个藕的直径,横向间距小于最短莲藕的长度,大于100mm。

[0005] 本发明的有益效果:(一)、设置了上下喷嘴,大大提高了洗净度;(二)、本设备设置了长毛刷轮,在喷洗的同时,增加了刷洗的功能,除可更好地洗净泥土之外,还可以扫掉藕节上的残余叶芽;(三)、在网链式传送带上设置C型压爪,保证了在经过长毛刷轮刷洗时,莲藕只能翻转,不能移动,堆叠,翻转使水平方向的死角也得到冲洗;(四)、通过调节上下水管的压力,防止了水压力不够洗不净,压力过高伤藕的问题。

附图说明

[0006] 图1为本发明总体结构示意图;

图2为本发明水力清洗结构示意图;

图3为长毛刷轮的传动系统结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图1至图3所示,新型双向喷洗连续作业鲜藕清洗机,主要由减速箱1、变速箱2、电动机3、C型压爪4、网链式传送带5、长毛刷轮6、上盖7、集水槽8、机架9、出水管及阀门10、

未洗莲藕的放入口11、总进水口12、上分水管压力表13、上分水管调节阀14、上纵管15、喷水横管16、上喷嘴17、下喷嘴18、下横管19、下纵管20、下分水管压力表21、下分水管调节阀22、链轮23、链轮轴24、下皮带轮25、三角皮带26、上皮带轮27、前轴承座28、轮轴29和后轴承座30构成；固定在机架9上的电动机3连接变速箱2，变速箱2连接减速箱1，链轮连接网链式传送带5，网链式传送带5上设有C型压爪4，上盖7内部的靠中间位置设有长毛刷轮6，机架9的下部固定设有集水槽8，集水槽8上设有出水管及阀门10，机架9一侧设有未洗莲藕的放入口11(见图1)，高压水泵出水管连接总进水口12，上分水管上设有上分水管压力表13和上分水管调节阀14，上分水管连接上纵管15，上纵管15连接喷水横管16，喷水横管16上设有上喷嘴17，下分水管连接下横管19，下横管19上设有下喷嘴18，下横管19连接下纵管20，下纵管20上设有下分水管压力表21和下分水管调节阀22(见图2)，链轮23与网链式传送带5的链条相啮合，链轮轴24连接下皮带轮25，下皮带轮25通过三角皮带26连接上皮带轮27，上皮带轮27通过支撑在前轴承座28和后轴承座30上的轮轴29连接长毛刷轮6。

[0008] 实施例1：

本设备由三大部分组成：第一部分：机架与传送带部分，主要由减速箱，变速箱，电动机组成，固定在机架上的电动机的动能通过变速箱变速，减速箱大幅减速，通过链轮带动网链式传送带。本洗藕机的特点装置C型压爪，它一行一行地固定在网式传送带上。纵向行距大于两个藕的直径。横向间距小于最短莲藕的长度，大于100mm。作用是把放在传送带上的莲藕压住，推动莲藕向前走，当莲藕通过长毛刷轮时，只能转动，不能滑动，使莲藕在冲洗时不留死角。上盖为防止喷的水溅到机器外面而设，喷洗莲藕后的水落在集水槽里，集水槽里的水，通过出水管，流出到下水道。未清洗的莲藕放入未洗莲藕的放入口，清洗过的莲藕，从传送带的后端送出。

[0009] 第二部分：水力清洗部分，总进水口连接高压水泵出水管。上分水管上设有上分水管压力表和上分水管调节阀用来调节上喷水管的水压。上纵管接受上分水管流入的压力水流，并把水分送到喷水横管。纵管与横管的结构如同梳子状，纵管是梳子背，横管是梳齿，横管的排布原则是上喷嘴喷出的水能够全部覆盖传送带。下横管、下纵管、下分水管压力表、下分水管调节阀用于调节下喷水系统的压力。

[0010] 第三部分：长毛刷轮的传动系统，链轮与链网传送带的链条相啮合，并从链条接受动力，通过支撑在轴承座上的链轮轴把动力传给外侧的下皮带轮。下皮带轮通过三角皮带把动力传给上皮带轮。上皮带轮通过支撑在前轴承座和后轴承座上的轮轴传给长毛刷轮，带动长毛刷轮旋转。

[0011] 本发明洗净操作过程：经浸泡过的莲藕，放入网链式传送带的入口，随传送带前行，受到上下喷嘴喷洗。在传送带的长度三分之一，三分之二处，设有两个长毛刷轮，长毛刷轮经链轮带动旋转，毛刷从莲藕的表面刷过，刷洗的切线方向与传送带相反。传送带上，每隔藕最大直径约两倍的距离，设置一行C型压爪，使莲藕在长毛刷轮的作用下，只能旋转，不能跳起和发生堆积。冲洗水经高压泵送往上下喷管，上、下喷管各设一个压力调节阀，阀后设压力表，根据表上压力数据，调节上、下喷管的水压，喷洗过的水落入集水槽，流出，进入下水道。

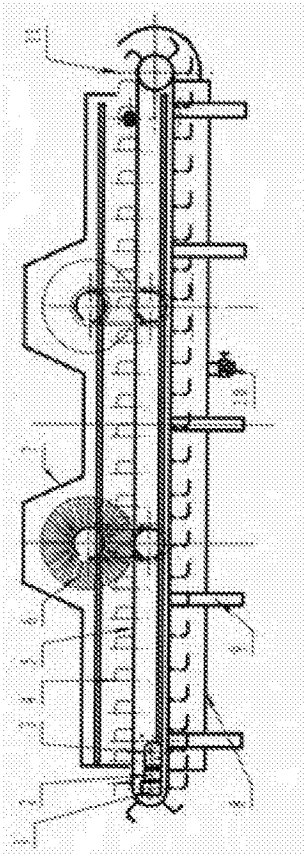


图1

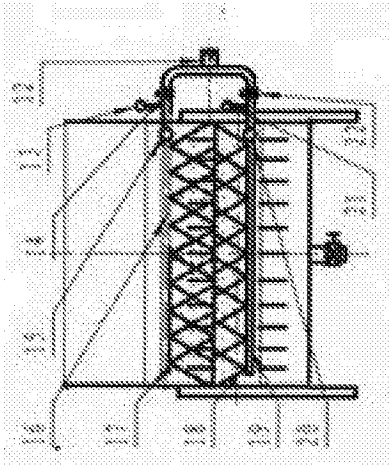


图2

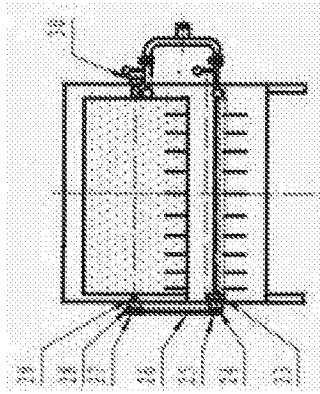


图3