



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108652040 A

(43)申请公布日 2018. 10. 16

(21)申请号 201810606885.8

(22)申请日 2018.06.13

(71)申请人 赵梦婷

地址 461000 河南省许昌市魏都区赵湾121号

(72)发明人 赵梦婷

(74)专利代理机构 许昌豫创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41140

代理人 韩晓静

(51)Int.Cl.

A23N 12/06(2006.01)

B26D 1/08(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/27(2006.01)

A23L 5/20(2016.01)

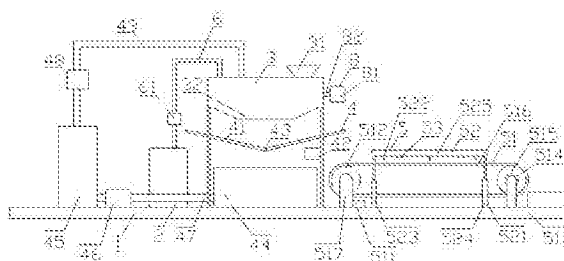
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种根茎类蔬菜清洗切菜装置

(57)摘要

本发明公开了一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,包括底座、清洗箱、沥干装置、切菜装置,所述底座的上表面设置有水箱,所述清洗箱的内侧壁设置有臭氧发生器,所述清洗箱的底部设置有出料口,所述出料口下方设置有沥干装置,所述沥干装置包括V型沥干架、第一转动电机、第一转轴、接水箱,所述V型沥干架位于出料口的正下方,所述V型沥干架的尖端套接在第一转轴上,所述第一转轴与第一转动电机的输出端连接,所述V型沥干架的正下方设置有接水箱;所述沥干装置的右侧设置有切菜装置,所述切菜装置包括传送装置、切菜架和加湿器;本发明提供了一种工作效率高、能够对菜品消毒、防止根茎类蔬菜发生褐变的根茎类蔬菜清洗切菜装置。



1. 一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,包括底座(1)、水箱(2)、清洗箱(3)、沥干装置(4)、切菜装置(5)和第一输水管(6),其特征在于:所述底座(1)的上表面设置有水箱(2),所述水箱(2)通过第一输水管(6)与清洗箱(3)连接,所述清洗箱(3)的顶部设置有进料口(31),所述清洗箱的内侧壁设置有臭氧发生器(7),所述清洗箱(3)的内中部设置有清洗搅拌装置(8),所述清洗箱(3)的底部设置有出料口(32),所述出料口(32)下方设置有沥干装置(4),所述沥干装置(4)包括V型沥干架(41)、第一转动电机(42)、第一转轴(43)、接水箱(44)、废水处理装置(45)、第一水泵(46)、第二输水管(47)、第二水泵(48)和第三输水管(49),所述V型沥干架(41)位于出料口(32)的正下方,所述V型沥干架(41)的尖端套接在第一转轴(43)上,所述第一转轴(43)与第一转动电机(42)的输出端连接,所述V型沥干架(41)的正下方设置有接水箱(44),所述接水箱(44)的底部与第二输水管(47)贯穿连接,所述第二输水管(47)的出水端通过第一水泵(46)与废水处理装置(45)连接,所述废水处理装置(45)与第三输水管(49)贯穿连接,所述第三输水管(49)的出水端通过第二水泵(48)与水箱的顶部连接;所述沥干装置(4)的右侧设置有切菜装置(5),所述切菜装置(5)包括传送装置(51)、切菜架(52)和加湿器(53),所述切菜架(52)包括伸缩架(521)和切菜刀(522),所述伸缩架(521)为,所述第一伸缩杆(523)和第二伸缩杆(524)的上端通过横连接杆(525)连接,所述底座上且传送装置(51)的前后两侧分别设置有伸缩架(521),所述传送装置(51)的前后两侧的伸缩架(521)通过切菜刀(522)连接,所述传送装置(51)的前后两侧的伸缩架(521)之间从左至右均匀设置有三把切菜刀(522),所述横连接杆(525)上安装有加湿器(53),所述传送装置(51)的最右端且位于底座上设置有收菜箱。

2. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述清洗搅拌装置(8)包括搅拌电机(81)、搅拌轴(82)和搅拌叶片(83),所述搅拌电机(81)位于水箱(2)的右侧壁外侧,所述搅拌电机(81)的输出端与搅拌轴(82)连接,所述搅拌轴(82)位于水箱的内部,所述搅拌轴(82)的外侧壁固定焊接有搅拌叶片(83)。

3. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述传送装置(51)包括第二转动电机(511)、主动轮(512)、第一轴承座(513)、第一转轴(514)、从动轮(515)、传送台(516)、固定架(517),所述第二转动电机(511)和固定架(517)安装在底座(1)上,所述第二转动电机(511)的输出端连接有主动轮(512),所述主动轮(512)安装在固定架(517)上,所述第一轴承座(513)位于主动轮(512)的右方,所述第一轴承座(513)上安装有第一转轴(514),所述第一转轴(514)上设有从动轮(515),从动轮(515)位与主动轮(512)的正右方,主动轮(512)与从动轮(515)之间连接有传送台(516)。

4. 根据权利要求2所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述传送台(516)为不锈钢传送台。

5. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述第一输水管(6)上设置有第三水泵(61)。

6. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述第一伸缩杆(523)和第二伸缩杆(524)内设置有电动气缸,所述电动气缸的活塞与横连接杆(525)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述V型沥干架(41)的张开角度为145度。

8. 根据权利要求1所述的一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,其特征在于:所述出料口(32)

设置有电动控制门。

一种根茎类蔬菜清洗切菜装置

技术领域

[0001] 本发明属于鲜切菜生产技术领域,具体涉及一种根茎类蔬菜清洗切菜装置。

背景技术

[0002] 人们生活的提高对蔬菜的需求量也提高了,使得要增加蔬菜的加工量,目前的蔬菜切割设备自动化程度低,切菜速度慢,工作效率低,不能满足市场的需求量,生鲜蔬菜在清洗、切割后,原始防护表面被大量破坏,切面大量增加造成鲜切菜组织的自由水失水几率增加,故鲜切菜极易因失水而萎蔫、黄化乃至产生生理病害,而且传统鲜切菜生产过程中使用的工作台没有有效的保湿措施,时间久了鲜切菜尤其是根茎类蔬菜极易发生褐变,从而极易丧失商品价值,同时清洗切菜装置不具备消毒功能,在进行切菜时,容易造成菜品污染,为解决上述问题,本发明提供了一种工作效率高、能够对菜品消毒、防止根茎类蔬菜发生褐变的根茎类蔬菜清洗切菜装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种工作效率高、能够对菜品消毒、防止根茎类蔬菜发生褐变的根茎类蔬菜清洗切菜装置。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,包括底座、水箱、清洗箱、沥干装置、切菜装置和第一输水管,所述底座的上表面设置有水箱,所述水箱通过第一输水管与清洗箱连接,所述清洗箱的顶部设置有进料口,所述清洗箱的内侧壁设置有臭氧发生器,所述清洗箱的内中部设置有清洗搅拌装置,所述清洗箱的底部设置有出料口,所述出料口下方设置有沥干装置,所述沥干装置包括V型沥干架、第一转动电机、第一转轴、接水箱、废水处理装置、第一水泵、第二输水管、第二水泵和第三输水管,所述V型沥干架位于出料口的正下方,所述V型沥干架的尖端套接在第一转轴上,所述第一转轴与第一转动电机的输出端连接,所述V型沥干架的正下方设置有接水箱,所述接水箱的底部与第二输水管贯穿连接,所述第二输水管的出水端通过第一水泵与废水处理装置连接,所述废水处理装置与第三输水管贯穿连接,所述第三输水管的出水端通过第二水泵与水箱的顶部连接;所述沥干装置的右侧设置有切菜装置,所述切菜装置包括传送装置、切菜架和加湿器,所述切菜架包括伸缩架和切菜刀,所述伸缩架为第一伸缩杆、第二伸缩杆和横连接杆,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆的上端通过横连接杆连接,所述底座上且传送装置的前后两侧分别设置有伸缩架,所述传送装置的前后两侧的伸缩架通过切菜刀连接,所述传送装置的前后两侧的伸缩架之间从左至右均匀设置有三把切菜刀,所述横连接杆上安装有加湿器所述传送装置的最右端且位于底座上设置有收菜箱。

[0005] 所述清洗搅拌装置包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶片,所述搅拌电机位于水箱的右侧壁外侧,所述搅拌电机的输出端与搅拌轴连接,所述搅拌轴位于水箱的内部,所述搅拌轴的外侧壁固定焊接有搅拌叶片。

[0006] 所述传送装置包括第二转动电机、主动轮、第一轴承座、第一转轴、从动轮、传送

台、固定架,所述第二转动电机和固定架安装在底座上,所述第二转动电机的输出端连接有主动轮,所述主动轮安装在固定架上,所述第一轴承座位于主动轮的右方,所述第一轴承座上安装有第一转轴,所述第一转轴上设有从动轮,从动轮位于主动轮的正右方,主动轮与从动轮之间连接有传送台。

[0007] 所述传送台为不锈钢传送台。

[0008] 所述第一输水管上设置有第三水泵。

[0009] 所述第一伸缩杆和第二伸缩杆内设置有电动气缸,所述电动气缸的活塞与横连接杆连接。

[0010] 所述V型沥干架的张开角度为145度。

[0011] 所述出料口设置有电动控制门。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

(1)本发明中蔬菜进入水箱中进行清洗,清洗过后的蔬菜落到V型沥干架,第一转动电机带动转轴转动,从而带动V型沥干架转动,然后V型沥干架的右侧落到传送装置上,蔬菜在传送装置上边传送边被切菜架上的切菜刀切割,整个过程采用电机控制,自动化程度高,流水线式生产,工作效率高;

(2)本发明中在清洗箱中设置有臭氧发生器,在清洗过程中能够对菜品消毒;

(3)本发明中横连接杆上安装有加湿器,在切割过程中保证了蔬菜的湿度,可有效防止根茎类蔬菜发生褐变。

附图说明

[0013] 图1是本发明的主视结构示意图。

[0014] 图2是本发明的V型沥干架旋转后的结构示意图。

[0015] 图3是本发明的清洗箱内部结构示意图。

[0016] 图4是本发明的切菜装置结构示意图。

[0017] 图中:1、底座 2、水箱 3、清洗箱 4、沥干装置 41、V型沥干架 42、第一转动电机 43、第一转轴 44、接水箱 45、废水处理装置 46、第一水泵 47、第二输水管 48、第二水泵 49、第三输水管 5、切菜装置 51、传送装置 511、第二转动电机 512、主动轮 513、第一轴承座 514、第一转轴 515、从动轮 516、传送台 517、固定架 52、切菜架 521、伸缩架 522、切菜刀 523、第一伸缩杆 524、第二伸缩杆 525、横连接杆 53、加湿器 6、第一输水管 61、第三水泵 7、臭氧发生器 8、清洗搅拌装置 81、搅拌电机 82、搅拌轴 83、搅拌叶片。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案做进一步具体的说明。

[0019] 如图1、图2、图3、图4所示,一种根茎类蔬菜清洗切菜装置,包括底座1、水箱2、清洗箱3、沥干装置4、切菜装置5和第一输水管6,底座1的上表面设置有水箱2,水箱2通过第一输水管6与清洗箱3连接,清洗箱3的顶部设置有进料口31,清洗箱的内侧壁设置有臭氧发生器7,在清洗过程中对蔬菜进行消毒,同时节省了整个蔬菜加工时间,清洗箱3的内中部设置有清洗搅拌装置8,清洗搅拌装置8对蔬菜进行高效均匀的清洗,清洗箱3的底部设置有出料口

32,清洗箱3架设在底座1上,清洗箱3的支撑架具体结构可通过方式实现,只要不干涉V型沥干架41的旋转即可。

[0020] 出料口32下方设置有沥干装置4,沥干装置4包括V型沥干架41、第一转动电机42、第一转轴43、接水箱44、废水处理装置45、第一水泵46、第二输水管47、第二水泵48和第三输水管49,V型沥干架41位于出料口32的正下方,V型沥干架41上设置有漏水孔,V型沥干架41的尖端套接在第一转轴43上,第一转轴43与第一转动电机42的输出端连接,V型沥干架41的正下方设置有接水箱44,接水箱44放置在底座1上,接水箱44的底部与第二输水管47贯穿连接,第二输水管47的出水端通过第一水泵46与废水处理装置45连接,废水处理装置45位于底座上且位于水箱2的右侧,废水处理装置45为常见的处理装置,本发明中不作具体限定,废水处理装置45与第三输水管49贯穿连接,第三输水管49的出水端通过第二水泵48与水箱的顶部连接,V型沥干架41正常放置用于接从清洗箱3中蔬菜,沥水完毕之后,第一转动电机42带动V型沥干架41转动,在本发明中,切菜装置5位于沥干装置4的右下方,V型沥干架41的右侧壁转动之后,向下倾斜,右侧壁的最下端刚好落在切菜装置5的传送装置51上。

[0021] 沥干装置4的右侧设置有切菜装置5,切菜装置5包括传送装置51、切菜架52和加湿器53,切菜架52包括伸缩架521和切菜刀522,伸缩架521为第一伸缩杆523、第二伸缩杆524和横连接杆525,第一伸缩杆523和第二伸缩杆524的上端通过横连接杆525连接,底座上且传送装置51的前后两侧分别设置有伸缩架521,传送装置51的前后两侧的伸缩架521通过切菜刀522连接,传送装置51的前后两侧的伸缩架521之间从左至右均匀设置有三把切菜刀522,第一伸缩杆523、第二伸缩杆524伸缩运动,从而带动横连接杆525上下移动,从而带动切菜刀522上下运动切割蔬菜,切菜刀522切割频率一致,保证了高效均匀的对蔬菜进行切割,横连接杆525上安装有加湿器53,保证了在切割过程中保证了蔬菜的湿度,可有效防止根茎类蔬菜发生褐变,传送装置51的最右端且位于底座上设置有收菜箱。

[0022] 清洗搅拌装置8包括搅拌电机81、搅拌轴82和搅拌叶片83,搅拌电机81位于水箱2的右侧壁外侧,搅拌电机81的输出端与搅拌轴82连接,搅拌轴82位于水箱的内部,搅拌轴82的外侧壁固定焊接有搅拌叶片83。

[0023] 传送装置51包括第二转动电机511、主动轮512、第一轴承座513、第一转轴514、从动轮515、传送台516、固定架517,第二转动电机511和固定架517安装在底座1上,第二转动电机511的输出端连接有主动轮512,主动轮512安装在固定架517上,第一轴承座513位于主动轮512的右方,第一轴承座513上安装有第一转轴514,第一转轴514上设有从动轮515,从动轮515位与主动轮512的正右方,主动轮512与从动轮515之间连接有传送台516。

[0024] 传送台516为不锈钢传送台。

[0025] 第一输水管6上设置有第三水泵61,方便输水。

[0026] 第一伸缩杆523和第二伸缩杆524内设置有电动气缸,电动气缸的活塞与横连接杆525连接,保证切菜刀522均匀平稳的下降,电动气杆的运动速率根据实际情况进行调节。

[0027] V型沥干架41的张开角度为145度,保证了沥水的有效面积,便于快速沥水,还保证了菜不会落入接水箱44上,V型沥干架41转动小角度即可将蔬菜从V型沥干架41送到传送装置51,节省工作时间。

[0028] 出料口32设置有电动控制门。

[0029] 本发明中设置有控制电路,控制电路分别与第三水泵61、搅拌电机81、臭氧发生器

7、电动控制门、第一转动电机42、第一水泵46、第二水泵48、第二转动电机511和电动气缸电性连接,本发明中控制电路的实现方式有多种,可选择时序控制电路,本发明中不作具体限定。

[0030] 完成上述安装后,即可把本发明投入使用,首先,将蔬菜从进料口31放入清洗箱3,水经过第一输水管6从水箱2进入清洗箱3,清洗搅拌装置8对蔬菜进行搅拌清洗,同时臭氧发生器7对蔬菜进行消毒,清洗完毕之后,蔬菜从出料口32落到V型沥干架41,在V型沥干架41上沥干之后,,第一转动电机42带动V型沥干架41转动,V型沥干架41的右侧壁转动之后,向下倾斜,右侧壁的最下端刚好落在切菜装置5的传送装置51上,蔬菜从V型沥干架41进入到传送装置51,蔬菜在传送装置51上传送的同时,电动气缸带动横连接杆525上下匀速运动,从而带动切菜刀522到对蔬菜进行均匀的切割,V型沥干架41上的蔬菜完全落入到传送装置51上后,V型沥干架41回归原位,沥干时落下的水流到接水箱44中,接水箱44中水经过第二输水管47流到废水处理装置45,经过废水处理装置45得到的水经过第三输水管49回流到水箱2,水资源循环利用。

[0031] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制,尽管参照上述实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解,依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换,而未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

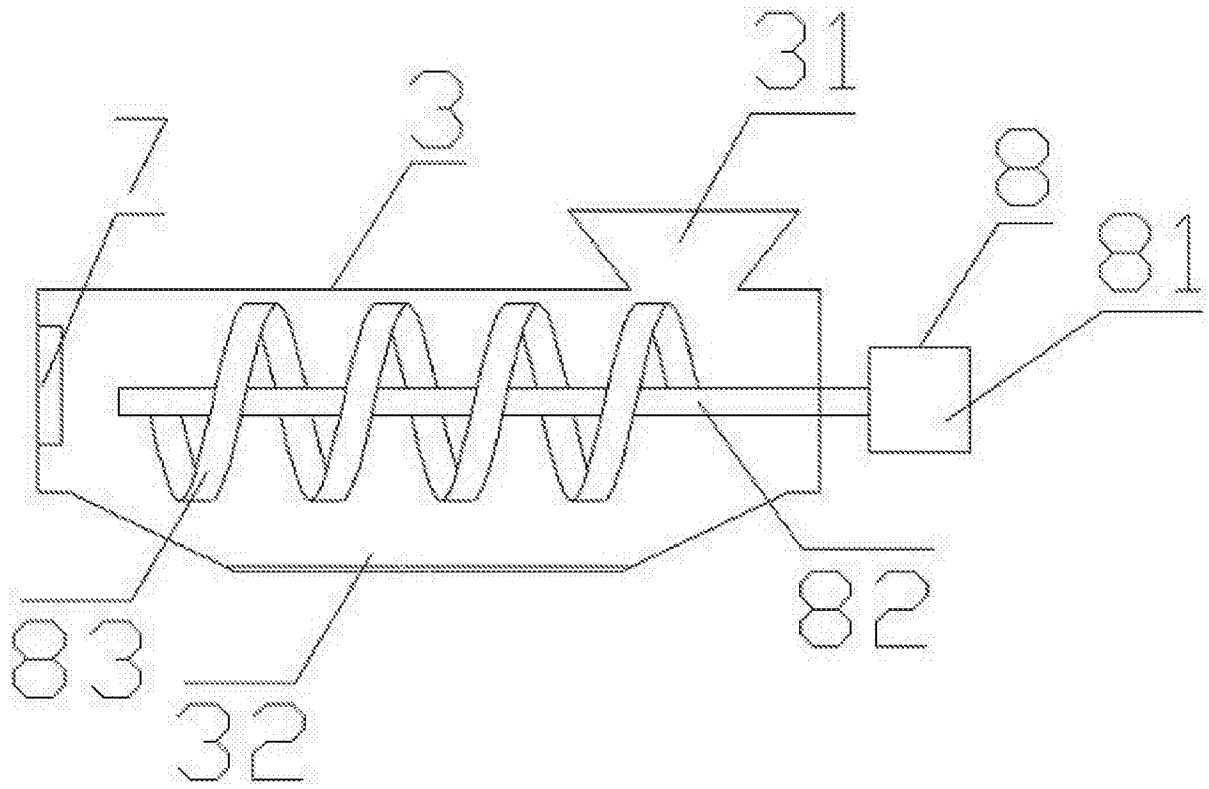


图3

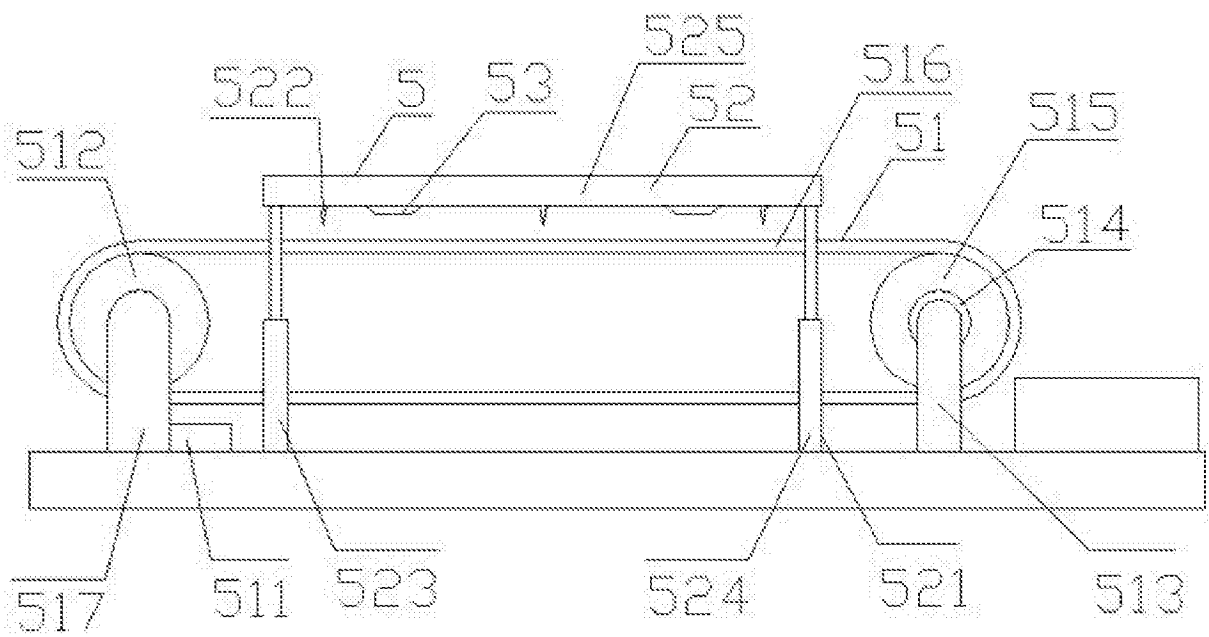


图4