



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107007125 B

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201710231470.2

A47J 43/25(2006.01)

(22)申请日 2017.04.11

A23P 10/10(2016.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 李江军

申请公布号 CN 107007125 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(73)专利权人 金陵科技学院

地址 211100 江苏省南京市江宁区弘景大道99号

(72)发明人 聂恒 智淑亚 杨正磊

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A47J 17/16(2006.01)

A47J 23/00(2006.01)

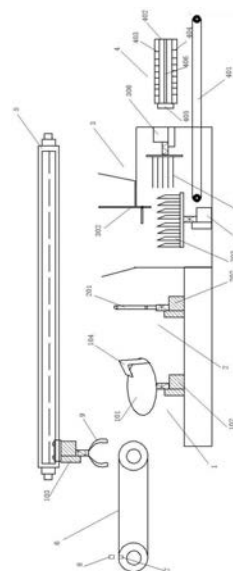
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种瓜果处理机

(57)摘要

本发明公开一种瓜果处理机,包括:所述去皮系统、去核系统和切分系统的上方安装有导轨,所述固定装置倒挂在导轨上,形成可移动连接;所述第一传送带、第一旋转电机、第二旋转电机、第三旋转电机、第一步进电机和第二步进电机分别与控制器通过导线连接;所述第一传送带的初始端安装有压力感应器和扫描装置,所述压力感应器和扫描装置分别与控制器通过导线连接。使用起来方便便捷,把智能控制用于瓜果的处理,十分新颖,效率较高。适用范围很广,家庭餐厅都适用;使吃东西变得更加雅观,提高生活质量;是喜欢吃瓜果人的福音;智能化管理,便于工业化操作和大批量的操作。



1. 一种瓜果处理机,其特征在于,包括:

去皮系统,所述去皮系统包括第一传送带、固定装置、旋转圆盘、第一旋转电机和第二旋转电机,所述第一旋转电机通过主轴连接在旋转圆盘的下方;所述第二旋转电机通过主轴连接在固定装置的上方;所述旋转圆盘的一径向上设有去皮刀;

去核系统,所述去核系统包括去核刀,所述去核刀的顶端通过主轴连接有第三旋转电机;

切分系统,所述切分系统包括切块装置和推压装置,所述切块装置安装在推压装置的正下方;所述切块装置包括竖切刀组和横切刀组,所述竖切刀组与第一步进电机通过主轴连接;所述横切刀组与第二步进电机通过主轴连接;

所述去皮系统、去核系统和切分系统的上方安装有导轨,所述固定装置倒挂在导轨上,形成可移动连接;所述第一传送带、第一旋转电机、第二旋转电机、第三旋转电机、第一步进电机和第二步进电机分别与控制器通过导线连接;

所述第一传送带的初始端安装有压力感应器和扫描装置,所述压力感应器和扫描装置分别与控制器通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述瓜果处理机还包括插签系统,所述插签系统包括安装在切块装置底端一侧的第二传送带;所述插签系统还包括签盒,所述签盒安装在第二传送带的上方且其顶部设有放签口,签盒的底部设有多数个落签口,所述插签系统还包括移动装置和推板,所述推板上设有对应落签口数量的压签板,各压签板的自由端位于落签口与第二传送带之间的横向一侧,所述推板与移动装置的传输端传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述去皮刀到旋转圆盘圆心的距离根据瓜果的大小调节。

4. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述去核刀根据果核的大小改变其直径。

5. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述去核刀的刀体为圆柱空心体,所述去核刀的长度根据瓜果的高度更换,便于去核刀穿过瓜果。

6. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述第一步进电机带动竖切刀组在竖直方向上运动;所述第二步进电机带动横切刀组在水平方向上运动。

7. 根据权利要求1所述的一种瓜果处理机,其特征在于,所述竖切刀组中的刀片之间的距离为可调节,所述横切刀组中的刀片之间的距离为可调节,以控制切块的大小。

8. 一种根据权利要求1至7中任一项所述的瓜果处理机的处理方法,其特征在于,包括:

步骤(1):瓜果通过传送带进入瓜果处理机,第一传送带上的压力感应器感应到有物体存在,开始传送;扫描装置扫描该瓜果的大小,并将信息传输给控制器,控制器根据扫描到的瓜果的大小调节去皮刀到旋转圆盘圆心的距离、去核刀的直径;

步骤(2):固定装置将瓜果抓紧,固定装置通过导轨移动至旋转圆盘,瓜果固定装置上的第二旋转电机开始带动瓜果转动旋转,旋转圆盘上的第一旋转电机带动旋转圆盘转动,经过固定装置和旋转圆盘两个装置的相对运动,旋转圆盘上的去皮刀开始削皮;

步骤(3):固定装置继续在导轨上移动,移动到去核系统的上方,去核系统将去核刀插入到瓜果核处,然后第三旋转电机带动瓜果核旋转,去核刀将瓜果核与瓜果肉分离,待瓜果

核与瓜果肉完全分离后,去核刀连带其内部的瓜果核被第三旋转电机推出;

步骤(4):固定装置带动瓜果继续在导轨上移动,移动到切分系统,固定装置松开瓜果,使瓜果落入至推压装置中,推压装置将瓜果推进切块装置中,第一步进电机和第二步进电机开始进行切块;

步骤(5):切块结束后,块状瓜果通过第二传送带传送至插签系统,进行插签。

一种瓜果处理机

技术领域

[0001] 本发明属于厨卫用具的技术领域,特别是针对有核瓜果的一种瓜果处理机。

背景技术

[0002] 苹果,梨子之类的水果,一些瓜果是十分常见,并且在家庭中经常食用,整个吃太大,也不雅观,所以人们经常切丁插上牙签食用。但是对这些瓜果的处理又十分不方便,纯手工处理还容易沾染细菌。当前市面上出现的一些削皮器械仅仅有削皮作用,却不能对此类瓜果进行更深层次的处理。因此需要一种瓜果处理装置,集去皮,去核(瓢),切块,插竹签于一体的装置。

发明内容

[0003] 本发明提供一种瓜果处理机,目的在于解决上述技术问题。

[0004] 本发明采用的技术方案:一种瓜果处理机,包括:

[0005] 去皮系统,所述去皮系统包括第一传送带、固定装置、旋转圆盘、第一旋转电机和第二旋转电机,所述第一旋转电机通过主轴连接在旋转圆盘的下方;所述第二旋转电机通过主轴连接在固定装置的上方;所述旋转圆盘的一径向上设有去皮刀;

[0006] 去核系统,所述去核系统包括去核刀,所述去核刀的顶端通过主轴连接有第三旋转电机;

[0007] 切分系统,所述切分系统包括切块装置和推压装置,所述切块装置安装在推压装置的正下方;所述切块装置包括竖切刀组和横切刀组,所述竖切刀组与第一步进电机通过主轴连接;所述横切刀组与第二步进电机通过主轴连接;

[0008] 所述去皮系统、去核系统和切分系统的上方安装有导轨,所述固定装置倒挂在导轨上,形成可移动连接;所述第一传送带、第一旋转电机、第二旋转电机、第三旋转电机、第一步进电机和第二步进电机分别与控制器通过导线连接;

[0009] 所述第一传送带的初始端安装有压力感应器和扫描装置,所述压力感应器和扫描装置分别与控制器通过导线连接。

[0010] 进一步地,所述瓜果处理机还包括插签系统,所述插签系统包括安装在切块装置底端一侧的第二传送带;所述插签系统还包括签盒,所述签盒安装在第二传送带的上方且其顶部设有放签口,签盒的底部设有多个落签口,所述插签系统还包括移动装置和推板,所述推板上设有对应落签口数量的压签板,各压签板的自由端位于落签口与第二传送带之间的横向一侧,所述推板与移动装置的传输端传动连接。

[0011] 进一步地,所述去皮刀到圆盘圆心的距离根据瓜果的大小调节。

[0012] 进一步地,所述去核刀根据果核的大小改变其直径。

[0013] 进一步地,所述去核刀的刀体为圆柱空心体,所述去核刀的长度根据瓜果的高度更换,便于去核刀穿过瓜果。

[0014] 进一步地,所述第一步进电机带动竖切刀组在竖直方向上运动;所述第二步进电

机带动横切刀组在水平方向上运动。

[0015] 进一步地,所述竖切刀组中的刀片之间的距离为可调节,所述横切刀组中的刀片之间的距离为可调节,以控制切块的大小。

[0016] 进一步地包括:

[0017] 步骤(1):瓜果通过传送带进入瓜果处理机,第一传送带上的压力感应器感应到有物体存在,开始传送;扫描装置扫描该瓜果的大小,并将信息传输给控制器,控制器根据扫描到的瓜果的大小调节去皮刀到旋转圆盘圆心的距离、去核刀的直径;

[0018] 步骤(2):固定装置将瓜果抓紧,固定装置通过导轨移动至旋转圆盘,瓜果固定装置上的第二旋转电机开始带动瓜果转动旋转,旋转圆盘上的第一旋转电机带动旋转圆盘转动,经过固定装置和旋转圆盘两个装置的相对运动,旋转圆盘上的去皮刀开始削皮;

[0019] 步骤(3):固定装置继续在导轨上移动,移动到去核系统的上方,去核系统将去核刀插入到瓜果核处,然后第三旋转电机带动瓜果核旋转,去核刀将瓜果核与瓜果肉分离,待瓜果核与瓜果肉完全分离后,去核刀连带其内部的瓜果核被第三旋转电机推出;

[0020] 步骤(4):固定装置带动瓜果继续在导轨上移动,移动到切分系统,固定装置松开瓜果,使瓜果落入至推压装置中,推压装置将瓜果推进切块装置中,第一步进电机和第二步进电机开始进行切块;

[0021] 步骤(5):切块结束后,块状瓜果通过第二传送带传送至插签系统,进行插签。

[0022] 本发明的有益效果:使用起来方便便捷,把智能控制用于瓜果的处理,十分新颖,效率较高。适用范围很广,家庭餐厅都适用;使吃东西变得更加雅观,提高生活质量;是喜欢吃瓜果人的福音;智能化管理,便于工业化操作和大批量的操作。

附图说明

[0023] 图1为本发明的结构示意图。

[0024] 图1的各标注为:1去皮系统,2去核系统,3切分系统,4插签系统,5导轨,6第一传送带,7压力感应器,8扫描装置,9固定装置,101旋转圆盘,102第一旋转电机,103第二旋转电机,104去皮刀,201去核刀,202第三旋转电机,301切块装置,302推压装置,303竖切刀组,304横切刀组,305第一步进电机,306第二步进电机,401第二传送带,402签盒,403放签口,404落签口,405移动装置,406压签板。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图说明和具体实施例对本发明作进一步地描述。

[0026] 如图1所示,一种瓜果处理机,包括:去皮系统1,所述去皮系统1包括第一传送带6、固定装置9、旋转圆盘101、第一旋转电机102和第二旋转电机103,所述第一旋转电机102通过主轴连接在旋转圆盘101的下方;所述第二旋转电机102通过主轴连接在固定装置9的上方;所述旋转圆盘9的一径向上设有去皮刀104;

[0027] 去核系统2,所述去核系统2包括去核刀201,所述去核刀201的顶端通过主轴连接有第三旋转电机202;

[0028] 切分系统3,所述切分系统3包括切块装置301和推压装置302,所述切块装置301安装在推压装置302的正下方;所述切块装置301包括竖切刀组303和横切刀组304,所述竖切

刀组303与第一步进电机305通过主轴连接;所述横切刀组304与第二步进电机306通过主轴连接;

[0029] 所述去皮系统1、去核系统2和切分系统3的上方安装有导轨5,所述固定装置9倒挂在导轨5上,形成可移动连接;第一所述传送带6、第一旋转电机102、第二旋转电机103、第三旋转电机202、第一步进电机305和第二步进电机306分别与控制器通过导线连接;

[0030] 所述第一传送带6的初始端安装有压力感应器7和扫描装置8,所述压力感应器7和扫描装置8分别与控制器通过导线连接。

[0031] 所述瓜果处理机还包括插签系统4,所述插签系统4包括安装在切块装置301底端一侧的第二传送带401;所述插签系统4还包括签盒402,所述签盒402安装在第二传送带401的上方且其顶部设有放签口403,签盒402的底部设有多数个落签口404,所述插签系统4还包括移动装置405和推板,所述推板上设有对应落签口404数量的压签板406,各压签板406的自由端位于落签口404与第二传送带401之间的横向一侧,所述推板与移动装置405的传输端传动连接。

[0032] 所述去皮刀104到圆盘圆心的距离根据瓜果的大小调节;所述去核刀201根据果核的大小改变其直径。

[0033] 所述去核刀201的刀体为圆柱空心体,所述去核刀201的长度根据瓜果的高度更换,便于去核刀201穿过瓜果。

[0034] 所述第一步进电机306带动竖切刀组303在竖直方向上运动;所述第二步进电机306带动横切刀组304在水平方向上运动。

[0035] 所述竖切刀组303中的刀片之间的距离为可调节,所述横切刀组304中的刀片之间的距离为可调节,以控制切块的大小。

[0036] 所述处理方法如下:

[0037] 包括:

[0038] 步骤(1):瓜果通过传送带进入瓜果处理机,第一传送带上的压力感应器感应到有物体存在,开始传送;扫描装置扫描该瓜果的大小,并将信息传输给控制器,控制器根据扫描到的瓜果的大小调节去皮刀到旋转圆盘圆心的距离、去核刀的直径;

[0039] 步骤(2):固定装置将瓜果抓紧,固定装置通过导轨移动至旋转圆盘,瓜果固定装置上的第二旋转电机开始带动瓜果转动旋转,旋转圆盘上的第一旋转电机带动旋转圆盘转动,经过固定装置和旋转圆盘两个装置的相对运动,旋转圆盘上的去皮刀开始削皮;

[0040] 步骤(3):固定装置继续在导轨上移动,移动到去核系统的上方,去核系统将去核刀插入到瓜果核处,然后第三旋转电机带动瓜果核旋转,去核刀将瓜果核与瓜果肉分离,待瓜果核与瓜果肉完全分离后,去核刀连带其内部的瓜果核被第三旋转电机推出;

[0041] 步骤(4):固定装置带动瓜果继续在导轨上移动,移动到切分系统,固定装置松开瓜果,使瓜果落入至推压装置中,推压装置将瓜果推进切块装置中,第一步进电机和第二步进电机开始进行切块;

[0042] 步骤(5):切块结束后,块状瓜果通过第二传送带传送至插签系统,进行插签。

[0043] 总之,本发明使用起来方便便捷,把智能控制用于瓜果的处理,十分新颖,效率较高。适用范围很广,家庭餐厅都适用;使吃东西变得更加雅观,提高生活质量;是喜欢吃瓜果人的福音;智能化管理,便于工业化操作和大批量的操作。

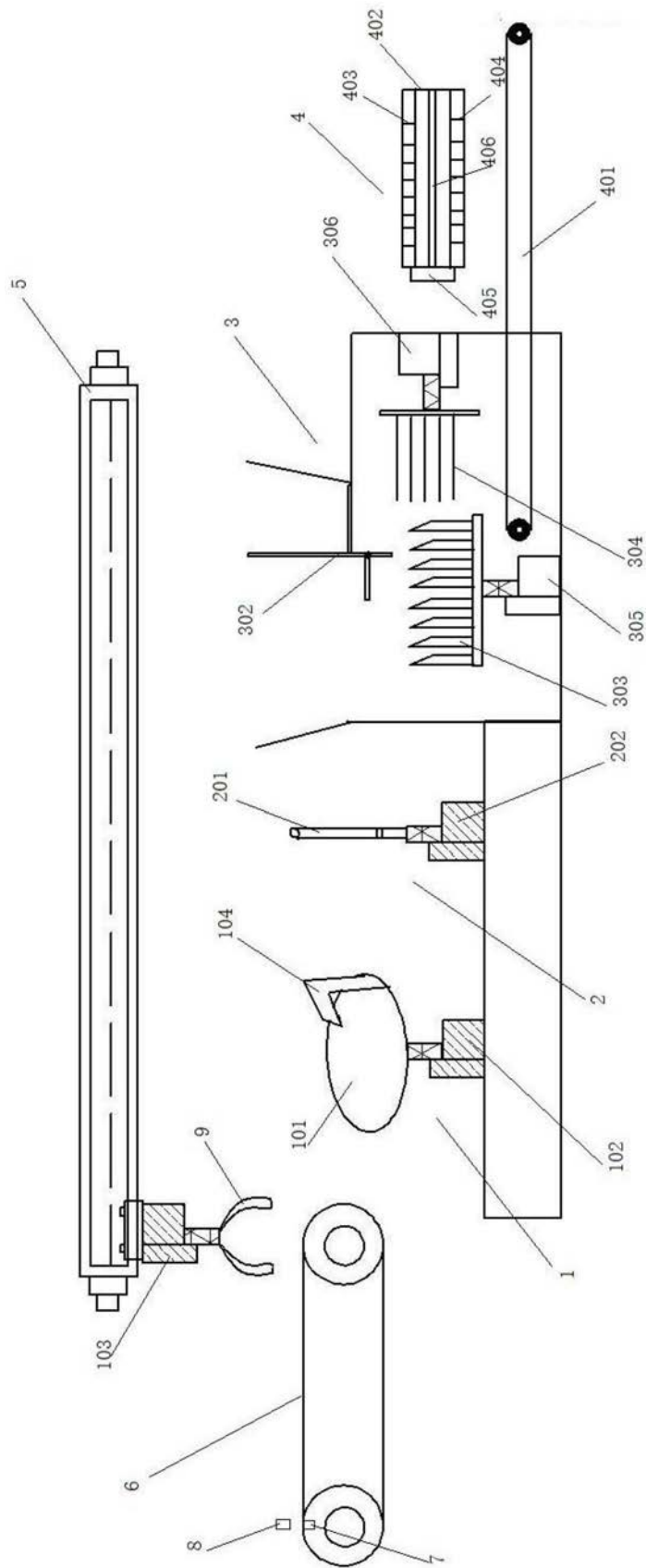


图1