



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111844166 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202010853148.5

B26D 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.22

B26D 7/27 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A23N 12/02 (2006.01)

申请公布号 CN 111844166 A

B65G 47/04 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.10.30

(56) 对比文件

(73) 专利权人 嵊州市浙江工业大学创新研究院

CN 210210504 U, 2020.03.31

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市浦口街

CN 206199739 U, 2017.05.31

道浦南大道388号

CN 102059714 A, 2011.05.18

CN 213005482 U, 2021.04.20

(72) 发明人 金伟娅 朱世杰 唐帅 周水清

审查员 宋山山

张伟涛 胡银杰 杨展程

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通

合伙) 33213

专利代理师 周红芳

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

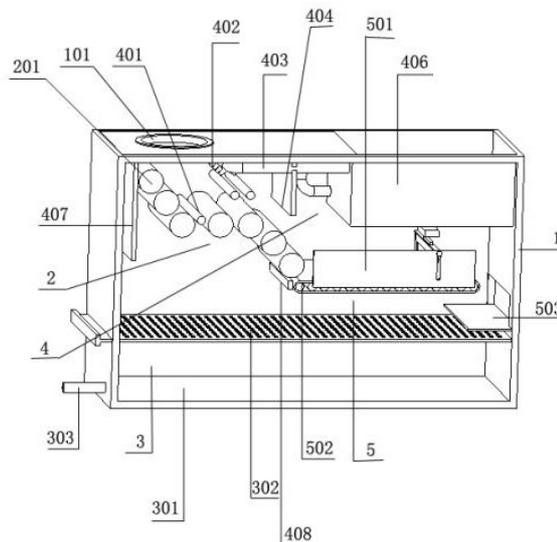
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种模块化洗菜切菜一体装置

(57) 摘要

本发明公开了一种模块化洗菜切菜一体装置,包括壳体,所述壳体顶部开设有进菜口,所述壳体内在位于进菜口下方设有传送装置,所述传送装置上方设有洗菜装置,所述传送装置的末端设有切菜装置,所述壳体内侧在位于切菜装置末端设有放置板,所述壳体内部下方位置设有排污装置。本发明的有益效果是:实现洗菜切菜自动化,解放人力,提供安全保障;洗菜模块通过转动清洗与喷淋清洗,提升了清洗效率;通过电磁自动控制刀片切割,同时可依据不同硬度菜品,对磁力大小进行控制。



1. 一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)顶部开设有进菜口(101),所述壳体(1)内在位于进菜口(101)下方设有传送装置(2),所述传送装置(2)上方设有洗菜装置(4),所述传送装置(2)的末端设有切菜装置(5),所述壳体(1)内侧在位于切菜装置(5)末端设有放置板(503),所述壳体(1)内部下方位置设有排污装置(3);

所述传送装置(2)包括一组滚轮(201),所述一组滚轮(201)整体呈连续两次弯折排列,先斜向下设置,然后平行设置,再斜向下设置;传送装置由7个滚轮组成,7个滚轮整体呈连续两次弯折排列,其中第一、第二个滚轮斜向下设置,第三、第四及第五个滚轮平行设置,第六、第七个滚轮斜向下;

所述洗菜装置(4)包括蓄水箱(406)、清洁器(401)及喷嘴(402),所述蓄水箱(406)设置在壳体(1)上部,所述喷嘴(402)与蓄水箱(406)之间通过水管(403)连通,所述清洁器(401)设置在传送装置(2)上方;所述清洁器(401)上采用圆柱形毛刷结构,能够随着滚轮(201)一起滚动;清洁器设有三个,是采用圆柱型毛刷结构,能够随着滚轮一起滚动,三个清洁器都位于传送装置平行段处,第一个清洁器位于第三、第四个滚轮之间,剩余两个位于第四、第五两个滚轮上方。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述切菜装置(5)包括运输带装置(502)、刀片(504)及电磁铁(505),所述运输带装置(502)两侧设有挡板(501),所述刀片(504)设置在挡板(501)之间,所述刀片(504)顶部设有磁铁(506),所述电磁铁(505)设置在磁铁(506)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述排污装置(3)包括滤网(302)、污水储水池(301)及排水管道(303),所述滤网(302)横向贯穿设置在壳体(1)上,所述污水储水池(301)设置在壳体(1)底部,所述排水管道(303)设置在壳体(1)侧面底部位置处,并与污水储水池(301)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述传送装置(2)的始端一侧设有上挡板一(407),末端一侧设有上挡板二(404)及下挡板(408),所述上挡板二(404)及下挡板(408)之间形成传送间隙。

5. 根据权利要求2所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述挡板(501)上设有滑槽,并通过滑槽与刀片(504)端部滑动配合,用于刀片(504)运动导向。

6. 根据权利要求2所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述运输带装置(502)包括传动滚筒、支撑滚筒及运输带,所述传动滚筒设置在运输带两端,所述支撑滚筒设置在传动滚筒之间。

7. 根据权利要求3所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述滤网(302)上设有把手(304),便于用户抽出滤网(302)来进行清洗更换。

一种模块化洗菜切菜一体装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能厨房技术领域,具体涉及一种模块化洗菜切菜一体装置。

背景技术

[0002] 智能厨房已经是一个发展的大趋势,智能冰箱、智能洗碗机、自动洗菜机、自动切菜机等等已经进入人们的生活,但在日常生活中主要还是以手动洗菜和切菜为主。

[0003] 人们日常的洗菜切菜会很费时间,冬天用冷水洗菜又很伤手,切菜也很费力,一不小心可能对人体造成伤害,目前切菜导致手指被切,流血等状况不在少数因此,人们对于自动洗菜和自动切菜的需求不断增大,但目前只有单一的洗菜或切菜的功能,所以急需一种模块化自动切洗装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的技术问题,本发明提供了结构设计合理的一种模块化自动洗菜切菜装置。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,包括壳体,所述壳体顶部开设有进菜口,所述壳体内在位于进菜口下方设有传送装置,所述传送装置上方设有洗菜装置,所述传送装置的末端设有切菜装置,所述壳体内侧在位于切菜装置末端设有放置板,所述壳体内部下方位置设有排污装置。

[0007] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述传送装置包括一组滚轮,所述一组滚轮整体呈连续两次弯折排列,先斜向下设置,然后平行设置,再斜向下设置。

[0008] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述洗菜装置包括蓄水箱、清洁剂及喷嘴,所述蓄水箱设置在壳体上部,所述喷嘴与蓄水箱之间通过水管连通,所述清洁剂设置在传送装置上方。

[0009] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述切菜装置包括运输带装置、刀片及电磁铁,所述运输带两侧设有挡板,所述刀片设置在挡板之间,所述刀片顶部设有磁铁,所述电磁铁设置在磁铁的正上方。

[0010] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述排污装置包括滤网、污水储水池及排水管道,所述滤网横向贯穿设置在壳体上,所述污水储水池设置在壳体底部,所述排水管道设置在壳体侧面底部位置处,并与污水储水池相连通。

[0011] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述传送装置的始端一侧设有上挡板一,末端一侧设有上挡板二及下挡板,所述上挡板二及下挡板之间形成传送间隙。

[0012] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述清洁器上采用圆柱形毛刷结构,能够随着滚轮一起滚动。

[0013] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述挡板上设有滑槽,并通过滑槽与刀片端部滑动配合,用于刀片运动导向。

[0014] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述运输带装置包括传动滚筒、支撑滚筒及运输带,所述传动滚筒设置在运输带两端,所述支撑滚筒设置在传动滚筒之间。

[0015] 所述的一种模块化洗菜切菜一体装置,其特征在于,所述滤网上设有把手,便于用户抽出滤网来进行清洗更换。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1) 本发明实现洗菜切菜自动化,解放人力,提供安全保障。

[0018] 2) 本发明洗菜装置通过转动清洗与喷淋清洗,提升了清洗效率。

[0019] 3) 本发明切菜装置通过电磁自动控制刀片切割,同时可依据不同硬度菜品,对磁力大小进行控制。

[0020] 4) 本发明传送装置通过滚轮弯折排列,实现了菜品的阶梯运输,防止菜品因落差过大造成损坏。

[0021] 5) 本发明为模块化结构,可方便对装置进行清洗、更换、维护。

附图说明

[0022] 图1为本发明整体内部结构示意图;

[0023] 图2为本发明刀片放大结构示意图;

[0024] 图3为本发明整体俯视结构示意图;

[0025] 图4为本发明整体侧视结构示意图;

[0026] 图中:1-壳体,2-传送装置,3-排污装置,4-洗菜装置,5-切菜装置。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的说明,可以理解的是,此处所描述的具体实施案例仅仅用于解释本发明,而非对该发明的限定,另外还需说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施案例及实施例中的特征可以相互组合,下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 如图1-4所示,一种模块化自动洗菜切菜装置,包括壳体1、传送装置2、排污装置3、洗菜装置4及切菜装置5。

[0030] 壳体1顶部一侧开设有进菜口101,另一侧设置蓄水箱406,壳体1内在位于进菜口101下方设有传送装置2,传送装置2上方设有洗菜装置4,传送装置2的末端设有切菜装置5,壳体1内侧在位于切菜装置5末端设有放置板503,壳体1内部下方位置设有排污装置3。

[0031] 传送装置2位于壳体1的左上部分,由7个滚轮201组成,滚轮201形状为圆柱形,材质为不锈钢,固定于洗菜装置两处侧壁,其通过电机驱动,滚轮201之间通过齿轮传动,7个滚轮整体呈连续两次弯折排列,其中第一、第二个滚轮斜向下设置,第三、第四及第五个滚轮平行设置,第六、第七个滚轮斜向下。

[0032] 洗菜装置4位于壳体1的右上部分,包括蓄水箱406、清洁剂401及喷嘴402,蓄水箱406设置在壳体1上部,所述喷嘴402与蓄水箱406之间通过水管403连通,所述清洁剂401设置在传送装置2上方。清洁剂401设有三个,是采用圆柱型毛刷结构,能够随着滚轮一起滚动

(由独立电机驱动滚动),三个清洁器401都位于传送装置平行段处,第一个清洁器401位于第三、第四个滚轮之间,剩余两个位于第四、第五两个滚轮上方;所述喷嘴402位于第二、第三个清洁器401上方,喷嘴402通过水管403与蓄水箱406连通,水管403两边各置了若干喷嘴402,能有效清洗菜品,剩余的水可以通过水管403回到蓄水箱406,进行循环供水(蓄水箱406内可设置小型水泵进行主动供水),所述上挡板—407位于第一个滚轮的左边、上挡板二404及下挡板408位于第六个滚轮的右边,可防止菜品掉落。

[0033] 切菜装置5位于壳体内右中部分,在蓄水箱406的正下方,包括运输带装置502、刀片504及电磁铁505,所述运输带21是由若干间距和大小相同的滚筒和耐刀割运输带组成,将菜品从左往右传输,运输带装置502包括传动滚筒、支撑滚筒及运输带,所述传动滚筒设置在运输带两端,所述支撑滚筒设置在传动滚筒之间。挡板501位于运输带装置502的两侧,在挡板501的四分之三处设置了刀片504,挡板501上设有滑槽,并通过滑槽与刀片504端部滑动配合,用于刀片504运动导向,在刀片504的顶部有一磁铁506和此刀片504相连,蓄水箱406底部设有电磁铁505,且电磁铁505位于磁铁506的正上方,可用于控制刀片504上下运动的速度,在切菜装置5的尾部会有向内的一块放置板503用于放置接菜用品。刀片下落的速度也可以通过电磁铁的磁性转换快慢来调节,通过刀片下落的速度不同,菜品切出的大小也不相同。

[0034] 排污装置3位于整个装置的最底部,所述滤网302贯穿于整个装置的四分之三处,在整个装置左边的外部会有滤网302的把手304,便于用户抽出滤网302来进行清洗更换,所述污水储水池301位于整个装置最底部,所述排水管303道在装置的左下角与污水储水池301连接用于排出污水。

[0035] 工作流程为:

[0036] 1) 用户将菜品从进菜口放入,菜品会随着传送装置的滚轮的滚动被带入洗菜装置中,在洗菜装置中随着三个清洁器的转动菜品和顶部喷嘴的不停冲洗,菜品能够得到有效的清洗。

[0037] 2) 清洁完后菜品随着滚轮进入切菜装置,随着电磁铁的运转,刀片下落,菜品被切为大小均匀的条状,随后随着运输带装置进入放置板503上,并从侧面开口处取出。

[0038] 3) 清洗中的污水流入装置底部的污水储水池,污水储水池通过排水管将污水排出装置外,在清洗过程中洗刷的泥垢随着水流掉入污水储水池上方的滤网中,而泥垢便被留在滤网中,用户可将滤网抽出进行清洗,再放回即可。本装置的蓄水箱406可从顶部打开方便用户加入清水。

[0039] 上述实例中的数据,以及具体的操作方式只是展示一个可以运用的案例,并非用于限制本发明,在任何细节上的操作,或对数据进行相应的修改,不应被认为是发明的改进。

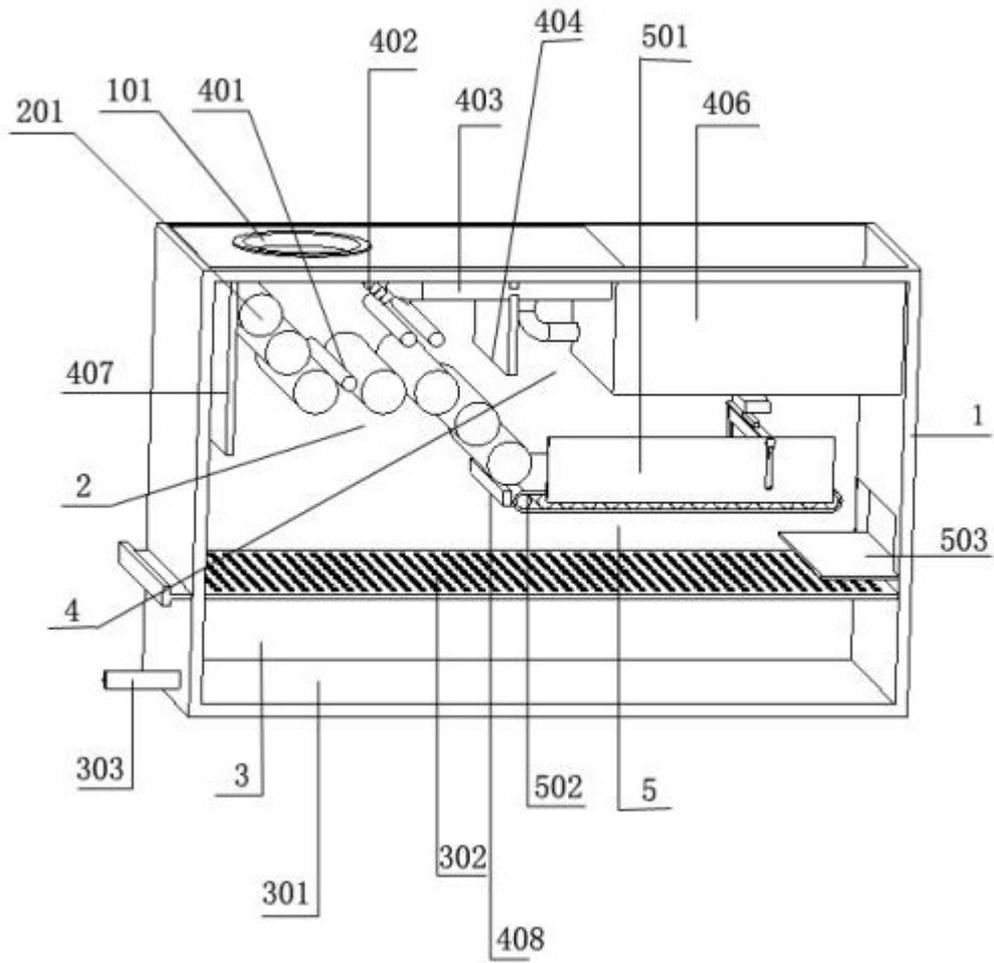


图1

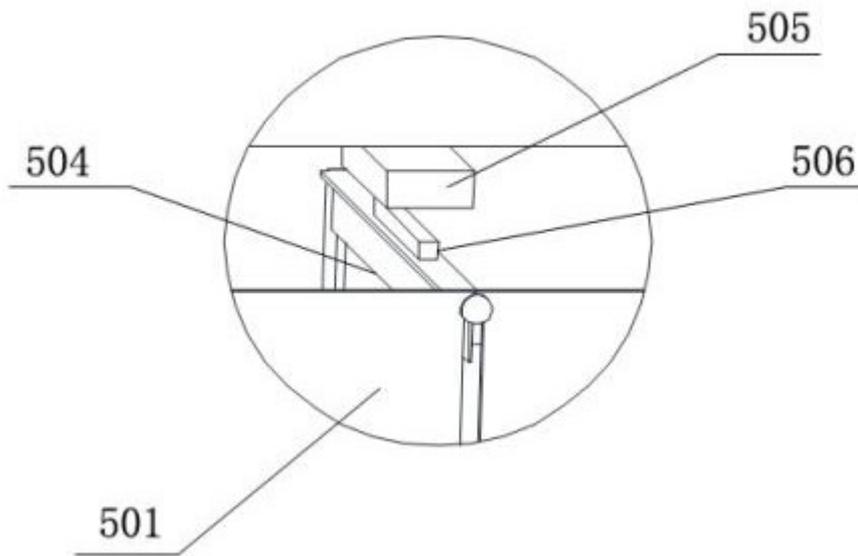


图2

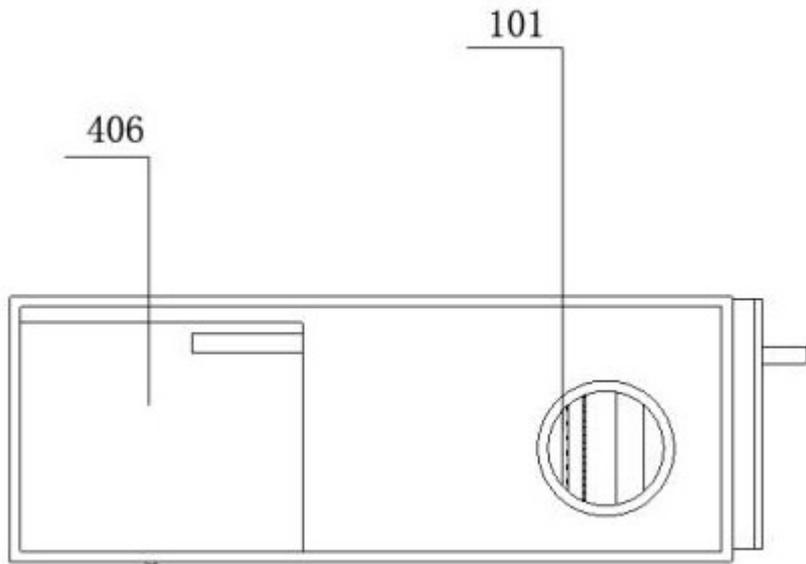


图3

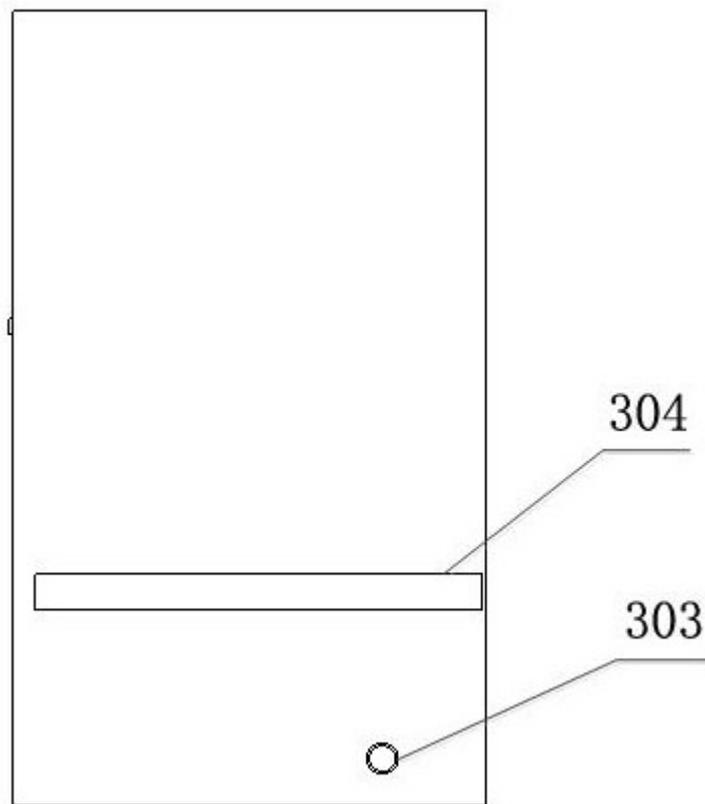


图4