



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214025996 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022161245.6

B65B 37/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 京来盐务科技(海南)有限公司

地址 570100 海南省海口市国家高新技术
产业开发区创业孵化中心A楼5层A7-
32房

(72) 发明人 黄时京 王华真

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务
所(普通合伙) 11301

代理人 何晖

(51) Int.Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B65B 63/00 (2006.01)

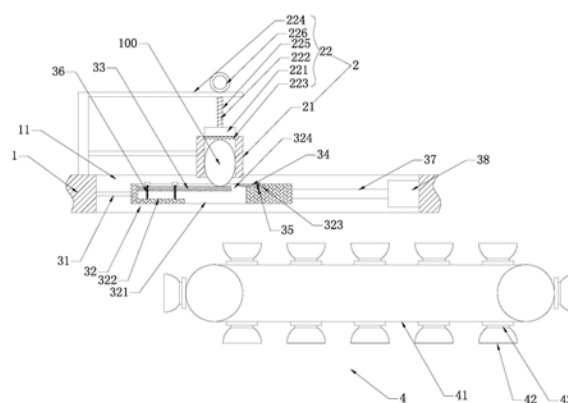
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种切割和分装槟榔加工设备

(57) 摘要

一种切割和分装槟榔加工设备,包括座体、夹具组件、切刀组件及分装组件;座体顶面设有第一通口;切刀组件包括滑杆、移动框、托板及刀片,滑杆架设于第一通口,移动框滑动地穿设于滑杆上,移动框中部设有第二通口、其顶面的紧邻第二通口的两侧分别凹设第一台阶面及第二台阶面,第二台阶面高于第一台阶面,托板设于第一台阶面上并延伸至第二通口,刀片设于第二台阶面上且其刃口延伸至第二通口;夹具组件,包括架设于座体的第一通口上方的落料筒及压料杆,落料筒为上下开口的圆筒,压料杆滑动地设置于落料筒内、其包括压板,压板顶面设有用于握持的杆部、其底面设有多个尖刺;分装组件,设于座体的第一通口下方。



1. 一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 包括座体、夹具组件、切刀组件及分装组件;

座体, 其顶面设有条形的第一通口;

切刀组件, 包括滑杆、移动框、托板及刀片, 其中, 所述滑杆在长度方向上架设于所述第一通口, 所述移动框滑动地穿设于所述滑杆上, 所述移动框为条形板、其中部设有第二通口、其顶面的紧邻所述第二通口的两侧分别凹设有第一台阶面及第二台阶面, 所述第二台阶面高于所述第一台阶面, 所述托板设于所述第一台阶面上, 且所述托板的其中一侧边延伸至所述第二通口, 所述刀片设于所述第二台阶面上, 且所述刀片的刃口侧边延伸至所述第二通口并与所述托板在水平方向上相间隔而形成落料口;

夹具组件, 包括架设于所述座体的所述第一通口上方的落料筒及压料杆, 所述落料筒为上下开口的圆筒, 所述压料杆滑动地设置于所述落料筒内、其包括压板, 所述压板顶面设有用于握持的杆部、其底面设有多个尖刺;

分装组件, 设于所述座体的所述第一通口下方。

2. 根据权利要求1所述的一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 所述落料筒上方还架设有横档杆, 所述杆部滑动地穿过所述横档杆, 位于所述横档杆下方的所述杆部还穿设有弹性部件, 所述杆部的顶端设有止挡环。

3. 根据权利要求1所述的一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 所述刀片通过螺栓可拆卸地固定于所述第二台阶面。

4. 根据权利要求1所述的一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 所述第一台阶面上还设有调节螺杆, 所述调节螺杆的底端与所述第一台阶面转动连接、其螺杆部贯穿所述托板并与所述托板螺接、其顶端设有调节旋钮。

5. 根据权利要求1所述的一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 所述切刀组件还包括气缸及推杆, 所述气缸设于所述第一通口在长度方向的一侧, 所述推杆的两端分别连接所述气缸的动力输出端及所述移动框。

6. 根据权利要求1所述的一种切割和分装槟榔加工设备, 其特征在于, 所述分装组件的入料端设于所述落料口下方、其出料端设于一封装机构的入料口上方, 所述分装组件包括传送带及均匀地布置于传送带上的多个集料盘, 各所述集料盘下方均设有重量传感器, 各所述重量传感器均连接一显示器。

一种切割和分装槟榔加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,尤其涉及一种切割和分装槟榔加工设备。

背景技术

[0002] 槟榔作为湘潭、海南等地的一种特色食品,其深加工过程一般要经过筛选、清洗、切片、腌渍等,其中,切片时,一般是切刀在上,将槟榔果竖向放置并在竖向上切割,将其均匀的分为多份,这样切割效率较快,但如此一来,每片槟榔切片的横截面是面积较大的长椭圆形,造成了在嚼食槟榔时,增加了槟榔汁液与口腔接触的机会,周所周知,槟榔是有毒性的食品,久而久之,其汁液会刺激口腔甚至引起各种口腔疾病,因此,有必要变更槟榔的切割方式,减小槟榔切片的横截面积,以利于口腔健康。

实用新型内容

[0003] 为克服上述现有技术的不足,本实用新型的主要目的在于提供一种可以减小槟榔切片的横截面积的切割和分装槟榔加工设备。

[0004] 而其解决问题的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种切割和分装槟榔加工设备,包括座体、夹具组件、切刀组件及分装组件;座体,其顶面设有条形的第一通口;切刀组件,包括滑杆、移动框、托板及刀片,其中,滑杆在长度方向上架设于第一通口,移动框滑动地穿设于滑杆上,移动框为条形板、其中部设有第二通口、其顶面的紧邻第二通口的两侧分别凹设有第一台阶面及第二台阶面,第二台阶面高于第一台阶面,托板设于第一台阶面上,且托板的其中一侧边延伸至第二通口,刀片设于第二台阶面上,且刀片的刃口侧边延伸至第二通口并与托板在水平方向上相间隔而形成落料口;夹具组件,包括架设于座体的第一通口上方的落料筒及压料杆,落料筒为上下开口的圆筒,压料杆滑动地设置于落料筒内、其包括压板,压板顶面设有用于握持的杆部、其底面设有多个尖刺;分装组件,设于座体的第一通口下方。

[0006] 其中,落料筒上方还架设设有横档杆,杆部滑动地穿过横档杆,位于横档杆下方的杆部还穿设有弹性部件,杆部的顶端设有止挡环。

[0007] 其中,刀片通过螺栓可拆卸地固定于第二台阶面。

[0008] 其中,第一台阶面上还设有调节螺杆,调节螺杆的底端与第一台阶面转动连接、其螺杆部贯穿托板并与托板螺接、其顶端设有调节旋钮。

[0009] 其中,切刀组件还包括气缸及推杆,气缸设于第一通口在长度方向的一侧,推杆的两端分别连接气缸的动力输出端及移动框。

[0010] 其中,分装组件的入料端设于落料口下方、其出料端设于一封装机构的入料口上方,分装组件包括传送带及均匀地布置于传送带上的多个集料盘,各集料盘下方均设有重量传感器,各重量传感器均连接一显示器。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)通过落料筒是槟榔果能竖向放置,另外通过水平方向往复运动的切刀组件的

配合,实现将槟榔横向切割,使槟榔切片的横截面积较小;

[0013] (2) 压料杆中弹性部件的设置,解放了双手;

[0014] (3) 调节螺杆的设置,使托板与刀片的相对距离可调,从而使槟榔切片的厚度可调;

[0015] (4) 刀片通过通过螺栓可拆卸地固定于第二台阶面,以便于后期的更护维护。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1:本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2:本实用新型的切刀组件俯视示意图。

[0019] 附图标记说明

[0020] 1座体

[0021] 11第一通口

[0022] 2夹具组件

[0023] 21落料筒

[0024] 22压料杆

[0025] 221压板

[0026] 222杆部

[0027] 223尖刺

[0028] 224横档杆

[0029] 225弹性部件

[0030] 226止挡环

[0031] 3切刀组件

[0032] 31滑杆

[0033] 32移动框

[0034] 321第二通口

[0035] 322第一台阶面

[0036] 323第二台阶面

[0037] 324落料口

[0038] 33托板

[0039] 34刀片

[0040] 35螺栓

[0041] 36调节螺杆

[0042] 37气缸

[0043] 38推杆

[0044] 4分装组件

[0045] 41传送带

[0046] 42集料盘

[0047] 43重量传感器

[0048] 100 槟榔果。

具体实施方式

[0049] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0050] 请参阅图1至图2所示,本实用新型的切割和分装槟榔加工设备,包括座体1、夹具组件2、切刀组件3及分装组件4。

[0051] 座体1,其顶面设有条形的第一通口11,具体的,座体1可以包括由角钢焊接而成的架体(图中未表示)及架设于架体顶部的一平板(图中未表示),第一通口11设于该平板上。

[0052] 切刀组件3,包括滑杆31、移动框32、托板33及刀片34,其中,滑杆31在长度方向上架设于第一通口11,移动框32滑动地穿设于滑杆31上,移动框32为条形板、其中部设有第二通口321、其顶面的紧邻第二通口的两侧分别凹设有第一台阶面322及第二台阶面323,第二台阶面323高于第一台阶面322,托板33设于第一台阶面上,且托板33的其中一侧边延伸至第二通口321,刀片34设于第二台阶面323上,且刀片34的刃口侧边延伸至第二通口321并与托板33在水平方向上相间隔而形成落料口324,托板33顶面与刀片34刃口在竖直方向上的垂直距离即为槟榔切片的最终厚度,在使用时,可手动地推动移动框32使其在水平方向上(即长度方向上)做往复运动,以完成切割动作。为提高自动化程度,本实施例中,切刀组件3还可包括气缸37及推杆38,气缸37设于第一通口11在长度方向的一侧,推杆38的两端分别连接气缸37的动力输出端及移动框32,使用时,只需要开启气缸37,气缸37将带动推杆38做往复运动,以完成自动的切割动作。因刀片34是易磨损的部件,为了便于后期更换,刀片34可拆卸地固定于第二台阶面323上,比如,刀片34可通过螺栓35固定于第二台阶面323。另外,为使槟榔切片的厚度可调,第一台阶面上322还设有调节螺杆36,调节螺杆36的底端与第一台阶面322转动连接、其螺杆部贯穿托板33并与托板33螺接、其顶端设有调节旋钮,通过旋转调节旋钮,可使托板33沿调节螺杆36的轴向上或下降以调整托板33与刀片34在竖直方向的相对距离,从而实现调整槟榔切片厚度的目的。

[0053] 夹具组件2,包括架设于座体1的第一通口11上方的落料筒21及压料杆22,落料筒21为上下开口的圆筒,压料杆22滑动地设置于落料筒21内、其包括压板221,压板221顶面设有用于握持的杆部222、其底面设有多个尖刺223,使用时,切刀组件3的托板33沿滑杆31滑动并位于落料筒21下方,用手提起压料杆22使其脱离落料筒21,然后将槟榔果100竖向投入落料筒21内,手持压料杆22给槟榔果100一个向下的压力,槟榔果100的底部将抵靠于托板33上,压料杆22的尖刺223将插入槟榔果100的顶部,如此一来可使槟榔果100在竖直方向受力时能够保持足够的垂直度,另外,落料筒21的设置是为了使槟榔果100在被切割时(即在水平方向受力时)仍然能保持足够的垂直度,因此落料筒21的内部直径最好设置为所筛选的槟榔果100(槟榔果100基本为椭圆形)在短轴方向的直径的平均值,如此一来可保证切割时刀片34能够基本平行于槟榔果100的短轴方向运动,使最终的槟榔切片横截面积较小。为进一步解放双手,本实施例中,落料筒21上方还架设设有横档杆224,杆部222滑动地穿过横档

杆224,位于横档杆224下方的杆部222还穿设有弹性部件225,例如,弹性部件225可以是具有一定阻尼的弹簧,杆部222的顶端设有止挡环226,使用时,向上提起止挡环226,压板221向上运动,弹簧被压缩,当投入槟榔果100后,松开止挡环226,在弹簧在弹性恢复力的作用下,将持续给压板221一个向下的压力,如此一来,切割时可不必用手将压料杆22下压。在其他的实施例中,为进一步提高自动化程度,可设置自动投料及自动向下压槟榔果100的机构(图中未表示)。

[0054] 分装组件4,设于座体1的第一通口11下方。具体的,分装组件4的入料端设于落料口324下方、其出料端设于一封装机构(图中未表示)的入料口上方,本实施例中,分装组件4包括传送带41及均匀地布置于传送带41上的多个集料盘42,各集料盘42下方均设有重量传感器43,各重量传感器43均连接一显示器(图中未表示)。由落料口324落下的槟榔切片落入集料盘42中,重量传感器43可持续监测集料盘42中的槟榔切片的重量并将重量值传送至显示器,当重量落入某一设定的重量范围内时,传送带41可由一动力机构驱动(图中未表示)使集料盘42切换至下一个工位,实际使用中,重量传感器43可连接一PLC的输入端,动力机构、显示屏可连接该PLC的输出端,由PLC控制动力机构的动作,以实现自动化生产,本实施例采用西门子S7-200这种小型的PLC即可满足控制功能。

[0055] 在进行生产时,首先根据工艺上对槟榔切片的厚度要求,相应地调整托板33的高度,然后使托板33在水平方向上复位至落料筒21下方,然后提起止挡环226,将槟榔果100投入落料筒21内,松开止挡环226使压料杆22自动压住槟榔果100,然后启动气缸37,气缸37带动推杆38往复运动以使移动框32在水平方向做往复运动,当移动框32朝向槟榔果100方向运动时,刀片34将在水平方向上对槟榔果进行切割,切割下来的槟榔切片由落料口324落入下方的分装组件4,当移动框32远离槟榔果100方向运动时,在槟榔果在100自身重力及压料杆22向下压力的作用下,槟榔果100继续下移并抵住托板33以等待被切割,如此往复运动可实现对槟榔果100的在水平方向的高效切割。

[0056] 以上说明内容仅为本实用新型较佳实施例,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

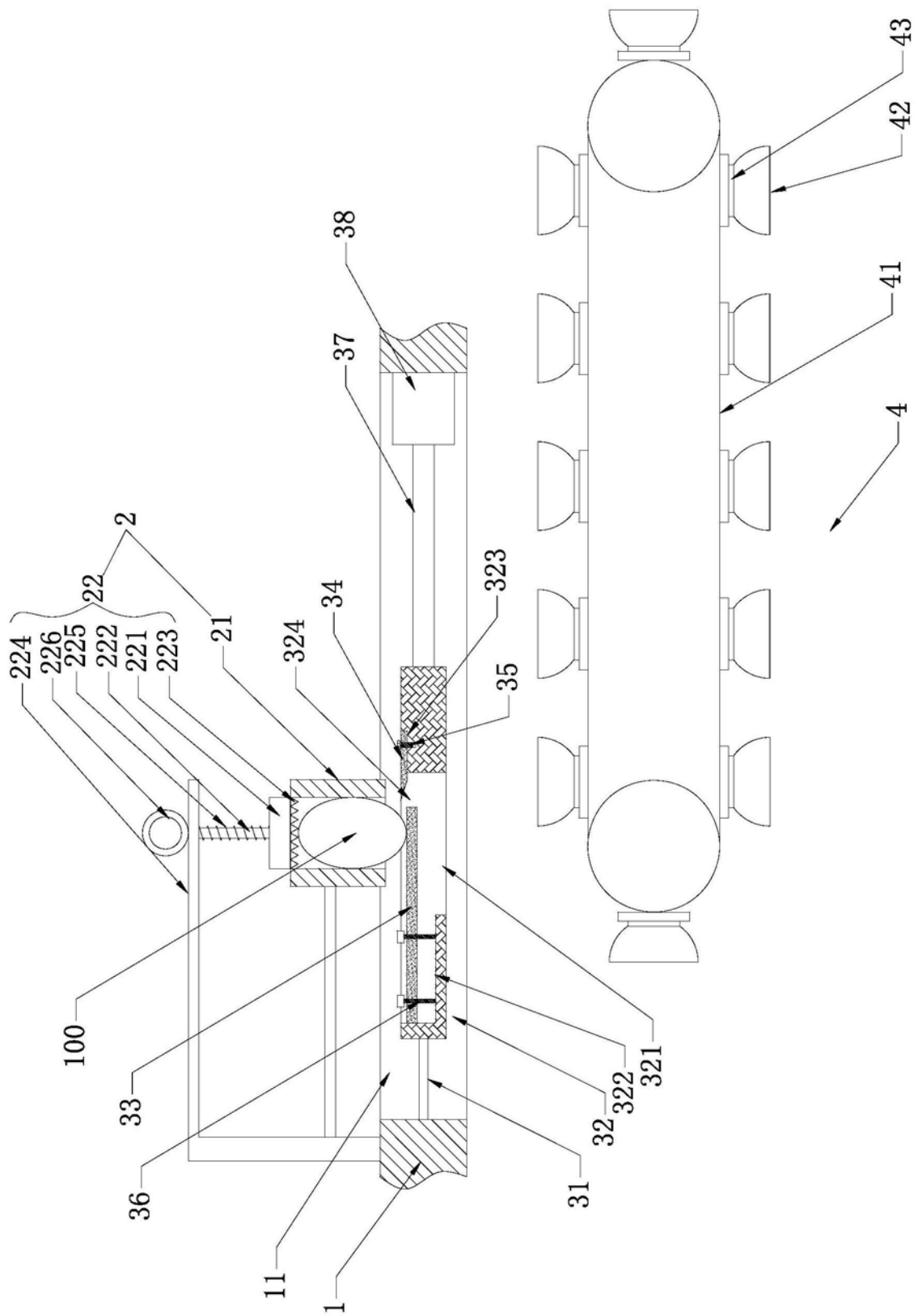


图1

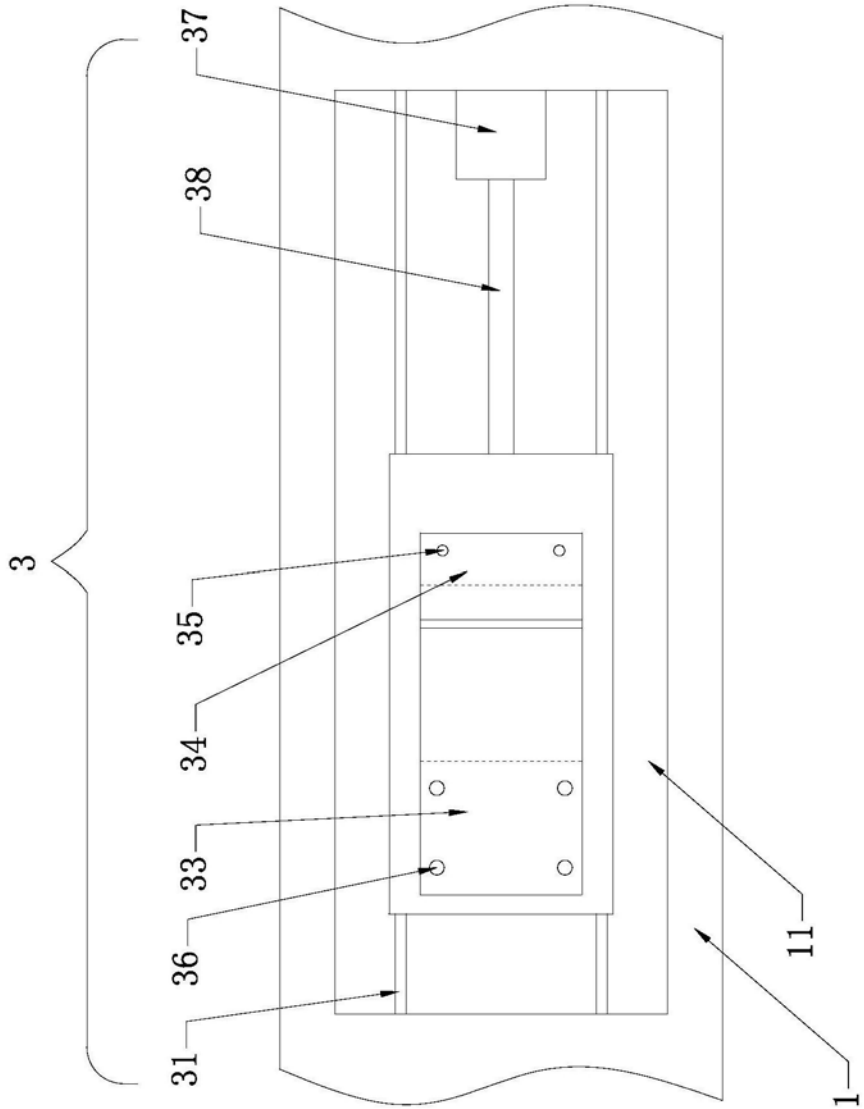


图2