



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106695973 A

(43)申请公布日 2017. 05. 24

(21)申请号 201611147824.7

(22)申请日 2016.12.13

(71)申请人 重庆顺泰食品有限公司

地址 401220 重庆市长寿区街镇工业走廊
健康科技产业基地A4栋底楼

(72)发明人 叶诚尘

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 文怡然

(51)Int.Cl.

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

B26D 1/09(2006.01)

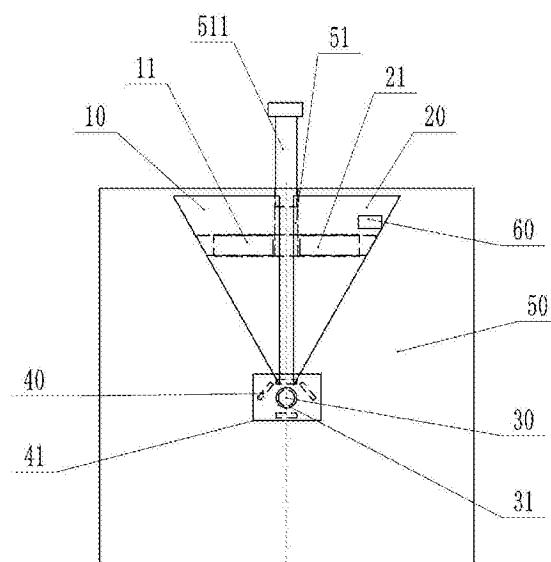
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于定位切割鸡爪的装置

(57)摘要

本发明申请属于鸡爪劈开工具技术领域,具体公开了一种用于定位切割鸡爪的装置,包括定位传送机构、夹持切割机构和竖直放置的切割板;定位传送机构包括左定位板和右定位板,左定位板和右定位板的一侧均贴合于切割板,另一侧可相互贴合;左定位板的左侧、右定位板的右侧均设有控制其水平运动的伸缩单元;夹持切割机构包括机械手、控制机械手的执行机构、四个切割刀、控制切割刀的伸缩机构,机械手和切割刀运动方向垂直于切割板;机械手位于定位传送机构的下方,三个切割刀环向分布于机械手的上方,一个切割刀位于机械手的下方。与现有技术相比,本装置能按照鸡爪的结构对鸡爪进行规律性的切割,使得被切出来的鸡爪结构规则。



1. 用于定位切割鸡爪的装置,其特征在于,包括定位传送机构、夹持切割机构和竖直放置的切割板;定位传送机构包括左定位板和右定位板,左定位板和右定位板的一侧均贴合于切割板,另一侧可相互贴合;左定位板、右定位板均设有控制其水平运动的伸缩单元;夹持切割机构包括机械手、控制机械手的执行机构、四个切割刀、控制切割刀的伸缩机构,机械手和切割刀运动方向垂直于切割板;机械手位于定位传送机构的下方,三个切割刀环向分布于机械手的上方,一个切割刀位于机械手的下方。

2. 如权利要求1所述的用于定位切割鸡爪的装置,其特征在于,所述左定位板、右定位板均与切割板水平方向滑动连接。

3. 如权利要求2所述的用于定位切割鸡爪的装置,其特征在于,所述左定位板、右定位板均为外凹的扇形。

4. 如权利要求3所述的用于定位切割鸡爪的装置,其特征在于,所述伸缩单元包括位于切割板上的三通气道,与三通气道滑动连接的活塞杆,左定位板设有与三通气道滑动连接的左滑杆,右定位板设有与三通气道滑动连接的右滑杆。

5. 如权利要求4所述的用于定位切割鸡爪的装置,其特征在于,所述定位传送机构上安装有振动器。

用于定位切割鸡爪的装置

技术领域

[0001] 本发明属于鸡爪劈开工具技术领域,具体公开了一种用于定位切割鸡爪的装置。

背景技术

[0002] 泡椒鸡爪又称泡椒凤爪,是一道色香味俱全的汉族传统小吃,属于川菜系。泡椒鸡爪具有开胃生津、促进血液循环的功效,其麻辣有滋、皮韧肉香是人们非常喜爱的食品。市场上泡椒鸡爪的种类非常多,对于消费者来说,挑选琳琅满目的商品时,首先吸引他们的便是鸡爪的整体外观,是否按一定规则进行切割极大的影响着鸡爪食品的整体外观。

[0003] 在泡椒鸡爪的生产过程中对鸡爪进行切割,一般是通过人工进行切割或者机械进行切割。通过人工可将鸡爪切割规则,但是由于人工切割鸡爪时人手需要与每只鸡爪进行接触,会影响鸡爪的卫生;同时人工切割存在速度慢成本高的问题。通过机械进行切割时,通常切割刀按一定距离设置对鸡爪进行切割;由于鸡爪结构复杂、不规则,被传输到切割刀处进行切割时,存在切割出来的鸡爪无规律性,不均匀的问题。如有的鸡爪块不足1cm长,有的却还未切割掉为一整块鸡爪,非常影响鸡爪的装袋,以及装袋后的美观度和消费者的食用体验度,从而影响泡椒鸡爪食品的销量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在提供一种用于定位切割鸡爪的装置,以解决制作泡椒鸡爪的过程中,鸡爪的切割不规则的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明的基础方案为:用于定位切割鸡爪的装置,包括定位传送机构、夹持切割机构和竖直放置的切割板;定位传送机构包括左定位板和右定位板,左定位板和右定位板的一侧均贴合于切割板,另一侧可相互贴合;左定位板的左侧、右定位板的右侧均设有控制其水平运动的伸缩单元;夹持切割机构包括机械手、控制机械手的执行机构、四个切割刀、控制切割刀的伸缩机构,机械手和切割刀运动方向垂直于切割板;机械手位于定位传送机构的下方,三个切割刀环向分布于机械手的上方,一个切割刀位于机械手的下方。

[0006] 本基础方案的工作原理在于:使用伸缩单元,控制左定位板向右运动,右定位板向左运动,即左定位板和右定位板靠拢,左定位板和右定位板的距离为1.5cm-2cm。然后将一个鸡爪放入定位传送机构,鸡爪将会落在左定位板和右定位板之间,由于左定位板和右定位板的距离为1.5cm-2cm,鸡爪的脚杆通常在1.5cm-2cm之间,落入左定位板和右定位板之间的鸡爪,其脚杆会掉落到左定位板和右定位板的缝隙。此时使用夹持切割机构,启动执行机构使机械手向切割板运动,由于机械手位于定位传送机构的下方,可使用机械手将鸡爪的脚杆上部夹持。启动伸缩机构,使切割刀垂直切割板运动对鸡爪进行切割。机械手夹持的鸡爪,其三个脚爪部位朝上,其脚杆朝下,三个切割刀环向分布于机械手的上方,一个切割刀位于机械手的下方,四个切割刀分别对一个鸡爪的三个脚爪和一个脚杆进行切割,将一个鸡爪规律的切割成五份。

[0007] 本基础方案的有益效果在于：利用鸡爪的特殊结构和鸡爪脚杆宽度通常在1.5cm-2cm之间的特性，使鸡爪掉落时，其脚杆部位朝下并落至定位板之间，其脚爪部位朝上。机械手对夹爪机械定位夹持后，再利用鸡爪的结构将鸡爪规律性的切割，分别是三个脚爪各一份，脚杆部位被切割成两份，使得一个鸡爪被切割成五份。非常有效的解决了人工切割所造成的不卫生、速度慢、成本高的问题，也解决了现有机械切割所造成的切割不均匀不规则的问题，防止鸡爪在切割过程中未被切割到或者切割过小。与现有技术相比，本装置能按照鸡爪的结构对鸡爪进行规律性的切割，使得被切出来的鸡爪结构规则。

[0008] 优选方案一：作为基础方案的优选，所述左定位板、右定位板均与切割板水平方向滑动连接。防止左定位板和右定位板在伸缩单元的作用下，水平运动过程中偏移，从而影响到夹爪定位传送的效果。

[0009] 优选方案二：作为优选方案一的优选，所述左定位板、右定位板均为外凹的扇形。使得左定位板、右定位板、切割板可围成半圆锥形的腔体，鸡爪掉落在半圆锥的腔体中，会直接落到最底部。

[0010] 优选方案三：作为优选方案二的优选，所述伸缩单元包括位于切割板上的三通气道，与三通气道滑动连接的活塞杆，左定位板设有与三通气道滑动连接的左滑杆，右定位板设有与三通气道滑动连接的右滑杆。通过操作活塞杆的滑动，使左定位板和右定位板在水平方向上滑动。其结构相比其他伸缩结构更为简单，操作较为方便。

[0011] 优选方案四：作为优选方案三的优选，所述定位传送机构上安装有振动器。鸡爪落入左定位板和右定位板围成的圆锥形腔体内时，有可能鸡爪的脚爪部位朝下，或者鸡爪横着落下，使得鸡爪有可能被卡在圆锥形腔体内。振动器在左定位板和右定位板靠拢时开启，可防止鸡爪卡在定位板和右定位板围成的圆锥形腔体内。

附图说明

[0012] 图1是本发明用于定位切割鸡爪的装置实施例的结构示意图；
图2是图1的俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步的说明：

说明书附图中的附图标记包括：左定位板10、左滑杆11、右定位板20、右滑杆21、机械手30、执行机构31、切割刀40、伸缩机构41、切割板50、三通气道51、活塞杆511、振动器60。

[0014] 如图1、图2所示，用于定位切割鸡爪的装置，包括定位传送机构、夹持切割机构和竖直放置的切割板50；定位传送机构包括左定位板10和右定位板20，左定位板10的左侧、右定位板20的右侧均设有控制其水平运动的伸缩单元。左定位板10、右定位板20均为外凹的扇形，使得左定位板10、右定位板20、切割板50可围成半圆锥形的腔体，鸡爪掉落在半圆锥的腔体中，会直接落到最底部。为了防止鸡爪在定位传送机构内卡住，在定位传送机构上安装有振动器60。

[0015] 伸缩单元包括设于左定位板10的左滑杆11，设于右定位板20的右滑杆21。切割板50的上部内部开设有呈倒T形的三通气道51，三通气道51的上侧滑动连接有活塞杆511，左滑杆11与三通气道51的左侧滑动连接，右滑杆21与三通气道51的右侧滑动连接。往下滑动

活塞杆511时,三通气道51内的气体将会推动左滑杆11往左边滑动,右滑杆21往右边滑动;使得左定位板10向左边水平移动,右定位板20向右边滑动,从而使左定位板10和右定位板20相向远离,便于夹持切割机构对鸡爪进行切割。往上滑动活塞杆511时,左定位板10和右定位板20相向靠近,使得左定位板10、右定位板20、切割板50可围成半圆锥形的腔体传送鸡爪。

[0016] 夹持切割机构包括机械手30、控制机械手30的执行机构31、四个切割刀40、控制切割刀40的伸缩机构41,机械手30和切割刀40运动方向垂直于切割板50;机械手30位于定位传送机构的下方,三个切割刀40环向分布于机械手30的上方,一个切割刀40位于机械手30的下方。

[0017] 具体实施时,往上滑动活塞杆511时,左定位板10和右定位板20相向靠近,使左定位板10和右定位板20的距离为2cm,此距离可根据鸡爪脚杆的宽度调整,只要此距离稍大于鸡爪脚杆的宽度即可。同时启动振动器60,可防止鸡爪卡在左定位板10、右定位板20、切割板50可围成半圆锥形的腔体内。将一个鸡爪放入定位传送机构,鸡爪掉入左定位板10、右定位板20、切割板50可围成半圆锥形的腔体内。由于左定位板10和右定位板20的距离为2cm,鸡爪的脚杆通常在1.5cm-2cm之间,落入左定位板10和右定位板20之间的鸡爪,其脚杆会掉落到左定位板10和右定位板20的缝隙。

[0018] 此时使用夹持切割机构,启动执行机构31使机械手30向切割板50运动,由于机械手30位于定位传送机构的下方,可使用机械手30将鸡爪的脚杆上部夹持。往下滑动活塞杆511时,三通气道51内的气体将会推动左滑杆11往左边滑动,右滑杆21往右边滑动;使得左定位板10向左边水平移动,右定位板20向右边滑动,从而使左定位板10和右定位板20相向远离,便于夹持切割机构对鸡爪进行切割。

[0019] 再启动伸缩机构41,使切割刀40垂直切割板50运动对鸡爪进行切割。机械手30夹持的鸡爪,其三个脚爪部位朝上,其脚杆朝下,三个切割刀40环向分布于机械手30的上方,一个切割刀40位于机械手30的下方,四个切割刀40分别对一个鸡爪的三个脚爪和一个脚杆进行切割,将一个鸡爪规律的切割成五份。

[0020] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

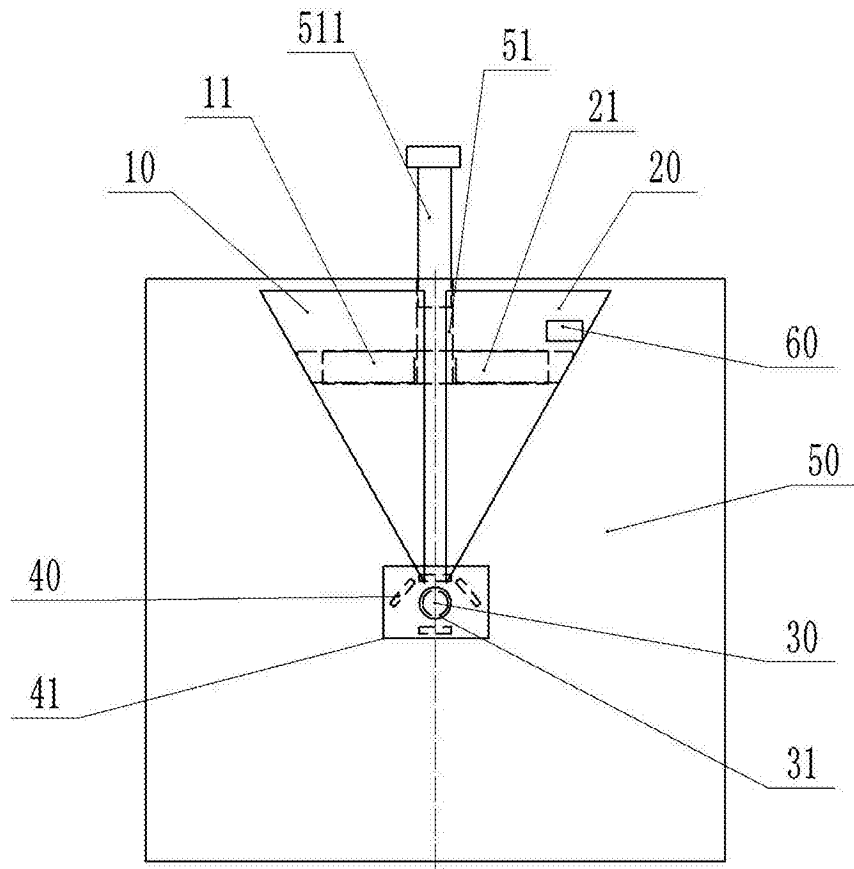


图1

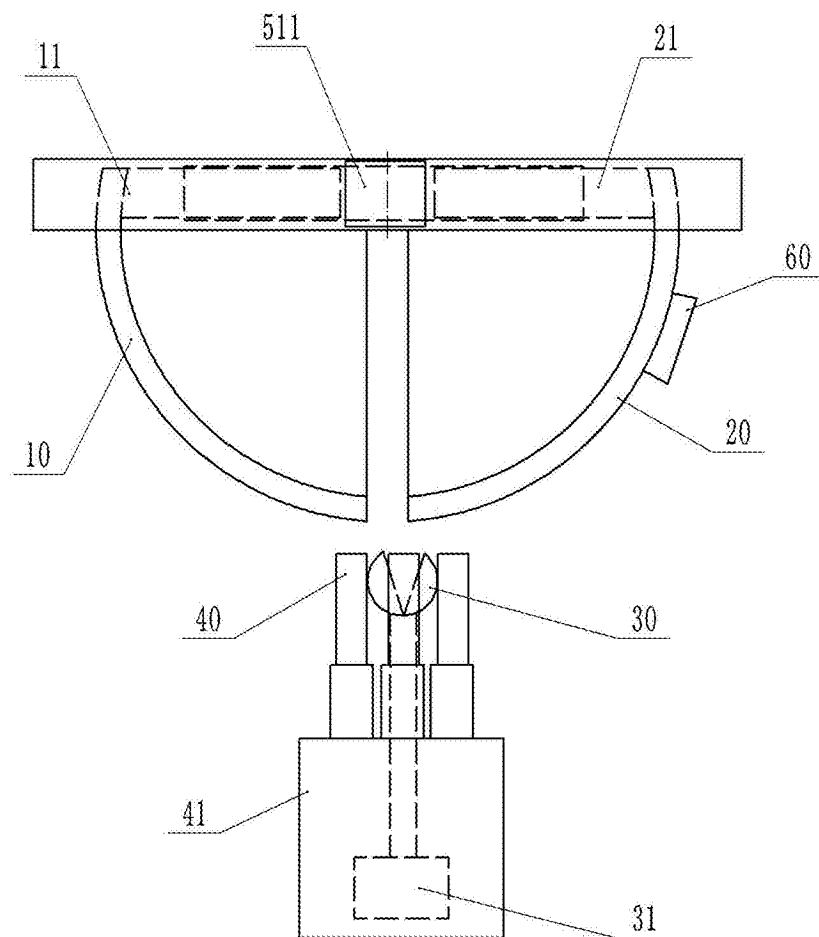


图2