



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110680173 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201910999059.9

(22)申请日 2019.10.21

(71)申请人 李连庆

地址 100037 北京市西城区阜成门外大街
22号经贸大厦4层402室

(72)发明人 李连庆

(51)Int.Cl.

A47J 17/18(2006.01)

A47J 17/14(2006.01)

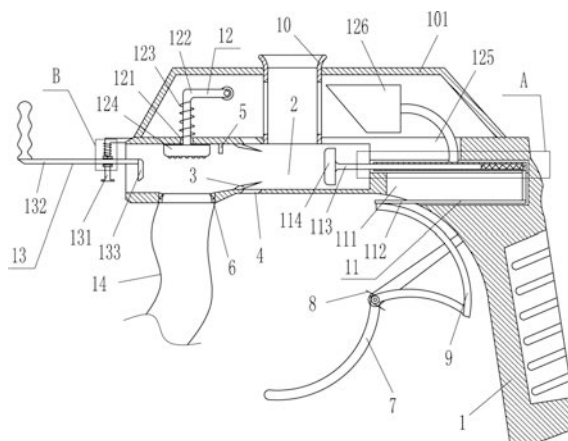
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种马蹄食用加工去皮装置

(57)摘要

本发明涉及一种去皮装置,尤其涉及一种马蹄食用加工去皮装置。技术问题是如何设计一种能够代替人工对马蹄进行去皮,避免了手被刀具割伤,并且工作效率高的马蹄食用加工去皮装置。一种马蹄食用加工去皮装置,包括有把手、刀片、限位块、环形切刀等;把手左侧面中部开有腔体,腔体内顶部与底部中间都固接有可将马蹄皮取出的刀片,把手左部上下两侧都开有可使马蹄皮排出的出料口,出料口与刀片相对应,限位块安装于腔体顶部左侧。本发明通过将马蹄放入腔体内,再拉动摆动杆,即可使得马蹄向左移动被刀片去皮,且推动马蹄向下移动被环形切刀完全去皮,无需人手拿着马蹄,再手拿工具对马蹄进行去皮,避免了刀具将手割伤,工作效率高。



1. 一种马蹄食用加工去皮装置,包括有带腔体的把手、圆筒和壳体,把手上部靠近腔体的一侧面安装有壳体,壳体上靠近腔体的位置嵌入式的安装有圆筒,且圆筒底端贯穿把手与腔体内连通,其特征在于:还包括有刀片、限位块、环形切刀、驱动机构、挤压机构和推动机构,所述把手上部靠近腔体底部的位置上嵌入式的安装有可将马蹄皮刮除的环形切刀,腔体内壁靠近环形切刀的两侧都安装有刀片,所述刀片呈倾斜设置,把手上开有与刀片相对应的出料口,所述限位块安装于腔体环形切刀与刀片之间的一侧,把手上部远离环形切刀的一部设有推动机构,推动机构用于推动马蹄向左移动,且推动机构与腔体配合,推动机构与把手之间设有挤压机构,与推动机构配合的驱动机构设置于把手上远离腔体的一侧。

2. 如权利要求1所述的一种马蹄食用加工去皮装置,其特征在于:驱动机构包括有摆动杆、扭力弹簧和弧形齿条,所述把手上远离腔体的一侧铰接有摆动杆,摆动杆与把手的铰接处设有扭力弹簧,摆动杆靠近把手的一端连接有弧形齿条,且弧形齿条与推动机构配合。

3. 如权利要求2所述的一种马蹄食用加工去皮装置,其特征在于:推动机构包括有活动齿条、活动杆、推块、套筒和第二弹簧,所述把手上部原理环形切刀的一部开有导孔,且导孔与腔体内连通,导孔内滑动式的设有套筒,套筒内设有活动杆,活动杆的其中一端固接有推块,推块位于腔体内,活动杆的另一端与套筒内壁之间连接有第二弹簧,把手上还开有内腔,所述内腔位于导孔下方且与其连通,套筒底部原理推块的位置连接有活动齿条,活动齿条尾端穿过内腔与弧形齿条啮合,且套筒顶部与挤压机构连接。

4. 如权利要求3所述的一种马蹄食用加工去皮装置,其特征在于:挤压机构包括有L型杆、第一弹簧、挤压块和楔形块,所述把手上还开有第一通孔,第一通孔与腔体内连通,L型杆位于第一通孔内,L型杆靠近腔体的一端连接有挤压块,且L型杆上部与把手之间绕接有第一弹簧,把手上靠近腔体与导孔的位置开有导向孔,且导向孔与腔体和导孔连通,所述套筒顶部连接有楔形块,楔形块上部穿过导向孔,楔形块与L型杆配合。

5. 如权利要求4所述的一种马蹄食用加工去皮装置,其特征在于:还包括有可将残留马蹄皮刮除的刮除机构,刮除机构包括有导杆、推杆、刮板、第三弹簧和滑套,把手原理楔形块的一侧面上部连接有导杆,导杆上滑动式的设有滑套,滑套靠近壳体的一面与导杆上部之间绕接有第三弹簧,滑套前侧开有第二通孔,所述推杆位于第二通孔内与其滑动配合,推杆靠近挤压块的一端连接有可将马蹄皮刮除的刮板。

6. 如权利要求5所述的一种马蹄食用加工去皮装置,其特征在于:还包括有软管,把手上靠近环形切刀的一侧连接有可使马蹄滑动的软管,软管与环形切刀配合。

一种马蹄食用加工去皮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种去皮装置,尤其涉及一种马蹄食用加工去皮装置。

背景技术

[0002] 荸荠,又称马蹄,皮色紫黑,肉质洁白,味甜多汁,清脆可口,自古有地下雪梨之美誉,北方人视之为江南人参。荸荠口感甜脆,营养丰富,含有蛋白质、脂肪、粗纤维、胡萝卜素、维生素B、维生素C、铁、钙、磷和碳水化合物,可以用来烹调,可制淀粉。荸荠本身含有的荸荠英具有显著的抑菌功能,其质构热稳定性也是荸荠的一个显著特性。荸荠可以加工成罐头、马蹄糕、荸荠饮料等多种产品,同时,在加工中产生的荸荠皮渣含有丰富的纤维和色素。马蹄从土内挖出后,需要进一步的加工处理,并且为了方便人们食用,都会对马蹄皮进行刮除。

[0003] 目前,人们都是手拿着刀具,另一只手拿着马蹄,不断的移动刀具对马蹄进行削皮,由于马蹄比较小,刀具不断的移动容易将人的手割伤影响后续工作,且需要移动刀具多次才能将马蹄上的皮进行刮除,工作效率低,长时间的拿着马蹄,手臂容易酸痛影响后续对马蹄的操作。

[0004] 因此,特别需要一种能够代替人工对马蹄进行去皮,避免了手被刀具割伤,并且工作效率高的马蹄食用加工去皮装置,以解决现有技术存在的问题。

发明内容

[0005] 为了克服人们需要手拿工具,另一只手拿马蹄,由于马蹄较小,刀具容易将人的手割伤,并且需要移动刀具多次,工作效率低的缺点,要解决的技术问题为:提供一种能够代替人工对马蹄进行去皮,避免了手被刀具割伤,并且工作效率高的马蹄食用加工去皮装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种马蹄食用加工去皮装置,包括有带腔体的把手、圆筒和壳体,把手上部靠近腔体的一侧面安装有壳体,壳体上靠近腔体的位置嵌入式的安装有圆筒,且圆筒底端贯穿把手与腔体内连通,还包括有刀片、限位块、环形切刀、驱动机构、挤压机构和推动机构,所述把手上部靠近腔体底部的位置上嵌入式的安装有可将马蹄皮刮除的环形切刀,腔体内壁靠近环形切刀的两侧都安装有刀片,所述刀片呈倾斜设置,把手上开有与刀片相对应的出料口,所述限位块安装于腔体环形切刀与刀片之间的一侧,把手上部远离环形切刀的一部设有推动机构,推动机构用于推动马蹄向左移动,且推动机构与腔体配合,推动机构与把手之间设有挤压机构,与推动机构配合的驱动机构设置在把手上远离腔体的一侧。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,驱动机构包括有摆动杆、扭力弹簧和弧形齿条,所述把手上远离腔体的一侧铰接有摆动杆,摆动杆与把手的铰接处设有扭力弹簧,摆动杆靠近把手的一端连接有弧形齿条,且弧形齿条与推动机构配合。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,推动机构包括有活动齿条、活动杆、推块、套筒和第二弹簧,所述把手上部原理环形切刀的一部开有导孔,且导孔与腔体内连通,导孔内滑动式

的设有套筒,套筒内设有活动杆,活动杆的其中一端固接有推块,推块位于腔体内,活动杆的另一端与套筒内壁之间连接有第二弹簧,把手上还开有内腔,所述内腔位于导孔下方且与其连通,套筒底部原理推块的位置连接有活动齿条,活动齿条尾端穿过内腔与弧形齿条啮合,且套筒顶部与挤压机构连接。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,挤压机构包括有L型杆、第一弹簧、挤压块和楔形块,所述把手上还开有第一通孔,第一通孔与腔体内连通,L型杆位于第一通孔内,L型杆靠近腔体的一端连接有挤压块,且L型杆上部与把手之间绕接有第一弹簧,把手上靠近腔体与导孔的位置开有导向孔,且导向孔与腔体和导孔连通,所述套筒顶部连接有楔形块,楔形块上部穿过导向孔,楔形块与L型杆配合。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有可将残留马蹄皮刮除的刮除机构,刮除机构包括有导杆、推杆、刮板、第三弹簧和滑套,把手原理楔形块的一侧面上部连接有导杆,导杆上滑动式的设有滑套,滑套靠近壳体的一面与导杆上部之间绕接有第三弹簧,滑套前侧开有第二通孔,所述推杆位于第二通孔内与其滑动配合,推杆靠近挤压块的一端连接有可将马蹄皮刮除的刮板。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有软管,把手上靠近环形切刀的一侧连接有可使马蹄滑动的软管,软管与环形切刀配合。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明通过将马蹄通过圆筒放入腔体内,再拉动摆动杆,即可使得推块推动马蹄向左移动被刀片去皮,并且挤压块推动马蹄向下移动被环形切刀完全去皮,无需人手拿着马蹄,再手拿工具对马蹄进行去皮,比较方便,避免了刀具将手割伤,工作效率高,通过刮板的作用,则能将残留在腔体内的马蹄皮刮除,无需人手指伸入腔体内将马蹄皮取出,避免被割伤。

附图说明

[0013] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0014] 图2为本发明A部分的放大示意图。

[0015] 图3为本发明B部分的放大示意图。

[0016] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、把手,2、腔体,3、刀片,4、出料口,5、限位块,6、环形切刀,7、摆动杆,8、扭力弹簧,9、弧形齿条,10、圆筒,101、壳体,11、推动机构,111、内腔,112、活动齿条,113、活动杆,114、推块,115、导孔,116、套筒,117、第二弹簧,12、挤压机构,121、第一通孔,122、L型杆,123、第一弹簧,124、挤压块,125、导向孔,126、楔形块,13、刮除机构,131、导杆,132、推杆,133、刮板,134、第三弹簧,135、滑套,136、第二通孔,14、软管。

具体实施方式

[0017] 尽管可关于特定应用或行业来描述本发明,但是本领域的技术人员将会认识到本发明的更广阔的适用性。本领域的普通技术人员将会认识到诸如:在上面、在下面、向上、向下等之类的术语是用于描述附图,而非表示对由所附权利要求限定的本发明范围的限制。诸如:第一或第二之类的任何数字标号仅为例示性的,而并非旨在以任何方式限制本发明的范围。

[0018] 实施例一

如附图1和附图2所示,一种马蹄食用加工去皮装置,包括有把手1、刀片3、限位块5、环形切刀6、摆动杆7、扭力弹簧8、弧形齿条9、圆筒10、壳体101、挤压机构12和推动机构11,把手1左侧面中部开有腔体2,腔体2内顶部与底部中间都固接有可将马蹄皮取出的刀片3,把手1左部上下两侧都开有可使马蹄皮排出的出料口4,出料口4与刀片3相对应,限位块5安装于腔体2顶部左侧,把手1左部下侧嵌入式的安装有可将马蹄去皮的环形切刀6,环形切刀6与腔体2内连通,把手1外顶部安装有壳体101,壳体101中部与把手1上部左侧之间安装有圆筒10,圆筒10左右两侧为敞口设置,圆筒10位于出料口4右侧,把手1上部右侧设有可推动马蹄向左移动的推动机构11,推动机构11与腔体2内连通,把手1上部还设有可推动马蹄向下移动的挤压机构12,挤压机构12与环形切刀6配合,挤压机构12还与推动机构11连接,把手1内右侧面上部铰接有摆动杆7,摆动杆7与把手1的铰接处设有扭力弹簧8,与推动机构11配合的弧形齿条9安装于摆动杆7右端。

[0019] 推动机构11包括有活动齿条112、活动杆113、推块114、套筒116和第二弹簧117,把手1上部右侧中间开有导孔115,导孔115与腔体2内连通,导孔115内滑动式的设有套筒116,套筒116内滑动式的设有活动杆113,活动杆113右端与套筒116内右侧面之间连接有第二弹簧117,活动杆113左端固接有可推动马蹄移动的推块114,套筒116外顶部中间与挤压机构12连接,把手1上部右侧开有内腔111,内腔111位于导孔115下方与其连通,套筒116外底部右侧安装有活动齿条112,活动齿条112尾端穿过内腔111与弧形齿条9啮合。

[0020] 挤压机构12包括有L型杆122、第一弹簧123、挤压块124和楔形块126,把手1左部上侧开有起导向作用的第一通孔121,第一通孔121与腔体2内连通,第一通孔121内设有L型杆122,L型杆122上部与把手1外顶部之间绕接有第一弹簧123,L型杆122底端固接有与环形切刀6配合的挤压块124,挤压块124位于环形切刀6正上方,把手1上部右侧开有导向孔125,导向孔125与圆筒10和导孔115内连通,套筒116外顶部中间固接有楔形块126,楔形块126穿过导向孔125位于圆筒10右侧,楔形块126与L型杆122配合。

[0021] 首先操作人员握住把手1将马蹄通过圆筒10放入腔体2内,再拉动摆动杆7下部向右摆动,扭力弹簧8拉伸,摆动杆7下部向右摆动使得上部向左摆动,摆动杆7上部向左摆动带动弧形齿条9反转,弧形齿条9反转带动推动机构11运作,推动机构11运作推动马蹄向左移动,马蹄向左移动与刀片3接触,刀片3则将马蹄的上下两部的皮切除,切除的马蹄皮通过出料口4掉落出,推动机构11向左移动与限位块5接触时,推动机构11的推动部件停止移动,马蹄则滑落至环形切刀6上,继续拉动摆动杆7下部向右摆动,推动机构11则带动挤压机构12运作,挤压机构12运作推动马蹄向下移动,环形切刀6则对向下移动的马蹄进行去皮,马蹄皮则残留在腔体2内,去皮后的马蹄则掉落出,操作人员即可对去皮后的马蹄进行收集,松开摆动杆7,因扭力弹簧8的作用,摆动杆7上部向右摆动带动弧形齿条9正转复位,弧形齿条9正转复位带动推动机构11复位,也就带动挤压机构12复位,如此反复,即可不断的对马蹄进行去皮,无需手拿工具不断的移动进行去皮,更加方便、省力。

[0022] 当操作人员拉动摆动杆7下部向右摆动时,弧形齿条9反转带动活动齿条112向左移动,活动齿条112向左移动带动套筒116向左移动,套筒116向左移动通过第二弹簧117带动活动杆113向左移动,活动杆113向左移动带动推块114向左移动,推块114向左移动推动马蹄向左移动被刀片3去皮,同时,套筒116向左移动还带动挤压机构12运作,当推块114向左移动与限位块5接触时,推块114停止移动,操作人员继续拉动摆动杆7摆动,活动齿条112

则继续带动套筒116向左移动,第二弹簧117压缩,套筒116向左移动继续带动挤压机构12运作,挤压机构12运作则推动马蹄向下移动被环形切刀6去皮,松开摆动杆7复位,弧形齿条9则带动活动齿条112向右移动,也就带动推块114向右移动复位,第二弹簧117复位,也就带动挤压机构12运作复位。

[0023] 当操作人员拉动摆动杆7摆动时,套筒116向左移动带动楔形块126向左移动,楔形块126向左移动穿过圆筒10右侧,推块114向左移动与限位块5接触停止移动时,操作人员继续拉动摆动杆7摆动,套筒116则继续带动楔形块126向左移动,楔形块126向左移动穿过圆筒10左侧与L型杆122接触,楔形块126带动L型杆122向下移动,第一弹簧123压缩,L型杆122向下移动带动挤压块124向下移动,挤压块124向下移动与马蹄接触,进而带动马蹄向下移动被环形切刀6去皮,马蹄去皮后,松开摆动杆7,套筒116也就带动楔形块126向右移动复位,因第一弹簧123的作用,L型杆122向上移动带动挤压块124向上移动复位。

[0024] 实施例二

在实施例一的基础上,如附图1和附图3所示,还包括有可将残留马蹄皮刮除的刮除机构13,刮除机构13包括有导杆131、推杆132、刮板133、第三弹簧134和滑套135,把手1左侧面上部固接有导杆131,导杆131上滑动式的设有滑套135,滑套135顶部与导杆131上部之间绕接有第三弹簧134,滑套135前侧中部横向开有第二通孔136,第二通孔136内设有推杆132,推杆132右端固接有可将马蹄皮刮除的刮板133。

[0025] 当马蹄去皮后,操作人员可推动推杆132向右移动,推杆132向右移动带动刮板133向右移动,刮板133向右移动至合适的位置时,停止推动推杆132,拉动推杆132向下移动,推杆132向下移动带动滑套135向下移动,第三弹簧134拉伸,同时,推杆132还带动刮板133向下移动,刮板133向下移动与腔体2接触时,停止拉动推杆132向下移动,拉动推杆132向左移动,推杆132向左移动带动刮板133向左移动,刮板133向左移动带动残留在腔体2内的马蹄皮向左移动,马蹄皮向左移动从腔体2内掉落出时,松开推杆132,因第三弹簧134的作用,滑套135向上移动通过第二通孔136带动推杆132向上移动复位,也就带动刮板133向上移动复位。如此,无需人手伸入腔体2内将马蹄皮取出,避免手被环形切刀6割伤。

[0026] 实施例三

在实施例一和实施例二的基础上,如附图1所示,还包括有软管14,把手1内顶部左侧连接有可使马蹄滑动的软管14,软管14位于环形切刀6正下方与其配合。

[0027] 当马蹄被环形切刀6去皮后,马蹄掉落软管14内,软管14内的马蹄则掉落至收集处。如此,可使马蹄精准的掉落至收集处,无需人拿起马蹄进行收集,更加方便。

[0028] 以上所述仅为本发明的实施例子而已,并不用于限制本发明。凡在本发明的原则之内,所作的等同替换,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

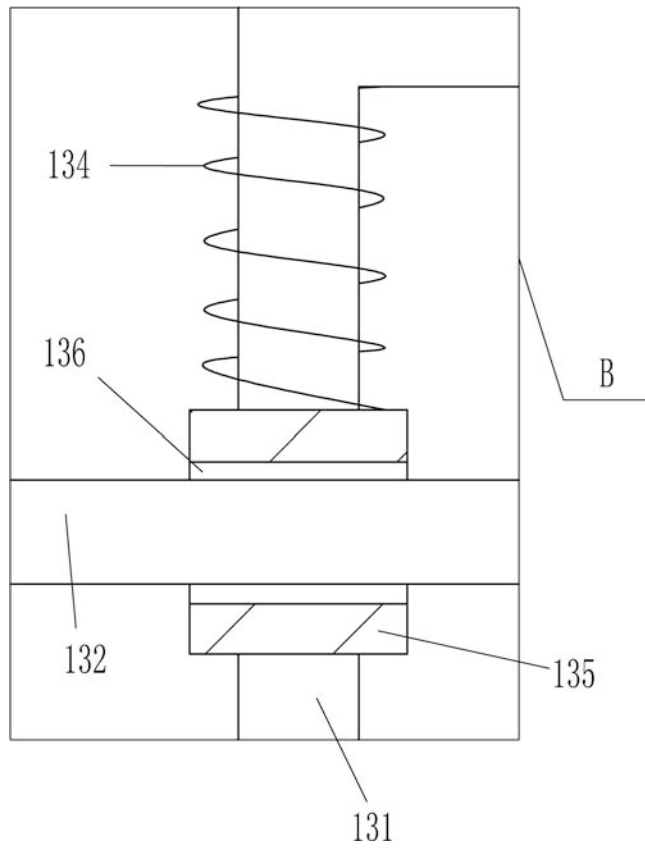


图3