



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210307976 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920938998.8

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 惠州市橙檬关照农业科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县罗阳镇
北区山溪路5号

(72)发明人 旷星

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 5/12(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

B07B 13/07(2006.01)

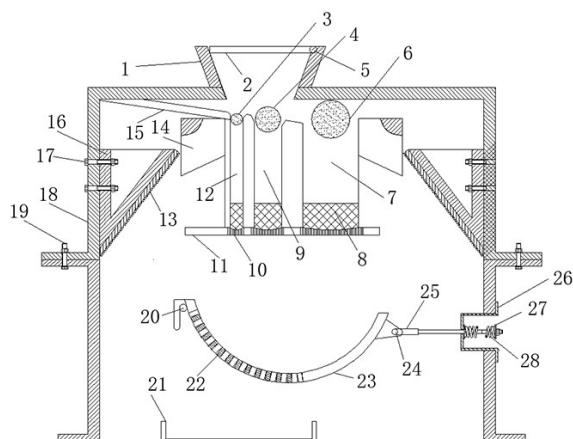
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

用于水果加工的切条机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于水果加工的切条机,其能够高效率的同时切条多个水果,与此同时,还能够对大小不同的水果进行针对性的筛选和切条;切条后能够机械化的收集,倾倒,效率高,结构合理。本实用新型包含相互扣合组装的上壳体 and 下壳体;上壳体和下壳体通过组装螺栓在四周连接;所述上壳体顶部设置进料口,进料口下方设置倾斜向下的接料斜板,接料板下方依次设置有宽度逐渐增大的三个切条槽,分别为小切条槽、中切条槽和大切条槽;由进料口上落下的水果依次经过三个切条槽,进入小切条槽的水果为小果,进入中切条槽的水果为中果,进入大切条槽的水果为大果;每个切条槽内均滑动安装有切刀,所述切刀通过切刀气缸驱动沿着切条槽的运动。



1. 用于水果加工的切条机,其特征在于:包含相互扣合组装的上壳体和下壳体;上壳体和下壳体通过组装螺栓在四周连接;所述上壳体顶部设置进料口,进料口下方设置倾斜向下的接料斜板,接料板下方依次设置有宽度逐渐增大的三个切条槽,分别为小切条槽、中切条槽和大切条槽;由进料口上落下的水果依次经过三个切条槽,进入小切条槽的水果为小果,进入中切条槽的水果为中果,进入大切条槽的水果为大果;

所述切条槽的槽底为圆弧形结构;每个切条槽内均滑动安装有切刀,所述切刀通过切刀气缸驱动沿着切条槽的运动,且切刀的高度低于切条槽的高度,切刀的底部位于切条槽槽底匹配的圆弧形;

所述切条槽设置在切条架的底板上,切条架的底板上均布有落料孔;

所述切条架下方设置有圆弧形的落料收集板,落料收集板的一端铰接安装在摆动轴上,落料收集板的另一端通过铰接座连接落料气缸,落料气缸的活塞杆远端与下壳体的侧壁上设置的组装架连接;

所述落料收集板上设置有过滤孔,落料收集板下方设置有果汁收集箱。

2. 如权利要求1所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述小切条槽的左边和大切条槽的右边靠近顶部的位置设置有上挡块;所述上挡块下方且位于上壳体两侧内壁上分别设置有侧挡块;所述侧挡块通过紧固螺栓固定在上壳体侧壁;所述侧挡块为倒直角三角形结构,直角边通过紧固螺栓与上壳体侧壁连接;侧挡块的斜边上安装有矩形选的防护锯齿板。

3. 如权利要求1所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述切刀包含框架,框架内交叉均布有直刀片;所述直刀片为单刀刃;所述直刀片交叉孔呈方形。

4. 如权利要求3所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述切刀的刀刃面上还设置有锯齿形的切条齿。

5. 如权利要求1所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述进料口上设置有复位盖板,复位盖板的一端通过复位铰接轴铰接安装在进料口的一端;所述复位铰接轴上设置有扭转弹簧。

6. 如权利要求1所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述落料收集板的靠近落料气缸的一半圆弧不开设过滤孔。

7. 如权利要求1所述的用于水果加工的切条机,其特征在于:所述落料气缸的活塞杆端部设置有螺栓,螺栓与所述组装架之间设置有复位弹簧。

用于水果加工的切条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水果加工用的切条机,具体用于水果的切条。

背景技术

[0002] 水果对人体有着很大的益处,水果饮料以其方便的营养获取方式受到欢迎,水果切条对于苹果、柠檬以及芒果等水果的加工比较常见,切条后对于果干的制作和食用非常有用;切条一般通过切条刀(交叉网状结构)压迫水果实现切割;具体使用时我们发现,单个切条刀的单次切条的效率非常低,提升切条机械的切条效率以及进一步的机械化设计非常必要;与此同时,水果原料的大小不一,如果都按照统一规格进行切条,切条过程对于水果的限位以及切刀与水果的配合都存在隐患,导致切条效果差,影响最终产品的销量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,公开了一种用于水果加工的切条机,其能够高效率的同时切条多个水果,与此同时,还能够对大小不同的水果进行针对性的筛选和切条;切条后能够机械化的收集,倾倒,效率高,结构合理。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:用于水果加工的切条机,包含相互扣合组装的上壳体和下壳体;上壳体和下壳体通过组装螺栓在四周连接;所述上壳体顶部设置进料口,进料口下方设置倾斜向下的接料斜板,接料板下方依次设置有宽度逐渐增大的三个切条槽,分别为小切条槽、中切条槽和大切条槽;由进料口上落下的水果依次经过三个切条槽,进入小切条槽的水果为小果,进入中切条槽的水果为中果,进入大切条槽的水果为大果;

[0005] 所述切条槽的槽底为圆弧形结构;每个切条槽内均滑动安装有切刀,所述切刀通过切刀气缸驱动沿着切条槽的运动,且切刀的高度低于切条槽的高度,切刀的底部位于切条槽槽底匹配的圆弧形;

[0006] 所述切条槽设置在切条架的底板上,切条架的底板上均布有落料孔;

[0007] 所述切条架下方设置有圆弧形的落料收集板,落料收集板的一端铰接安装在摆动轴上,落料收集板的另一端通过铰接座连接落料气缸,落料气缸的活塞杆远端与下壳体的侧壁上设置的组装架连接;

[0008] 所述落料收集板上设置有过滤孔,落料收集板下方设置有果汁收集箱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述小切条槽的左边和大切条槽的右边靠近顶部的位置设置有上挡块;所述上挡块下方且位于上壳体两侧内壁上分别设置有侧挡块;所述侧挡块通过紧固螺栓固定在上壳体侧壁;所述侧挡块为倒直角三角形结构,直角边通过紧固螺栓与上壳体侧壁连接;侧挡块的斜边上安装有矩形选的防护锯齿板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述切刀包含框架,框架内交叉均布有直刀片;所述直刀片为单刀刃;所述直刀片交叉孔呈方形。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述切刀的刀刃面上还设置有锯齿形的切

条齿。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述进料口上设置有复位盖板,复位盖板的一端通过复位铰接轴铰接安装在进料口的一端;所述复位铰接轴上设置有扭转弹簧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述落料收集板的靠近落料气缸的一半圆弧不开设过滤孔。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述落料气缸的活塞杆端部设置有螺栓,螺栓与所述组装架之间设置有复位弹簧。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0016] 本实用新型公开的用于水果加工的切条机,其进料口下方设置倾斜向下的接料斜板,接料板下方依次设置有宽度逐渐增大的三个切条槽,分别为小切条槽、中切条槽和大切条槽;由进料口上落下的水果依次经过三个切条槽,进入小切条槽的水果为小果,进入中切条槽的水果为中果,进入大切条槽的水果为大果;大小不同的水果被落入不同的切条槽,然后通过切刀气缸推动切刀压迫水果后切割水果,条状的切割产品由切条架的落料孔落下至落料收集板,完成成品的收集;由于落料收集板上设置了过滤孔,因此液体第一时间被果汁收集箱收集,不会造成果汁浸泡切条的问题;收集至一定程度落料气缸驱动活塞杆伸长,由于铰接结构的存在,落料收集板绕着摆动轴转动至倾斜状态,落料收集板内的切条(切条后的水果条)由落料收集板集中倾倒,可以直接倾倒至收集箱,提升效率;

[0017] 本实用新型的切条槽的槽底为圆弧形结构;每个切条槽内均滑动安装有切刀,所述切刀通过切刀气缸驱动沿着切条槽的运动,且切刀的高度低于切条槽的高度,切刀的底部位于切条槽槽底匹配的圆弧形;圆弧形的结构适于匹配水果的外表面的弧面,使得切条过程具备更好的接触效果和限位效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种具体实施方式的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的切条组件的一种具体实施方式的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1-进料口,2-复位盖板,3-小果,4-中果,5-复位铰接轴,6-大果,7-大切条槽,8-切刀,9-中切条槽,10-落料孔,11-切条架,12-小切条槽,13-防护锯齿板,14-上挡块,15-接料斜板,16-侧挡块,17-紧固螺栓,18-上壳体,19-组装螺栓,20-摆动轴,21-果汁收集箱,22-过滤孔,23-落料收集板,24-铰接座,25-落料气缸,26-组装架,27-螺栓,28-复位弹簧,29-切条气缸,30-气缸活塞杆,32-切条齿。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0023] 如图1~2所示,其示出了本实用新型的具体实施例;如图所示,本实用新型公开的用于水果加工的切条机,包含相互扣合组装的上壳体18和下壳体;上壳体和下壳体通过组装螺栓19在四周连接;所述上壳体顶部设置进料口1,进料口下方设置倾斜向下的接料斜板

15,接料板下方依次设置有宽度逐渐增大的三个切条槽,分别为小切条槽12、中切条槽9和大切条槽7;由进料口上落下的水果依次经过三个切条槽,进入小切条槽的水果为小果3,进入中切条槽的水果为中果4,进入大切条槽的水果为大果6;为了实现可靠的筛选,接料斜板的倾斜角度不易过大,应当缓慢的让水果依次运动,遇到适合宽度的切条槽口的位置即落下;接料斜板的倾斜角度应该小于5度,也就是和水平面的夹角小于5度。

[0024] 所述切条槽的槽底为圆弧形结构;每个切条槽内均滑动安装有切刀8,所述切刀通过切刀气缸驱动沿着切条槽的运动,且切刀的高度低于切条槽的高度,切刀的底部位于切条槽槽底匹配的圆弧形;切刀气缸的活塞杆应当与切刀顶部连接,且不应遮挡切刀交叉孔的位置,如图2所示,如此即可实现可靠的全部切条;需要说明的是,本实用新型针对的是我们常见的柠檬,苹果和梨的切条,也可以是火龙果等的切条,有的有核,有的没有核;暂时不考虑去核的问题,后续如果需要去核,会通过后续筛选工艺进行筛选或者对切刀进行改进进行去核。

[0025] 所述切条槽设置在切条架11的底板上,切条架的底板上均布有落料孔10;落料孔的大小应当略大于切刀的交叉孔的尺寸,也就是,落料孔为长条形通孔,且通孔宽度大于最终切条(切刀切条后的水果条)的宽度。

[0026] 所述切条架下方设置有圆弧形的落料收集板23,落料收集板的一端铰接安装在摆动轴20上,落料收集板的另一端通过铰接座24连接落料气缸25,落料气缸的活塞杆远端与下壳体的侧壁上设置的组装架26连接;

[0027] 所述落料收集板上设置有过滤孔22,落料收集板下方设置有果汁收集箱21。

[0028] 优选的,如图1所示:所述小切条槽的左边和大切条槽的右边靠近顶部的位置设置有上挡块14;所述上挡块下方且位于上壳体两侧内壁上分别设置有侧挡块16;所述侧挡块通过紧固螺栓17固定在上壳体侧壁;所述侧挡块为倒直角三角形结构,直角边通过紧固螺栓与上壳体侧壁连接;侧挡块的斜边上安装有矩形选的保护锯齿板13。上挡块可以通过螺栓固定在外壳体的正面和背面的门板上;所述上挡块和侧挡块配合,能够防止切条的整个过程中,果汁或者果肉被甩入上部的其余壳体位置,这些其余壳体位置可以用来设置电器元件,防止被损坏。保护锯齿板能够防止果汁的逗留,即时将果汁落入下方。

[0029] 优选的,如图1所示:所述切刀包含框架,框架内交叉均布有直刀片;所述直刀片为单刀刃;所述直刀片交叉孔呈方形。方向的交叉孔切条效果为方型条。

[0030] 优选的,如图1所示:所述切刀的刀刃面上还设置有锯齿形的切条齿32。切条齿可以让切刀更加顺畅的插入水果,以此实现快速的插入以及快速的限位。

[0031] 优选的,如图1所示:所述进料口上设置有复位盖板2,复位盖板的一端通过复位铰接轴5铰接安装在进料口的一端;所述复位铰接轴上设置有扭转弹簧。复位盖板通过复位结构可以让没有进料的时候自动关闭,避免水果或者果汁飞溅至进料口外部,也避免灰尘杂物进入内部。

[0032] 优选的,如图1所示:所述落料收集板的靠近落料气缸的一半圆弧不开设过滤孔。一般不开过滤孔的目的是防止倾倒的时候细小颗粒或者果汁不受控制的落入其余位置,当然,如果底部有足够宽敞的孔径设置果汁箱来收集也可以整个落料收集板均布满过滤孔;落料收集板的长度应当大于切刀槽的落料孔的长度,如此才能全部接下落下的切条。切刀槽的端部应当设置挡板,以此,切刀压迫过程水果不会跑动,实现定位快速切条。

[0033] 优选的,如图1所示:所述落料气缸的活塞杆端部设置有螺栓27,螺栓与所述组装架之间设置有复位弹簧28。落料气缸的活塞杆设置螺栓和复位弹簧能够让服务过程更加快捷;本实用新型的落料收集板在落料气缸的驱动下实现摆动,由于落料收集板的形状为圆弧形,摆动过程也就实现了物料的倾倒,可以将物料倾倒至物料收集箱内,以此实现更优秀的机械化运行,提高效率。

[0034] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

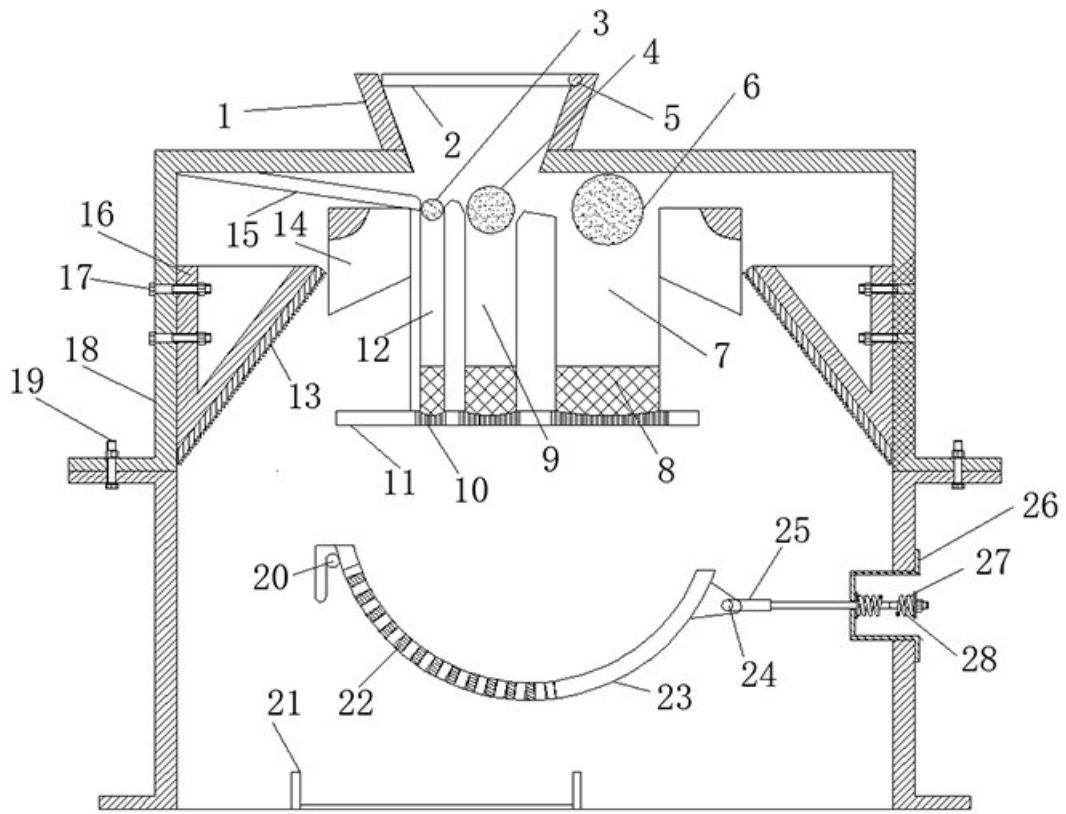


图 1

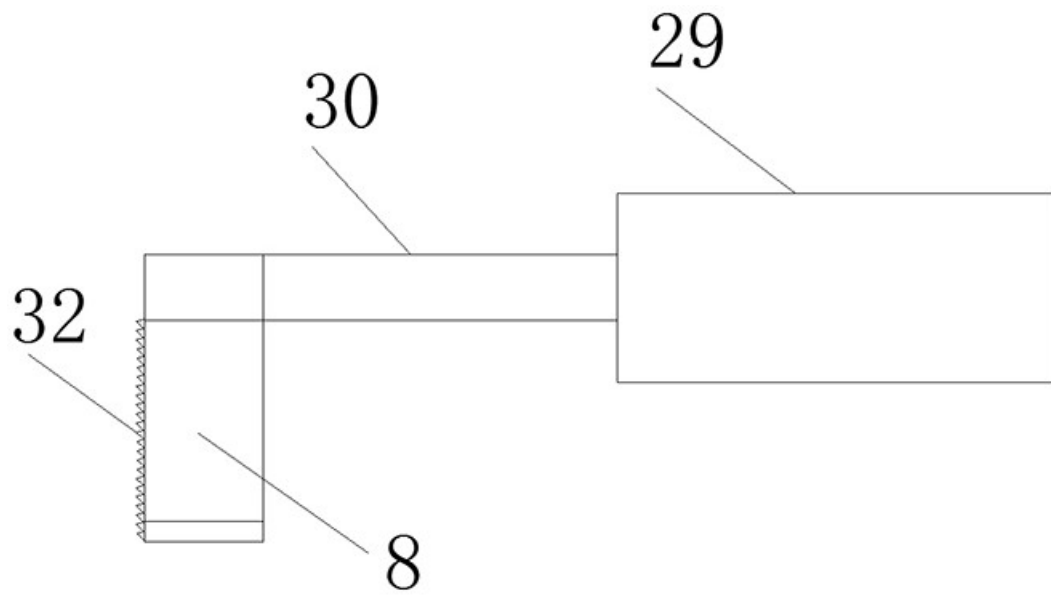


图 2