(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106393204 A
(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201510452045.7

(22)申请日 2015.07.29

(71)申请人 重庆蹇家坪农业科技发展有限公司
地址 402273 重庆市江津区先锋镇石鱼村九组

(72)发明人 卞先南

(51)Int.Cl.
B26D 1/09(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)

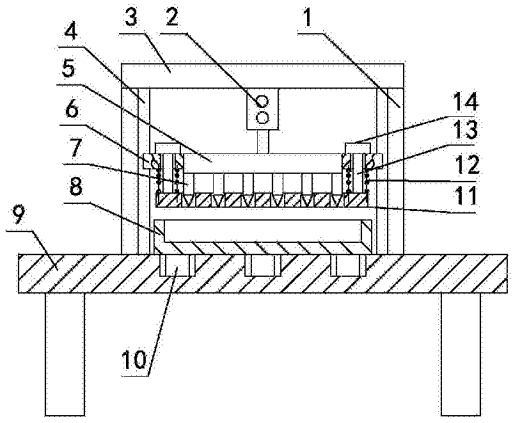
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

快速退料的作物块茎切割装置

(57)摘要

本发明涉及一种快速退料的作物块茎切割装置，属于切割技术领域，包括工作台和刀片安装板，在工作台上竖直设置有两根支撑腿，两根支撑腿左右相互平行，在两根支撑腿顶部之间横向固定有安装板，在安装板与工作台之间设置有上下切割配合的切割刀和切割槽，切割刀由若干把等间距平行排列的切割刀片组成，切割刀片均安装在刀片安装板，在安装板底部安装有用于刀片安装板上下运动的驱动机构，在切割槽与工作台之间设置有用于切割槽前后移动的移动机构，在刀片安装板的切割刀片处设置有防止切割刀片夹料的退料机构。通过本发明所述的快速退料的作物块茎切割装置，其结构简单，能将作物块茎进行批量切片处理，操作简单。



CN 106393204 A

1. 一种快速退料的作物块茎切割装置，包括工作台 (9) 和刀片安装板 (5)，在工作台 (9) 上竖直设置有两根支撑腿 (1)，两根支撑腿 (1) 左右相互平行，在两根支撑腿 (1) 顶部之间横向固定有安装板 (3)，其特征在于：在安装板 (3) 与工作台 (9) 之间设置有上下切割配合的切割刀和切割槽 (8)，切割刀由若干把等间距平行排列的切割刀片 (7) 组成，切割刀片 (7) 均安装在刀片安装板 (5)，在安装板 (3) 底部安装有用于刀片安装板 (5) 上下运动的驱动机构 (2)，在切割槽 (8) 与工作台 (9) 之间设置有用于切割槽 (8) 前后移动的移动机构，在刀片安装板 (5) 的切割刀片 (7) 处设置有防止切割刀片 (7) 夹料的退料机构。

2. 根据权利要求 1 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述刀片安装板 (5) 与支撑腿 (1) 之间设置有用于刀片安装板 (5) 上下滑动的滑动机构。

3. 根据权利要求 2 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述滑动机构包括相互滑动配合的滑块 (6) 和滑轨 (4)，滑轨 (4) 竖直固定在支撑腿 (1) 上，滑块 (6) 固定在刀片安装板 (5) 上。

4. 根据权利要求 2 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述滑动机构在刀片安装板 (5) 左右两侧均设置有。

5. 根据权利要求 1、2、3、或 4 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述退料机构包括退料板 (11)，退料板 (11) 上开设有用于切割刀片 (7) 上下自由穿出通槽，在退料板 (11) 左右端均竖直固定有滑动杆 (13)，在滑块 (6) 上开设有用于滑动杆 (13) 上下滑动的滑孔，在滑块 (6) 与退料板 (11) 之间的滑动杆 (13) 上穿装有弹簧 (12)，在滑块 (6) 上部的滑动杆 (13) 上安装有防止滑动杆 (13) 从滑孔滑脱的挡块 (14)。

6. 根据权利要求 1、2、3、或 4 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述驱动机构 (2) 为气缸。

7. 根据权利要求 1、2、3、或 4 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述切割槽 (8) 的槽深为 30mm 至 100mm。

8. 根据权利要求 7 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述切割槽 (8) 为矩形结构，其长为 800mm 至 1500mm，宽度为 500mm 至 1000mm。

9. 根据权利要求 8 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述切割刀片 (7) 在刀片安装板 (5) 上的位置可左右调节。

10. 根据权利要求 9 所述的快速退料的作物块茎切割装置，其特征在于：所述移动机构包括前后滑动配合的滑动条 (10) 和滑槽 (15)，滑槽 (15) 开设在工作台 (9) 上，滑动条 (10) 固定在切割槽 (8) 底部，相互配合的滑动条 (10) 和滑槽 (15) 至少有三个，并均匀分布在切割槽 (8) 底部。

快速退料的作物块茎切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快速退料的作物块茎切割装置，属于切割技术领域。

背景技术

[0002] 目前作物块茎的产量越来越大，如土豆、红薯以及芋头等，这些作物深受大多数人们的喜欢，因为他们可以用来做很多种菜品，但这些作用在产量非常高时，需要进行存放，一般是将其整体带泥存放。随着人们对菜品的不断研究，发现这类作物还可以清洗后切成片来存放，干净卫生，而且存放时间还长，存放占地少，而且方便作物直接加工使用（如薯片等）。为此发明人研究出一系列用于作物切片的技术，适用于不同大小规模生产的企业、农厂、个体户等。

发明内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足，本发明要解决的技术问题是：提供一种快速退料的作物块茎切割装置，其结构简单，能将作物块茎进行批量切片处理，加工起来非常方便，省时省力，而且设备生产成本低，操作简单。

[0004] 本发明所述的快速退料的作物块茎切割装置，包括工作台和刀片安装板，在工作台上竖直设置有两根支撑腿，两根支撑腿左右相互平行，在两根支撑腿顶部之间横向固定有安装板，其特征在于：在安装板与工作台之间设置有上下切割配合的切割刀和切割槽，切割刀由若干把等间距平行排列的切割刀片组成，切割刀片均安装在刀片安装板，在安装板底部安装有用于刀片安装板上下运动的驱动机构，在切割槽与工作台之间设置有用于切割槽前后移动的移动机构，在刀片安装板的切割刀片处设置有防止切割刀片夹料的退料机构。

[0005] 进一步，优选所述刀片安装板与支撑腿之间设置有用于刀片安装板上下滑动的滑动机构。

[0006] 进一步，优选所述滑动机构包括相互滑动配合的滑块和滑轨，滑轨竖直固定在支撑腿上，滑块固定在刀片安装板上。

[0007] 进一步，优选所述滑动机构在刀片安装板左右两侧均设置有。

[0008] 进一步，优选所述退料机构包括退料板，退料板上开设有用于切割刀片上下自由穿出通槽，在退料板左右端均竖直固定有滑动杆，在滑块上开设有用于滑动杆上下滑动的滑孔，在滑块与退料板之间的滑动杆上穿装有弹簧，在滑块上部的滑动杆上安装有防止滑动杆从滑孔滑脱的挡块。

[0009] 进一步，优选所述驱动机构为气缸。

[0010] 进一步，优选所述切割槽的槽深为30mm至100mm。

[0011] 进一步，优选所述切割槽为矩形结构，其长为800mm至1500mm，宽度为500mm至1000mm。

[0012] 进一步，优选所述切割刀片在刀片安装板上的位置可左右调节。

[0013] 进一步，优选所述移动机构包括前后滑动配合的滑动条和滑槽，滑槽开设在工作台上，滑动条固定在切割槽底部，相互配合的滑动条和滑槽至少有三个，并均匀分布在切割槽底部。

[0014] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

[0015] 通过本发明所述的快速退料的作物块茎切割装置，其结构简单，能将作物块茎进行批量切片处理，加工起来非常方便，省时省力，而且设备生产成本低，操作简单。

[0016] 在移动机构的设计下，进一步方便了操作使用，在工作台上可以放置两个切割槽，一个用来切割，一个用来备料，当第一个切割完后，直接将其沿移动 机构移动至它处，再将备料好的切割槽移动至切割刀片正下方，操作起来非常方便，大大提高了生产效率。

[0017] 在退料机构的设计下，可以有效的方便在切片时，物料夹在切割刀片之间，进一步确保了生产效率，使用操作时更方便省事。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0019] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图；

[0020] 图中：1、支撑腿 2、驱动机构 3、安装板 4、滑轨 5、刀片安装板 6、滑块 7、切割刀片 8、切割槽 9、工作台 10、滑动条 11、退料板 12、弹簧 13、滑动杆 14、挡块 15、滑槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明做进一步描述：

[0022] 以下通过具体实施例对本发明作进一步说明，但不用以限制本发明，凡在本发明精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1、图2所示，所述快速退料的作物块茎切割装置，包括工作台9和刀片安装板5，在工作台 9 上竖直设置有两根支撑腿 1，两根支撑腿 1 左右相互平行，在两根支撑腿 1 顶部之间横向固定有安装板3，在安装板3与工作台9之间设置有上下切割配合的切割刀和切割槽 8，切割刀由若干把等间距平行排列的切割刀片 7 组成，切割刀片 7 均安装在刀片安装板 5，在安装板 3 底部安装有用于刀片安装板 5 上下运动的驱动机构 2，在切割槽 8 与工作台 9 之间设置有用于切割槽 8 前后移动的移动机构，在刀片安装板 5 的切割刀片 7 处设置有防止切割 刀片 7 夹料的退料机构。

[0025] 本实施例中，所述刀片安装板 5 与支撑腿 1 之间设置有用于刀片安装板 5 上下滑动的滑动机构，以提高刀片安装板5的平稳性；所述滑动机构包括相互滑动配合的滑块6和滑轨 4，滑轨 4 竖直固定在支撑腿 1 上，滑块 6 固定在刀片安装板 5 上，采用这样的滑动机构其结构简单，生产成本低，容易修护保养，当然还可以采用其它现有的滑动机构，如滑套和滑杆的配合等；所述滑动机构在刀片安装板 5 左右两侧均设置有；所述切割槽 8 的槽深为 30mm，尺寸的限定下，可以合理固定本发明的制作成本；所述退料机构包括退料板 11，退料板 11 上开设有用于切割刀片 7 上下自由穿出通槽，在退料板 11 左右端均竖直固定有滑动杆 13，在滑块 6 上开设有用于滑动杆 13 上下滑动的滑孔，在滑块 6 与退料板 11 之间的滑动杆 13 上穿装有弹簧 12，在滑块 6 上部的滑动杆 13 上安装有防止滑动杆 13 从滑孔滑

脱的挡块 14（切割时刀片安装板 5 向下运动，当退料板 11 与切割槽 8 接触时，再克服弹簧 12 的弹力向下运动，从而实现切片工作；当切割完后刀片安装板 5 向上运动，再弹簧 12 的恢复弹力下推动退料板 11 向下运动，从而将夹在切割刀片 7 之间的物料进行清除处理。）；所述驱动机构 2 为液压缸；所述切割槽 8 为矩形结构，其长为 800mm，宽度为 500mm 尺寸的限定下，可以合理固定本发明的制作成本；所述切割刀片 7 在刀片安装板 5 上的位置可左右调节，左右调节时，可以切割出不同厚度的作物切片出来；所述移动机构包括前后滑动配合的滑动条 10 和滑槽 15，滑槽 15 开设在工作台 9 上，滑动条 10 固定在切割槽 8 底部，相互配合的滑动条 10 和滑槽 15 至少有三个，并均匀分布在切割槽 8 底部，提高了平稳性，延长了使用寿命。

[0026] 在切割刀片 7 与切割槽 8 的作用下实现了大批量的切片工作；在滑动机构的作用下提高了刀片安装板 5 在上下滑动时的平稳性；使用时只需将清洗干净 的作物块茎摆放在切割槽 8 内，待摆放完成后再通过驱动机构 2 推动切割刀片 7 向下进行切片工作；在移动机构的设计下，进一步方便了操作使用，在工作台上可以放置两个切割槽，一个用来切割，一个用来备料，当第一个切割完后，直接将其沿移动机构（滑动条 10 与滑槽 15 的滑动配合下，轻松自如）移动至它处，再将备料好的切割槽移动至切割刀片正下方，操作起来非常方便，大大提高了生产效率。

[0027] 实施例二

[0028] 在实施例一的基础上进行变化，将所述驱动机构 2 变为气缸；所述切割槽 8 的槽深变为 100mm；所述切割槽 8 为矩形结构，其长变为 1500mm，宽度变为 1000mm。

[0029] 其它同实施例一。

[0030] 实施例三

[0031] 在实施例一的基础上进行变化，将所述切割槽 8 的槽深变为 70mm；所述切割槽 8 为矩形结构，其长变为 1200mm，宽度变为 800mm。

[0032] 其它同实施例一。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

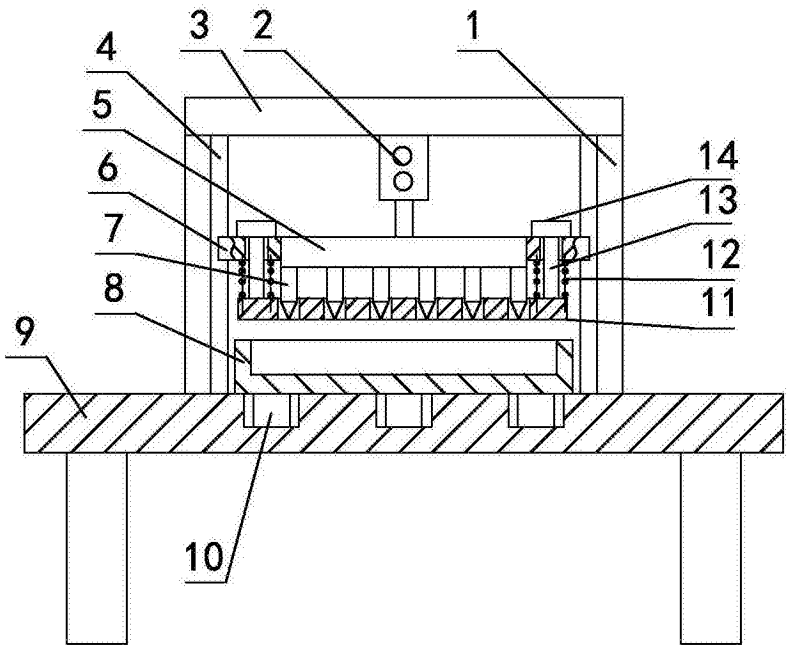


图 1

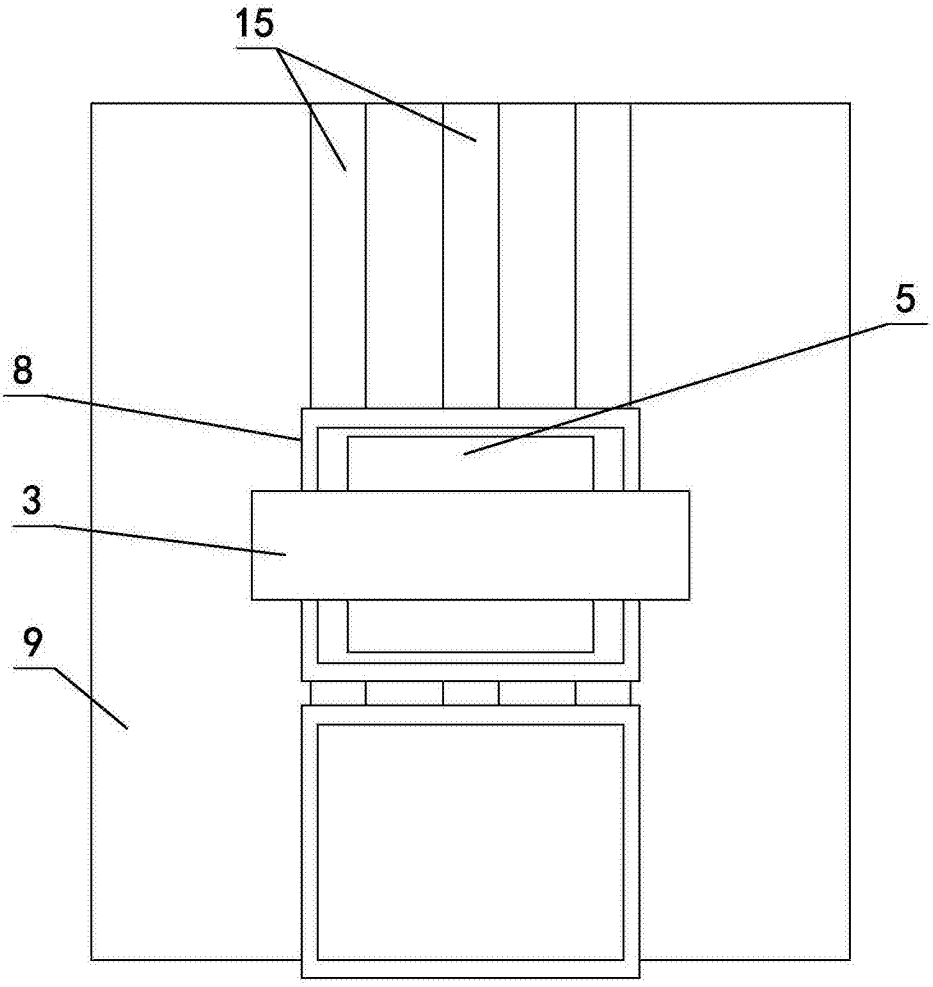


图 2