



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203994069 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420461637. 6

(22) 申请日 2014. 08. 15

(73) 专利权人 叙永县象实竹木业有限责任公司  
地址 646421 四川省泸州市叙永县向林乡元  
龙村店子湾

(72) 发明人 王定超

(51) Int. Cl.

B27B 5/00(2006. 01)

B27L 11/00(2006. 01)

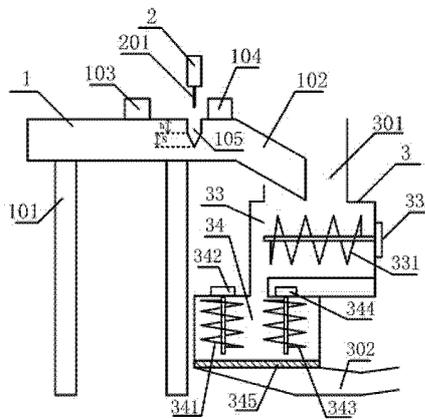
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效率竹片材切断粉碎一体工装

(57) 摘要

高效率竹片材切断粉碎一体工装, 由切割平台、切割装置和粉碎装置构成。切割平台上设置有前置压紧模块和后置压紧模块, 在前置压紧模块和后置压紧模块之间且靠近后置压紧模块的位置, 设有切割槽, 切割平台的前端连接有倾斜下料台; 切割装置上有切割刀, 正对切割槽; 粉碎装置包括粉碎入料口、第一粉碎腔、第二粉碎腔和粉碎出料通道, 粉碎入料口连接到第一粉碎腔, 第一粉碎腔内设有水平螺旋绞切刀, 螺旋前进方向末端设有连接并通往第二粉碎腔的下料口, 第二粉碎腔内设有竖直螺旋绞切刀A和竖直螺旋绞切刀B, 分别位于下料口的左侧和右侧, 第二粉碎腔连接到粉碎出料通道, 第二粉碎腔和粉碎出料通道之间有筛滤板。省去中间环节, 而且切断粉碎效果好。



1. 一种高效率竹片材切断粉碎一体工装,由切割平台(1)、切割装置(2)和粉碎装置(3)构成,其特征在于:

所述切割平台(1)上设置有前置压紧模块(103)和后置压紧模块(104),在前置压紧模块(103)和后置压紧模块(104)之间且靠近后置压紧模块(104)的位置,设有切割槽(105),所述切割平台(1)的前端连接有倾斜下料台(102);

所述切割装置(2)设置在切割平台(1)上方,切割装置(2)上有切割刀(201),所述切割刀(201)正对切割槽(105);

所述粉碎装置(3)包括粉碎入料口(301)、第一粉碎腔(33)、第二粉碎腔(34)和粉碎出料通道(302),所述粉碎入料口(301)连接到第一粉碎腔(33),第一粉碎腔(33)内设有水平螺旋绞切刀(331),螺旋前进方向末端设有连接并通往第二粉碎腔(34)的下料口,所述第二粉碎腔(34)内设有竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343),竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343)分别位于所述下料口的左侧和右侧,所述第二粉碎腔(34)连接到粉碎出料通道(302),在第二粉碎腔(34)和粉碎出料通道(302)之间设有筛滤板(345)。

2. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述粉碎入料口(301)位于倾斜下料台(102)下方。

3. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述水平螺旋绞切刀(331)连接到设置在第一粉碎腔(33)外壁的电机A(332),电机A(332)连接电源。

4. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343)分别连接到设置在第二粉碎腔(34)顶部的电机B(342)和电机C(344),电机B(342)和电机C(344)均连接电源。

5. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述水平螺旋绞切刀(331)的间距和直径大于竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343)。

6. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述前置压紧模块(103)和后置压紧模块(104)的结构一致,前置压紧模块(103)上设有压紧滑条(1032),压紧滑条(1032)的两端通过螺栓固定在前置压紧模块(103)的倒T型滑槽(1031)上,压紧滑条(1032)可沿倒T型滑槽(1031)在上下移动。

7. 根据权利要求1所述的高效率竹片材切断粉碎一体工装,其特征在于:所述切割槽(105)的深度大于切割刀(201)的长度,切割槽(105)的宽度大于切割刀(201)的厚度。

## 一种高效率竹片材切断粉碎一体工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹板材生产线前端加工设备,尤其与一种高效率竹片材切断粉碎一体工装的结构有关。

### 背景技术

[0002] 利用竹材加工竹板材需要进行多项工序,包括切割、粉碎、蒸煮、混料、压浆等工艺。现有的生产工艺中,原材料竹片的切断和将竹片进行粉碎的工艺是两个独立的、前后并接的工序,而这两个工序又是生产线前端必不可少的工艺。在现有的厂房中,多数厂家需要为每个工序配备独立的仪器设备和独立的操作人员,并且需要配备中间搬运的工装和搬运工人,这样不仅效率不理想,而且人工和设备成本较高。为了提高生产效率,并降低加工成本,影响低碳环保的政策方向,本发明设计了一种高效率竹片材切断粉碎一体工装,可满足各类竹材加工或者竹板材生产厂商的需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种高效率竹片材切断粉碎一体工装,以解决上述现有技术的不足,将切断和粉碎工序进行并接,不仅省去了中间搬运环节,两个工艺衔接巧妙,而且切断效果好、粉碎力度强,利于后续工序开展,可极大缩短整体工艺时间,节省成本。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0005] 一种高效率竹片材切断粉碎一体工装,由切割平台(1)、切割装置(2)和粉碎装置(3)构成,其特征在于:

[0006] 所述切割平台(1)上设置有前置压紧模块(103)和后置压紧模块(104),在前置压紧模块(103)和后置压紧模块(104)之间且靠近后置压紧模块(104)的位置,设有切割槽(105),所述切割平台(1)的前端连接有倾斜下料台(102);

[0007] 所述切割装置(2)设置在切割平台(1)上方,切割装置(2)上有切割刀(201),所述切割刀(201)正对切割槽(105);

[0008] 所述粉碎装置(3)包括粉碎入料口(301)、第一粉碎腔(33)、第二粉碎腔(34)和粉碎出料通道(302),所述粉碎入料口(301)连接到第一粉碎腔(33),第一粉碎腔(33)内设有水平螺旋绞切刀(331),螺旋前进方向末端设有连接并通往第二粉碎腔(34)的下料口,所述第二粉碎腔(34)内设有竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343),竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343)分别位于所述下料口的左侧和右侧,所述第二粉碎腔(34)连接到粉碎出料通道(302),在第二粉碎腔(34)和粉碎出料通道(302)之间设有筛滤板(345)。

[0009] 进一步,所述粉碎入料口(301)位于倾斜下料台(102)下方。

[0010] 进一步,所述水平螺旋绞切刀(331)连接到设置在第一粉碎腔(33)外壁的电机A(332),电机A(332)连接电源。

[0011] 进一步,所述竖直螺旋绞切刀A(341)和竖直螺旋绞切刀B(343)分别连接到设置

在第二粉碎腔 (34) 顶部的电机 B(342) 和电机 C(344), 电机 B(342) 和电机 C(344) 均连接电源。

[0012] 进一步, 所述水平螺旋绞切刀 (331) 的间距和直径大于竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343)。

[0013] 进一步, 所述前置压紧模块 (103) 和后置压紧模块 (104) 的结构一致, 前置压紧模块 (103) 上设有压紧滑条 (1032), 压紧滑条 (1032) 的两端通过螺栓固定在前置压紧模块 (103) 的倒 T 型滑槽 (1031) 上, 压紧滑条 (1032) 可沿倒 T 型滑槽 (1031) 在上下移动。

[0014] 进一步, 所述切割槽 (105) 的深度大于切割刀 (201) 的长度, 切割槽 (105) 的宽度大于切割刀 (201) 的厚度。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本工装将切断和粉碎工序进行并接, 不仅省去了中间搬运环节, 两个工艺衔接巧妙, 而且切断效果好、粉碎力度强, 利于后续工序开展, 可极大缩短整体工艺时间, 节省成本;

[0017] 2、切割槽的深度和宽度分别大于切割刀的长度和厚度, 既有利于切割刀完成切断工作, 而且不会对切割刀造成损伤;

[0018] 3、倾斜下料台的设计, 可以承接切断工艺, 同时可将被切断后的竹材自动输送到粉碎装置内;

[0019] 4、第一粉碎腔和第二粉碎腔分别进行水平和竖直方向的粉碎绞切, 效果好;

[0020] 5、竖直螺旋绞切刀 A 和竖直螺旋绞切刀 B 分别位于所述下料口的左侧和右侧, 有利于竹片材在第二粉碎腔中进行粉碎, 提高绞切粉碎力度;

[0021] 6、设置有压紧装置, 在切断时, 可压紧竹材, 提高切断效果, 便于切断。

## 附图说明

[0022] 图 1 示出了本实用新型结构示意图。

[0023] 图 2 示出了本实用新型切割平台的俯视视图。

## 具体实施方式

[0024] 如图 1~2 所示, 一种高效率竹片材切断粉碎一体工装, 由切割平台 (1)、切割装置 (2) 和粉碎装置 (3) 构成。

[0025] 所述切割平台 (1) 上设置有前置压紧模块 (103) 和后置压紧模块 (104), 在前置压紧模块 (103) 和后置压紧模块 (104) 之间且靠近后置压紧模块 (104) 的位置, 设有切割槽 (105), 所述切割平台 (1) 的前端连接有倾斜下料台 (102)。

[0026] 所述切割装置 (2) 设置在切割平台 (1) 上方, 切割装置 (2) 上有切割刀 (201), 所述切割刀 (201) 正对切割槽 (105)。

[0027] 所述粉碎装置 (3) 包括粉碎入料口 (301)、第一粉碎腔 (33)、第二粉碎腔 (34) 和粉碎出料通道 (302), 所述粉碎入料口 (301) 连接到第一粉碎腔 (33), 第一粉碎腔 (33) 内设有水平螺旋绞切刀 (331), 螺旋前进方向末端设有连接并通往第二粉碎腔 (34) 的下料口, 所述第二粉碎腔 (34) 内设有竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343), 竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343) 分别位于所述下料口的左侧和右侧, 所述第二

粉碎腔 (34) 连接到粉碎出料通道 (302), 在第二粉碎腔 (34) 和粉碎出料通道 (302) 之间设有筛滤板 (345)。

[0028] 使用时, 先将待加工的竹片材置于切割平台 (1), 利用前置压紧模块 (103) 和后置压紧模块 (104) 上的压紧滑条 (1032) 将其压紧。待切割装置 (2) 的切割刀 (201) 完成切割后, 松开压紧滑条 (1032), 由于切断的位置靠近后置压紧模块 (104), 且后置压紧模块 (104) 后有倾斜下料台 (102), 所以切断的竹片材, 将自动下滑, 进入到粉碎装置。在水平螺旋绞切刀 (331) 的螺旋绞切下, 竹片材在第一粉碎腔 (33) 进行一阶粉碎, 随着螺旋推进, 在绞切的同时, 会慢慢向螺旋前进方向移动, 然后通过下料口进入到第二粉碎腔 (34), 由于竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343) 分别位于所述下料口的左侧和右侧, 有利于竹片材在第二粉碎腔 (34) 中进行粉碎, 提高绞切粉碎力度。当粉碎到一定程度足以通过筛滤板 (345) 后, 达到粉碎要求的竹片材就会出现在粉碎出料通道 (302), 由人工进行收集。切断和粉碎完成。

[0029] 所述粉碎入料口 (301) 位于倾斜下料台 (102) 下方, 可很好的收集切断后从倾斜下料台 (102) 自动下滑的竹片材。

[0030] 所述水平螺旋绞切刀 (331) 连接到设置在第一粉碎腔 (33) 外壁的电机 A(332), 电机 A(332) 连接电源。所述竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343) 分别连接到设置在第二粉碎腔 (34) 顶部的电机 B(342) 和电机 C(344), 电机 B(342) 和电机 C(344) 均连接电源。

[0031] 所述水平螺旋绞切刀 (331) 的间距和直径大于竖直螺旋绞切刀 A(341) 和竖直螺旋绞切刀 B(343), 实现粉碎力度逐层提升。

[0032] 所述前置压紧模块 (103) 和后置压紧模块 (104) 的结构一致, 前置压紧模块 (103) 上设有压紧滑条 (1032), 压紧滑条 (1032) 的两端通过螺栓固定在前置压紧模块 (103) 的倒 T 型滑槽 (1031) 上, 压紧滑条 (1032) 可沿倒 T 型滑槽 (1031) 在上下移动。通过前后压紧, 可实现对待切割的竹片材压紧, 且压紧滑条 (1032) 可移动, 可满足不同尺寸的竹片材的压紧。

[0033] 所述切割槽 (105) 的深度大于切割刀 (201) 的长度, 切割槽 (105) 的宽度大于切割刀 (201) 的厚度, 既有利于切割刀 (201) 完成切断工作, 而且不会对切割刀 (201) 造成损伤。

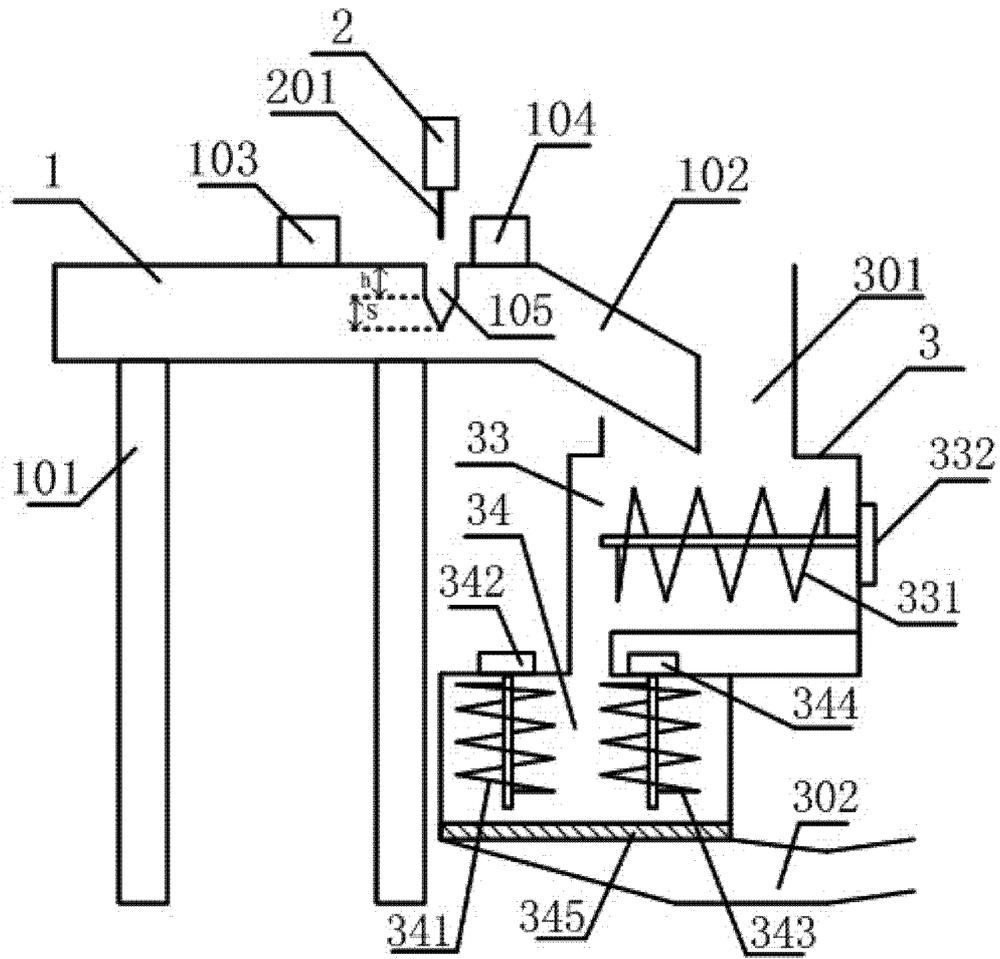


图 1

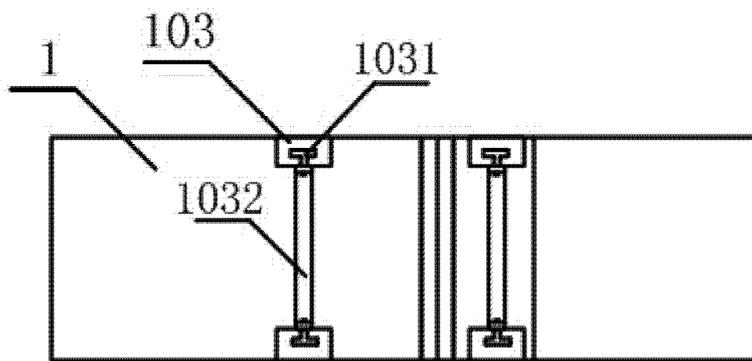


图 2