



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109176806 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201810999247.7

(22)申请日 2018.08.30

(71)申请人 湖州吴兴久虹机械有限公司
地址 313025 浙江省湖州市妙西镇渡善村
南平洋

(72)发明人 朱小明

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 黄前泽

(51) Int. Cl.
B27L 7/02(2006.01)

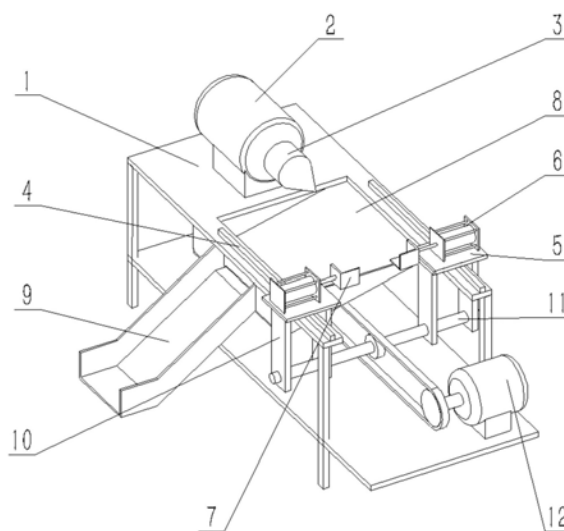
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种分裂锥劈装置

(57)摘要

本发明是一种分裂锥劈装置,包括有工作台,工作台上水平固定有一个第一电机,第一电机输出轴端固定有一个分裂锥,分裂锥由第一电机驱动,工作台上且位于分裂锥下方开有矩形通槽,矩形通槽两侧且与分裂锥轴心线平行成型有两个滑块,每个滑块上各滑动安装有一个夹紧单元,每个夹紧单元包括第一底板,每块第一底板上水平固定有输出轴呈水平设置的气缸,气缸输出轴朝向矩形通槽且输出轴端固定有夹板,每块第一底板下表面上且沿第一底板长度方向的两端各固定有一块侧板,矩形通槽向下方依次设有集料单元,驱动单元,该装置解决了高劈材效率,防止工人受伤的问题,自动化程度较高,工作效率高。



1. 一种分裂锥劈装置,包括有工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上水平固定有一个第一电机(2),所述第一电机(2)输出轴端固定有一个分裂锥(3),所述分裂锥(3)由第一电机(2)驱动,所述工作台(1)上且位于分裂锥(3)下方开有矩形通槽,所述矩形通槽两侧且与分裂(3)锥轴心线平行成型有两个滑块(4),每个所述滑块(4)上各滑动安装有一个夹紧单元(5),每个所述夹紧单元(5)包括第一底板,每块所述第一底板上固定有输出轴呈水平设置的气缸(6),所述气缸(6)输出轴朝向矩形通槽且输出轴端固定有夹板(7),每块所述第一底板下表面上且沿第一底板长度方向的两端各固定有一块侧板(10),所述矩形通槽向下方依次设有集料槽(8),驱动单元,所述驱动单元包括第一底座,长杆(11),所述第一底座上对称固定有两个第二电机(12),每个所述第二电机(12)输出轴端固定有第一链轮,所述第一链轮外套设有链条,四块所述侧板(10)通过长杆(11)固定,所述长杆(11)上与链条相对应的位置处固定有第二链轮,所述第二链轮套设在链条内,第一链轮,第二链轮,链条由第二电机(12)驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种分裂锥劈装置,其特征在于:每块所述第一底板下表面与滑块(4)相对应的位置处成型有滑槽,所述滑块(4)嵌设在滑槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种分裂锥劈装置,其特征在于:所述气缸(6)输出轴与分裂锥(3)的轴心线垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种分裂锥劈装置,其特征在于:所述集料槽(8)的底面是倾斜设置的,侧壁上开有一个出料口,所述出料口处固定有导料槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种分裂锥劈装置,其特征在于:所述夹板(7)包括一块第二底板,所述第二底板上固定有相互垂直的两块限位板,所述一块限位板与气缸(6)输出轴固定,另一块限位板远离分裂锥。

一种分裂锥劈装置

技术领域

[0001] 本发明涉及竹木机械设备技术领域,尤其涉及一种分裂锥劈装置。

背景技术

[0002] 当要制作高密度板,机制木炭,刨花板,锯末板等木板时,第一步工序就是要将木材粉碎,但是有大的木材直接粉碎时,粉碎效果不好,所以需要预先进行一步将大木材变为小木材的工序,此时就要对大木材进行加工,目前大多加工都是人工进行劈材,这样不仅工作效率低,而且可能导致在劈材时工具误伤工人,造成不必要的麻烦,还有的加工就是仅在劈材时自动,但是这样自动化程度就较低,加工效率就比较低,所以目前就是缺乏自动化程度较高的一种劈材机。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 解决能提高劈材效率,防止工人受伤的问题,提供了一种分裂锥劈装置。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本发明是一种分裂锥劈装置,包括有工作台,工作台上水平固定有一个第一电机,第一电机输出轴端固定有一个分裂锥,分裂锥由第一电机驱动,工作台上且位于分裂锥下方开有矩形通槽,矩形通槽两侧且与分裂锥轴心线平行成型有两个滑块,每个滑块上各滑动安装有一个夹紧单元,每个夹紧单元包括第一底板,每块第一底板上固定有输出轴呈水平设置的气缸,气缸输出轴朝向矩形通槽且输出轴端固定有夹板,每块第一底板下表面上且沿第一底板长度方向的两端各固定有一块侧板,矩形通槽向下方依次设有集料槽,驱动单元,驱动单元包括第一底座,长杆,第一底座上对称固定有两个第二电机,每个第二电机输出轴端固定有第一链轮,第一链轮外套设有链条,四块侧板通过长杆固定,长杆上与链条相对应的位置处固定有第二链轮,第二链轮套设在链条内,第一链轮,第二链轮,链条由第二电机驱动。

[0007] 作为优选的技术方案,每块第一底板下表面与滑块相对应的位置处成型有滑槽,滑块嵌设在滑槽内。

[0008] 作为优选的技术方案,气缸输出轴与分裂锥的轴心线垂直。

[0009] 作为优选的技术方案,集料槽的底面是倾斜设置的,侧壁上开有一个出料口,出料口处固定有导料槽。

[0010] 作为优选的技术方案,夹板包括一块第二底板,第二底板上固定有相互垂直的两块限位板,一块作为优选的技术方案,限位板与气缸输出轴固定,另一块限位板远离分裂锥。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本发明的有益效果在于:分裂锥由第一电机驱动开始工作,将木材放在两块夹板上,夹板上包括有两块限位板,两块限位板能将木材位置限位住,此时两个气缸的输出轴工

作,通过气缸夹紧木材,气缸输出轴与分裂锥的轴心线垂直,这样能使木材的夹紧效果更好,然后驱动单元开始工作,两个第二电机带动第一链轮,第二链轮,链条,从而使两个夹紧单元向分裂锥前进,最后木材被分裂锥劈成两部分,因为矩形通槽下方安装有集料槽,集料槽能将劈好的木材收集起来,然后因为集料槽的底面是倾斜的,所述木材会随着斜面滑到出料口,然后再从出料口滑到导料槽,这样劈好的木材就不用人工进行收集,然后两个第二电机反向运动复位,气缸输出轴复位,继续循环工作,该装置解决了高劈材效率,防止工人受伤的问题,自动化程度较高,工作效率高。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本发明结构示意图;

[0015] 1-工作台;2-第一电机;3-分裂锥;4-滑块;5-夹紧单元;6-气缸;7-夹板;8-集料槽;9-导料槽;10-侧板;11-长杆;12-第二电机;

具体实施方式

[0016] 结合附图对本发明一种分裂锥劈装置,做进一步说明。

[0017] 如附图所示是一种分裂锥劈装置,包括有工作台1,工作台1上水平固定有一个第一电机2,第一电机2输出轴端固定有一个分裂锥3,分裂锥3由第一电机2驱动,工作台1上且位于分裂锥3下方开有矩形通槽,矩形通槽两侧且与分裂3锥轴心线平行成型有两个滑块4,每个滑块4上各滑动安装有一个夹紧单元5,每个夹紧单元5包括第一底板,每块第一底板上固定有输出轴呈水平设置的气缸6,气缸6输出轴朝向矩形通槽且输出轴端固定有夹板7,每块第一底板下表面上且沿第一底板长度方向的两端各固定有一块侧板10,矩形通槽向下方依次设有集料槽8,驱动单元,驱动单元包括第一底座,长杆11,第一底座上对称固定有两个第二电机12,每个第二电机12输出轴端固定有第一链轮,第一链轮外套设有链条,四块侧板10通过长杆11固定,长杆11上与链条相对应的位置处固定有第二链轮,第二链轮套设在链条内,第一链轮,第二链轮,链条由第二电机12驱动。

[0018] 进一步的,夹每块第一底板下表面与滑块4相对应的位置处成型有滑槽,滑块4嵌设在滑槽内。

[0019] 进一步的,夹气缸6输出轴与分裂锥3的轴心线垂直,这样能使气缸6对木材的夹紧效果更好。

[0020] 进一步的,夹集料槽8的底面是倾斜设置的,侧壁上开有一个出料口,出料口处固定有导料槽9,集料槽8能将劈好的木材收集起来,然后因为集料槽8的底面是倾斜的,所述木材会随着斜面滑到出料口,然后再从出料口滑到导料槽9,这样劈好的木材就不用人工进行收集,提高了工作效率。

[0021] 进一步的,夹板7包括一块第二底板,第二底板上固定有相互垂直的两块限位板,一块限位板与气缸6输出轴固定,另一块限位板远离分裂锥,两块限位板能将木材位置限位

住,再通过气缸6夹紧木材,这样能使木材的夹紧效果更好。

[0022] 本发明工作原理如下:分裂锥3由第一电机2驱动开始工作,将木材放在两块夹板7上,夹板7上包括有两块限位板,两块限位板能将木材位置限位住,此时两个气缸6的输出轴工作,通过气缸6夹紧木材,气缸6输出轴与分裂锥3的轴心线垂直,这样能使木材的夹紧效果更好,然后驱动单元开始工作,两个第二电机12带动第一链轮,第二链轮,链条,从而使两个夹紧单元5向分裂锥3前进,最后木材被分裂锥3劈成两部分,因为矩形通槽下方安装有集料槽8,集料槽8能将劈好的木材收集起来,然后因为集料槽8的底面是倾斜的,所述木材会随着斜面滑到出料口,然后再从出料口滑到导料槽9,这样劈好的木材就不用人工进行收集,然后两个第二电机12反向运动复位,气缸6输出轴复位,继续循环工作,该装置解决了高劈材效率,防止工人受伤的问题,自动化程度较高,工作效率高,上面的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

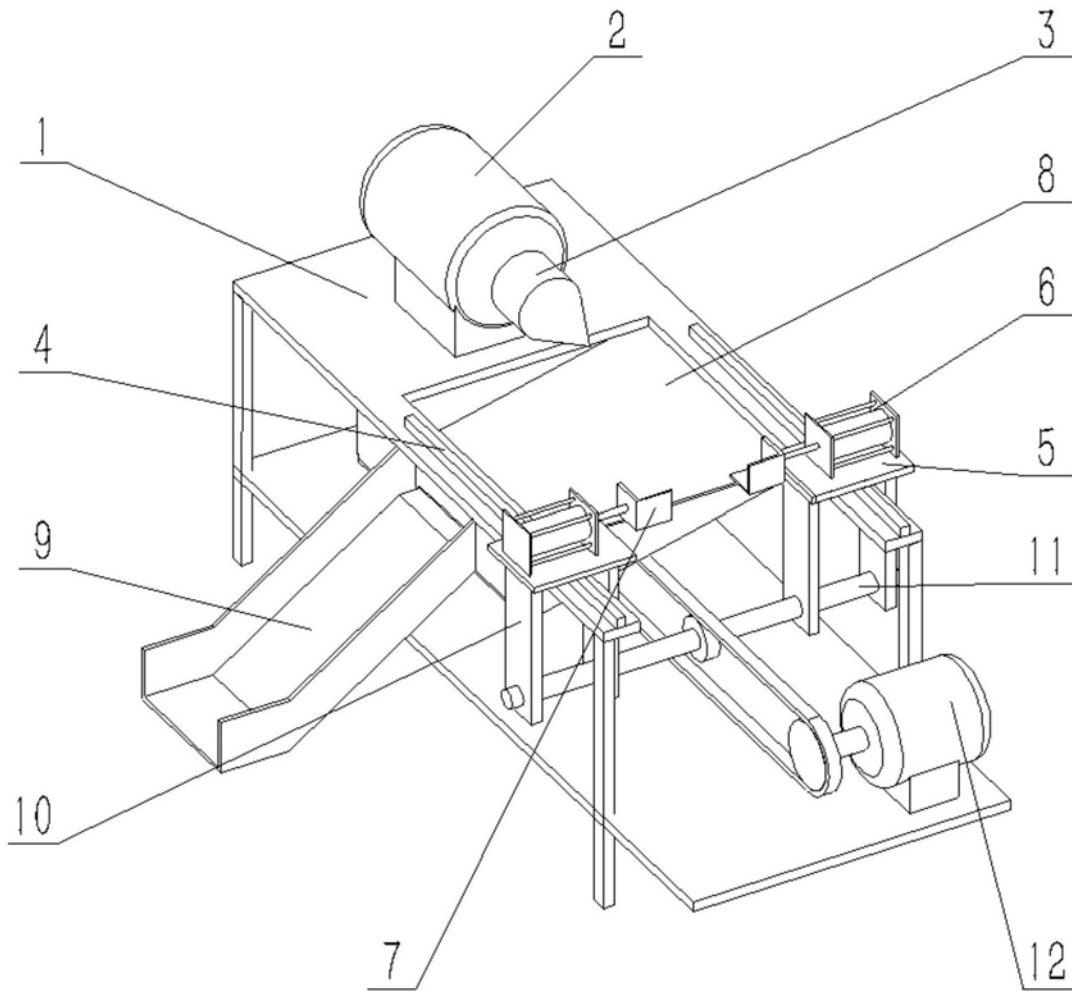


图1