



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204748846 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520499860. 4

(22) 申请日 2015. 07. 13

(73) 专利权人 将乐县佳丰木业有限公司

地址 353306 福建省三明市将乐县黄潭镇新兴工业园区

(72) 发明人 刘丽珍 应敏芴

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 曾捷

(51) Int. Cl.

B27L 11/00(2006. 01)

B07B 1/04(2006. 01)

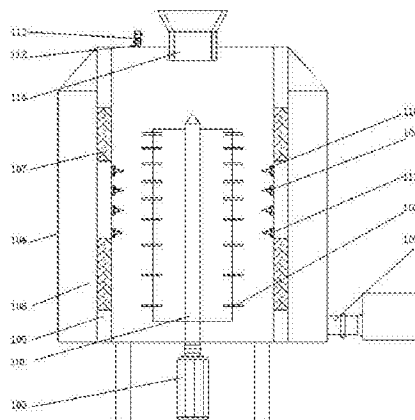
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种木材粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材粉碎设备,包括机壳及设置在机壳内侧的转轴,在所述的转轴上设置有切刀,在所述的机壳下部设置有驱动电机,所述的驱动电机的输出轴通过联轴器与所述的转轴相连接;所述的机壳包括外层壳体及设置在外层壳体在内的内层壳体,所述的外层壳体与内层壳体之间形成粉碎料通道;所述内层壳体上设置有过滤网,所述的过滤网沿所述的内层壳体均匀间隔设置,所述的过滤网为沿所述的内层壳体轴线方向设置的至少2排;在所述的内层壳体内侧设置有倾斜排布的外侧切削刀片,所述的外侧切削刀片均匀间隔排列在所述的内层壳体内壁上,所述的外侧切削刀片呈螺旋状排列;本实用新型通过采用边粉碎变筛分的方式,提高粉碎筛分效率。



1. 一种木材粉碎设备,其特征在于:包括机壳及设置在机壳内侧的转轴(101),在所述的转轴(101)上设置有切刀(102),在所述的机壳下部设置有驱动电机(103),所述的驱动电机(103)的输出轴通过联轴器与所述的转轴(101)相连接;

所述的机壳包括外层壳体(104)及设置在外层壳体(104)内的内层壳体(105),所述的外层壳体(104)与内层壳体(105)之间形成粉碎料通道(106);

所述的内层壳体(105)上设置有过滤网(107),所述的过滤网(107)沿所述的内层壳体(105)均匀间隔设置,所述的过滤网(107)为沿所述的内层壳体(105)轴线方向设置的至少2排;

在所述的内层壳体(105)内侧设置有倾斜排布的外侧切削刀片(108),所述的外侧切削刀片(108)均匀间隔排列在所述的内层壳体(105)内壁上,所述的外侧切削刀片(108)呈螺旋状排列;

在所述的外层壳体(104)下部侧壁上设置有吸料口(109),在所述的吸料口(109)上设置有抽吸泵;

所述的外侧切削刀片(108)可拆卸连接在所述的内层壳体(105)内壁上,在所述的内层壳体(105)上端设置有入料口(114)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材粉碎设备,其特征在于:所述的外侧切削刀片(108)与水平面呈 20° - 30° 角倾斜设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种木材粉碎设备,其特征在于:在所述的内层壳体(105)内壁上设置有限位块(110),在所述的外侧切削刀片(108)远离其刀刃一侧设置有卡块(111),所述的卡块(111)能嵌入在所述的限位块(110)内。

4. 根据权利要求1或2所述的一种木材粉碎设备,其特征在于:在所述的内层壳体(105)上端设置有蒸汽出口(112),所述的蒸汽出口(112)与所述的内层壳体(105)内侧相连通,所述的蒸汽出口(112)上设置有竹炭板(113),所述的竹炭板(113)远离所述的内层壳体(105)一侧设置有单向气阀。

一种木材粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木材粉碎设备,用于木材深加工领域。

背景技术

[0002] 现有的压制板材通常采用树枝、木家具加工边角料或其他含有大量植物纤维的材料进行粉碎操作之后,将其放入模具中进行深加工。为了保证加工质量,需要使植物纤维充分粉碎,避免粉碎不充分导致影响压制板材的抗压抗拉性能。现有的木材粉碎设备通常采用直接切削的方式,由于木材内的植物纤维本身排布存在不规则现象,导致切削不充分,影响后续深加工产品质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种木材粉碎设备,能够改善现有技术存在的问题,通过采用边粉碎变筛分的方式,提高粉碎筛分效率。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种木材粉碎设备,包括机壳及设置在机壳内侧的转轴,在所述的转轴上设置有切刀,在所述的机壳下部设置有驱动电机,所述的驱动电机的输出轴通过联轴器与所述的转轴相连接;

[0006] 所述的机壳包括外层壳体及设置在外层壳体内的内层壳体,所述的外层壳体与内层壳体之间形成粉碎料通道;

[0007] 所述的内层壳体上设置有过滤网,所述的过滤网沿所述的内层壳体均匀间隔设置,所述的过滤网为沿所述的内层壳体轴线方向设置的至少 2 排;

[0008] 在所述的内层壳体内侧设置有倾斜排布的外侧切削刀片,所述的外侧切削刀片均匀间隔排列在所述的内层壳体内壁上,所述的外侧切削刀片呈螺旋状排列;

[0009] 在所述的外层壳体下部侧壁上设置有吸料口,在所述的吸料口上设置有抽吸泵;

[0010] 所述的外侧切削刀片可拆卸连接在所述的内层壳体内壁上,在所述的内层壳体上端设置有入料口。

[0011] 将木料通过入料口放入内层壳体内,启动驱动电机带动转轴转动,转轴上的切刀对物料进行切割,物料在转轴转动时,受到离心力作用,向内层壳体侧壁方向移动,在接触设置在内层壳体上的外侧切削刀片时,再次被外侧切削刀片切割,使其再次粉碎;经过粉碎切割的物料,在经过过滤网时,当其粒径达到要求,经粉碎的物料穿过过滤网进入粉碎料通道,并通过设置在外层壳体下部的吸料口输出。

[0012] 进一步地,为更好地实现本实用新型,所述的外侧切削刀片与水平面呈 20° - 30° 角倾斜设置。

[0013] 由于物料在进行粉碎操作时,会在内层壳体内转动产生螺旋状运动轨迹,本实用新型通过采用水平面呈 20° - 30° 角倾斜设置的外侧切削刀片,使外侧切削刀片的清洗角度接近物料运行轨迹,使其能够更加充分的切割,同时也不会受到过大的外侧切削刀片的

阻力,提高切削效率。

[0014] 进一步地,为更好地实现本实用新型,在所述的内层壳体内壁上设置有限位块,在所述的外侧切削刀片远离其刀刃一侧设置有卡块,所述的卡块能嵌入在所述的限位块内。

[0015] 本实用新型中,使外侧切削刀片卡接在内层壳体内壁上,能方便拆卸和更换。本实用新型中,可以采用限位块,同时采用呈 T 型侧卡块,使卡块嵌入在限位块中。

[0016] 进一步地,为更好地实现本实用新型,在所述的内层壳体上端设置有蒸汽出口,所述的蒸汽出口与所述的内层壳体内侧相连通,所述的蒸汽出口上设置有竹炭板,所述的竹炭板远离所述的内层壳体一侧设置有单向气阀。

[0017] 由于加工作业时,会产生大量热量,木材中的水分会受热蒸发,使内层壳体内存在大量蒸汽,蒸汽聚集会使物料返潮,潮湿物料不容易被切个粉碎,本实用新型通过设置蒸汽出口,能及时将内层壳体中的蒸汽排出,同时,通过设置竹炭板,能够吸附蒸汽中的碎屑,防止碎屑堵塞单向气阀,同时,也能够避免碎屑排出造成粉尘污染。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0019] (1) 本实用新型通过采用两层壳体设置,能够使内层壳体用于切削操作,外层壳体用于过滤排出物料操作,能够实现切削粉碎和筛分同时进行,提高加工效率;

[0020] (2) 本实用新型通过采用中部转轴带动的刀片和外侧切削刀片,从中部和外层同时对木料进行切割,使其能够充分切割,使其粉碎更加充分;

[0021] (3) 本实用新型通过采用外层壳体设置抽吸泵的方式,可以对外层壳体内进行抽吸作业,使外层壳体中的压强小于内层壳体,从而能够加速粉碎料从过滤网过滤出来,实现快速过滤;

[0022] (4) 本实用新型通过采用呈螺旋状排布的外侧切削刀片,能够使刀片的排布方向与物料运动方向保持一致,使物料切割更加充分。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0024] 图 1 为本实用新型整体结构示意图。

[0025] 其中:101. 转轴;102. 切刀,103. 驱动电机,104. 外层壳体,105. 内层壳体,106. 粉碎料通道,107. 过滤网,108. 外侧切削刀片,109. 吸料口,110. 限位块;111. 卡块;112. 蒸汽出口,113. 竹炭板,114. 入料口。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施例对本实用新型进行进一步详细介绍,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0027] 如图 1 所示,一种木材粉碎设备,包括机壳及设置在机壳内侧的转轴 101,在所述的转轴 101 上设置有切刀 102,在所述的机壳下部设置有驱动电机 103,所述的驱动电机 103 的输出轴通过联轴器与所述的转轴 101 相连接;

[0028] 所述的机壳包括外层壳体 104 及设置在外层壳体 104 内的内层壳体 105, 所述的外层壳体 104 与内层壳体 105 之间形成粉碎料通道 106 ;

[0029] 所述的内层壳体 105 上设置有过滤网 107, 所述的过滤网 107 沿所述的内层壳体 105 均匀间隔设置, 所述的过滤网 107 为沿所述的内层壳体 105 轴线方向设置的至少 2 排;

[0030] 在所述的内层壳体 105 内侧设置有倾斜排布的外侧切削刀片 108, 所述的外侧切削刀片 108 均匀间隔排列在所述的内层壳体 105 内壁上, 所述的外侧切削刀片 108 呈螺旋状排列;

[0031] 在所述的外层壳体 104 下部侧壁上设置有吸料口 109, 在所述的吸料口 109 上设置有抽吸泵;

[0032] 所述的外侧切削刀片 108 可拆卸连接在所述的内层壳体 105 内壁上, 在所述的内层壳体 105 上端设置有入料口 114。

[0033] 优选地, 所述的外侧切削刀片 108 与水平面呈 20° - 30° 角倾斜设置。

[0034] 优选地, 在所述的内层壳体 105 内壁上设置有限位块 110, 在所述的外侧切削刀片 108 远离其刀刃一侧设置有卡块 111, 所述的卡块 111 能嵌入在所述的限位块 110 内。

[0035] 优选地, 在所述的内层壳体 105 上端设置有蒸汽出口 112, 所述的蒸汽出口 112 与所述的内层壳体 105 内侧相连通, 所述的蒸汽出口 112 上设置有竹炭板 113, 所述的竹炭板 113 远离所述的内层壳体 105 一侧设置有单向气阀。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 对于本领域的技术人员来说, 本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

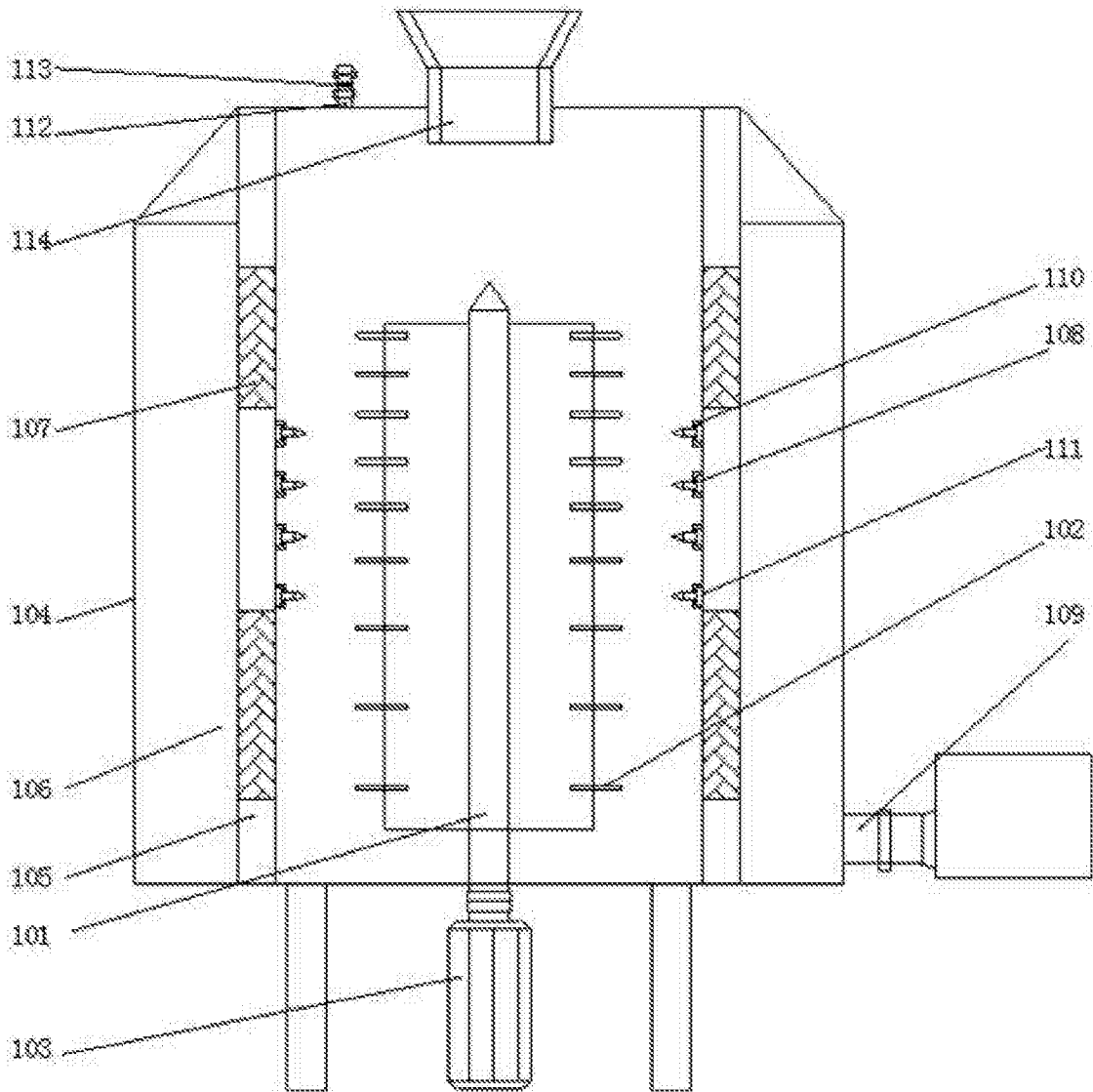


图 1