



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108060007 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201610982296.0

(22)申请日 2016.11.09

(71)申请人 丁晓红

地址 442716 湖北省十堰市丹江口市丹二路186号

(72)发明人 丁晓红

(51)Int.Cl.

C11B 1/04(2006.01)

A23N 5/00(2006.01)

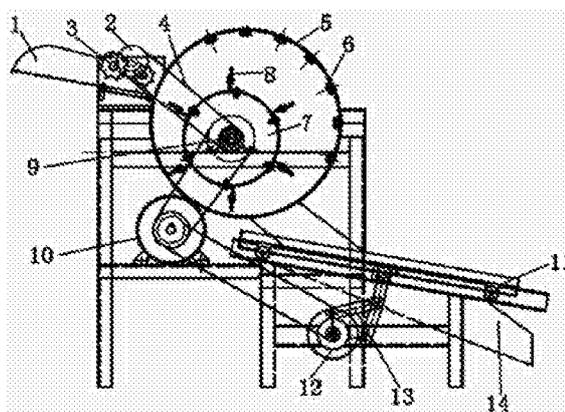
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种山茶果剥壳机

(57)摘要

本发明提供了一种山茶果剥壳机,至少包括安装于机架上的辊压装置、离心装置、筛检装置以及动力装置,所述的辊压装置位于剥壳机的进料口和离心装置的入口之间,离心装置至少包括转动轴、叶轮以及离心室,叶轮套装于转动轴上且两者之间通过键连接,转动轴和动力装置之间设有传动装置,叶轮和转动轴共同安装于离心室内且能够在离心室内旋转,转动轴偏向离心室的下方靠近入口的一侧,叶轮上旋叶的转动轨迹与离心室的内壁相切,离心室的底部远离入口的一侧设有出口,出口的下方设有筛检装置。该剥壳机不仅结构简单,使用方便,而且工作稳定,剥壳率高,并且还不会对茶籽造成损伤。



1. 一种山茶果剥壳机,其特征在于:至少包括安装于机架上的辊压装置、离心装置、筛检装置以及动力装置,所述的辊压装置位于剥壳机的进料口和离心装置的入口之间,离心装置至少包括转动轴、叶轮以及离心室,叶轮套装于转动轴上且两者之间通过键连接,转动轴和动力装置之间设有传动装置,叶轮和转动轴共同安装于离心室内且能够在离心室内旋转,转动轴偏向离心室的下方靠近入口的一侧,叶轮上旋叶的转动轨迹与离心室的内壁相切,离心室的底部远离入口的一侧设有出口,出口的下方设有筛检装置,筛检装置至少包括连杆、转动轮以及在连杆和转动轮带动下作往复运动的筛网,筛网的下方为出料口。

2. 根据权利要求 1 所述的山茶果剥壳机,其特征在于:所述的辊压装置包括安装于机架上的前后一大一小两个压辊,大小两个压辊靠中间传动轮带动,以相同的方向转动。

3. 根据权利要求 1 所述的山茶果剥壳机,其特征在于:所述的离心装置的离心室内壁设有橡胶板。

4. 根据权利要求 1 所述的山茶果剥壳机,其特征在于:所述的筛检装置上的连杆的一端铰接在转动轮上,连杆的另一端与筛网下方的弯杆铰接。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的山茶果剥壳机,其特征在于:所述的动力装置与转动轴、传动轮和转动轮之间均设有皮带传动。

一种山茶果剥壳机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种剥壳机,具体为一种山茶果自动剥壳机,能够将山茶果表面的硬壳除去。

背景技术

[0002] 山茶果是我国特有的木本油脂资源,茶油中的脂肪酸组成与橄榄油相似,素有“东方橄榄油”、“油中之王”、“黄金液体”等美称。山茶油中含有人体必需单不饱和脂肪酸高达90%,富含维生素 E、茶多酚、山茶苷、山茶皂甙,以及钙、铁、锌等元素和抗氧化剂 VE 和角鲨烯,是一种同时具备食用价值、医药价值和保健价值的木本植物油。

[0003] 采摘的鲜山茶果经处理裂开后,须除去果壳得到山茶果。传统方法是人工破碎和手工分拣,需要耗费大量的人工,不适应大规模生产。目前少数试用的剥壳机,破碎和分选效果差,仍需要一定的人工破碎和补选。因此研制出一种效率高和效果好适用于山茶油炼制厂家规模化生产的山茶果剥壳机是急需解决的一个问题。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种山茶果剥壳机,解决了现有技术中的缺点,其工作稳定,剥壳效率高,脱壳干净,同时不会损坏茶籽。实现本发明上述目的所采用的技术方案为:一种山茶果剥壳机,至少包括安装于机架上的辊压装置、离心装置、筛检装置以及动力装置,所述的辊压装置位于剥壳机的进料口和离心装置的入口之间,离心装置至少包括转动轴、叶轮以及离心室,叶轮套装于转动轴上且两者之间通过键连接,转动轴和动力装置之间设有传动装置,叶轮和转动轴共同安装于离心室内且能够在离心室内旋转,转动轴偏向离心室的下方靠近入口的一侧,叶轮上旋叶的转动轨迹与离心室的内壁相切,离心室的底部远离入口的一侧设有出口,出口的下方设有筛检装置,筛检装置至少包括连杆、转动轮以及在连杆和转动轮带动下作往复运动的筛网,筛网的下方为出料口。

[0005] 所述的辊压装置包括安装于机架上的前后一大一小两个压辊,大小两个压辊靠中间传动轮带动,以相同的方向转动。所述的离心装置的离心室内壁设有橡胶板。所述的筛检装置上的连杆的一端铰接在转动轮上,连杆的另一端与筛网下方的弯杆铰接。

[0006] 所述的动力装置与转动轴、传动轮和转动轮之间均设有皮带传动。本发明提供的山茶果剥壳机有以下优点:1、脱壳效率高,适应规模化工业生产;2、脱壳效果好,茶籽中含壳率小于5%,且茶籽无破损;3、工作稳定。

附图说明

[0007] 图1为本发明提供的山茶果剥壳机的结构示意图;

图中:1- 进料口,2- 传动轮,3- 压辊,4- 皮带,5- 离心室,6- 橡胶板,7- 叶轮,8- 旋叶,9- 转动轴,10- 动力装置,11- 筛网,12- 转动轮,13- 连杆,14- 出料口。

具体实施方式

[0008]

下面结合附图对本发明做详细具体的说明。

[0009] 本发明提供的山茶果剥壳机的结构如图 1 所示,由辊压装置、离心装置、筛检装置、动力装置以及支架组成,各装置均固定安装于机架上。其中山茶果由进料口 1 处进入,依次经过辊压装置、离心装置、筛检装置处理后得到茶籽,茶籽由出料口 14 排出。所述的辊压装置位于剥壳机的进料口 1 和离心装置的入口之间,包括安装于机架上的一大一小两个压辊 3,大压辊在前,小压辊在后,大小两个压辊 3 之间设有传动轮 2,传动轮 2 带动两压辊 3 按照相同的方向转动,传动轮 2 和动力装置 10 之间通过皮带 4 传动。

[0010] 离心装置由转动轴 9、叶轮 7 以及离心室 5 组成,叶轮 7 套装于转动轴 9 上且两者之间通过键连接,转动轴 9 和动力装置 10 之间设有传动装置,所述的传动装置为皮带,叶轮 7 和转动轴 9 共同安装于离心室 5 内且能够在离心室 5 内旋转,转动轴 9 位于离心室 5 的下方靠近入口的一侧,叶轮 7 上的旋叶 8 的转动轨迹与离心室 5 的内壁相切,防止山茶果直接滑向离心室的出口。离心室 5 的底部远离入口的一侧设有出口,离心室 5 的内壁上设有橡胶板 6。

[0011] 离心室 5 的出口下方为筛检装置,筛检装包括连杆 13、转动轮 12 以及在连杆和转动轮带动下往复运动的筛网 11,筛网 11 下安装有滚轮。连杆 13 的一端铰接在转动轮 12 上,连杆 13 的另一端与筛网 11 下方的弯杆铰接。转动轮 12 和动力装置之间通过皮带传动。

[0012] 本发明提供的山茶果剥壳机的工作原理如下所示:由于油茶果的大小不一,这些大小不一的油茶果进过压辊装置时,个头较大的被大压辊挤压从而使硬壳破裂,个头较小的被后面的小压辊挤压从而使硬壳破裂。经过辊压装置处理后进入离心装置内,由于本发明中的离心装置采用偏心轮,因此山茶果在旋叶的带动下,在离心室的内壁和旋叶之间来回碰撞,从而将破裂后的硬壳脱掉。又由于离心室的内壁上设有橡胶板,因此茶籽不会在撞击中被损坏。经离心装置处理后的山茶果掉落至筛网装置上,筛网在转动轮和连杆以及弯杆的带动下往复运动,茶籽穿过筛网掉落至出料口上,由出料口排出。

[0013] 本发明提供的山茶果剥壳机不仅结构简单,使用方便,而且工作稳定,剥壳率高,并且还不会对茶籽造成损伤。

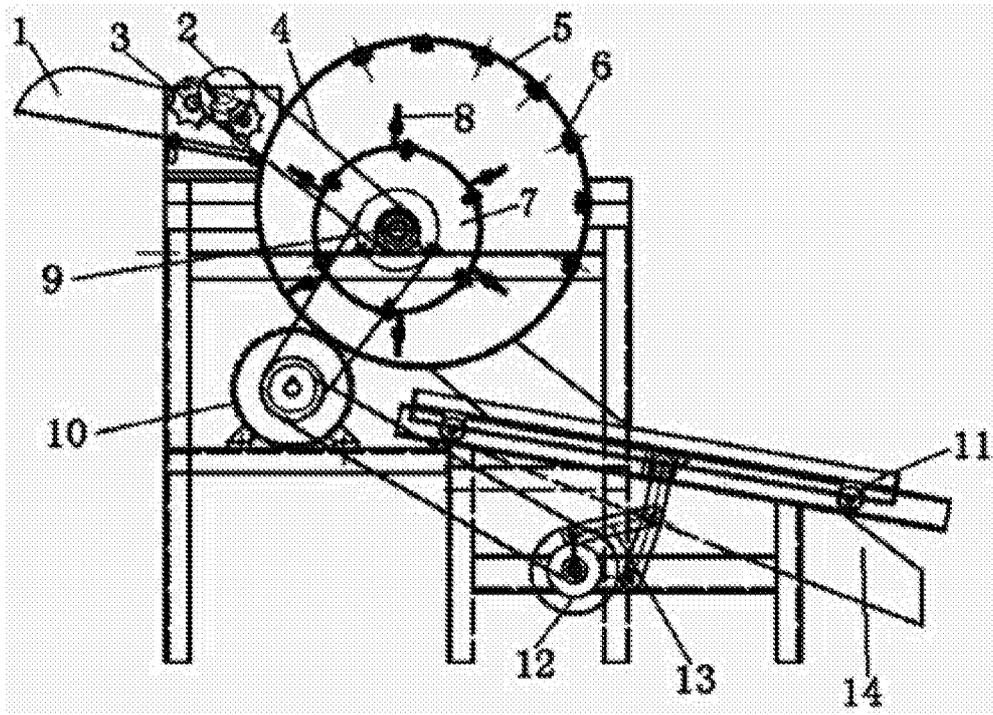


图1