



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111879064 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010704948.0

(22) 申请日 2020.07.21

(71) 申请人 安徽龙成山油茶科技发展有限公司
地址 246500 安徽省安庆市宿松经济开发区陈汉路199号

(72) 发明人 吴伍兵

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 张艳萍

(51) Int. Cl.

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

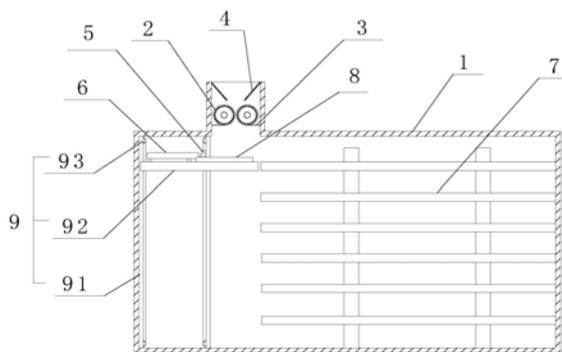
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种高效率油茶籽烘干装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高效率油茶籽烘干装置,包括:顶部具有进料口的烘干室和固定在烘干室上的主驱动机构,其中:进料口内设有与主驱动机构连接并可由主驱动机构驱动旋转的滚筒,滚筒上设有密布有尖刺,滚筒的下方设有梳齿板,且滚筒转动时,滚筒上的尖刺分别从梳齿板的齿缝中穿过。本发明可以有效提高烘干效率,降低耗能。



1. 一种高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,包括:顶部具有进料口的烘干室(1)和固定在烘干室(1)上的主驱动机构,其中:

进料口内设有与主驱动机构连接并可由主驱动机构驱动旋转的滚筒(2),滚筒(2)上设有密布有尖刺,滚筒(2)的下方设有梳齿板(3),且滚筒(2)转动时,滚筒(2)上的尖刺分别从梳齿板(3)的齿缝中穿过。

2. 根据权利要求1所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,滚筒(2)包括在驱动机构驱动下相向转动以形成对碾第一滚筒与第二滚筒;梳齿板(3)包括位于第一滚筒下方的第一梳齿板和位于第二滚筒下方的第二梳齿板。

3. 根据权利要求2所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,第一滚筒与第二滚筒的上方设有将进入进料口的物料向第一滚筒与第二滚筒之间引导的导料板(4)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,烘干室(1)内设有可上下升降的升降台(9)和位于升降台(9)一侧的烘干架,所述升降台(9)位于进料口的下方,升降台(9)上设有推块(5)和用于驱动推块(5)向烘干架方向往复移动的副驱动机构(6),升降台(9)上且位于推块(5)运动方向的一侧固定有限位挡板(8);烘干架包括多个沿推块(5)运动方向布置的条形架(7),且各条形架(7)沿烘干室(1)的高度方向分层布置;烘干室(1)的侧壁设有供托料盘通过的窗口,且窗口与限位挡板(8)相对。

5. 根据权利要求4所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,条形架(7)包括底板和设置在底板两侧的挡边。

6. 根据权利要求5所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,底板为孔板。

7. 根据权利要求4所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,副驱动机构(6)包括气缸、油缸或电动伸缩杆。

8. 根据权利要求4所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,升降台(9)包括竖直固定在烘干室(1)内的导轨(91)、水平布置且可上下滑动地安装在导轨(91)上的托板(92)、以及用于驱动托板(92)在导轨(91)上上下运动的动力机构(93),所述副驱动机构(6)和限位挡板(8)均固定在托板(92)上。

9. 根据权利要求8所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,动力机构(93)包括链轮传动组件和电机,所述链轮传动组件包括相对布置在导轨(91)两端的上链轮与链轮和连接上链轮与下链轮的传动链;所述电机与上链轮或下链轮连接,所述托板(92)与传动链固定连接。

10. 根据权利要求8所述的高效率油茶籽烘干装置,其特征在于,动力机构(93)包括丝杠传动组件和电机,丝杠传动组件包括平行于导轨(91)的丝杠和与丝杠螺纹配合的螺母座,所述电机与气缸连接,所述托板(92)与螺母座固定连接。

一种高效率油茶籽烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及油茶种植加工技术领域,尤其涉及一种高效率油茶籽烘干装置。

背景技术

[0002] 中国茶籽油的脂肪酸组成与西方橄榄油相似,因此有“东方橄榄油”之美称,它含有多种微量元素和营养成分,长期食用,具有明显的预防心血管疾病、降血压、降血脂、防癌抗癌的功效,极具营养价值和保健功能,所以也是国际粮农组织首推的卫生保健植物食用油。伴随着消费者对健康的追求越来越高,山茶籽油的消费市场也越来越大,发展油茶产业并迅速增加油料供应,受到政府的重视和提倡。而干燥是油茶籽加工利用的第一道工序。但是由于油茶籽壳较硬,具有很强的阻挡作业,因此干燥时间往往较长,干燥过程中耗能大。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种高效率油茶籽烘干装置。

[0004] 本发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置,包括:顶部具有进料口的烘干室和固定在烘干室上的主驱动机构,其中:

[0005] 进料口内设有与主驱动机构连接并可由主驱动机构驱动旋转的滚筒,滚筒上设有密布有尖刺,滚筒的下方设有梳齿板,且滚筒转动时,滚筒上的尖刺分别从梳齿板的齿缝中穿过。

[0006] 优选地,滚筒包括在驱动机构驱动下相向转动以形成对碾第一滚筒与第二滚筒;梳齿板包括位于第一滚筒下方的第一梳齿板和位于第二滚筒下方的第二梳齿板。

[0007] 优选地,第一滚筒与第二滚筒的上方设有将进入进料口的物料向第一滚筒与第二滚筒之间引导的导料板。

[0008] 优选地,烘干室内设有可上下升降的升降台和位于升降台一侧的烘干架,所述升降台位于进料口的下方,升降台上设有推块和用于驱动推块向烘干架方向往复移动的副驱动机构,升降台上且位于推块运动方向的一侧固定有限位挡板;烘干架包括多个沿推块运动方向布置的条形架,且各条形架沿烘干室的高度方向分层布置;烘干室的侧壁设有供托料盘通过的窗口,且窗口与限位挡板相对。

[0009] 优选地,条形架包括底板和设置在底板两侧的挡边。

[0010] 优选地,底板为孔板。

[0011] 优选地,副驱动机构包括气缸、油缸或电动伸缩杆。

[0012] 优选地,升降台包括竖直固定在烘干室内的导轨、水平布置且可上下滑动地安装在导轨上的托板、以及用于驱动托板在导轨上上下运动的动力机构,所述副驱动机构和限位挡板均固定在托板上。

[0013] 优选地,动力机构包括链轮传动组件和电机,所述链轮传动组件包括相对布置在导轨两端的上链轮与链轮和连接上链轮与下链轮的传动链;所述电机与上链轮或下链轮连

接,所述托板与传动链固定连接。

[0014] 优选地,动力机构包括丝杠传动组件和电机,丝杠传动组件包括平行于导轨的丝杠和与丝杠螺纹配合的螺母座,所述电机与气缸连接,所述托板与螺母座固定连接。

[0015] 本发明中,通过在烘干室的进料口内设置滚筒,在滚筒的外壁上设置尖刺,以利用尖刺对通过的物料进出穿刺;同时,在滚筒的下方设置梳齿板,并使滚筒转动时,各尖刺均分别从梳齿板的齿缝中穿过,以将挂在尖刺上的物料退出。该结构的设置使得油茶籽在由进料口进入烘干室前,从而可以有效提高烘干效率,降低耗能。

附图说明

[0016] 图1为发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1的局部放大图;

[0018] 图3为发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置中所述梳齿板的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面,通过具体实施例对本发明的技术方案进行详细说明。

[0020] 如图1-3所示,图1为发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置的结构示意图;图1为发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置的结构示意图;图2为图1的局部放大图;图3为发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置中所述梳齿板的结构示意图。

[0021] 参照图1-3,本发明提出的一种高效率油茶籽烘干装置,包括:顶部具有进料口的烘干室1和固定在烘干室1上的主驱动机构,其中:

[0022] 进料口内设有与主驱动机构连接并可由主驱动机构驱动旋转的滚筒2,滚筒2上设有密布有尖刺,当油茶籽经滚筒2进入烘干室1时,其外壳被尖刺刺破。同时,在滚筒2的下方设置梳齿板3,并使滚筒2转动时,滚筒2上的尖刺分别从梳齿板3的齿缝中穿过,以将挂在尖刺上的油茶籽脱离。

[0023] 由上可知,本发明通过在烘干室1的进料口内设置滚筒2,在滚筒2的外壁上设置尖刺,以利用尖刺对通过的物料进出穿刺;同时,在滚筒2的下方设置梳齿板3,并使滚筒2转动时,各尖刺均分别从梳齿板3的齿缝中穿过,以将挂在尖刺上的物料退出。该结构的设置使得油茶籽在由进料口进入烘干室1前,从而可以有效提高烘干效率,降低耗能。

[0024] 此外,本实施例中,滚筒2包括在驱动机构驱动下相向转动以形成对碾第一滚筒与第二滚筒;梳齿板3包括位于第一滚筒下方的第一梳齿板和位于第二滚筒下方的第二梳齿板,以提高对物料的刺破效率和刺破效果。

[0025] 本实施例中,第一滚筒与第二滚筒的上方设有将进入进料口的物料向第一滚筒与第二滚筒之间引导的导料板4,以使进入的物料向第一滚筒与第二滚筒中间聚集。

[0026] 本实施例中,烘干室1内设有可上下升降的升降台9和位于升降台9一侧的烘干架,所述升降台9位于进料口的下方,升降台9上设有推块5和用于驱动推块5向烘干架方向往复移动的副驱动机构6,升降台9上且位于推块5运动方向的一侧固定有限位挡板8;烘干架包括多个沿推块5运动方向布置的条形架7,且各条形架7沿烘干室1的高度方向分层布置;烘干室1的侧壁设有供托料盘通过的窗口,且窗口与限位挡板8相对。上料过程中,由窗口将托料盘推入升降台9,当托料盘接满物料后,由升降台9与对应高度的条形架7对接后,再由推

块5将升降台9上的托料盘推到条形架7上,依次类推直至将各条形架7上排满。

[0027] 本实施例中,条形架7包括底板和设置在底板两侧的挡边,挡板的设置可对托料盘两侧进行限制,使托料盘不会在移动中意外滑出条形架7。另外,为了增强烘干效果,本实施例将底板设置成孔板。

[0028] 本实施例中,副驱动机构6包括气缸、油缸或电动伸缩杆。

[0029] 本实施例中,升降台9包括竖直固定在烘干室1内的导轨91、水平布置且可上下滑动地安装在导轨91上的托板92、以及用于驱动托板92在导轨91上上下运动的动力机构93,所述副驱动机构6和限位挡板8均固定在托板92上。动力机构93包括链轮传动组件和电机,所述链轮传动组件包括相对布置在导轨91两端的上链轮与链轮和连接上链轮与下链轮的传动链;所述电机与上链轮或下链轮连接,所述托板92与传动链固定连接,以使托板92可以随着传动链的转动而沿导轨91上下移动;或者,动力机构93包括丝杠传动组件和电机,丝杠传动组件包括平行于导轨91的丝杠和与丝杠螺纹配合的螺母座,所述电机与气缸连接,所述托板92与螺母座固定连接,以使托板92随着丝杠的转动而沿导轨91上下移动。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

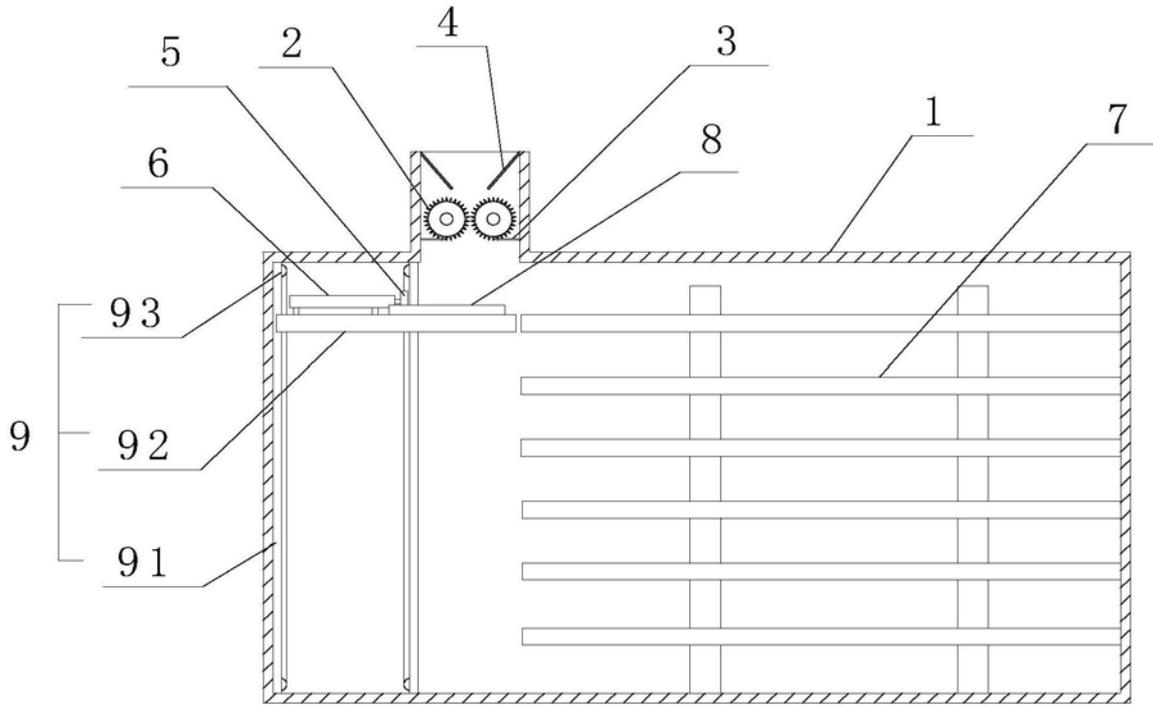


图1

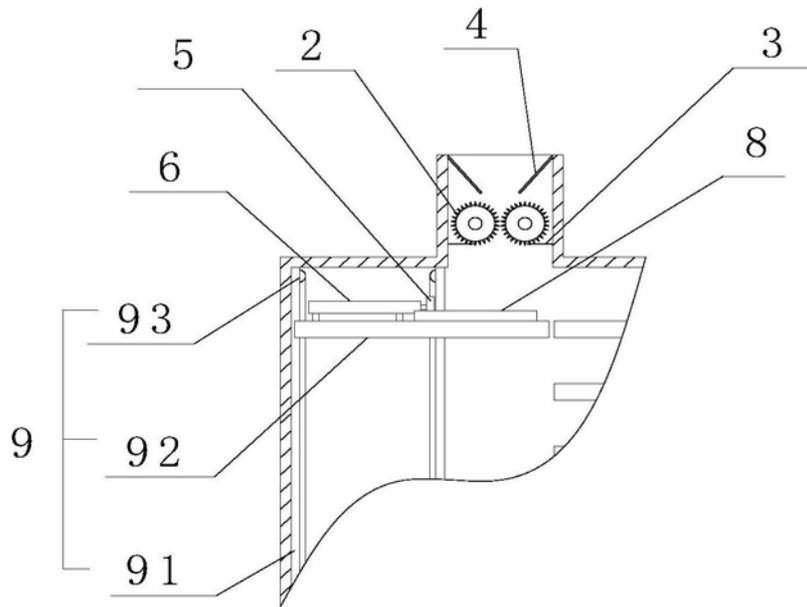


图2

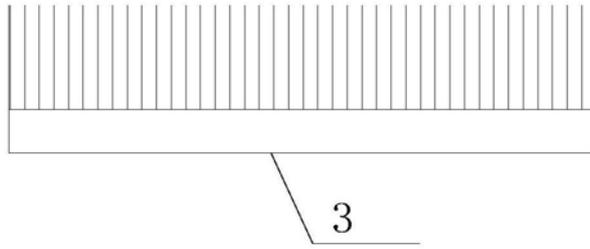


图3