



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220308369 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321681141.5

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 湖南省土壤肥料研究所

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区马坡岭
省农科院内

专利权人 湖南省唐家山油茶开发有限公司

(72) 发明人 周旋 施长城

(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

专利代理师 向莉

(51) Int. Cl.

A23N 12/08 (2006.01)

A23N 12/12 (2006.01)

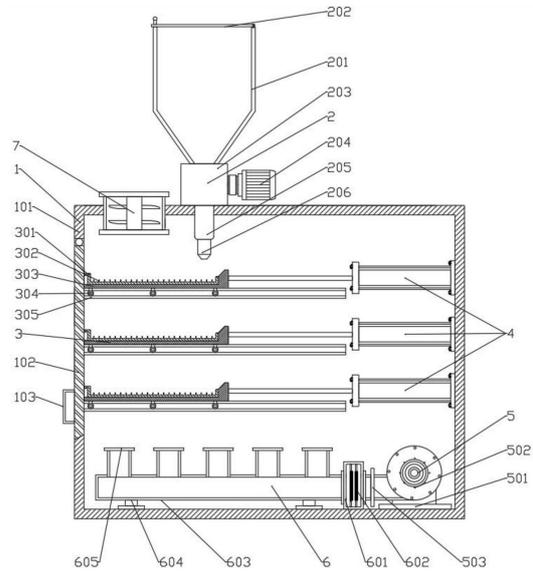
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油茶果晾晒烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种油茶果晾晒烘干装置,属于油茶果加工相关技术领域,它包括安装组件,安装组件包括壳体,壳体的上端设置有上料组件,上料组件包括料仓,料仓下端设置有控制开关,控制开关的下端设置有输料管,输料管的下端设置有分流板,分流板的下端设置有晾晒组件,晾晒组件包括晾晒板,晾晒板的底部设置有筛板,筛板的上端设置有分隔板;晾晒组件的一端设置有气缸;壳体内部的底端上设置有送风组件,送风组件的一端设置有烘干组件。本实用新型用于解决现有技术中一般采用立式烘干机,但是立式烘干机需要人工将油茶果添加,无法实现自动上料,增加了人工成本和劳动强度,而且下层的油茶果受热不均匀,影响油茶果的出油率的问题。



1. 一种油茶果晾晒烘干装置,它包括安装组件(1),其特征在于,安装组件(1)包括壳体(101),壳体(101)的上端设置有上料组件(2),上料组件(2)包括料仓(201),料仓(201)下端设置有控制开关(203),控制开关(203)的下端设置有输料管(205),输料管(205)的下端设置有分流板(206),分流板(206)的下端设置有晾晒组件(3),晾晒组件(3)包括晾晒板(301),晾晒板(301)的底部设置有筛板(306),筛板(306)的上端设置有分隔板(302);晾晒组件(3)的一端设置有气缸(4);壳体(101)内部的底端上设置有送风组件(5),送风组件(5)的一端设置有烘干组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种油茶果晾晒烘干装置,其特征在于,壳体(101)的一侧铰接设置有侧门(102),侧门(102)的一侧设置有把手(103);壳体(101)的上端穿插设置有排气扇(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种油茶果晾晒烘干装置,其特征在于,料仓(201)的上端铰接设置有仓盖(202);控制开关(203)固定在壳体(101)上端,控制开关(203)的一侧设置有电机(204);输料管(205)穿插设置在壳体(101)的上端面。

4. 根据权利要求1所述的一种油茶果晾晒烘干装置,其特征在于,晾晒板(301)的下端设置有移动小车(303),移动小车(303)的下端设置有滑轮(304),滑轮(304)活动设置在导轨(305)的中间,导轨(305)固定在壳体(101)的内壁上;移动小车(303)的一端与气缸(4)的伸缩杆连接;移动小车(303)的下端设置有开口且与筛板(306)尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种油茶果晾晒烘干装置,其特征在于,送风组件(5)包括安装座(501),安装座(501)的上端设置有吹风机(502)。

6. 根据权利要求1所述的一种油茶果晾晒烘干装置,其特征在于,吹风机(502)的一端与通风管(603)连接,通风管(603)的下端设置有支腿(604),支腿(604)固定在壳体(101)的底部;通风管(603)的上端设置有多个通风口(605);通风管(603)的一侧与烘干外壳(601)连接,烘干外壳(601)的内部对称设置有加热丝(602)。

一种油茶果晾晒烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油茶果加工相关技术领域,具体为一种油茶果晾晒烘干装置。

背景技术

[0002] 油茶果是油茶树的果实,是一种重要的经济作物,广泛用于食用油、化妆品、药品等领域。油茶果的品质和产量与其加工过程密切相关,其中晾晒烘干是油茶果加工的重要环节,直接影响油茶果的含水量、油分、色泽、香气等指标。

[0003] 目前,油茶果晾晒烘干的常用方法有以下几种:

[0004] 自然晾晒法和人工翻动法,将油茶果摊放在地面或晒网上,利用太阳光和空气对油茶果进行晾晒,再通过人工定期对油茶果进行翻动,一般采用机械烘干法,现有技术中一般采用立式烘干机,但是立式烘干机需要人工将油茶果添加,无法实现自动上料,增加了人工成本和劳动强度,而且下层的油茶果受热不均匀,影响油茶果的出油率。因此,需要一种油茶果晾晒烘干装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对以上问题,本实用新型提供一种油茶果晾晒烘干装置,用于解决现有技术中一般采用立式烘干机,但是立式烘干机需要人工将油茶果添加,无法实现自动上料,增加了人工成本和劳动强度,而且下层的油茶果受热不均匀,影响油茶果的出油率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种油茶果晾晒烘干装置,它包括安装组件,安装组件包括壳体,壳体的上端设置有上料组件,上料组件包括料仓,料仓下端设置有控制开关,控制开关的下端设置有输料管,输料管的下端设置有分流板,分流板的下端设置有晾晒组件,晾晒组件包括晾晒板,晾晒板的底部设置有筛板,筛板的上端设置有分隔板;晾晒组件的一端设置有气缸;壳体内部的底端上设置有送风组件,送风组件的一端设置有烘干组件。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0009] 本装置实现油茶果的自动上料,将油茶果均匀的铺洒在晾晒板上,减少人工成本和劳动强度,而且能实现下层油茶果的均匀受热,增强晾晒烘干的效果,提高油茶果的出油率。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,壳体的一侧铰接设置有侧门,侧门的一侧设置有把手;壳体的上端穿插设置有排气扇。

[0011] 上述改进的技术效果为:排气扇实现装置的通风散热,保持空切的流通,防止过热导致的自燃。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,料仓的上端铰接设置有仓盖;控制开关固定在壳体上端,控制开关的一侧设置有电机;输料管穿插设置在壳体的上端面。

[0013] 上述改进的技术效果为:电机和控制开关实现油茶果的出料速度,根据实际情况来调整油茶果的上料。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,晾晒板的下端设置有移动小车,移动小车的下端设置有滑轮,滑轮活动设置在导轨的中间,导轨固定在壳体的内壁上;移动小车的一端与气缸的伸缩杆连接;移动小车的下端设置有开口且与筛板尺寸相同。

[0015] 上述改进的技术效果为:移动小车能实现晾晒板的位置移动,配合上料组件将油茶果均匀的铺洒在晾晒板上。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,送风组件包括安装座,安装座的上端设置有吹风机。

[0017] 上述改进的技术效果为:送风组件实现代替自然风和太阳,增强了晾晒烘干的效果,提高了工作效率。

[0018] 作为上述方案的进一步改进,吹风机的一端与通风管连接,通风管的下端设置有支腿,支腿固定在壳体的底部;通风管的上端设置有多个通风口;通风管的一侧与烘干外壳连接,烘干外壳的内部对称设置有加热丝。

[0019] 上述改进的技术效果为:烘干组件实现加热吹风机的高速风,将热风均匀的送入装置内部,提高了装置的温度,加快了油茶果晾晒烘干的速度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为图1中输料管和分流板的放大示意图。

[0022] 图3为图1中晾晒板和移动小车的侧视放大示意图。

[0023] 图4为图1中晾晒板和移动小车的局部放大示意图。

[0024] 图中:1、安装组件;101、壳体;102、侧门;103、把手;2、上料组件;201、料仓;202、仓盖;203、控制开关;204、电机;205、输料管;206、分流板;3、晾晒组件;301、晾晒板;302、分隔板;303、移动小车;304、滑轮;305、导轨;306、筛板;4、气缸;5、送风组件;501、安装座;502、吹风机;6、烘干组件;601、烘干外壳;602、加热丝;603、通风管;604、支腿;605、通风口;7、排气扇。

实施方式

[0025] 为了使本领域技术人员更好地理解技术方案,下面结合实施例对技术方案进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本专利的保护范围有任何的限制作用。

实施例1

[0026] 如图1-3所示,本实施例的具体结构为:一种油茶果晾晒烘干装置,它包括安装组件1,安装组件1包括壳体101,壳体101的上端设置有上料组件2,上料组件2包括料仓201,料仓201下端设置有控制开关203,控制开关203的下端设置有输料管205,输料管205的下端设置有分流板206,分流板206的下端设置有晾晒组件3,晾晒组件3包括晾晒板301,晾晒板301的底部设置有筛板306,筛板306的上端设置有分隔板302;晾晒组件3的一端设置有气缸4;壳体101内部的底端上设置有送风组件5,送风组件5的一端设置有烘干组件6。

[0027] 具体的,分流板206的内部设置有多个通道且通道的宽度能通过油茶果,晾晒板301为方型盒且上端有开口,筛板306上设置有通风透气的细孔,分隔板302设置有多个,气缸4固定在壳体101的侧壁上。

实施例2

[0028] 如图1-3所示,作为上述实施例的优选方式,壳体101的一侧铰接设置有侧门102,侧门102的一侧设置有把手103;壳体101的上端穿插设置有排气扇7;侧门102能在打开时固定在壳体101上。

实施例3

[0029] 如图1-3所示,作为上述实施例的优选方式,料仓201的上端铰接设置有仓盖202;控制开关203固定在壳体101上端,控制开关203的一侧设置有电机204;输料管205穿插设置在壳体101的上端面;仓盖202的上端设置有握把;电机204为异步电机204。

实施例4

[0030] 如图1-3所示,作为上述实施例的优选方式,晾晒板301的下端设置有移动小车303,移动小车303的下端设置有滑轮304,滑轮304活动设置在导轨305的中间,导轨305固定在壳体101的内壁上;移动小车303的一端与气缸4的伸缩杆连接;移动小车303的下端设置有开口且与筛板306尺寸相同。

[0031] 具体的,晾晒组件3设置有三个;晾晒板301活动设置有在移动小车303的上端;移动小车303为L型。

实施例5

[0032] 如图1-3所示,作为上述实施例的优选方式,送风组件5包括安装座501,安装座501的上端设置有吹风机502;吹风机502的工作风为常温风。

实施例6

[0033] 如图1-3所示,作为上述实施例的优选方式,吹风机502的一端与通风管603连接,通风管603的下端设置有支腿604,支腿604固定在壳体101的底部;通风管603的上端设置有多个通风口605;通风管603的一侧与烘干外壳601连接,烘干外壳601的内部对称设置有加热丝602。

[0034] 具体的,吹风机502和通风管603的连接处均做密封处理;通风管603的长度与导轨305的长度相同;加热丝602能根据装置内部的温度调整发热量。

[0035] 本实用新型具体工作原理:

[0036] 工人仓盖202打开,将油茶果导入料仓201中,再将仓盖202关闭,电机204启动带动控制开关203控制油茶果的下落速度,油茶果从输料管205进入分料板中,通过分料板的分流进入到晾晒板301上,当晾晒板301分隔板302的空间铺满时,气缸4的伸缩杆带动移动小车303,移动小车303的滑轮304在导轨305上移动,油茶果依次落入不同的空余中,移动小车303不断移动直到晾晒板301装满油茶果,此时,最上层的移动小车303在最右侧,油茶果落入中间层的晾晒板301上,重复上述的操作,直到三层的晾晒板301铺满油茶果,气缸4继续工作,使得三层晾晒组件3交错分布,吹风机502工作,常温风经过加热丝602变成热风,再通过通风管603上的通风口605进入壳体101中,热风从筛板306的孔眼烘干油茶果,同时气缸4每隔段时间工作使得油茶果翻动保证受热均匀,排气扇7不断工作保证通风,烘干完毕后,

工人打开侧门102将晾晒板301从移动小车303上取下,再将烘干的油茶果收集,随后把晾晒板301放回;本装置实现油茶果的自动上料,将油茶果均匀的铺洒在晾晒板301上,减少人工成本和劳动强度,而且能实现下层油茶果的均匀受热,增强晾晒烘干的效果,提高油茶果的出油率。

[0037] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。本文中应用了具体个例对本专利技术方案的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本专利的方法及其核心思想。以上仅是本专利的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本专利原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本专利的保护范围。

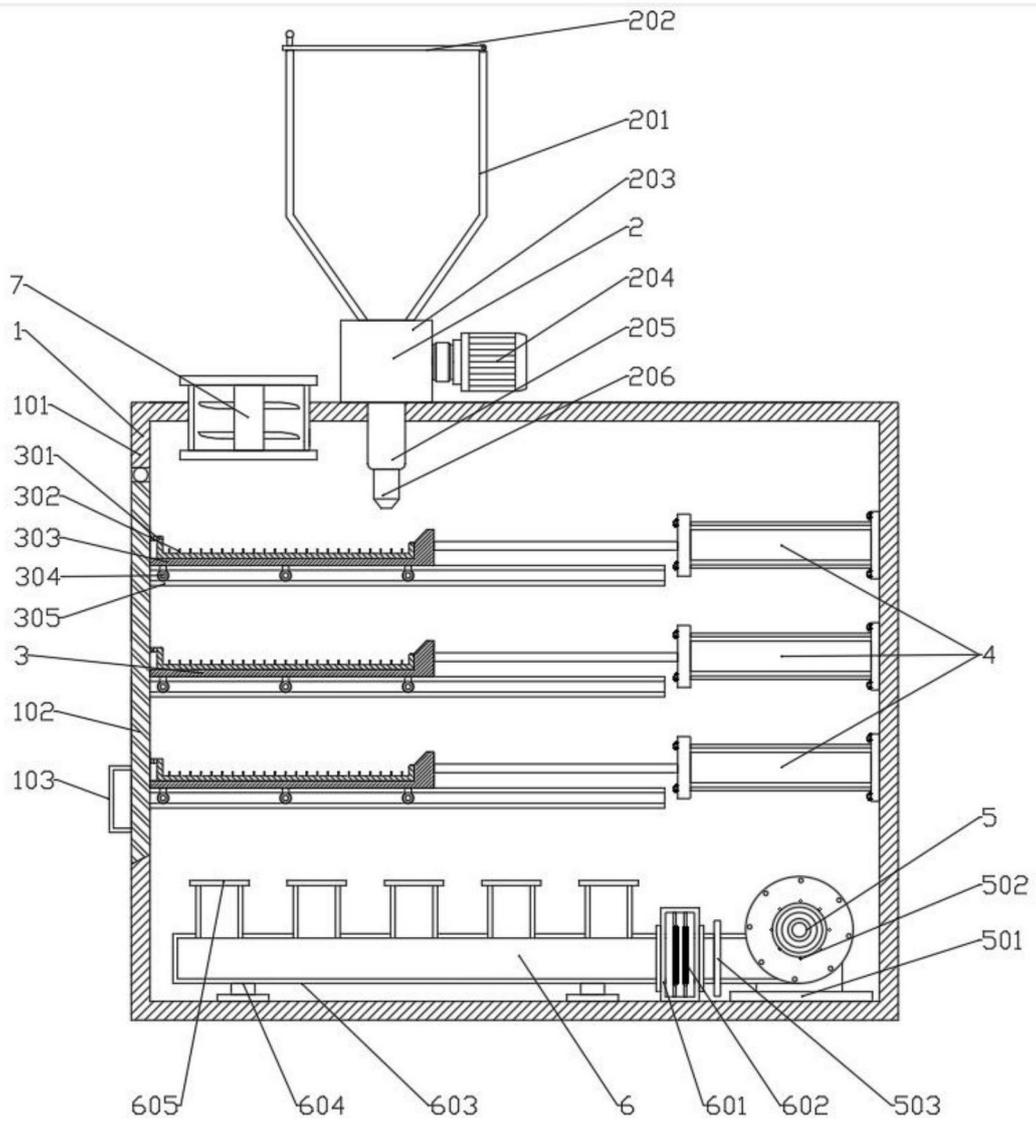


图1

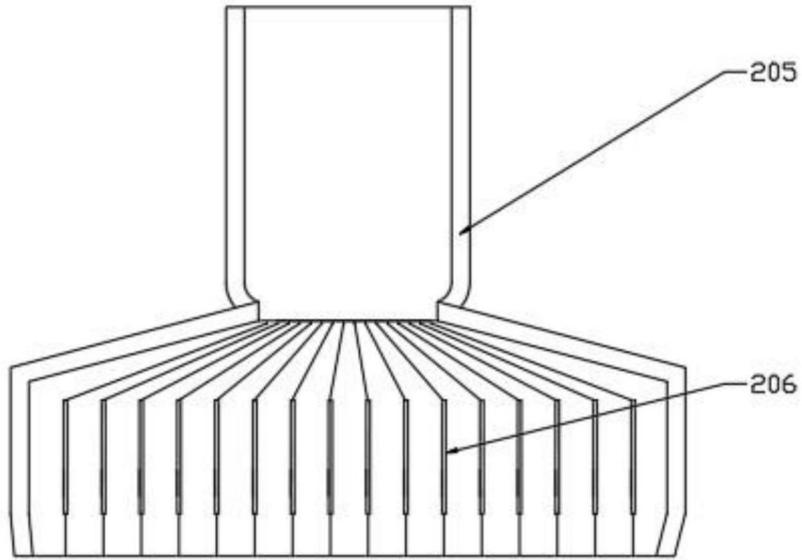


图2

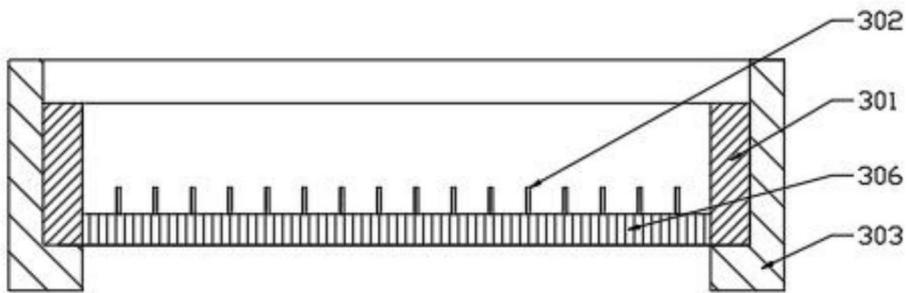


图3

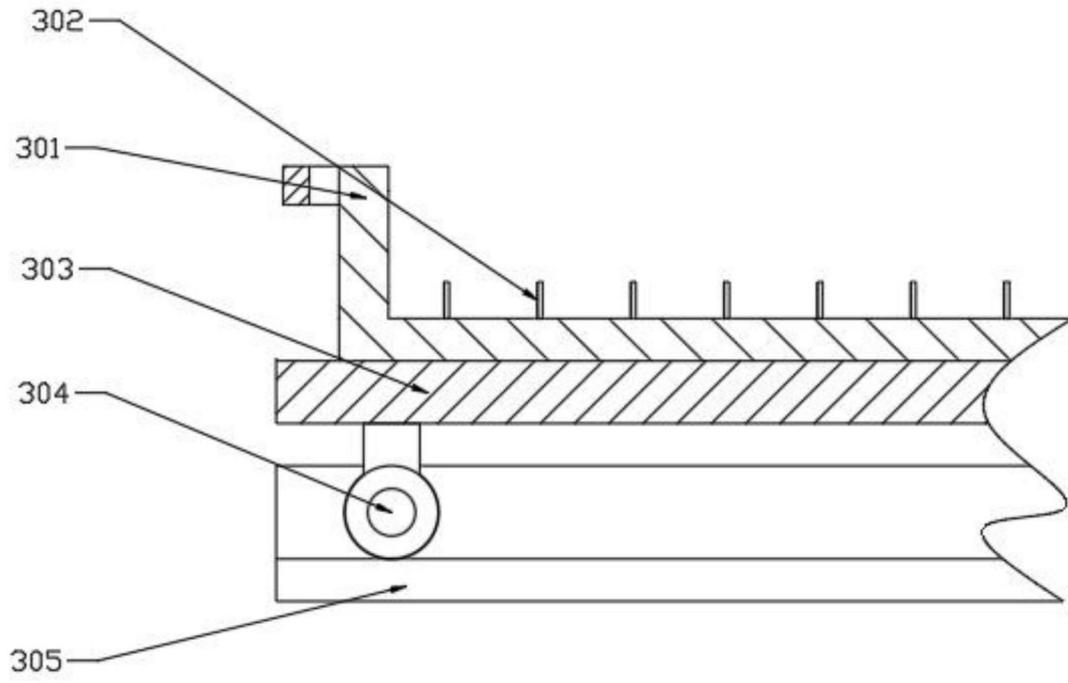


图4