



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206751763 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720629931.7

(22)申请日 2017.05.21

(73)专利权人 金华市农业科学研究院

地址 321017 浙江省金华市婺城区双龙南街828号

(72)发明人 郑寨生 袁名安 吴殿星 孔向军
李朵姣 胡新荣 江丽 祝泽刚
楼宇涛 刘莉

(51)Int.Cl.

C11B 1/04(2006.01)

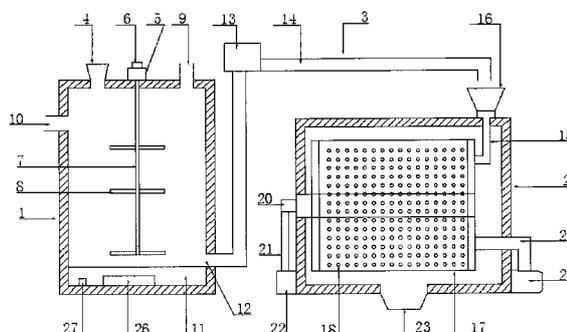
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种茶叶籽烘干及脱壳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种茶叶籽烘干及脱壳装置,包括烘干设备,脱壳设备,提升装置,烘干设备的侧壁底部设有出料口,所述的出料口与提升装置的一端相连接,所述的提升装置另一端位于脱壳设备的进料斗上方,所述的进料斗下方连接有进料管,所述的进料管的一端穿过脱壳设备的顶壁与进料斗相连接,另一端伸到转筒内,所述的转筒的外壳布满小孔,所述的进料管下端设有进风管,所述的进风管一端与鼓风机相连接,另一端伸到转筒内,本实用新型茶籽的烘干和脱壳可以连续进行,提高了生产效率,且烘干的时候不产生烟气,保护了环境,茶籽脱壳后,可以进行分开收集,提高了茶籽脱壳的效率。



1. 一种茶叶籽烘干及脱壳装置,包括烘干设备(1),脱壳设备(2),提升装置(3),其特征在于:所述的烘干设备(1)顶壁一侧设有进料口(4),烘干设备(1)的顶壁中央设有减速机(5),所述的减速机(5)与电动机(6)相连接,减速机(5)与转轴(7)相连接,所述的转轴(7)穿过顶壁进入到烘干设备(1)内部,所述的转轴(7)上固定有多个叶片(8),所述的烘干设备(1)顶壁另一侧设有热风进口(9),烘干设备(1)的侧壁上设有热风出口(10),烘干设备(1)底部上方固定有加热装置(11),烘干设备(1)的侧壁底部设有出料口(12),所述的出料口(12)与提升装置(3)的一端相连接,所述的提升装置(3)包括提升机(13)和连接提升机(13)两端的管道(14),所述的提升装置(3)另一端位于脱壳设备(2)的进料斗(16)上方,所述的进料斗(16)下方连接有进料管(15),所述的进料管(15)的一端穿过脱壳设备(2)的顶壁与进料斗(16)相连接,另一端伸到转筒(17)内,所述的转筒(17)的外壳布满小孔(18),所述的转筒(17)通过多个支杆(19)与转轴一(20)相连接,所述的支杆(19)一端固定在转筒(17)的内壁上,另一端固定在转轴一(20)上,所述的转轴一(20)穿过脱壳设备(2)的侧壁通过皮带(21)与电动机一(22)相连接,所述的脱壳设备(2)的底部开有出料槽(23),所述的进料管(15)下端设有进风管(24),所述的进风管(24)一端与鼓风机(25)相连接,另一端伸到转筒(17)内。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶籽烘干及脱壳装置,其特征在于:所述的转轴(7)上叶片(8)有六个,两两对称的分布在转轴(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶籽烘干及脱壳装置,其特征在于:所述的转轴一(20)上的支杆(19)有三组,每一组支杆(19)有四个,均匀固定在转轴一(20)上。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶籽烘干及脱壳装置,其特征在于:所述的叶片(8)采用强度高的钢材。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶籽烘干及脱壳装置,其特征在于:所述的加热装置(11)为水浴板,所述的加热装置(11)内设有加热控制器(26)和温度传感器(27),所述的温度传感器(27)与加热控制器(26)相连接。

一种茶叶籽烘干及脱壳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶籽烘干及脱壳领域,具体涉及一种茶叶籽烘干及脱壳装置。

背景技术

[0002] 茶树为茶科多年生灌木、小乔木或乔木植物,主要用于茶叶生产,其果实为蒴果,一般1-3室,由茶蒲(果皮)和茶叶籽两部分组成。茶果成熟后,果皮开裂,茶叶籽脱落。茶叶籽一般呈球型,由茶叶籽壳和茶叶籽仁组成,整籽含油15-30%。茶叶籽壳呈棕褐色,少有光泽,主要含纤维素、半纤维素和木质素等成分,含油率极低;茶叶籽仁呈浅黄色,富含油脂、淀粉、皂素、蛋白质等成分,可加工为优质的食用油——茶叶籽油。

[0003] 现有的茶叶籽油的生产流程有压榨法、溶剂浸提法等,压榨法是利用机械压榨的方法将茶叶籽中的茶叶籽油压榨出来,压榨后的茶叶籽油一般需经过过滤、分离等步骤,最终得到成品。压榨法的基本流程有包括烘干、脱壳、粉碎、物理压榨、粗滤、精滤等过程。现有的茶叶籽烘干普遍采用木材燃烧产生的热量和烟气茶叶籽直接进行烘烤,这种烘干方式具有卫生环境差,产量低、加工工序繁琐,时间长,加热不均匀、能耗高等缺点,脱壳装置的出料时,分离后外壳与籽粒混杂在一起,需要作进一步分离,增加了成本,也影响到了生产的进度。且现有大部分都是烘干和脱壳分开设置,不能实现连续化生产。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种茶叶籽烘干及脱壳装置,结构简单,

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种茶叶籽烘干及脱壳装置,包括烘干设备,脱壳设备,提升装置,所述的烘干设备顶壁一侧设有进料口,烘干设备的顶壁中央设有减速机,所述的减速机与电动机相连接,减速机与转轴相连接,所述的转轴穿过穿过顶壁进入到烘干设备内部,所述的转轴上固定有多个叶片,所述的烘干设备顶壁另一侧设有热风进口,烘干设备的侧壁上设有热风出口,烘干设备底部上方固定有加热装置,烘干设备的侧壁底部设有出料口,所述的出料口与提升装置的一端相连接,所述的提升装置包括提升机和连接提升机两端的管道,所述的提升装置另一端位于脱壳设备的进料斗上方,所述的进料斗下方连接有进料管,所述的进料管的一端穿过脱壳设备的顶壁与进料斗相连接,另一端伸到转筒内,所述的转筒的外壳布满小孔,所述的转筒通过多个支杆与转轴一相连接,所述的支杆一端固定在转筒的内壁上,另一端固定在转轴一上,所述的转轴一穿过脱壳设备的侧壁通过皮带与电动机一相连接,所述的脱壳设备的底部开有出料槽,所述的进料管下端设有进风管,所述的进风管一端与鼓风机相连接,另一端伸到转筒内。

[0007] 作为本实用新型的一个优选的技术方案,所述的转轴上叶片有六个,两两对称的分布在转轴上。

[0008] 作为本实用新型的一个优选的技术方案,所述的转轴一上的支杆有三组,每一组支杆有四个,均匀固定在转轴一上。

[0009] 作为本实用新型的一个优选的技术方案,所述的叶片采用强度高的钢材。

[0010] 作为本实用新型的一个优选的技术方案,所述的加热装置为水浴板,所述的加热装置内设有加热控制器和温度传感器,所述的温度传感器与加热控制器相连接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、茶籽的烘干和脱壳可以连续进行,提高了生产效率,且烘干的时候不产生烟气,保护了环境。

[0013] 2、茶籽脱壳后,可以进行分开收集,提高了茶籽脱壳的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型转筒内部结构示意图。

[0016] 图1、图2中,1、烘干设备,2、脱壳设备,3、提升设备,4、进料口,5、减速机,6、电动机,7、转轴,8、叶片,9、热风进口,10、热风出口,11、加热装置,12、出料口,13、提升机,14、管道,15、进料管,16、进料斗,17、转筒,18、小孔,19、支杆,20、转轴一,21、皮带,22、电动机一,23、出料槽,24、进风管,25、鼓风机,26、加热控制器,27、温度传感器。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1-图2所示,本实用新型实施例提供了一种茶叶籽烘干及脱壳装置,包括烘干设备1,脱壳设备2,提升装置3,所述的烘干设备1顶壁一侧设有进料口4,烘干设备1的顶壁中央设有减速机5,所述的减速机5与电动机6相连接,减速机5与转轴7相连接,所述的转轴7穿过顶壁进入到烘干设备1内部,所述的转轴7上固定有多个叶片8,所述的烘干设备1顶壁另一侧设有热风进口9,烘干设备1的侧壁上设有热风出口10,烘干设备1底部上方固定有加热装置11,烘干设备1的侧壁底部设有出料口12,所述的出料口12与提升装置3的一端相连接,所述的提升装置3包括提升机13和连接提升机13两端的管道14,所述的提升装置3另一端位于脱壳设备2的进料斗16上方,所述的进料斗16下方连接有进料管15,所述的进料管15的一端穿过脱壳设备2的顶壁与进料斗16相连接,另一端伸到转筒17内,所述的转筒17的外壳布满小孔18,所述的转筒17通过多个支杆19与转轴一20相连接,所述的支杆19一端固定在转筒17的内壁上,另一端固定在转轴一20上,所述的转轴一20穿过脱壳设备2的侧壁通过皮带21与电动机一22相连接,所述的脱壳设备2的底部开有出料槽23,所述的进料管15下端设有进风管24,所述的进风管24一端与鼓风机25相连接,另一端伸到转筒17内,该装置茶籽的烘干和脱壳可以连续进行,提高了生产效率,且烘干的时候不产生烟气,保护了环境。茶籽脱壳后,可以进行分开收集,提高了茶籽脱壳的效率。

[0019] 进一步,所述的转轴7上叶片8有六个,两两对称的分布在转轴7上,如此设置,便于对烘干箱内茶籽的搅拌,

[0020] 进一步,所述的转轴一20上的支杆19有三组,每一组支杆19有四个,均匀固定在转轴一20上,支杆19不仅起到连接转筒17的作用,而且当茶籽撞到支杆19上时起到脱壳的作

用。

[0021] 进一步,所述的叶片8采用强度高的钢材,如此设置延长叶片8的使用寿命。

[0022] 进一步,所述的加热装置11为水浴板,所述的加热装置11内设有加热控制器26和温度传感器27,所述的温度传感器27与加热控制器26相连接,如此设置方便对茶籽的加热。

[0023] 本具体实施的工作原理为:茶籽从进料口4进入到烘干设备1后,从外部通入热风,对茶籽从上部进行加热,然后启动加热装置11,对茶籽从底部进行加热,然后启动电动机6带动叶片8转动,对茶籽起到了搅动的作用,加速了茶籽的烘干速度,烘干完成后,通过提升装置3将茶籽输送到脱壳设备2的进料斗16中,进而加装到转筒17内,转筒17通过电动机一22转动,茶籽不断的与转筒17和支杆19碰撞,进行脱壳,脱壳后的茶籽从小孔18中挤出,从出料槽23进入到收集装置中,脱壳完成后,启动鼓风机25将茶籽外壳吹出转筒17,然后从出料槽23中排出,从而完成了脱壳的过程。。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

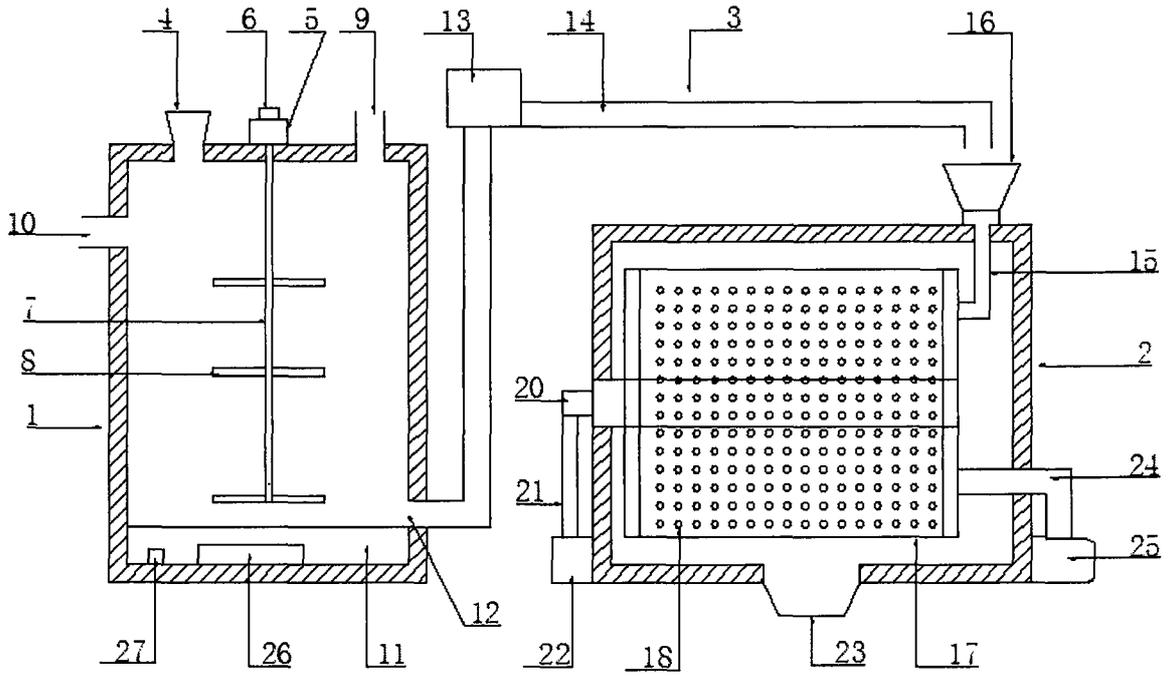


图1

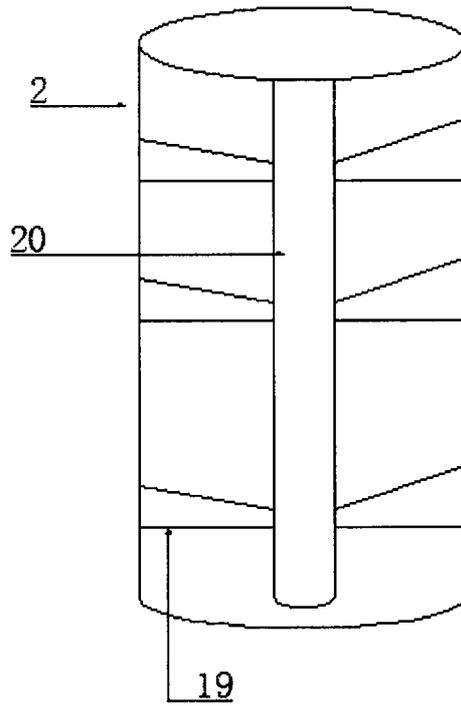


图2