



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204737933 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520432383. X

(22) 申请日 2015. 06. 23

(73) 专利权人 马建华

地址 672500 云南省大理白族自治州漾濞彝族自治县苍山西镇杏林巷 88 号

(72) 发明人 马建华

(74) 专利代理机构 北京市盈科律师事务所
11344

代理人 罗东

(51) Int. Cl.

C11B 1/06(2006. 01)

C11B 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁核桃榨油生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁核桃榨油生产装置,属于核桃加工技术领域。该生产装置包括沿水平方向依次设置的破碎机(1)、筛选机(2)、壳仁分离机(3)和液压榨油机(5),其特征在于:破碎机(1)的出料口(10)通过皮带输送机(11)与筛选机(2)的进料口(12)相连接,筛选机(2)是由机架(6)、粗筛筒(14)、细筛筒(15)和传动装置组合而成,壳仁分离机(3)与液压榨油机(5)之间还设有挤压成型机(4),挤压成型机(4)包括机架(6)、传动装置、螺旋送料机(30)和螺旋挤压机(32)。本实用新型具有组合合理、生产工序简单、加工效率高、榨油率高、能耗低等有益效果。



1. 一种铁核桃榨油生产装置,包括沿水平方向依次设置的破碎机(1)、筛选机(2)、壳仁分离机(3)和液压榨油机(5),其特征在于:所述的破碎机(1)的出料口(10)通过皮带输送机(11)与筛选机(2)的进料口(12)相连接,所述筛选机(2)是由机架(6)、粗筛筒(14)、细筛筒(15)和传动装置组合而成,所述的粗筛筒(14)与细筛筒(15)连成一个向下倾斜的筒体,粗筛筒(14)和细筛筒(15)的下方分别设有用来收集核桃仁的出料口(20,21),细筛筒(15)的下方的出料口(21)与壳仁分离机(3)的进料口(25)相连接,所述的壳仁分离机(3)与液压榨油机(5)之间还设有挤压成型机(4),所述的挤压成型机(4)包括机架(6)、传动装置、螺旋送料机(30)和螺旋挤压机(32),所述的螺旋送料机(30)上端设有进料口(29),所述的壳仁分离机(3)的出料口(28)与螺旋送料机(30)的进料口(29)相连接,所述的螺旋送料机(30)通过送料管(31)与螺旋挤压机(32)相连接,所述的螺旋挤压机(32)的右端设有圆锥状的挤压头(33)和出料口(34),所述螺旋挤压机(32)的出料口(34)与液压榨油机(5)的榨油压盘(35)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铁核桃榨油生产装置,其特征在于:所述粗筛筒下方的出料口(20)与破碎机(1)的进料口(8)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铁核桃榨油生产装置,其特征在于:所述筛选机(2)的传动装置由电机(19)、减速机(18)、联轴器(17)和载货汽车后桥(16)组成,所述的载货汽车后桥(16)与细筛筒(15)右端焊接的汽车轮毂(13)相连接,所述的载货汽车后桥(16)下方设有转轴(22),所述的转轴(22)通过轴套与机架(6)相连接,所述的减速机(18)固定在调节板(23)上。

4. 根据权利要求1所述的一种铁核桃榨油生产装置,其特征在于:所述的挤压成型机的传动装置包括电机(37)、主动皮带轮(38)、被动皮带轮(40)和减速机(41),所述的螺旋送料机(30)通过减速机(41)与被动皮带轮(40)相连接,所述的螺旋挤压机(32)通过联轴器(42)和轴承座(43)与主动皮带轮(38)相连接。

一种铁核桃榨油生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于核桃加工技术领域，具体涉及一种铁核桃榨油生产装置。

背景技术

[0002] 铁核桃榨油的加工方法一般包括破碎、筛选、壳仁分离和液压榨油等步骤，目前已经有一些成熟的生产设备，但各设备之间如何进行有效组合，提高整条生产线的加工效率，目前还是处于探索阶段。特别筛选要经过粗筛、细筛几道处理，还有壳仁分离到榨油前，为提高榨油率，还需对核桃仁进行蒸汽加热或炒制处理，这些不仅增加了生产工序，提高了生产成本，而且使生产无法实现自动化。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述不足：本实用新型的目的是提供一种组合合理、生产工序简单、加工效率高、榨油率高、能耗低的铁核桃榨油生产装置。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型通过下述技术方案来实现：一种铁核桃榨油生产装置，包括沿水平方向依次设置的破碎机、筛选机、壳仁分离机和液压榨油机，其特征在于：所述破碎机的出料口通过皮带输送机与筛选机的进料口相连接，所述筛选机是由机架、粗筛筒、细筛筒和传动装置组合而成，所述的粗筛筒与细筛筒连成一个向下倾斜的筒体，粗筛筒和细筛筒的下方分别设有用来收集核桃仁的出料口，细筛筒的下方的出料口与壳仁分离机的进料口相连接，所述的壳仁分离机与液压榨油机之间还设有挤压成型机，所述的挤压成型机包括机架、传动装置、螺旋送料机和螺旋挤压机，所述的螺旋送料机上端设有进料口，所述的壳仁分离机的出料口与螺旋送料机的进料口相连接，所述的螺旋送料机通过送料管与螺旋挤压机相连接，所述的螺旋挤压机的右端设有圆锥状的挤压头和出料口，所述挤压成型机的出料口与液压榨油机的榨油盘相连接。

[0005] 本实用新型所述粗筛筒下方的出料口与破碎机的进料口相连接。

[0006] 本实用新型所述筛选机的传动装置由电机、减速机、联轴器和载货汽车后桥组成，所述的载货汽车后桥与细筛筒右端焊接有汽车轮毂的相连接，所述的载货汽车后桥下方设有转轴，所述的转轴通过轴套与机架相连接，所述的减速机固定在调节板上。

[0007] 本实用新型所述的挤压成型机的传动装置包括电机、主动皮带轮、被动皮带轮和减速机，所述的螺旋送料机和通过减速机与被动皮带轮相连接，所述的螺旋挤压机通过轴承座和联轴器与主动皮带轮相连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果有：

[0009] 1、本实用新型由于在壳仁分离机与液压榨油机之间还设有挤压成型机，通过螺旋送料机和螺旋挤压机，能完成核桃仁匀速送料和加热、挤压成型的过程，因此节省了加工工艺步骤，而且实现了自动化生产，不再单独增加蒸煮或炒制设备。此外，将螺旋送料机的转轴通过减速机与被动皮带轮相连接、将螺旋挤压机的转轴通过轴承座和联轴器与主动皮带轮相连接，这样通过一个电机就可以同时带动螺旋送料机和螺旋挤压机运转，因此节省了

动力传动装置,节省了能耗。

[0010] 2、本实用新型由于将粗筛筒与细筛筒连成一个向下倾斜的筒体,将细筛筒的下方的出料口与壳仁分离机的进料口相连接后,对破碎后的核桃壳可一次完成粗筛和细筛两个步骤,不仅节省了设备,而且保证了壳仁分离的效果,同时通过将粗筛筒下方的出料口与破碎机进料口相连接后,可对粗筛分离下来的没有破碎完全的大壳再次进行破碎,从而提高原料利用率。

[0011] 3、由于将粗筛筒和细筛筒的一端分别与汽车轮毂相连接,汽车轮毂与载货汽车后桥相连接后,载货汽车后桥就支撑得起筛筒的重量,通过电机、减速机、联轴器和载货汽车后桥,就能带动汽车轮毂、细筛筒和粗筛筒旋转,因此传动结构简单,制作成本低,而且能耗较少。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型所述铁核桃榨油生产装置的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型所述挤压成型机的结构示意图。

[0014] 图中,1—破碎机,2—筛选机,3—壳仁分离机,4—挤压成型机,5—液压榨油机,6—机架,7—料仓,8—进料口,9—传动装置,10—出料口,11—皮带输送机,12—进料口,13—汽车轮毂,14—粗筛筒,15—细筛筒,16—载货汽车后桥,17—联轴器,18—减速机,19—电机,20—出料口,21—出料口,22—转轴,23—调节板,24—右转辊筒,25—进料口,26—左转辊筒,27—料仓,28—出仁口,29—进料口,30—螺旋送料机,31—送料管,32—螺旋挤压机,33—挤压头,34—出料口,35—螺旋挤压片,36—螺旋送料片,37—电机,38—主动皮带轮,39—三角皮带,40—被动皮带轮,41—减速机,42—联轴器,43—轴承座。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,一种铁核桃榨油生产装置,包括沿水平方向依次设置的破碎机、筛选机、壳仁分离机和液压榨油机,所述的破碎机的出料口通过皮带输送机与筛选机的进料口相连接,所述筛选机是由机架、粗筛筒、细筛筒和传动装置组合而成,所述的粗筛筒与细筛筒连成一个向下倾斜的筒体,筒体与机架的水平倾斜角为 10 度,粗筛筒和细筛筒内放置有多个用来分离壳仁的钢丝球,钢丝球呈放射状,粗筛筒和细筛筒的下方分别设有用来收集破碎后核桃仁的出料口,粗筛筒外壁上网孔的孔径为 10mm,细筛筒外壁上的孔径为 2mm,粗筛筒下方的出料口与破碎机的进料口相连接,以对较大的壳进行再次破碎,提高原料利用率。细筛筒的下方的出料口与壳仁分离机的进料口相连接。在壳仁分离机与液压榨油机之间还设有挤压成型机,所述的挤压成型机包括机架、传动装置、螺旋送料机和螺旋挤压机,所述的螺旋送料机前端设有进料口,所述的壳仁分离机的出料口与螺旋送料机的进料口相连接,所述的螺旋送料机通过送料管与螺旋挤压机相连接,所述的螺旋挤压机的右端设有圆锥状的挤压头和出料口,所述挤压成型机的出料口与液压榨油机的榨油盘相连接。该生产装置可自动完成破碎、筛选、壳仁分离、核桃仁加热成型、榨油工序,每小时可加工铁核桃 6 吨。

[0017] 本实用新型的工作原理如下：

[0018] 铁核桃从进料口进入破碎机的料仓中，通过破碎辊上设的有刀槽和外刀条，与料仓右下侧内壁上设有的内刀条之间的挤压作用，使铁核桃破碎，破碎后的铁核桃从出料口排出，通过皮带输送机输送到筛选机的进料口，再进入粗筛筒，在粗筛筒的旋转作用下，破碎后的铁核桃被抛送到一定高度后自由落下，在抛送过程中因与呈放射状钢丝球发生碰撞和摩擦，最终将结合的壳、仁分离开来，未分离完全的铁核桃壳在旋转和倾斜作用力下送到细筛筒再次分离。从壳中脱出的核桃仁分别从粗筛筒和细筛筒的出料口中分离出来，而脱仁后的核桃壳，从细筛筒右端的汽车轮毂的出壳口中从来。

[0019] 筛选机的传动装置由电机、减速机、联轴器和载货汽车后桥组成，电机带动减速机转动，通过联轴器使载货汽车后桥转动，载货汽车后桥通过汽车轮毂使粗筛筒和细筛筒转动。由于将粗筛筒和细筛筒的一端分别与汽车轮毂相连接，汽车轮毂与载货汽车后桥相连接后，载货汽车后桥就支撑得起筛筒的重量，通过电机、减速机、联轴器和载货汽车后桥，就能带动汽车轮毂、细筛筒和粗筛筒旋转，因此传动结构简单，制作成本低，而且能耗较少。

[0020] 经过筛选后的核桃仁进入壳仁分离机的料仓内，由于铁核桃仁上油份含量较高，通过料仓内右转辊筒和左转辊筒之间的挤压作用，将核桃仁粘附在刮刀槽上，核桃仁通过刮刀片刮离辊筒，从料仓下端两边设有出仁口排出，铁核桃壳则从料仓下端中部设有的出壳口中排出。

[0021] 经壳仁分离后的核桃仁从进料口进入到螺旋送料机中，通过螺旋送料片和送料管，将物料均匀的送到螺旋挤压机中，通过螺旋挤压片的转动挤压，铁核桃仁受热变软，再通过锥形挤压头变成泥状，最后从出料口排出，一次完成核桃仁的加热和成型过程，送到液压榨油机中进行榨油。由于将螺旋送料机的转轴通过减速机与被动皮带轮相连接，将螺旋挤压机的转轴通过轴承座和联轴器与主动皮带轮相连接，这样通过一个电机就可以同时带动螺旋送料机和螺旋挤压机运转，因此节省了动力传动装置，节省了能耗。

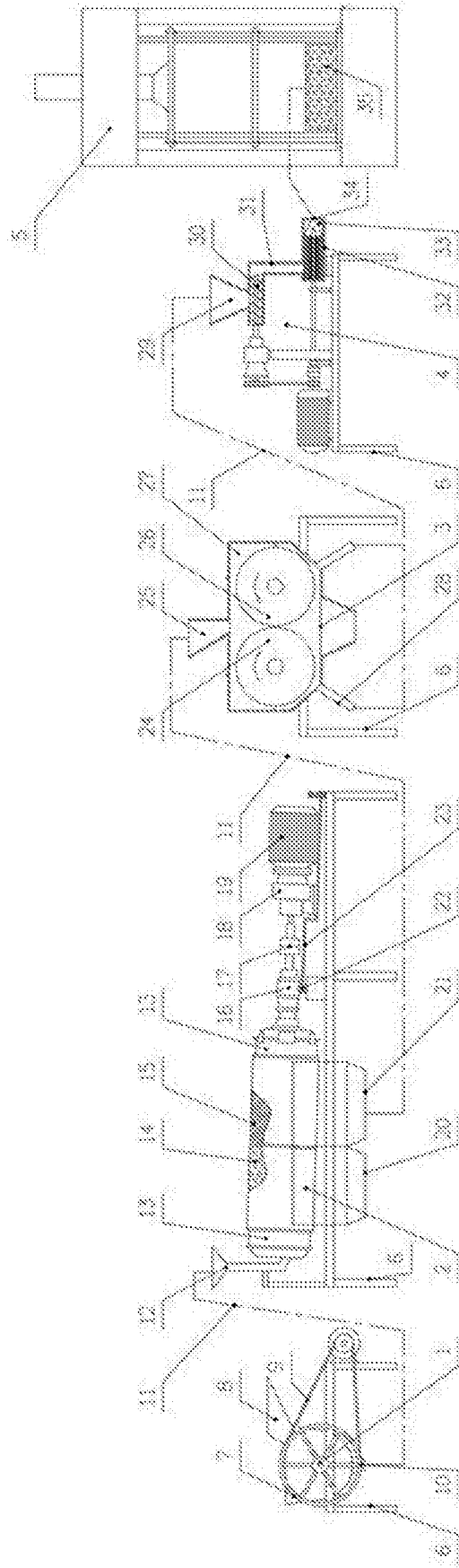


图 1

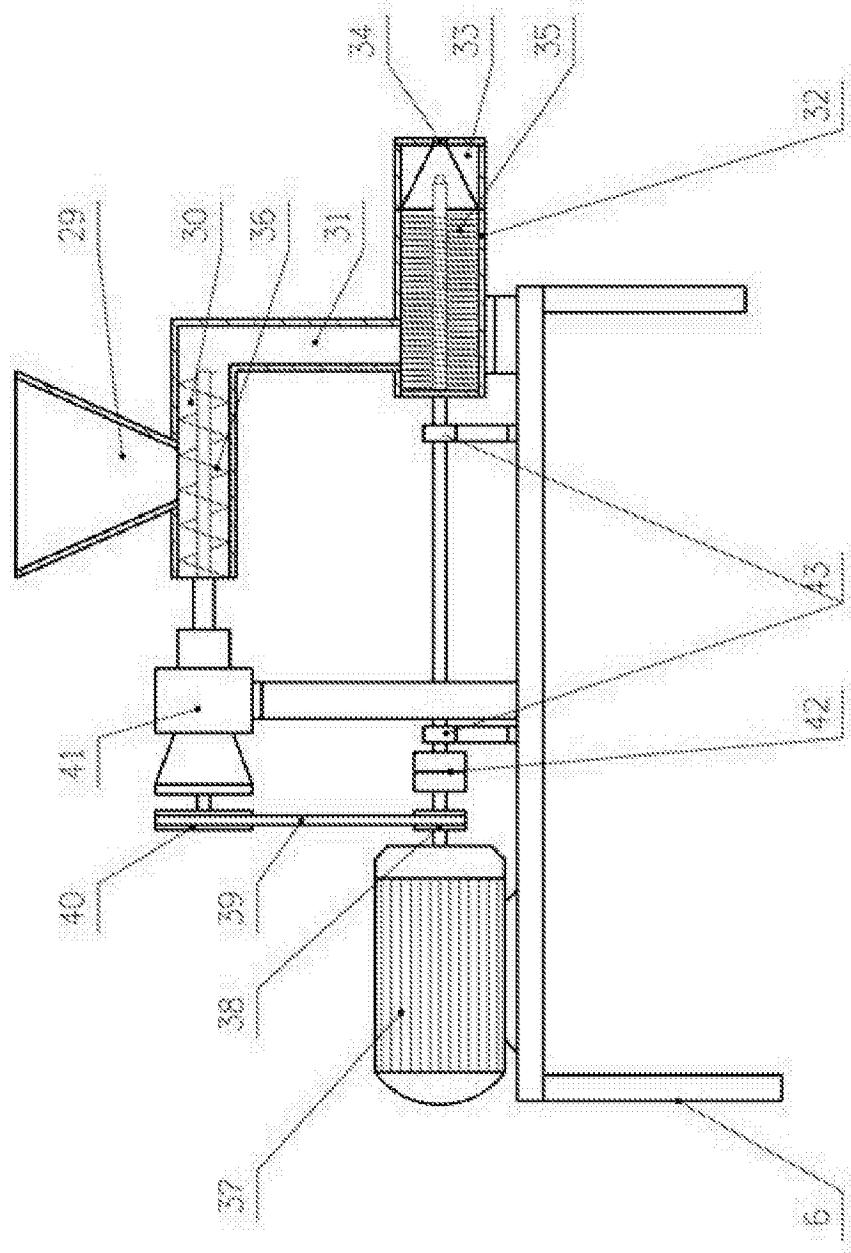


图 2