



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102845809 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210289183. 4

(22) 申请日 2012. 08. 15

(71) 申请人 丹东先科液压设备有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市振兴区汤城镇工
业园区 8 号

(72) 发明人 杜国山

(74) 专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 吕敏

(51) Int. Cl.

A23N 5/00(2006. 01)

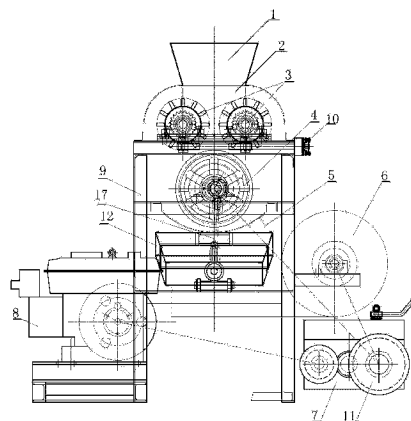
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

油茶果脱壳机

(57) 摘要

一种油茶果脱壳机,属于剥壳机械技术领域。包括机架、变向箱、两齿辊、主辊、长条筛、半圆筛和风机,所述机架顶端设有入料口,在机架内相对入料口设置有两相对转动的齿辊,所述两齿辊与变向箱分别连接,两齿辊下方依次设置传动辊、半圆筛及长条筛,主辊轴一端与变向箱连接,长条筛一侧设置风机,动力机与主辊、风机分别连接。本发明通过两齿辊相对旋转剥离油茶籽外壳,通过孔筛及风机使籽、壳分离,实现油茶籽剥壳,剥壳效率高,籽、壳易分离。两齿辊间的距离根据果粒大小调节,油茶籽损伤小,易剥离。



1. 一种油茶果脱壳机,其特征在于:包括机架、变向箱、两齿辊、主辊、长条筛、半圆筛和风机,所述机架顶端设有入料口,在机架内相对入料口设置有两相对转动的齿辊,所述两齿辊与变向箱分别连接,两齿辊下方依次设置主辊、半圆筛及长条筛,主辊轴一端与变向箱连接,长条筛一侧设置风机,动力机与主辊一端、风机分别连接。

2. 根据权利要求1所述的油茶果脱壳机,其特征在于:所述变向箱包括输入轴、两相对转动的输出轴,在输入轴和输出轴上分别设置有相互啮合的齿轮,输入轴一端设置有与动力机连接的输入链轮,两输出轴上分别设置有两齿辊轴连接的输出链轮。

3. 根据权利要求1所述的油茶果脱壳机,其特征在于:所述两齿辊上还设置有间距调节装置,包括调节手轮、链条及两套齿盘、丝杠丝母,两齿辊并列设置于其安装架上,两齿辊轴两端分别安装有相对运动的丝母,与其配合连接的丝杠一端分别设置有齿盘,两齿盘间连接有链条,在其中一个丝杠端安装有调节手轮,主辊另一端和变向箱输入轴端连接。

4. 根据权利要求1所述的油茶果脱壳机,其特征在于:所述两齿辊间的中心距L为166-194mm。

5. 根据权利要求1所述的油茶果脱壳机,其特征在于:所述主辊和半圆筛的间距为15-20mm。

油茶果脱壳机

技术领域

[0001] 本发明属于剥壳机械技术领域,特别是涉及一种油茶果脱壳机。

背景技术

[0002] 油茶果的外部毛壳与油茶籽的剥壳、分离还没有成型设备,大多采用传统方法,即暴晒油茶果,使其毛壳开裂,再取出油茶籽。虽然已存在有少量不同结构和功能的可用于油茶脱壳和壳、仁分离的设备,但这些设备大都处理量较小,且技术性能指标较差。剥壳后的果粒易挤裂破碎或者果壳不易剥落,且果粒与果皮不容易分离,靠人工来筛选,浪费大量人力、物力。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明提供一种油茶果脱壳机,它通过改变整体结构,使果粒和果皮分成两部分。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种油茶果脱壳机,包括机架、变向箱、两齿辊、主辊、长条筛、半圆筛和风机,所述机架顶端设有入料口,在机架内相对入料口设置有两相对转动的齿辊,所述两齿辊与变向箱分别连接,两齿辊下方依次设置主辊、半圆筛及长条筛,主辊轴一端与变向箱连接,长条筛一侧设置风机,动力机与主辊一端、风机分别连接。

[0005] 所述变向箱包括输入轴、两相对转动的输出轴,在输入轴和输出轴上分别设置有相互啮合的齿轮,输入轴一端设置有与动力机连接的输入链轮,两输出轴上分别设置有两齿辊轴连接的输出链轮。

[0006] 所述两齿辊上还设置有间距调节装置,包括调节手轮、链条及两套齿盘、丝杠丝母,两齿辊并列设置于其安装架上,两齿辊轴两端分别安装有相对运动的丝母,与其配合连接的丝杠一端分别设置有齿盘,两齿盘间连接有链条,在其中一个丝杠端安装有调节手轮,主辊另一端和变向箱输入轴端连接。所述两齿辊间的中心距 L 为 166-194mm。所述主辊和半圆筛的间距为 15-20mm。

[0007] 本发明具有如下优点:

本发明通过两齿辊相对旋转剥离油茶籽外壳,通过孔筛及风机使籽、壳分离,实现油茶籽剥壳,剥壳效率高,籽、壳易分离。两齿辊间的距离根据果粒大小调节,油茶籽损伤小,易剥离。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 中变向箱的结构示意图。

[0010] 图 3 为图 1 中两齿辊的结构示意图。

[0011] 图 4 为图 3 的俯视图。

[0012] 图中:1. 入料口,2. 变向箱,21. 输入轴,22. 输入链轮,23. 输出轴,24. 输出链轮,25. 齿轮,3. 齿辊,4. 主辊,5. 半圆筛,6. 风机,7. 变速箱,8. 柴油机,9. 机架,10. 手轮,11. 离合器,12. 长条筛,13. 齿盘,14. 丝杠,15. 丝母,16. 链条,17. 连杆。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的详细说明。

[0014] 实施例1:如图1所示,本发明包括机架9、变向箱2、两齿辊3、主辊4、长条筛12、半圆筛5和风机6,所述机架9顶端设有入料口1,在机架9内相对入料口1设置有两相对转动的齿辊3,所述两齿辊3与变向箱2分别连接,两齿辊3下方依次设置主辊4、半圆筛5及长条筛12,主辊4轴一端与变向箱连接,长条筛12一侧设置风机6,动力机为柴油机8,与主辊4一端、风机6分别连接。

[0015] 如图2所示,所述变向箱2包括输入轴21、两相对转动的输出轴23,在输入轴21和输出轴23上分别设置有相互啮合的齿轮25,输入轴21一端设置有与动力机连接的输入链轮22,两输出轴23上分别设置有两齿辊3轴连接的输出链轮24,主辊4另一端和变向箱2输入轴21端连接。

[0016] 如图3、图4所示,所述两齿辊3上还设置有间距调节装置,包括调节手轮10、链条16及两套齿盘13、丝杠丝母,两齿辊3并列设置于其安装架上,两齿辊3轴两端分别安装有相对运动的丝母15,与其配合连接的丝杠14一端分别设置有齿盘13,两齿盘13间连接有链条,在其中一个丝杠14端安装有调节手轮10。所述两齿辊3间的中心距L为194mm;通过手轮10可以调节两齿辊3间15-55mm的范围。主辊和半圆筛的间距为16mm。所述主辊4和长条筛12间通过连杆17连接,主辊4转动,通过连杆17带动长条筛12运动。

[0017] 本发明的过程:

柴油机8带动其变速箱,由离合器在分的时间启动动力,启动后离合器分开,挂挡后(A—B2个档位)快慢档,带动主辊4转动。主辊4旋转后,后端带动变向箱2,由齿轮25转动和变向使双齿辊3同时向内旋转,根据果实大小调节,通过间距调节装置调节两齿辊3间的距离,同时扩大和缩小。果实在双齿辊3之间下料开口后,由主辊4旋转把果仁和果壳分离,通过半圆筛5落到长条筛12,通过风机6风筛选使果仁干净装袋。

[0018] 实施例2:本例与实施例1的不同之处在于:本例所述两齿辊3间的中心距L为166mm;通过手轮10可以调节两齿辊3间15-55mm的范围。主辊和半圆筛的间距为15mm。

[0019] 实施例3:所述两齿辊3间的中心距L为180mm;通过手轮10可以调节两齿辊3间15-55mm的范围;主辊和半圆筛的间距为20mm。

[0020] 实施例4:所述两齿辊3间的中心距L为170mm;通过手轮10可以调节两齿辊3间15-55mm的范围。主辊和半圆筛的间距为18mm。

[0021] 实施例5:所述两齿辊3间的中心距L为185mm;通过手轮10可以调节两齿辊3间15-55mm的范围。主辊和半圆筛的间距为19mm。

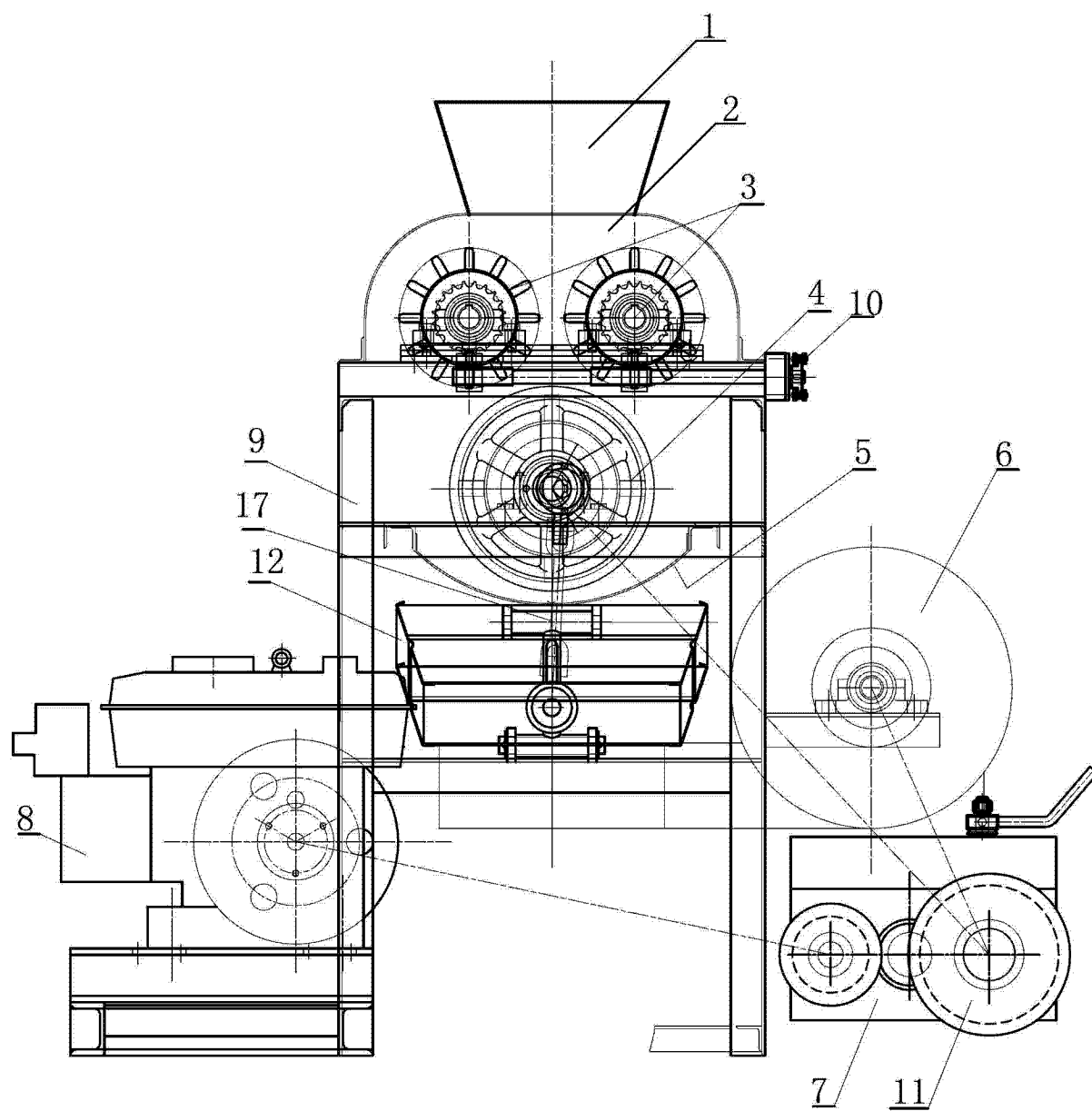


图 1

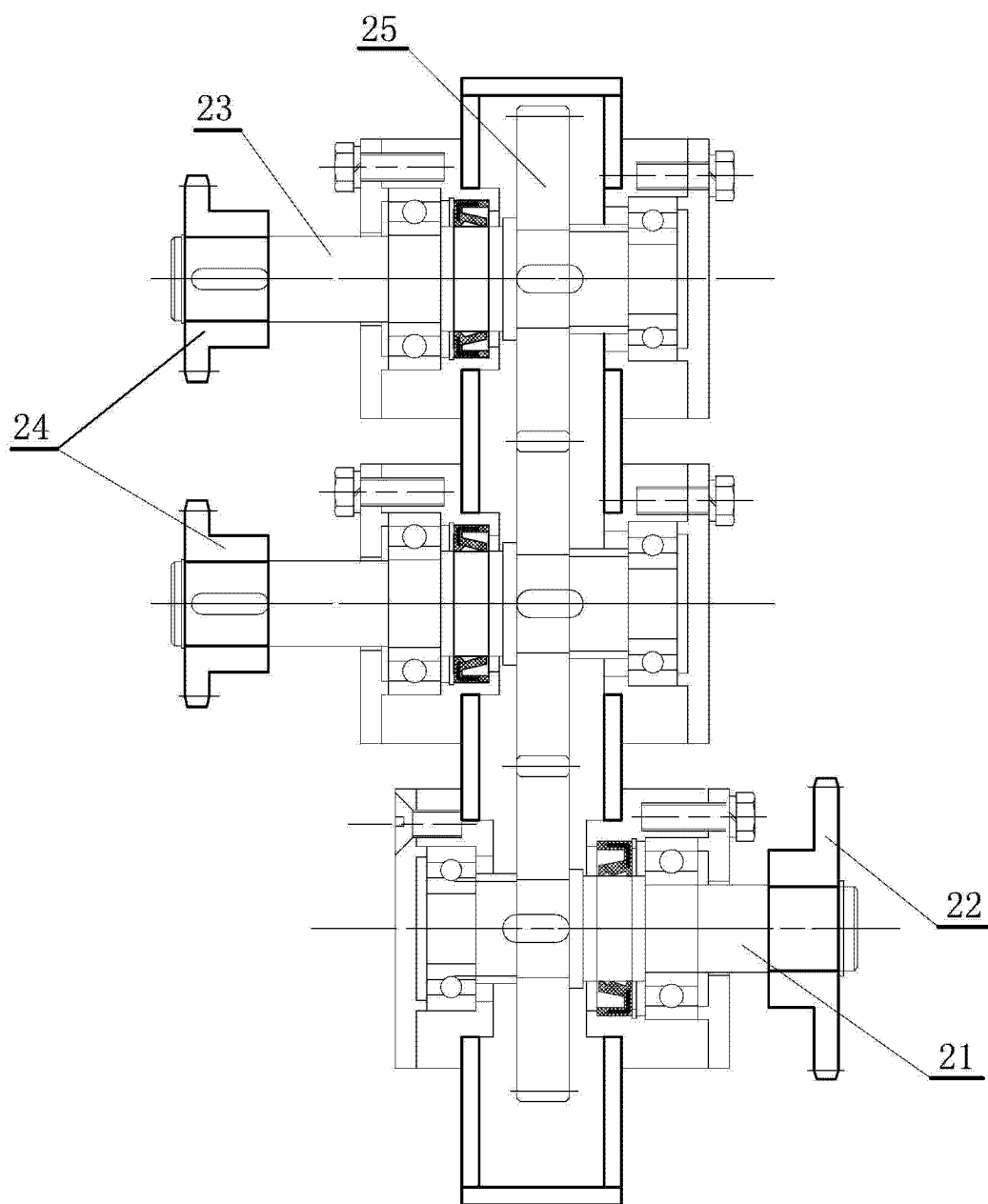


图 2

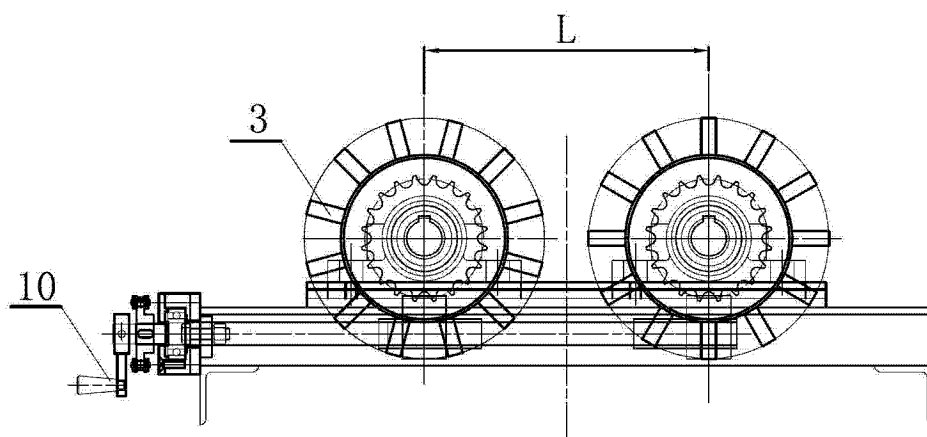


图 3

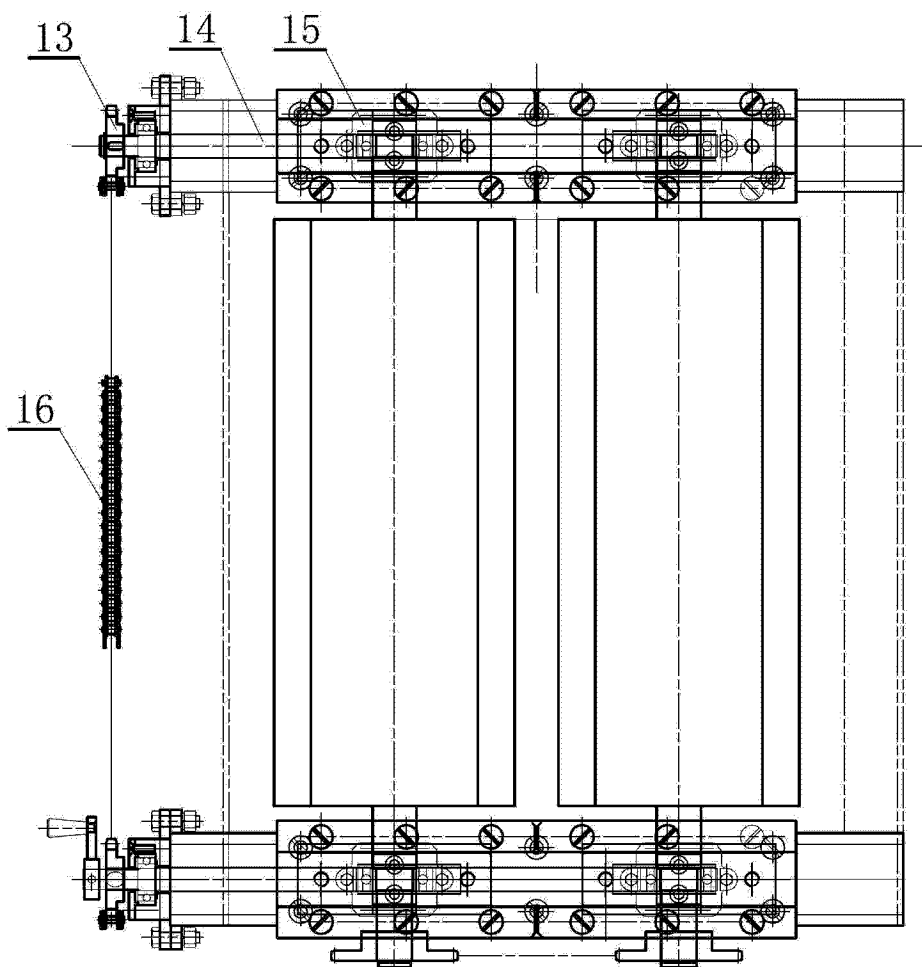


图 4