



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205853399 U

(45)授权公告日 2017. 01. 04

(21)申请号 201620633714.0

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 西安中粮工程研究设计院有限公司

地址 710082 陕西省西安市劳动路118号

(72)发明人 曹万新 刘大良 黄文科 刘凯

(74)专利代理机构 西安文盛专利代理有限公司
61100

代理人 余文英

(51)Int.Cl.

B30B 9/02(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

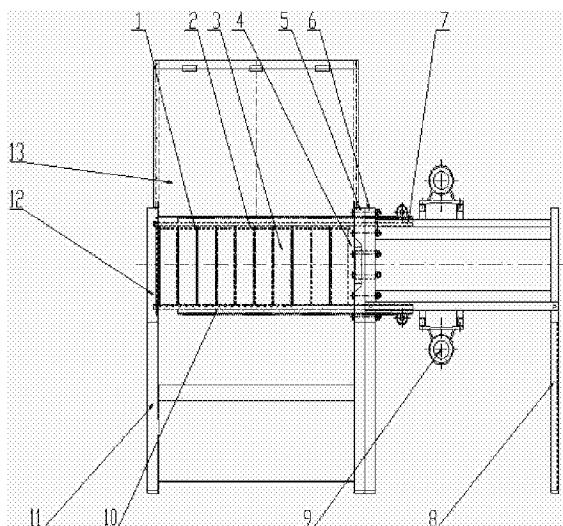
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动插板式液压榨油机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动插板式液压榨油机,液压榨油机的榨膛由侧板端板、上插板和下插板组成,榨膛内部设置可移动的隔板;隔板悬挂于侧板的轨道上,上下插板可以在榨膛上下部自由滑动;液压缸通过油缸前法兰及榨筒法兰与榨膛连接;实现了全自动进料、压榨、卸饼,从而实现了液压榨油机的全机械化操作,本实用新型具有结构简单、压榨时间短、出油率高、油脂品质好、节能等特点。



1. 一种全自动插板式液压榨油机,其特征是液压榨油机榨筒(15)是由侧板(3)、端板(12)和关闭状态的上插板(2)、下插板(10)组成,榨筒(15)进出料是由上插板(2)、下插板(10)开启完成的。

2. 如权利要求1所述的全自动插板式液压榨油机,其特征是所述上、下插板是平板、非平板或其他形状。

3. 如权利要求1所述的全自动插板式液压榨油机,其特征是所述上、下插板可以是其他开启封闭榨筒(15)上下口的机械装置如门式开启封闭装置。

4. 如权利要求1所述的全自动插板式液压榨油机,其特征是所述榨筒(15)内腔截面是梯形、矩形、圆形、三角形、椭圆形、喇叭口形状。

5. 如权利要求1所述的全自动插板式液压榨油机,其特征是榨筒(15)内部被隔板(1)分成一个个小的榨腔,每个榨腔容量可调。

一种全自动插板式液压榨油机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种榨油机械设备领域,具体涉及一种新型全自动插板式液压榨油机。

背景技术

[0002] 国内榨油机械设备有两种形式,一种是螺旋榨油机,另一种是液压榨油机;螺旋榨油机具有结构简单、投资较小的特点,但是,所得油品质量较差,特别对于核桃等高含油油料,压榨效果较差。目前国内液压榨油机具有结构简单、容易操作,但装料、卸饼难以实现自动,人工劳动强度大,生产效率低,不适合大规模连续化生产。目前市场销售的液压榨油机全部都是立式的。卧式液压榨油机还没有生产销售。目前除了我公司发明的插板式液压榨油机外,还没有一种液压榨油机是通过插板的开启和封闭来实现建立榨膛压力及进出料的,进出料原理是物料依靠重力通过插板的开启进入榨膛,物料依靠重力通过插板的开启出料。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有液压榨油机存在的不足,提供一种全自动插板式液压榨油机,实现了自动进料、压榨、出饼,具有结构简单、出油率高、成本较低、节能等优点。全自动插板式液压榨油机发明的核心是通过上下插板的关闭来实现建立榨膛,实现榨油升压过程,通过上插板的开启使物料进入榨膛,通过下插板的开启实现物料出榨膛。以此实现了进出料自动化。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种全自动插板式液压榨油机,其特征是液压榨油机榨筒是由侧板、端板和关闭状态的上插板、下插板组成,榨筒进出料是由上插板、下插板开启完成的。

[0005] 所述上下插板可以是平板也可以是非平板或其他形状,如弧形等。

[0006] 所述上下插板可以是其他开启封闭榨膛上下口的机械装置,如门式开启封闭装置。

[0007] 所述榨筒内部被隔板分成一个个小的榨腔,每个榨腔容量可调。

[0008] 所述榨筒内腔截面是梯形、矩形、圆形、三角形、椭圆形、喇叭口或其他不规则形状。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优势:

[0010] 1、全程低温压榨,压榨温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$,有利于保留油料的原有风味;

[0011] 2、采用特殊结构隔板,缩短了油路和出油时间,出油效率高,饼残油低;

[0012] 3、自动进料及出饼,无需传统人工包饼、卸饼,机械化程度高,节省人工;

[0013] 4、通过PLC集成控制系统,实现了全自动化操作;

[0014] 5、采用高低压液压泵,相比传统螺旋榨油机节能50%以上。

附图说明

[0015] 图1是本实用全自动插板式液压榨油机结构图。

[0016] 图2是图1的左视图。

[0017] 附图标号如下：

[0018] 1-隔板、2-上插板、3-侧板、4-活塞盘、5-榨筒法兰、6-油缸法兰、7-液压缸、8-油缸支腿、9-减速机、10-下插板、11-榨筒支腿、12-端板、13-进料箱、14-出饼板、15-榨筒。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2所示，本实用新型实施例中，一种全自动插板式液压榨油机包括隔板1、上插板2、侧板3、活塞盘4、榨筒法兰5、油缸法兰6、液压缸7、油缸支腿8、减速机9、下插板10、榨筒支腿11、端板12、进料箱13、出饼板14、榨筒15。

[0020] 由侧板3、上插板2、下插板10与端板12组成开放式榨筒15，榨筒水平安装，上下插板可以在榨筒上下部自由滑动，榨筒内部设置可随物料移动的隔板1；液压缸7通过油缸前法兰6及榨筒法兰5与榨筒15连接；进料箱13固定在侧板3的上方，上插板2可以在进料箱13下方自由滑动；侧板3上设置滑轨，隔板1悬挂于侧板3的轨道上；出饼板14固定在榨筒支腿11与油缸支腿8之间，减速机9固定在液压缸7正上方。活塞盘4在液压缸顶端固定，对液压缸推力起到均匀分布的作用。

[0021] 其中榨筒15被隔板1分成一个个小的榨腔，每个榨腔容量可调。

[0022] 上插板2打开时进料，上下插板同时关闭时压榨，下插板10打开时自动出饼。上下插板的动力来源可以是齿轮齿条、电动推杆、液压推杆等各种形式。

[0023] 液压榨油机榨筒进料是依靠重力由上部进料，出料是依靠重力由下部出料。上下封料和开启是由插板完成。封料和开启的形式也包括其它封堵和开启的机械装置，如门式装置等。

[0024] 实施方式工作原理如下：

[0025] 进料：

[0026] 物料进入进料箱13，在进料箱内堆起一定高度后，上插板2打开后物料自动充满榨筒15内的每个榨腔，进料完成，上插板2关闭。

[0027] 压榨：

[0028] 压榨时，上插板2与下插板10均处于关闭状态，液压缸7活塞 向左推进，隔板1与物料一起移动，达到一定压力后，进行保压压榨，油通过下插板10流向出饼板14进行收集。

[0029] 出饼：

[0030] 压榨过程结束后，液压缸7活塞右移直到压榨初始位置，同时，下插板10打开。随着液压缸活塞继续右移，隔板1与榨饼沿滑轨一起右移，隔板1之间失去挤压作用后，由于榨饼失去支撑作用，在重力作用下落到出饼板14上，然后溜到相应的输送设备上面(下一步根据工艺需要可以设置皮带输送机或破碎机)。

[0031] 复位：

[0032] 榨饼出完后，下插板10关闭，上插板2打开，开始进料，此时，完成一个压榨过程。

[0033] 本具体实施方式具有以下有益效果：

[0034] 实现了液压榨油机连续全自动压榨(进料、压榨、出饼、复位),大大降低了劳动强度,提高了生产效率。另外,本实用新型结构简单先进,设计合理,便于拆卸与维修。

[0035] 本实用新型还可以有许多变形,本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均认为是本发明的保护范围。

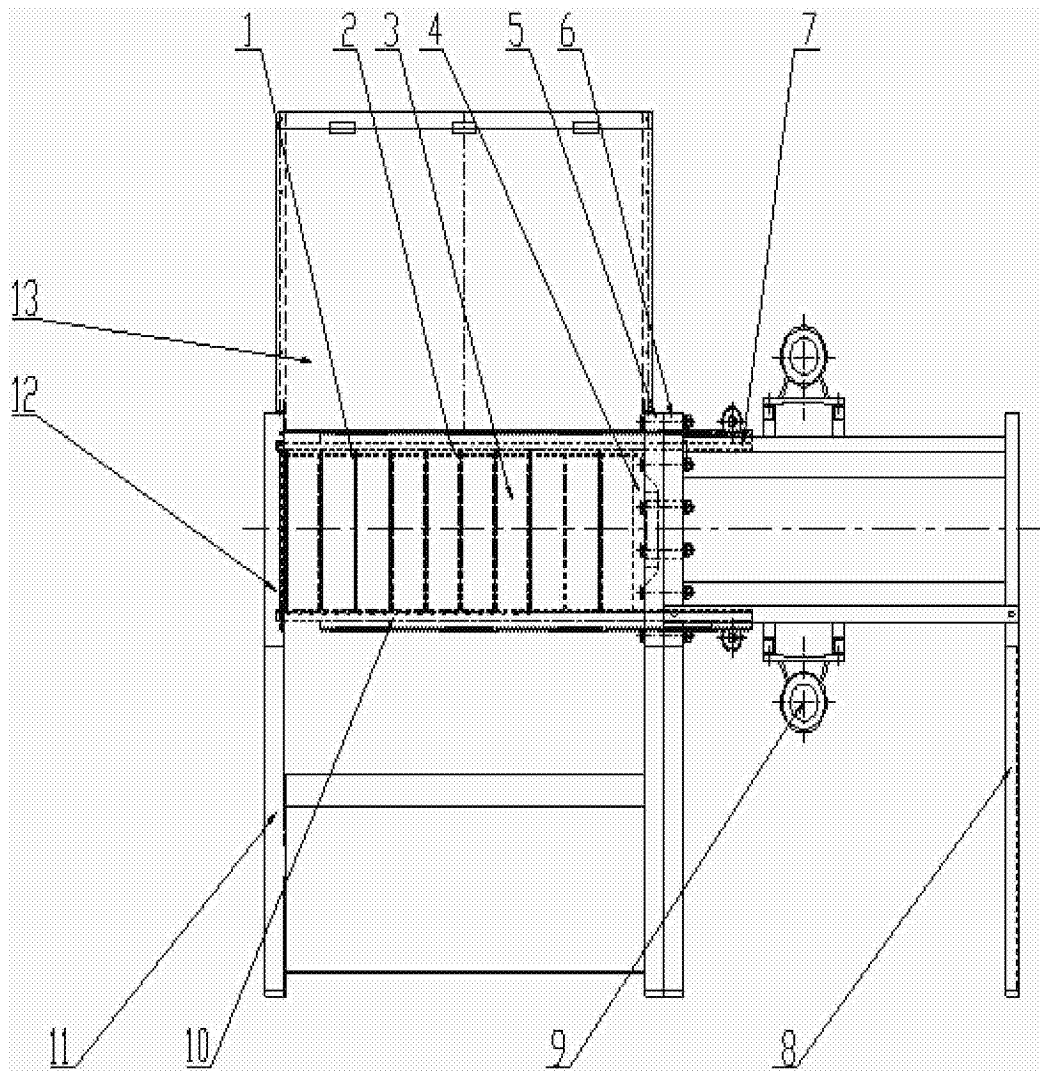


图1

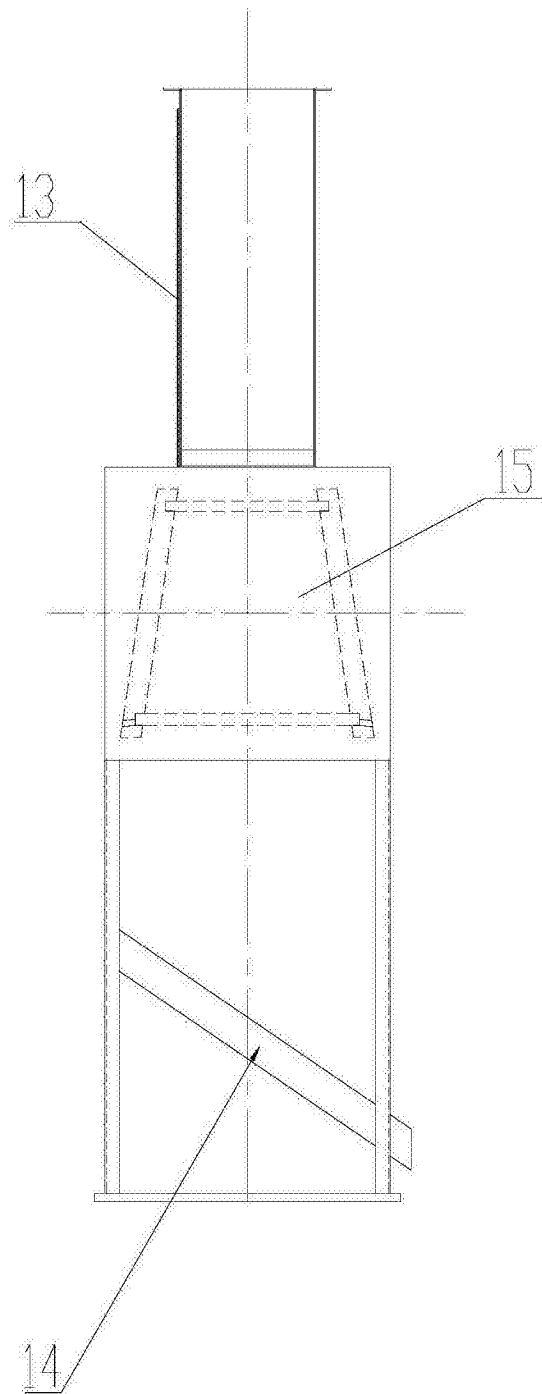


图2