



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110801920 B

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 201911087591.X

B02C 23/08 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.08

F26B 9/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F26B 21/00 (2006.01)

申请公布号 CN 110801920 A

F26B 25/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.02.18

审查员 刘攀

(73) 专利权人 含山县正隆油脂有限公司

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县环峰镇祁门开发区

(72) 发明人 杨恩水

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 晋圣智

(51) Int.Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B01F 7/12 (2006.01)

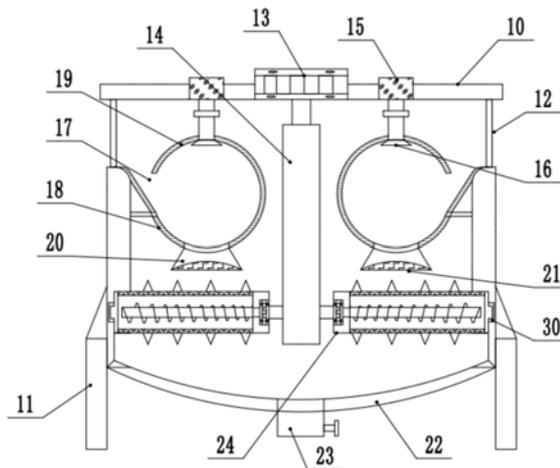
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种纯植物油提炼用原料粉碎装置

(57) 摘要

本发明涉及纯植物油提炼技术领域,公开了一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,包括顶板、支脚、第一电机、粉碎腔、粉碎机构;粉碎腔的顶部上表面四角通过四组支撑杆固定支撑有一组水平的顶板,顶板的中心处设置有一组第一电机,第一电机的下侧输出端穿过顶板转动连接有旋转轴,旋转轴的底部四周等间距安装有四组粉碎机构,烘干腔的外侧中部通过连接杆固定在粉碎腔的内壁上,烘干腔的内顶部环形等间距设置有四组排气孔,粉碎机构的外圈壁开设有均匀分布的筛分网,粉碎杆的内端转动连接有固定在粉碎机构内端部的第二电机,粉碎杆的表面固定安装有呈螺旋结构的搅拌架。本发明的优点是:具有预烘干功能,全面粉碎,速度快,精度高,效率高。



1. 一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,包括顶板(10)、支脚(11)、第一电机(13)、粉碎腔(22)、粉碎机构(24);粉碎腔(22)的左右两侧壁下部通过支脚(11)进行固定支撑,粉碎腔(22)的底部中心处向下连通有出料口(23),其特征在于,粉碎腔(22)的顶部设置为开口状结构,粉碎腔(22)的顶部上表面四角通过四组支撑杆(12)固定支撑有一组水平的顶板(10),顶板(10)的中心处设置有一组第一电机(13),第一电机(13)的下侧输出端穿过顶板(10)转动连接有旋转轴(14),旋转轴(14)的中部穿过有一组烘干腔(18),旋转轴(14)的底部四周等间距安装有四组粉碎机构(24),烘干腔(18)的外侧中部通过连接杆固定在粉碎腔(22)的内壁上,烘干腔(18)的中部外圈开设有进料口(17),烘干腔(18)的内顶部环形等间距设置有四组排气孔(16),排气孔(16)的顶端向上连通有竖直的输气管(32),输气管(32)的顶部连通有固定在顶板(10)上的制热器(15),烘干腔(18)的底部连通有一圈下料通道(20),烘干腔(18)的正下方设置有四组粉碎机构(24),粉碎机构(24)的内端固定连接在旋转轴(14)的侧壁下部,粉碎机构(24)的外端固定安装有一组旋转导轨(29),旋转导轨(29)滑动连接在开设在粉碎腔(22)内壁中的滑轨(30)中,粉碎机构(24)的内部设置为空腔结构,并且粉碎机构(24)的内部设置有一组横向的粉碎杆(26),粉碎机构(24)的外圈壁开设有均匀分布的筛分网(28),粉碎杆(26)的内端转动连接有固定在粉碎机构(24)内端部的第二电机(25),粉碎杆(26)的表面固定安装有呈螺旋结构的搅拌架。

2. 根据权利要求1所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,粉碎腔(22)的底部设置为弧形结构。

3. 根据权利要求2所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,出料口(23)上设置有控制阀。

4. 根据权利要求3所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,下料通道(20)设置为喇叭状结构。

5. 根据权利要求4所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,下料通道(20)的内部开设有若干组下料孔(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,下料通道(20)的底端设置有一层过滤网(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,粉碎机构(24)的外圈固定安装有若干组尖刀(27)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,其特征在于,烘干腔(18)的内侧壁中设置有用于防止烘干腔(18)内部温度降低过快的保温棉(19)。

## 一种纯植物油提炼用原料粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纯植物油提炼技术领域,具体是一种纯植物油提炼用原料粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 植物油是以富含油脂的植物种仁为原料,经清理除杂、脱壳、破碎、软化、轧坯、挤压膨化等预处理后,再采用机械压榨或溶剂浸出法提取获得粗油,再经精炼后获得,原料经过破碎后可以更好地出油。

[0003] 中国专利(公告号:CN 209465152 U,公告日:2019.10.08)公开了一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,包括支撑箱,所述支撑箱的上表面固定连接粉碎箱,所述粉碎箱腔内中部的的位置设置有转轴,所述转轴外壁的左右两侧间隔设置有搅拌杆,所述粉碎箱左右两侧的内壁的上端均固定连接支撑杆,所述支撑杆靠近搅拌杆的一侧间隔设置有固定杆,所述支撑箱左侧的外壁固定连接筛选箱,所述筛选箱腔内右侧的上端设置有第一筛网,所述第一筛网的下端设置有第二筛网,所述第一筛网的左侧设置有第一出料区,所述第一出料区的下端设置有第二出料区,该实用新型涉及纯植物油提炼技术领域。该用于纯植物油提炼用原料粉碎装置,达到了粉碎效果好、筛选原料的目的。该装置在对原料进行粉碎前,没有对其进行烘干处理,容易导致潮湿的原料无法进行快速高效的粉碎,然后通过粉碎箱中的搅拌杆,无法全面的将原料进行充分的混合接触粉碎,导致粉碎的精度与质量较低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,包括顶板、支脚、第一电机、粉碎腔、粉碎机构;粉碎腔的左右两侧壁下部通过支脚进行固定支撑,粉碎腔的底部中心处向下连通有出料口,出料口上设置有控制阀。

[0006] 粉碎腔的顶部设置为开口状结构,粉碎腔的顶部上表面四角通过四组支撑杆固定支撑有一组水平的顶板,顶板的中心处设置有一组第一电机,第一电机的下侧输出端穿过顶板转动连接有旋转轴,旋转轴的中部穿过有一组烘干腔,旋转轴的底部四周等间距安装有四组粉碎机构。烘干腔的外侧中部通过连接杆固定在粉碎腔的内壁上,烘干腔的中部外圈开设有进料口,通过进料口将待粉碎的原料放入到烘干腔的内部,烘干腔的内顶部环形等间距设置有四组排气孔,排气孔的顶端向上连通有竖直的输气管,输气管的顶部连通有固定在顶板上的制热器,通过启动制热器产生热气然后通过输气管的输送,进而输入到排气孔中,然后再通过排气孔向放置在烘干腔内部的原料进行烘干处理。烘干腔的底部连通有一圈下料通道,所述烘干腔的正下方设置有若干组粉碎机构,粉碎机构的内端固定连接在旋转轴的侧壁下部,粉碎机构的外端固定安装有一组旋转导轨,旋转导轨滑动连接在开设在粉碎腔内壁中的滑轨中,通过启动第一电机驱动旋转轴转动,进而带动粉碎机构在粉碎腔的内部进行旋转,所述粉碎机构的内部设置为空腔结构,并且粉碎机构的内部设置有

一组横向的粉碎杆,粉碎机构的外圈壁开设有均匀分布的筛分网,筛分网的设置用于输入到粉碎腔内部的原料,可自由的穿过粉碎机构,粉碎杆的内端转动连接有固定在粉碎机构内端部的第二电机,粉碎杆的表面固定安装有呈螺旋结构的搅拌架,通过启动第二电机驱动粉碎杆旋转,进而对落入到粉碎机构内部的原料进行粉碎。通过设置第一电机驱动粉碎机构整体左右旋转,然后在粉碎机构的内部再设置粉碎杆自由的上下旋转,从而可将粉碎腔中的原料进行充分的混合搅拌粉碎,增加原料之间的接触力度与面积。

[0007] 作为本发明进一步的方案:粉碎腔的底部设置为弧形结构便于原料的输出。

[0008] 作为本发明进一步的方案:通道设置为喇叭状结构,便于烘干腔内部原料的下落。

[0009] 作为本发明进一步的方案:下料通道的内部开设有若干组下料孔,用于促使烘干腔内部的原料进行缓慢均匀的向下流动。

[0010] 作为本发明进一步的方案:下料通道的底端设置有一层过滤网,通过过滤网的设置便于过滤掉原料中掺杂的一些颗粒较大的杂质。

[0011] 作为本发明进一步的方案:粉碎机构的外圈固定安装有若干组尖刀,通过粉碎机构的不断转动,进而带动尖刀对落入到粉碎腔内部的原料进行混合搅拌。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:烘干腔的内侧壁中设置有用于防止烘干腔内部温度降低过快的保温棉,通过保持烘干腔内部温度的恒定,进而可加快输入到烘干腔内部原料的快速烘干。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过将待粉碎的原料先输入到烘干腔中进行烘干处理,便于后续的粉碎的顺利进行;通过采用粉碎机构左右转动和粉碎杆上下转动同时对原料进行搅拌粉碎,可提高原料之间的接触面积,进而提高粉碎的精度以及均匀度。本发明的优点是:具有预烘干功能,全面粉碎,速度快,精度高,效率高。

## 附图说明

[0014] 图1为一种纯植物油提炼用原料粉碎装置的主视内部结构示意图。

[0015] 图2为一种纯植物油提炼用原料粉碎装置中烘干腔的结构示意图。

[0016] 图3为一种纯植物油提炼用原料粉碎装置中粉碎机构的结构示意图。

[0017] 其中:顶板10,支脚11,支撑杆12,第一电机13,旋转轴14,制热器15,排气孔16,进料口17,烘干腔18,保温棉19,下料通道20,过滤网21,粉碎腔22,出料口23,粉碎机构24,第二电机25,粉碎杆26,尖刀27,筛分网28,旋转导轨29,滑轨30,下料孔31,输气管32。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-3,一种纯植物油提炼用原料粉碎装置,包括顶板10、支脚11、第一电机13、粉碎腔22、粉碎机构24;粉碎腔22的左右两侧壁下部通过支脚11进行固定支撑,粉碎腔22的底部设置为弧形结构便于原料的输出。粉碎腔22的底部中心处向下连通有出料口23,出料口23上设置有控制阀。粉碎腔22的顶部设置为开口状结构,粉碎腔22的顶部上表面四角通过四组支撑杆12固定支撑有一组水平的顶板10,顶板10的中心处设置有一组第一电机13,第一电机13的下侧输出端穿过顶板10转动连接有旋转轴14,旋转轴14的中部穿过有一

组烘干腔18, 旋转轴14的底部四周等间距安装有四组粉碎机构24。烘干腔18的外侧中部通过连接杆固定在粉碎腔22的内壁上, 烘干腔18的中部外圈开设有进料口17, 通过进料口17将待粉碎的原料放入到烘干腔18的内部, 烘干腔18的内顶部环形等间距设置有四组排气孔16, 排气孔16的顶端向上连通有竖直的输气管32, 输气管32的顶部连通有固定在顶板10上的制热器15, 通过启动制热器15产生热气然后通过输气管32的输送, 进而输入到排气孔16中, 然后再通过排气孔16向放置在烘干腔18内部的原料进行烘干处理。烘干腔18的底部连通有一圈下料通道20, 下料通道20设置为喇叭状结构, 便于烘干腔18内部原料的下落。下料通道20的内部开设有若干组下料孔31, 用于促使烘干腔18内部的原料进行缓慢均匀的向下流动。下料通道20的底端设置有一层过滤网21, 通过过滤网21的设置便于过滤掉原料中掺杂的一些颗粒较大的杂质。

[0021] 所述烘干腔18的正下方设置有若干组粉碎机构24, 粉碎机构24的内端固定连接在旋转轴14的侧壁下部, 粉碎机构24的外端固定安装有一组旋转导轨29, 旋转导轨29滑动连接在开设在粉碎腔22内壁中的滑轨30中, 通过启动第一电机13驱动旋转轴14转动, 进而带动粉碎机构24在粉碎腔22的内部进行旋转, 粉碎机构24的外圈固定安装有若干组尖刀27, 通过粉碎机构24的不断转动, 进而带动尖刀27对落入到粉碎腔22内部的原料进行混合搅拌。所述粉碎机构24的内部设置为空腔结构, 并且粉碎机构24的内部设置有一组横向的粉碎杆26, 粉碎机构24的外圈壁开设有均匀分布的筛分网28, 筛分网28的设置用于输入到粉碎腔22内部的原料, 可自由的穿过粉碎机构24, 粉碎杆26的内端转动连接有固定在粉碎机构24内端部的第二电机25, 粉碎杆26的表面固定安装有呈螺旋结构的搅拌架, 通过启动第二电机25驱动粉碎杆26旋转, 进而对落入到粉碎机构24内部的原料进行粉碎。通过设置第一电机13驱动粉碎机构24整体左右旋转, 然后在粉碎机构24的内部再设置粉碎杆26自由的上下旋转, 从而可将粉碎腔22中的原料进行充分的混合搅拌粉碎, 增加原料之间的接触力度与面积。

[0022] 本发明的工作原理是: 首先将待粉碎的原料通过进料口17输入到烘干腔18中, 然后启动制热器15通过排气孔16向烘干腔18内部的原料进行输送热气, 然后提高原料的干燥度, 进而便于后续的粉碎。然后将烘干后的原料通过下料通道20向下输送, 经过过滤网21的过滤, 将原料输送到粉碎腔22的内部, 然后同时启动第一电机13和第二电机25, 分别带动粉碎机构24左右旋转, 与粉碎杆26上下转动, 然后分别对粉碎腔22中的原料进行方位翻转粉碎, 最终通过出料口23输出。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上, 所述烘干腔18的内侧壁中设置有用于防止烘干腔18内部温度降低过快的保温棉19, 通过保持烘干腔18内部温度的恒定, 进而可加快输入到烘干腔18内部原料的快速烘干。

[0025] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明, 但是本专利并不限于上述实施方式, 在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

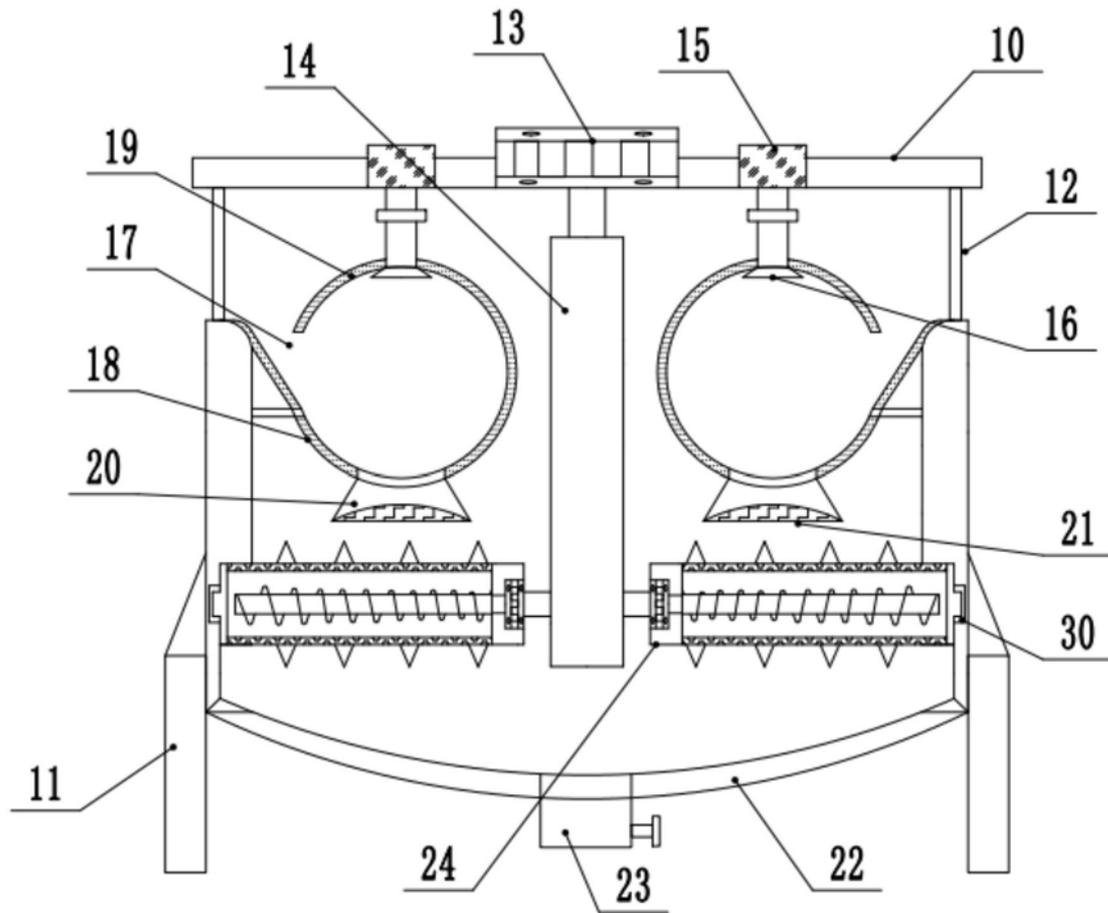


图1

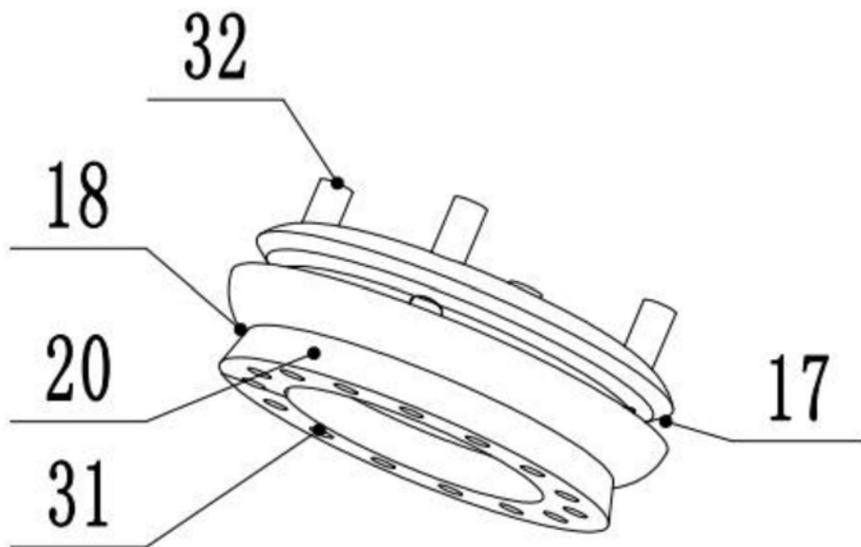


图2

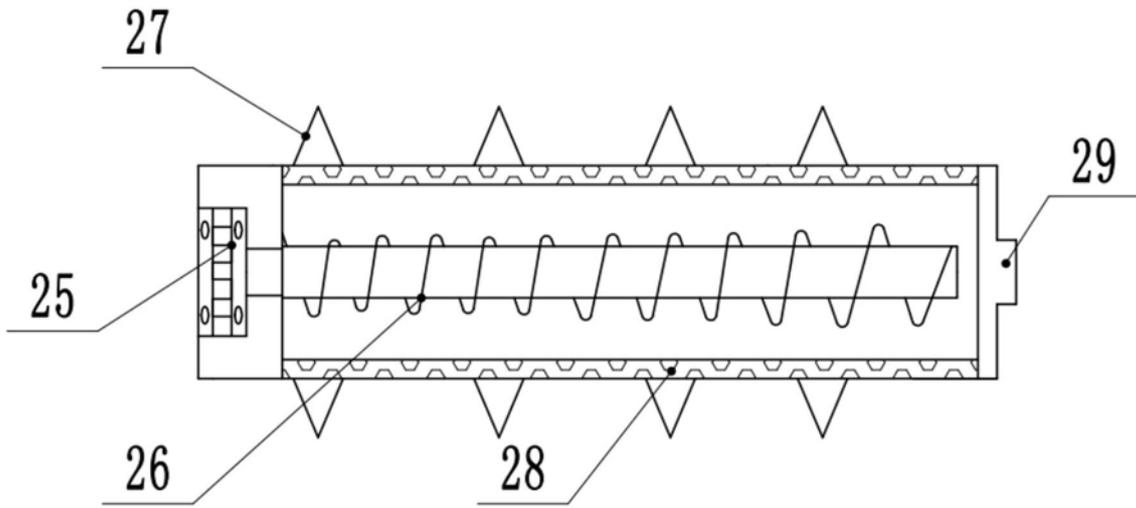


图3