



国家知识产权局

610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)
韩晓银(028-87763797)

发文日:

2023年06月29日



申请号: 201910412619.6

发文序号: 2023062900105820

申请人: 西安中粮工程研究设计院有限公司,云南省林业科学院

发明创造名称: 一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置及铁核桃的榨油工艺

驳 回 决 定

1.根据专利法第38条及其实施细则第53条的规定,决定驳回上述专利申请,驳回的依据是:

- ☐ 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
☐ 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
☐ 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
☐ 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
☒ 申请不符合专利法第22条的规定。
☐ 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
☐ 申请不符合专利法第26条第5款或者实施细则第26条的规定。
☐ 申请不符合专利法第31条第1款的规定。
☐ 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
☐ 申请不符合专利法实施细则第20条第2款的规定。
☐ 分案申请不符合专利法实施细则第43条第1款的规定。
☐ _____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共4页)。

2.本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

- ☐ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☒ 下列申请文件:

申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第1-74段、说明书附图;2023年6月5日提交的权利要求第1-7项。

3.根据专利法第41条及实施细则第60条的规定,申请人对本驳回决定不服的,可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第96条的规定,复审费应在上述期限内缴纳,期满未缴纳或者未缴足的,视为未提出请求。

审查员:唐惠敏

联系电话:010-53962011

审查部门:专利审查协作北京中心



210407
2022.10

纸件申请,回函请寄:100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请,应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外,以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



驳回决定

申请号：2019104126196

本决定涉及的是申请号为 2019104126196 的名称为“一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置及铁核桃的榨油工艺”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为西安中粮工程研究设计院有限公司、云南省林业科学院，申请日为 2019 年 05 月 17 日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 2 项独立权利要求 1、10 以及 8 项从属权利要求 2-9。

应申请人于 2019 年 05 月 17 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2023 年 03 月 10 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-10 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：“野生铁核桃制油工艺及经济效益分析”，刘润民，《中国油脂》，2018 年第 43 卷第 11 期，第 149-150 和 155 页，公开日为 2018 年 12 月 31 日；

对比文件 2：CN207254448U，公开日为 2018 年 04 月 20 日。

申请人于 2023 年 06 月 05 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书和权利要求书的修改替换页，该修改后的权利要求书包括权利要求 1-7，其中将原权利要求 2-4 的附加技术特征合并进原权利要求 1 中从而形成新的权利要求 1，删除原权利要求 2-4，并顺序调整其余权利要求的编号和引用关系。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第 1-74 段、说明书附图；2023 年 6 月 5 日提交的权利要求第 1-7 项作出本驳回决定。

二、驳回理由

（一）权利要求 1-7 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

1、权利要求 1 要求保护一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置。对比文件 1（“野生铁核桃制油工艺及经济效益分析”，刘润民，《中国油脂》，2018 年第 43 卷第 11 期，第 149-150 和 155 页）公开了一种 CSJ-200 型粉碎机，粉碎铁核桃是间歇工作的。粉碎铁核桃时用 $\Phi 4 \sim 5\text{mm}$ 不锈钢筛板，每次加铁核桃 5.5 ~ 6.5kg，粉碎出仁时间小于等于 2min，出壳时间 2 ~ 3 min。粉碎过程中，仁和小壳穿过筛板自粉碎机下部排出，壳从粉碎室正面排出，壳中含仁率小于 1%。排壳是插板控制，间歇进行的。CSJ-200 型粉碎机粉碎野生铁核桃是一机两用的，既能粉碎，又能进行仁、壳分离（参见第 149 页图 2-3，第 150 页左栏第 2-3 段）。

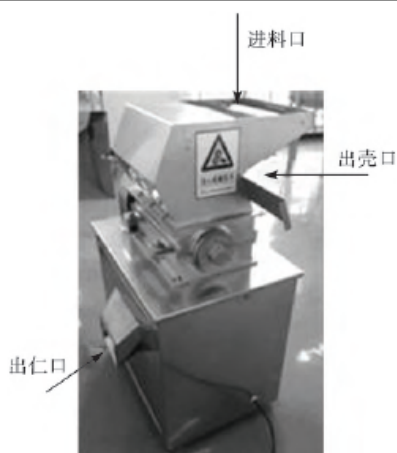


图 2 铁核桃粉碎机外形

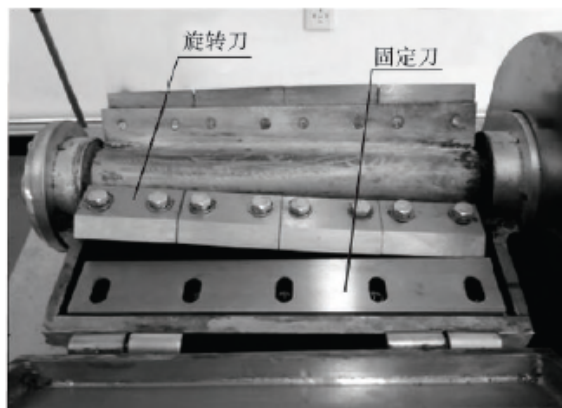


图 3 粉碎室固定刀、旋转刀分布

结合对比文件 1 的图 2、图 3 可知，对比文件 1 公开的是一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置，包括设置有粉碎室的粉碎室壳体、筛板、旋转轴、相对于固定刀斜切设置的旋转刀、出壳口、出仁口等部件。权利要求 1 与对比文件 1 的区别在于：限定了部分部件的具体结构设置。基于上述区别特征可以确定，本申请权利要求 1 实际上所要解决的技术问题是提供一种细化结构的间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置。



对于上述区别特征，对比文件 2（CN207254448U）公开了一种铁核桃连续破碎机，包括机架 1，设于机架 1 上的破碎仓 6，设于破碎仓 6 顶部的进料口 8 和底部的果仁出料口，果仁出料口上设有筛板 3，设于破碎仓内的与动力机相连接的破碎刀组，其中：在与破碎刀组相对应的破碎仓 6 仓壁上设有果壳出口 11，该果壳出口 11 中心线高于破碎刀组的最高位点，且在进料口 8 上设有进料门 7；所述仓壁上的果壳出口 11 与破碎刀组的旋转方向相对，以便通过破碎刀组的旋转力，将筛上果壳颗粒抛向果壳出口而自动排出；所述果壳出口 11 上设有出壳门 12，该出壳门 12 沿破碎仓 6 仓壁设置成倾斜推拉板，出壳门 12 置于果壳出口 11 左右两侧的滑槽内，出壳门 12 外端设有手柄 13，以方便出壳门 12 移动，通过移动完成出料，同时控制出料量；所述果壳出口 11 外端连接有收集袋（图中没有给出），用于收集自动排出的果壳颗粒。

所述破碎仓 6 设为上小下大的倒锥形体，且上、下端分别设为敞口，上端敞口与锥形下料斗 9 的出料口相连接，下端敞口为果仁出料口，并且筛板 3 设置在下端敞口处，该筛板 3 为弧形筛板，下端敞口下方设有倾斜的出料斗 2，以方便筛分、出料。

所述进料门 7 设置在下料斗 9 与破碎仓 6 连接处的进料口 8 上，该进料门 7 为一倾斜设置的推拉板，置于进料口 8 两侧的滑槽内，进料门 7 外端设拉手 10，以便通过拉手 10 开启进料门 7 进料，并控制进料量，同时破碎时关闭进料门 7，形成密闭的破碎仓，避免果壳从进料口飞出。

所述破碎刀组包括旋转刀片组及固定刀片 14，旋转刀片组的刀片 5 间隔斜插在转辊 4 上，固定刀片 14 设于破碎仓 6 下侧部，并与旋转刀片组相配接，以便通过旋转刀片 5 与固定刀片 14 的配合，对铁核桃进行破碎；所述转辊 4 两端的辊轴分别穿过破碎仓 6 仓壁向外延伸后，与轴承及轴承座（图中没有给出）相连，轴承座固定在机架 1 上，其中一辊轴通过传动件（图中没有给出）与动力机-电机（图中没有给出）相连接，所述传动件为常规的齿轮传动件，或者带轮传动件，或者链轮传动件，以便在电机驱动下，通过传动件带动转辊 4、旋转刀片旋转后与固定刀片 14 的配合，完成对铁核桃的破碎（参见说明书第 16-20 段，附图 1）。

可见对比文件 2 公开的铁核桃连续破碎机包括破碎仓、进料口上设有进料门，以及果仁出料口上设有弧形筛板，该弧形筛板在对比文件 2 中所起的作用与其在本申请权利要求 1 中的作用相同，都是用于仁和小壳的筛选，本领域技术人员有动机将对比文件 2 公开的弧形筛板结合进对比文件 1，进而将对比文件 1 中的筛板确定为半圆形是容易确定的。此外，设置包括上下连接的上壳体 and 下壳体的粉碎室壳体是在对比文件 1 公开的粉碎机外形基础上容易想到的，在下壳体的顶端设置向下弯曲的半圆形筛板是适应性操作；旋转刀的数量可按需常规选择，所述旋转轴、旋转刀、固定刀的具体设置以及出仁口通过筛板与粉碎室连通等具体设置均是在对比文件 1、2 公开的相应内容基础上容易确定的。旋转刀相对于固定刀的倾斜角度、二者之间的间隙、旋转刀的转速等是在对比文件 1 公开的相应内容基础上根据铁核桃壳厚度以及仁壳分离效果的需要容易确定的。对比文件 1 公开了进料斗，其位置是结合图 2 容易确定的；在进料斗与上壳体之间的连接处设置软塑料材质的门帘是基于防止碎屑飞出的考虑容易想到的。

因此，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域常规调整而得出权利要求 1 所要求保护的技术方案，对于本领域技术人员而言是显而易见的，权利要求 1 所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求 2-6 分别进一步限定了间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置的结构。

对比文件 1 公开了：排壳是插板控制，间歇进行的（参见第 150 页左栏第 2 段）。可见对比文件 1 公开了插板，采用电动插板是常规操作，其位置设定可按需选择。

在间隔设置的固定板上设置旋转刀是结合对比文件 1 图 3 容易想到的，其具体位置、数量可根据旋转刀数量常规调整。

为了便于拆卸，本领域技术人员容易想到将上壳体和下壳体通过耳板和螺栓连接；下壳体顶端侧面设置有第二固定板是基于稳定效果的需要容易想到的，其与筛板、固定刀的连接方式是结合图 3 容易确定的。

结合对比文件 1 图 2 可知，对比文件 1 的装置底部设置有支撑装置的支架，其下壳体设置在支架上是容易确定的。

对比文件 2 公开了：轴承座固定在机架 1 上，其中一辊轴通过传动件与动力机-电机相连接。将电机设置在支架内是基于节省空间的考虑容易想到的。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 2-6 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、权利要求 7 要求保护一种铁核桃的榨油工艺。对比文件 1 公开了一种铁核桃的低温螺旋榨油工艺，具体为：

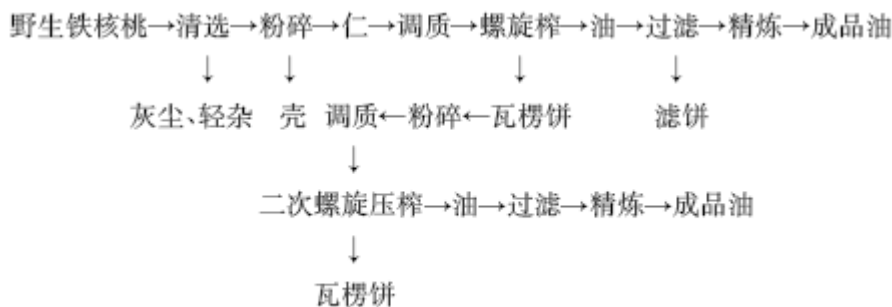


图 5 低温螺旋榨油工艺

野生铁核桃原料中含有灰尘、轻杂等，需将杂质清理后才能进行破碎。选用吸风筛清除杂质，选用旋风除尘器、除尘风机进行除尘。

野生铁核桃的粉碎选用 CSJ-200 型粉碎机，该机外形及粉碎室固定刀、旋转刀分布分别见图 2、图 3。

CSJ-200 型粉碎机粉碎铁核桃是间歇工作的。粉碎铁核桃时用 $\Phi 4 \sim 5\text{mm}$ 不锈钢筛板，每次加铁核桃 5.5~6.5kg，粉碎出仁时间小于等于 2min，出壳时间 2~3 min。粉碎过程中，仁和小壳穿过筛板自粉碎机下部排出，壳从粉碎室正面排出，壳中含仁率小于 1%。排壳是插板控制，间歇进行的。CSJ-200 型粉碎机粉碎野生铁核桃是一机两用的，既能粉碎，又能进行仁、壳分离。

一次压榨饼中含油 10%，饼厚 4 mm。一次压榨饼粉碎调质后二次压榨，饼中含油 7.3%，饼厚 3mm。野生铁核桃出油率可达到 11%（参见第 149 页右栏第 1-2 段、图 2-3，第 150 页左栏第 2-3、5 段、图 5）。

当权利要求 7 引用权利要求 1-6 时，除权利要求 7 引用的权利要求 1-6 所带来的区别特征外，其与对比文件 1 的区别在于：权利要求 7 还包括计量进料步骤，并限定了部分步骤的具体操作。然而，计量进料是常规操作，本领域技术人员可根据精确控制的考虑采用电动插板容积式计量法对铁核桃进行计量后落入铁核桃粉碎仁壳分离机，其它步骤的具体操作则是在对比文件 1 公开的相应内容基础上结合对比文件 2 给出的启示可以通过常规调整确定的。因此，结合对权利要求 1-6 的评述，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域常规调整而得出权利要求 7 所要求保护的技术方案，对于本领域技术人员而言是显而易见的，权利要求 7 所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

（二）对于申请人的意见陈述：

申请人提出：本申请旋转刀 7 相对于固定刀 8 之间的夹角为 3° ，在该角度下能够减小剪切粉碎阻力，提高粉碎效率，进行有效的壳仁分离；旋转刀与固定刀间隙 $\leq 1\text{mm}$ ，防止旋转刀与固定刀卡碰，间隙大了会降低粉碎效率；旋转刀的转速为 400r/min，以满足铁核桃粉碎要求，转速太高功率消耗大，噪音也大，分离效果变化不大；筛板 5 采用筛孔的孔径为 5mm，能够有效的对粉碎后的壳和仁进行筛分，孔径小于 5mm 时，壳的分离量大，且壳中含仁率陡然增高，孔径大于 5mm 时，仁中的含壳率增高，壳仁分离效果不显著，不能满足后续的生产工艺要求，在孔径为 5mm 时效果最优，分离出的仁满足工艺的生产需求，可以直接用于后续的生产加工；分离后的壳中含仁率 $<1\%$ （分离壳计），能够满足企业的生产需求。

对此，结合对比文件 1 的图 2、图 3 可知，对比文件 1 公开的是一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置，包括设置有粉碎室的粉碎室壳体、筛板、旋转轴、相对于固定刀斜切设置的旋转刀、出壳口、出仁口等部件。对比文件 1 已经公开了间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置的基本结构组成和工作方式，还公开了粉碎铁核桃时用 $\Phi 4 \sim 5\text{mm}$ 不锈钢筛板，该筛板采用筛孔 $\Phi 4 \sim 5\text{mm}$ 与本申请限定的筛孔孔径 5mm 重合，筛孔孔径在专利法意义上已经被对比文件 1 公开，其同样可以实现所述壳仁分离效果显著的技术效果。此外，在分离装置的结构部件确定的情况下，为了获得良好的加工效果，本领域技术人员有动机对相关参数进行常规实验调整，这是本领域技术人员具备的常规能力，包括在对比文件 1 公开的斜切设置旋转刀基础上对倾斜角度进行适当调整以实现减小剪切粉碎阻力，根据铁核桃壳厚度适当调整旋转刀与固定刀间隙以兼顾避免两刀卡碰和粉碎



国家知识产权局

效率，根据分离效率的需要适当调整旋转刀的转速，据此，所述旋转刀相对于固定刀的倾斜角度、二者之间的间隙、旋转刀的转速等参数均是在对比文件 1 公开的相应内容基础上根据铁核桃壳厚度以及仁壳分离效果的需要容易确定的，其间无需付出创造性劳动。

综上，申请人的意见陈述不具有说服力，不能克服本申请权利要求不具备创造性的缺陷。

三、决定

综上所述，本发明专利申请不符合专利法第二十二条第三款的规定，属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

四、其它说明

当权利要求 7 引用权利要求 7-9 时，该引用关系造成了权利要求 7 的保护范围不清楚，因此权利要求 7 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

审查员姓名:唐惠敏
审查员代码:30081822