(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213612672 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202020904904.8
(22)申请日 2020.05.26
(73)专利权人 合肥万丰油脂有限公司
地址 231500 安徽省合肥市庐江县台创园新竹路与白果路交叉口(施湾小学向西200米)
(72)发明人 叶从涛
(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
代理人 顾一明
(51)Int.Cl.
B07B 9/02(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 4/08(2006.01)
C11B 1/04(2006.01)

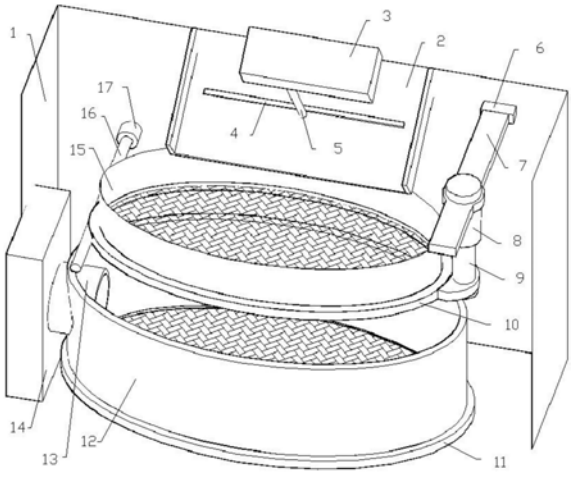
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加工油料振动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工油料振动装置，包括振动箱体，所述的振动箱体外部设有入料口和出料口，所述的振动箱体内部设有振动筛网和荚壳筛网，所述的振动筛网位于荚壳筛网上方且振动筛网上方四周环绕挡板，所述的振动筛网一侧固定连接有转轴，所述的转轴通过转动轴承座与振动箱体内侧面转动连接，所述的振动筛网另一侧固定连接有高频振动缸活塞杆，所述的高频振动缸上方通过安装板固定位置且安装板通过螺纹连接板与振动箱体内侧面固定连接。该装置用于对油菜籽内部的杂质颗粒进行振动除杂操作，提高菜籽油油料的纯净度，筛选效率较传统更好，节约了人力物力，经济效益较好。



CN 213612672 U

1.一种加工油料振动装置,其特征在于:一种加工油料振动装置,包括振动箱体,所述的振动箱体外部设有入料口和出料口,所述的振动箱体内部设有振动筛网和荚壳筛网,所述的振动筛网位于荚壳筛网上方且振动筛网上方四周环绕挡板,所述的振动筛网一侧固定连接有转轴,所述的转轴通过转动轴承座与振动箱体内侧面转动连接,所述的振动筛网另一侧固定连接有高频振动缸活塞杆,所述的高频振动缸上方通过安装板固定位置且安装板通过螺纹连接板与振动箱体内侧面固定连接,所述的振动筛网上方设有进料板,所述的进料板表面设有拨料组件,所述的荚壳筛网上方固定进料筒且进料筒一侧设有风机,所述的风机送风管道穿过进料通一侧面,所述的拨料组件包括转动电机、输出轴和拨料板,所述的转动电机输出轴与拨料板中间位置处焊接固定,所述的拨料板为中空双层结构且双层结构之间通过等距横向排布的转动轴连接有若干拨片,所述的拨片跟随输出轴转动围绕转动轴中心摆动。

2.根据权利要求1所述的一种加工油料振动装置,其特征在于:所述的进料板上方与入料口连通,所述的荚壳筛网下方与出料口连通。

3.根据权利要求1所述的一种加工油料振动装置,其特征在于:所述的风机、高频振动缸和转动电机均外接电源和控制面板。

4.根据权利要求1所述的一种加工油料振动装置,其特征在于:所述的振动筛网被活塞杆带动围绕转动轴承座中心轴做振动。

5.根据权利要求1所述的一种加工油料振动装置,其特征在于:所述的转动电机通过螺纹连接板与振动箱体内侧面固定。

一种加工油料振动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油脂加工设备技术领域，更具体的说，涉及一种加工油料振动装置。

背景技术

[0002] 食用油也称为“食油”，是指在制作食品过程中使用的，动物或者植物油脂。常温下为液态。由于原料来源、加工工艺以及品质等原因，常见的食用油多为植物油脂，包括粟米油、菜籽油、花生油、火麻油、玉米油、橄榄油、山茶油、棕榈油、葵花子油、大豆油、芝麻油、葡萄籽油、核桃油、牡丹籽油等等，在食用油的上述构成部分中，菜籽油仍然占据着非常大的比重，随着健康理念生活的不对推广，菜籽油中的成分也被不断提取，刺激性气味被去除。油菜籽于颗粒直径非常小，里面混入杂质时难以去除，在进行压榨前需要对其进行的除杂工作，现有技术中，除杂主要是通过人工摇晃筛子来进行筛选，从而将油菜籽里面的荚壳等杂质去除，但是该种方法筛选效率较低，会浪费较多的人力资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了一种加工油料振动装置，该装置用于对油菜籽内部的杂质颗粒进行振动除杂操作，提高菜籽油油料的纯净度，筛选效率较传统更好，节约了人力物力，经济效益较好。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种加工油料振动装置，包括振动箱体，所述的振动箱体外部设有入料口和出料口，所述的振动箱体内部设有振动筛网和荚壳筛网，所述的振动筛网位于荚壳筛网上方且振动筛网上方四周环绕挡板，所述的振动筛网一侧固定连接有转轴，所述的转轴通过转动轴承座与振动箱体内侧面转动连接，所述的振动筛网另一侧固定连接有高频振动缸活塞杆，所述的高频振动缸上方通过安装板固定位置且安装板通过螺纹连接板与振动箱体内侧面固定连接，所述的振动筛网上方设有进料板，所述的进料板表面设有拨料组件，所述的荚壳筛网上方固定进料筒且进料筒一侧设有风机，所述的风机送风管道穿过进料通一侧面，所述的拨料组件包括转动电机、输出轴和拨料板，所述的转动电机输出轴与拨料板中间位置处焊接固定，所述的拨料板为中空双层结构且双层结构之间通过等距横向排布的转动轴连接有若干拨片，所述的拨片跟随输出轴转动围绕转动轴中心摆动。

[0006] 进一步，所述的进料板上方与入料口连通，所述的荚壳筛网下方与出料口连通。

[0007] 进一步，所述的风机、高频振动缸和转动电机均外接电源和控制面板。

[0008] 进一步，所述的振动筛网被活塞杆带动围绕转动轴承座中心轴做振动。

[0009] 进一步，所述的转动电机通过螺纹连接板与振动箱体内侧面固定。

[0010] 与已有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用新型中通过振动筛网和荚壳筛网配合高频振动缸和风机分别过滤油菜籽中的杂质和荚壳，起到较好的振动除杂操作，提高油菜籽油料的纯净度，筛选效率较传统更

好，节约了人力物力，经济效益较好；通过拨料组件，可以对振动前的油菜籽进行拨乱操作，使得杂质与油菜籽分离，进一步提高振动除杂的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型振动箱体内部结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型拨料组件结构示意图；

[0014] 图中：1、振动箱体；2、进料板；3、转动电机；4、拨料板；5、输出轴；6、螺纹连接板；7、安装板；8、高频振动缸；9、活塞杆；10、振动筛网；11、荚壳筛网；12、进料筒；13、送风管道；14、风机；15、挡板；16、转轴；17、转动轴承座；18、转动轴；19、拨片。

具体实施方式

[0015] 为了使实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1和图2所示，一种加工油料振动装置，包括振动箱体1，振动箱体1外部设有入料口和出料口，振动箱体1内部设有振动筛网10和荚壳筛网11，振动筛网10位于荚壳筛网11上方且振动筛网10上方四周环绕挡板15，振动筛网10一侧固定连接有转轴16，转轴16通过转动轴承座17与振动箱体1内侧面转动连接，振动筛网10另一侧固定连接有高频振动缸8活塞杆9，高频振动缸8上方通过安装板7固定位置且安装板7通过螺纹连接板6与振动箱体1内侧面固定连接，振动筛网10上方设有进料板2，进料板2表面设有拨料组件，荚壳筛网11上方固定进料筒12且进料筒12一侧设有风机14，风机14送风管道13穿过进料通12一侧面，拨料组件包括转动电机3、输出轴5和拨料板4，转动电机3输出轴5与拨料板4中间位置处焊接固定，拨料板4为中空双层结构且双层结构之间通过等距横向排布的转动轴18连接有若干拨片19，拨片19跟随输出轴5转动围绕转动轴18中心摆动，进料板2上方与入料口连通，荚壳筛网11下方与出料口连通，风机14、高频振动缸8和转动电机3均外接电源和控制面板，振动筛网10被活塞杆9带动围绕转动轴承座17中心轴做振动，转动电机3通过螺纹连接板6与振动箱体1内侧面固定。

[0017] 实际组装时，高频振动缸8可采用一种高频振动伺服液压缸(申请号为201711260760.6)公开的发明专利结构，主要包括活塞杆、缸盖和安装组件等结构，该液压缸活塞杆可以利用液压油做往复运动，实现高频振动，转动电机36可采用57BYGH型号的行星减速步进电机，轴向窜动小于0.2mm，径向跳动小于0.01mm，风机14可采用米风品牌的MF-150P型号的管道增压风机，高速挡转速2280r/min，风量450m3/h，低速挡转速1600r/min，风量348m3/h。

[0018] 实际工作时，油菜籽油料通过进料口倒入到进料板2上，启动转动电机3带动拨料板4往复转动，带动拨片19对油料进行拨乱操作，拨扰之后的油料进入到振动筛网10，启动高频振动缸8，活塞杆9带动振动筛网10进行振动，除去油料中的大颗粒杂质，接着油料进入到荚壳筛网11，通过启动风机14对油料进行吹散操作，吹出油料中质量较轻的油菜籽荚壳，油料最终落入到出料口排出收集，进行下一步工序。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描

述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

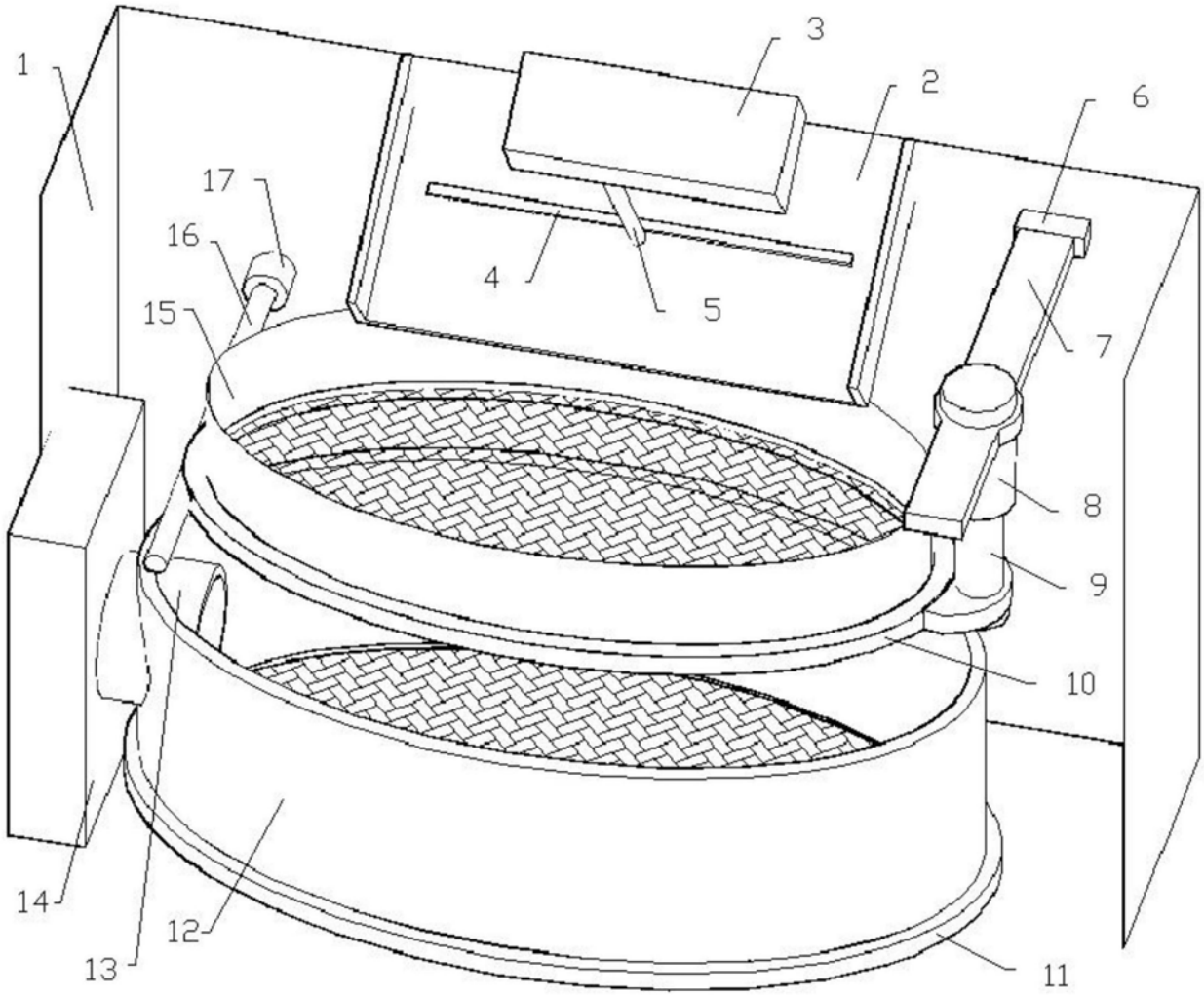


图1

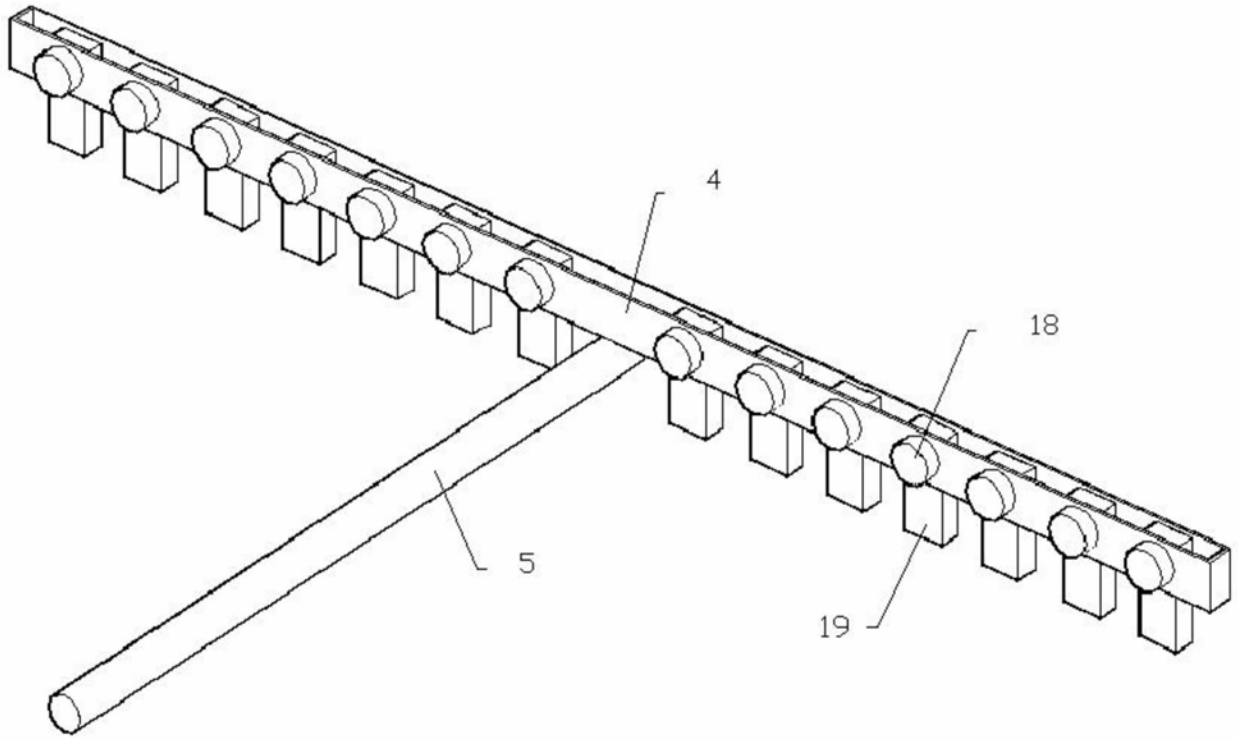


图2