



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112139024 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202010809640.2

B65G 65/46 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.13

C11B 1/04 (2006.01)

(71) 申请人 衡南世源农业发展有限公司

地址 421151 湖南省衡阳市衡南县茶市镇
茶市村

(72) 发明人 罗四元 罗璐 罗淑君

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 钟隆辉

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 4/00 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

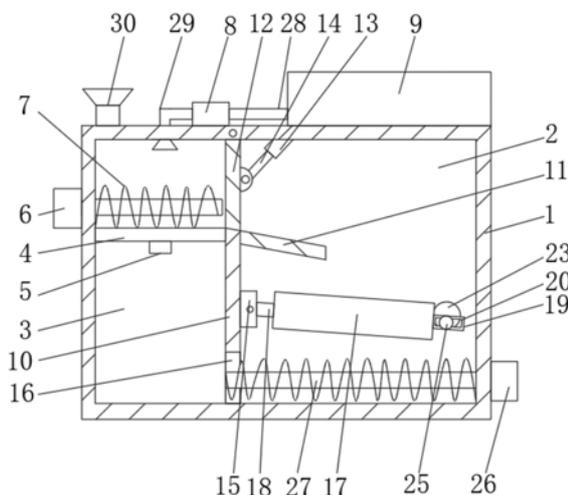
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种效率高的菜籽油加工筛分装置

(57) 摘要

本发明提供一种效率高的菜籽油加工筛分装置,涉及菜籽油加工领域。该效率高的菜籽油加工筛分装置,包括装置主体,所述装置主体的内部开设有第一腔室、第二腔室,所述第一腔室与第二腔室之间固连接有隔板,所述第二腔室的内部固定连接放置板,所述放置板的下表面固定连接振动电机,所述装置主体的左侧壁固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一螺旋杆,所述装置主体的内顶部铰链连接有挡板。通过对除尘结构一体的设计,使得该筛分装置在进行菜籽油加工筛分工作时能够对菜籽进行提前除尘处理,进而能够有效避免在筛分晃动过程中产生的大量灰尘,进一步为操作人员的健康提供保障。



1. 一种效率高的菜籽油加工筛分装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的内部开设有第一腔室(2)、第二腔室(3),所述第一腔室(2)与第二腔室(3)的之间固定连接有隔板(10),所述第二腔室(3)的内部固定连接有放置板(4),所述放置板(4)的下表面固定连接有振动电机(5),所述装置主体(1)的左侧壁固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有第一螺旋杆(7),所述装置主体(1)的内顶部铰链连接有挡板(12),所述挡板(12)与隔板(10)的顶部相配合,所述装置主体(1)的内顶部且位于挡板(12)的一侧固定连接有电动推杆(13),所述隔板(10)的表面且靠近底部开设有通孔(16),所述隔板(10)的侧壁固定连接有安装块(15),所述第一腔室(2)的内部设置有筛分器(17),所述筛分器(17)的左侧壁固定连接有连接杆(18),所述筛分器(17)的右侧壁固定连接有调节杆(19),所述调节杆(19)的内部开设有滑槽(20),所述装置主体(1)的背面固定连接第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定连接有转轴(22),所述装置主体(1)的右侧壁固定连接第三电机(26),所述第三电机(26)的输出端固定连接第二螺旋杆(27),所述装置主体(1)的顶部固定连接泵体(8)与集尘箱(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述第一螺旋杆(7)远离第一电机(6)的一端延伸至第二腔室(3)的内部,所述第一螺旋杆(7)位于放置板(4)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述电动推杆(13)的活动端固定连接活动直杆(14),所述活动直杆(14)远离电动推杆(13)的一端与挡板(12)的表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述隔板(10)的顶部固定连接导流板(11),所述导流板(11)为倾斜设置,且导流板(11)与放置板(4)的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述泵体(8)的输入端固定连接输送管(29),所述输送管(29)远离泵体(8)的一端延伸至第二腔室(3)的内部,所述泵体(8)与集尘箱(9)通过连通管(28)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述转轴(22)远离第二电机(21)的一端延伸至第一腔室(2)的内部固定连接调节转轮(23),所述调节转轮(23)的表面且靠近边缘处固定连接插接销(24),所述插接销(24)远离调节转轮(23)的一端延伸至滑槽(20)的内部,所述插接销(24)的表面固定连接两个限位板(25),且限位板(25)的位置分别位于调节杆(19)的前侧与后侧。

7. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述第二螺旋杆(27)远离第三电机(26)的一端贯穿通孔(16)并延伸至第二腔室(3)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述连接杆(18)远离筛分器(17)的一端与安装块(15)铰链连接,所述筛分器(17)的内底部设置有筛分网(31)。

9. 根据权利要求1所述的一种效率高的菜籽油加工筛分装置,其特征在于:所述装置主体(1)的顶部且靠近边缘处设置有进料口(30),所述进料口(30)位于第二腔室(3)的上方。

一种效率高的菜籽油加工筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及菜籽油加工技术领域,具体为一种效率高的菜籽油加工筛分装置。

背景技术

[0002] 菜籽油就是我们俗称的菜油,又叫油菜籽油、香菜油、芸苔油、香油、芥花油,是用油菜籽榨出来的一种食用油。是我国主要食用油之一,主产于长江流域及西南、西北等地,产量居世界首位,中国经过近10年努力,使传统的劣质高芥酸菜籽油变革成了在大宗植物油中营养品质最好的低芥酸菜籽油,到2010年我国油菜双低率达到了90%以上。

[0003] 在菜籽油进行加工前需要对菜籽进行筛分处理,以此,增加后期所获取菜籽油的质量,但是,以往所使用的筛分装置在进行筛分时效果不理想,并且在筛分中还容易产生灰尘,进而会对操作人员的健康造成影响,因此,无法满足使用的需求。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种效率高的菜籽油加工筛分装置,解决了以往所使用的筛分装置在进行筛分时效果不理想,并且在筛分中还容易产生灰尘,进而会对操作人员的健康造成影响的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种效率高的菜籽油加工筛分装置,包括装置主体,所述装置主体的内部开设有第一腔室、第二腔室,所述第一腔室与第二腔室之间固连接有隔板,所述第二腔室的内部固定连接放置板,所述放置板的下表面固定连接振动电机,所述装置主体的左侧壁固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一螺旋杆,所述装置主体的内顶部铰链连接有挡板,所述挡板与隔板的顶部相配合,所述装置主体的内顶部且位于挡板的一侧固定连接电动推杆,所述隔板的表面且靠近底部开设有通孔,所述隔板的侧壁固定连接安装块,所述第一腔室的内部设置有筛分器,所述筛分器的左侧壁固定连接连接杆,所述筛分器的右侧壁固定连接调节杆,所述调节杆的内部开设有滑槽,所述装置主体的背面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接转轴,所述装置主体的右侧壁固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第二螺旋杆,所述装置主体的顶部固定连接泵体与集尘箱。

[0008] 优选的,所述第一螺旋杆远离第一电机的一端延伸至第二腔室的内部,所述第一螺旋杆位于放置板的上方。

[0009] 优选的,所述电动推杆的活动端固定连接活动直杆,所述活动直杆远离电动推杆的一端与挡板的表面活动连接。

[0010] 优选的,所述隔板的顶部固定连接导流板,所述导流板为倾斜设置,且导流板与放置板的位置相对应。

[0011] 优选的,所述泵体的输入端固定连接输送管,所述输送管远离泵体的一端延伸

至第二腔室的内部,所述泵体与集尘箱通过连通管相连通。

[0012] 优选的,所述转轴远离第二电机的一端延伸至第一腔室的内部固定连接有机调节转轮,所述调节转轮的表面且靠近边缘处固定连接有机插接销,所述插接销远离调节转轮的一端延伸至滑槽的内部,所述插接销的表面固定连接有两个限位板,且限位板的位置分别位于调节杆的前侧与后侧。

[0013] 优选的,所述第二螺旋杆远离第三电机的一端贯穿通孔并延伸至第二腔室的内部。

[0014] 优选的,所述连接杆远离筛分器的一端与安装块铰链连接,所述筛分器的内底部设置有筛分网。

[0015] 优选的,所述装置主体的顶部且靠近边缘处设置有进料口,所述进料口位于第二腔室的上方。

[0016] 工作原理:使用时,由进料口30将菜籽投入至第二腔室3内部的放置板4上,然后启动第一电机6,第一电机6通过第一螺旋杆7的转动使放置板4上的菜籽均匀排布,然后再启动振动电机5与泵体8,振动电机5使放置板4产生振动,进而激起菜籽中的大量灰尘,然后泵体8通过输送管29与连通管28将灰尘吸入至集尘箱9的内部,待菜籽中的灰尘清除后,启动电动推杆13,电动推杆13通过活动直杆14使挡板12发生转动,进而解除与隔板10之间的接触,之后第一螺旋杆7继续转动,将放置板4表面的菜籽沿着导流板11推入至筛分器17的内部,之后再启动第二电机21,第二电机21通过转轴22使调节转轮23进行转动,进而调节转轮23带动插接销24在调节杆19内部所设置的滑槽20中进行运动,随着调节转轮23的转动,使筛分器17做上下摆动,进而实现对内部菜籽筛分的目的,筛分出的杂质落在第一腔室2的内底部,然后启动第三电机26,第三电机26通过第二螺旋杆27的转动使杂质穿过通孔16输送至第二腔室3的内部,之后即可进行杂质清理。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种效率高的菜籽油加工筛分装置。具备以下有益效果:

[0019] 1、通过对除尘结构一体的设计,使得该筛分装置在进行菜籽油加工筛分工作时能够对菜籽进行提前除尘处理,进而能够有效避免在筛分晃动过程中产生的大量灰尘,进一步为操作人员的健康提供保障。

[0020] 2、通过第二螺旋杆的设计,使得该筛分装置在加工中产生的杂质能够及时排出第一腔室,能够避免因为杂质积累过多而阻碍筛分器的运动,并且在清理杂质的过程中,装置的筛分工作无需停止。

附图说明

[0021] 图1为本发明内部结构示意图;

[0022] 图2为本发明第二电机连接结构俯视图;

[0023] 图3为本发明转轴局部结构侧视图;

[0024] 图4为本发明调节杆结构示意图;

[0025] 图5为本发明筛分器内部结构示意图。

[0026] 其中,1、装置主体;2、第一腔室;3、第二腔室;4、放置板;5、振动电机;6、第一电机;7、第一螺旋杆;8、泵体;9、集尘箱;10、隔板;11、导流板;12、挡板;13、电动推杆;14、活动直

杆;15、安装块;16、通孔;17、筛分器;18、连接杆;19、调节杆;20、滑槽;21、第二电机;22、转轴;23、调节转轮;24、插接销;25、限位板;26、第三电机;27、第二螺旋杆;28、连通管;29、输送管;30、进料口;31、筛分网。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例:

[0029] 如图1-5所示,本发明实施例提供一种效率高的菜籽油加工筛分装置,包括装置主体1,装置主体1的内部开设有第一腔室2、第二腔室3,第一腔室2与第二腔室3的之间固连接有隔板10,第二腔室3的内部固定连接放置板4,放置板4的下表面固定连接振动电机5,用于产生振动,进而激起菜籽中的灰尘,装置主体1的左侧壁固定连接第一电机6,第一电机6的输出端固定连接第一螺旋杆7,用于推进放置板4上的菜籽,装置主体1的内顶部铰链连接有挡板12,用于实现第一腔室2与第二腔室3之间的连通与隔开,挡板12与隔板10的顶部相配合,装置主体1的内顶部且位于挡板12的一侧固定连接电动推杆13,控制挡板12的运动,隔板10的表面且靠近底部开设有通孔16,便于将筛分出的杂质推出至第一腔室2的内部,隔板10的侧壁固定连接安装块15,第一腔室2的内部设置有筛分器17,用于菜籽的杂质筛分,筛分器17的左侧壁固定连接连接杆18,筛分器17的右侧壁固定连接调节杆19,调节杆19的内部开设有滑槽20,便于插接销24的运动,装置主体1的背面固定连接第二电机21,控制调节转轮23的运动,进而实现筛分器17的充分筛分功能,第二电机21的输出端固定连接转轴22,装置主体1的右侧壁固定连接第三电机26,第三电机26的输出端固定连接第二螺旋杆27,用于推出筛分出的杂质,装置主体1的顶部固定连接泵体8与集尘箱9,用于除尘处理。

[0030] 第一螺旋杆7远离第一电机6的一端延伸至第二腔室3的内部,第一螺旋杆7位于放置板4的上方,方便对菜籽推入至第一腔室2的内部。

[0031] 电动推杆13的活动端固定连接活动直杆14,活动直杆14远离电动推杆13的一端与挡板12的表面活动连接,方便对挡板12进行控制。

[0032] 隔板10的顶部固定连接导流板11,导流板11为倾斜设置,且导流板11与放置板4的位置相对应,便于菜籽的排出以及引入至筛分器17的内部。

[0033] 泵体8的输入端固定连接输送管29,输送管29远离泵体8的一端延伸至第二腔室3的内部,泵体8与集尘箱9通过连通管28相连通,便于对灰尘的清除与收集。

[0034] 转轴22远离第二电机21的一端延伸至第一腔室2的内部固定连接调节转轮23,调节转轮23的表面且靠近边缘处固定连接插接销24,插接销24远离调节转轮23的一端延伸至滑槽20的内部,插接销24的表面固定连接两个限位板25,且限位板25的位置分别位于调节杆19的前侧与后侧,保证插接销24在调节杆19内部的平稳运动,进而实现对筛分器17的控制。

[0035] 第二螺旋杆27远离第三电机26的一端贯穿通孔16并延伸至第二腔室3的内部,便

于将筛分的杂质推送至第二腔室3的内部。

[0036] 连接杆18远离筛分器17的一端与安装块15铰链连接,筛分器17的内底部设置有筛分网31,启动过滤筛分的作用。

[0037] 装置主体1的顶部且靠近边缘处设置有进料口30,进料口30位于第二腔室3的上方,便于原料的投放。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

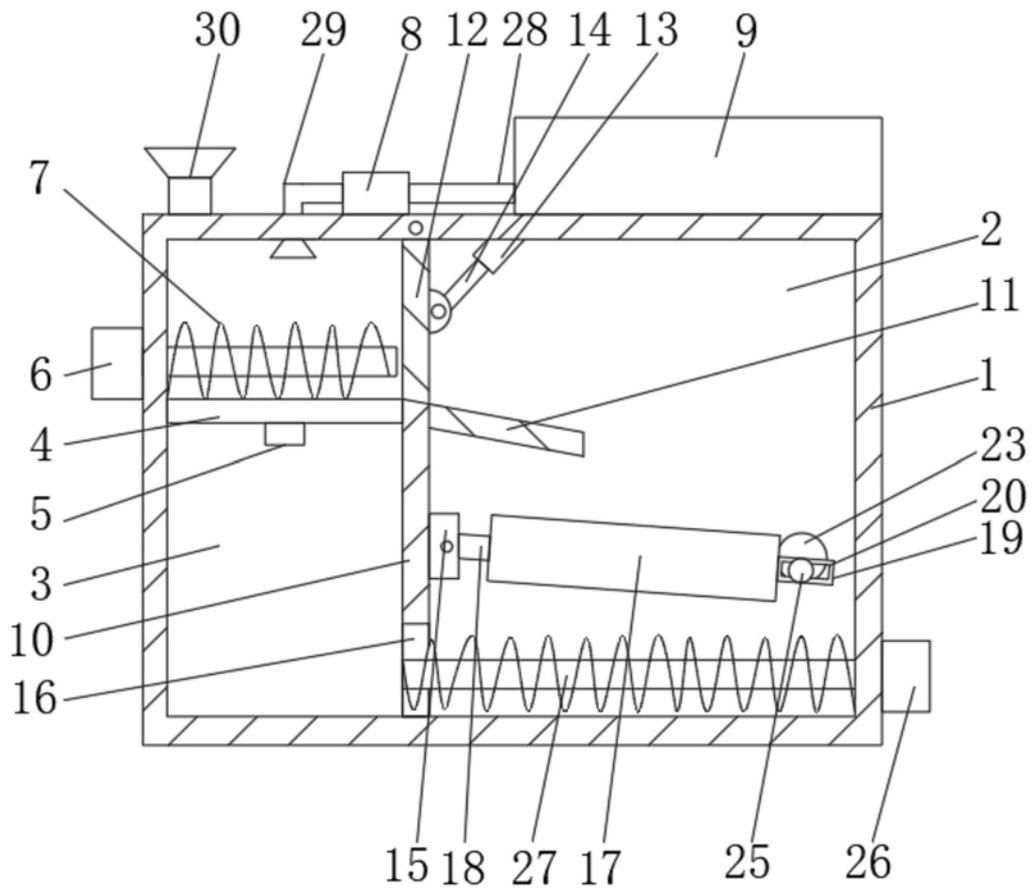


图1

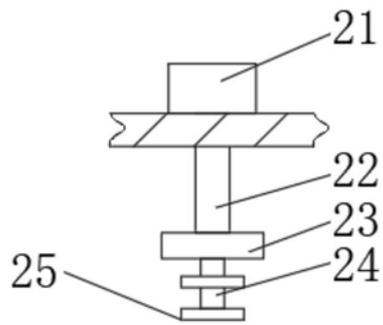


图2

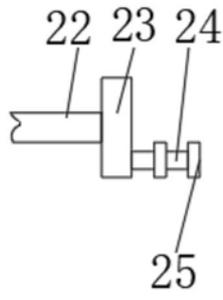


图3

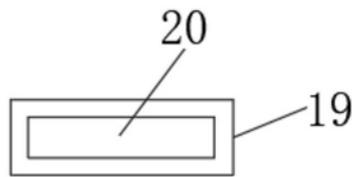


图4

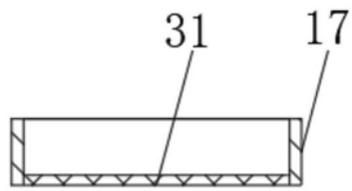


图5