



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209736057 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920506693.X

(22)申请日 2019.04.15

(73)专利权人 安徽国豪农业科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区华亿科学园D2栋402室

(72)发明人 韩仁长 赵彩霞 尼玛次仁
南志强 丁龙 黄冠 余洪根
易保兵

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 白凯园

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/55(2006.01)

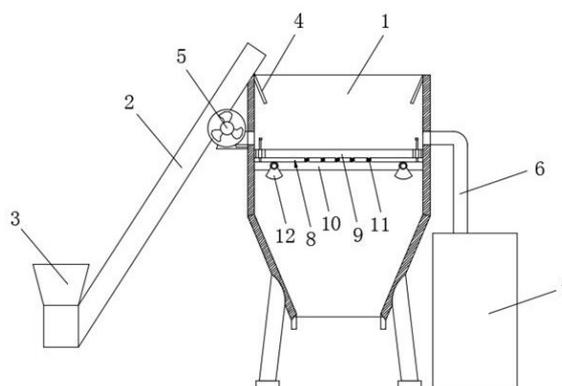
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油菜收获除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油菜收获除杂装置,属于农作物除杂技术领域,包括除渣箱和螺旋送料机,所述螺旋送料机的顶端固定在所述除渣箱的顶部开口处,所述除渣箱的内部安装筛杂机构,所述筛杂机构由筛板以及所述筛板下方安装的底座组成,所述筛板通过压缩弹簧与所述底座相连接,所述筛板包括第一框架,所述第一框架的内部铺设筛杂网,所述第一框架上设有活动槽,所述底座包括第二框架。通过将筛杂机构分为筛板和底座,底座上通过转动杆安装拨块,拨块位于第一框架的下方且呈扇形结构,随着转动杆转动,拨块的圆弧面不停地与第一框架接触、离开,实现筛板的上下晃动,晃动幅度与拨块的长度相匹配,因此可以大幅的筛动油菜籽进行除杂。



1. 一种油菜收获除杂装置,包括除渣箱(1)和螺旋送料机(2),其特征在于:所述螺旋送料机(2)的顶端固定在所述除渣箱(1)的顶部开口处,所述除渣箱(1)的内部安装筛杂机构(8),所述筛杂机构(8)由筛板(9)以及所述筛板(9)下方安装的底座(10)组成,所述筛板(9)通过压缩弹簧(11)与所述底座(10)相连接,所述筛板(9)包括第一框架(13),所述第一框架(13)的内部铺设筛杂网(14),所述第一框架(13)上设有活动槽(15),所述底座(10)包括第二框架(16),所述第二框架(16)上设有与所述活动槽(15)活动插接的导杆(19),所述第二框架(16)内部转动安装两根相互平行的转动杆(17),所述转动杆(17)的一端与电机(18)的电机轴连接,所述转动杆(17)上安装拨块(12),所述第一框架(13)通过所述拨块(12)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种油菜收获除杂装置,其特征在于:所述拨块(12)呈扇形结构,且扇形的尖端设有安装孔(20),拨块(12)通过安装孔(20)固定在转动杆(17)的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种油菜收获除杂装置,其特征在于:所述底座(10)固定在除渣箱(1)的内壁,所述筛板(9)与除渣箱(1)之间活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种油菜收获除杂装置,其特征在于:所述螺旋送料机(2)倾斜向上设置,螺旋送料机(2)的底端设有加料斗(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种油菜收获除杂装置,其特征在于:所述除渣箱(1)靠近筛杂机构(8)表面的两侧内壁上设置两个对称的通孔,其中一个通孔与吹风泵(5)管道连接,另一个通孔通过连通管(6)与盛渣桶(7)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种油菜收获除杂装置,其特征在于:所述除渣箱(1)顶部开口的内壁两侧对称安装导流板(4),除渣箱(1)的底端开口呈漏斗型结构。

一种油菜收获除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物除杂技术领域,特别涉及一种油菜收获除杂装置。

背景技术

[0002] 油菜籽是十字花科作物油菜的果实,角果较长,结荚多,粒本饱满。油菜籽中油脂的含量为37.5%–46.3%,根据油菜的类型不同其油脂含量略有不同。油菜籽,也称为芸苔子,是草本十字花科作物,是中国主要油料作物和蜜源作物之一,其籽粒是制浸油脂原料主要品种之一。它的栽培遍及中国,分为冬油菜和春油菜两种,其种植面积占中国油料作物总面积的40%以上,产量占中国油料总产量的30%以上,居世界首位。油菜籽中含有一定量的芥酸,会影响油菜籽及菜籽油的质量,油菜籽中还含有一定量的芥子碱、单宁等化学物质,都有一定的毒性,故菜籽饼需去毒后才能作饲料,优质油菜饼含丰富的植物蛋白,是优质的食用和饲料蛋白。油菜在收获后需要通过除杂设备将油菜籽中的杂质除去。

[0003] 传统的除杂装置在使用时仍存在一定的缺陷,传统的除杂设备有的采用筛板不停的晃动将油菜籽与杂质筛选分离,但是筛板一般通过振动器控制,晃动幅度小,筛分效率慢且效果差,并且采用筛板筛除杂质后,杂质附着在筛板表面不易清理,导致使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述筛板筛除杂质时晃动幅度小除杂效率低且效果差,筛除的杂质附着在筛板上不方便清理杂质的问题而提供一种油菜收获除杂装置,具有除杂效率高且效果好,杂质方便清理的优点。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种油菜收获除杂装置,包括除渣箱和螺旋送料机,所述螺旋送料机的顶端固定在所述除渣箱的顶部开口处,所述除渣箱的内部安装筛杂机构,所述筛杂机构由筛板以及所述筛板下方安装的底座组成,所述筛板通过压缩弹簧与所述底座相连接,所述筛板包括第一框架,所述第一框架的内部铺设筛杂网,所述第一框架上设有活动槽,所述底座包括第二框架,所述第二框架上设有与所述活动槽活动插接的导杆,所述第二框架内部转动安装两根相互平行的转动杆,所述转动杆的一端与电机的电机轴连接,所述转动杆上安装拨块,所述第一框架通过所述拨块上下移动。

[0006] 优选的,所述拨块呈扇形结构,且扇形的尖端设有安装孔,拨块通过安装孔固定在转动杆的两端。

[0007] 优选的,所述底座固定在除渣箱的内壁,所述筛板与除渣箱之间活动连接。

[0008] 优选的,所述螺旋送料机倾斜向上设置,螺旋送料机的底端设有加料斗。

[0009] 优选的,所述除渣箱靠近筛杂机构表面的两侧内壁上设置两个对称的通孔,其中一个通孔与吹风泵管道连接,另一个通孔通过连通管与盛渣桶相连接。

[0010] 优选的,所述除渣箱顶部开口的内壁两侧对称安装导流板,除渣箱的底端开口呈漏斗型结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过将筛杂机构分为筛板和底座，底座上通过转动杆安装拨块，拨块位于第一框架的下方且呈扇形结构，随着转动杆转动，拨块的圆弧面不停地与第一框架接触、离开，实现筛板的上下晃动，晃动幅度与拨块的长度相匹配，因此可以大幅的筛动油菜籽进行除杂，增强除杂效果，而且底座与筛板之间不仅通过压缩弹簧连接，也通过导杆插入活动槽进行连接，压缩弹簧起到减震缓冲作用，降低噪音，延长筛杂机构的使用寿命，导杆起到导向作用，避免筛板左右晃动。

[0013] 2、通过在除渣箱的两侧分别安装吹风泵和与连通管，吹风泵和连通管与除渣箱的连通处均位于筛杂机构的上方，且相互对称，因此筛杂机构停止除杂时吹风泵可以对着连通管吹风，将筛板表面的杂质吹入连通管中，并且顺着连通管进入盛渣桶，方便清理杂质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体装置结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的筛板结构俯视图。

[0016] 图3为本实用新型的底座结构俯视图。

[0017] 图4为本实用新型的拨块结构示意图。

[0018] 图中：1、除渣箱，2、螺旋送料机，3、加料斗，4、导流板，5、吹风泵，6、连通管，7、盛渣桶，8、筛杂机构，9、筛板，10、底座，11、压缩弹簧，12、拨块，13、第一框架，14、筛杂网，15、活动槽，16、第二框架，17、转动杆，18、电机，19、导杆，20、安装孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4所示，一种油菜收获除杂装置，包括除渣箱1和螺旋送料机2，螺旋送料机2的顶端固定在除渣箱1的顶部开口处，除渣箱1的内部安装筛杂机构8，筛杂机构8由筛板9以及筛板9下方安装的底座10组成，筛板9通过压缩弹簧11与底座10相连接，筛板9包括第一框架13，第一框架13的内部铺设筛杂网14，第一框架13上设有活动槽15，底座10包括第二框架16，第二框架16上设有与活动槽15活动插接的导杆19，第二框架16内部转动安装两根相互平行的转动杆17，转动杆17的一端与电机18的电机轴连接，转动杆17上安装拨块12，第一框架13通过拨块12上下移动，螺旋送料机2将收获的油菜送入除渣箱1，油菜籽和杂质的混合物顺着除渣箱1的顶部开口落在筛杂机构8上，电机18驱动转动杆17转动，使得拨块12不停的拨动筛板9，筛板9上下晃动，将油菜籽与杂质筛分，纯净的油菜籽从筛杂机构8上筛下，完成除杂工作，筛板9上的活动槽15与底座10的导杆19活动连接，可以防止筛板9在上下晃动时发生左右偏移，压缩弹簧11使得筛板9下落时不会撞击底座10，起到减震降噪的效果。

[0021] 拨块12呈扇形结构，且扇形的尖端设有安装孔20，拨块12通过安装孔20固定在转动杆17的两端，扇形结构的拨块12设有圆弧面，圆弧面转动接触第一框架13时，第一框架13上移，圆弧面离开第一框架13的时候，第一框架13随着下落，从而实现上下晃动筛分油菜籽

和杂质的效果,底座10固定在除渣箱1的内壁,筛板9与除渣箱1之间活动连接,螺旋送料机2倾斜向上设置,螺旋送料机2的底端设有加料斗3,加料斗3用来添加油菜籽和杂质混合物,通过螺旋送料机2输送到除渣箱1内,除渣箱1靠近筛杂机构8表面的两侧内壁上设置两个对称的通孔,其中一个通孔与吹风泵5管道连接,另一个通孔通过连通管6与盛渣桶7相连接,筛杂机构8停止工作时,打开吹风泵5,吹风泵5吹出强风,将筛板9表面的杂质吹入连通管6,随着连通管6进入盛渣桶7收集起来,方便清理杂质,除渣箱1顶部开口的内壁两侧对称安装导流板4,除渣箱1的底端开口呈漏斗型结构,导流板4可以引导物料落在筛杂机构8的中心处,漏斗型的底端开口方便除完杂质的油菜籽下落。

[0022] 本实用新型的工作原理:将收获的油菜籽顺着加料斗3加入螺旋送料机2内部,螺旋送料机2将油菜籽送入除渣箱1内部,落在筛杂机构8上,电机18驱动转动杆17不停的转动,使得拨块12拨动筛板9上下大幅度晃动,将杂质与油菜籽分离,油菜籽顺着除渣箱1底端开口落入存储设备中,杂质被挡在筛板9的表面,筛杂机构8停止后,打开吹风泵5,将杂质吹入连通管6,进入盛渣桶7收集起来,统一处理。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

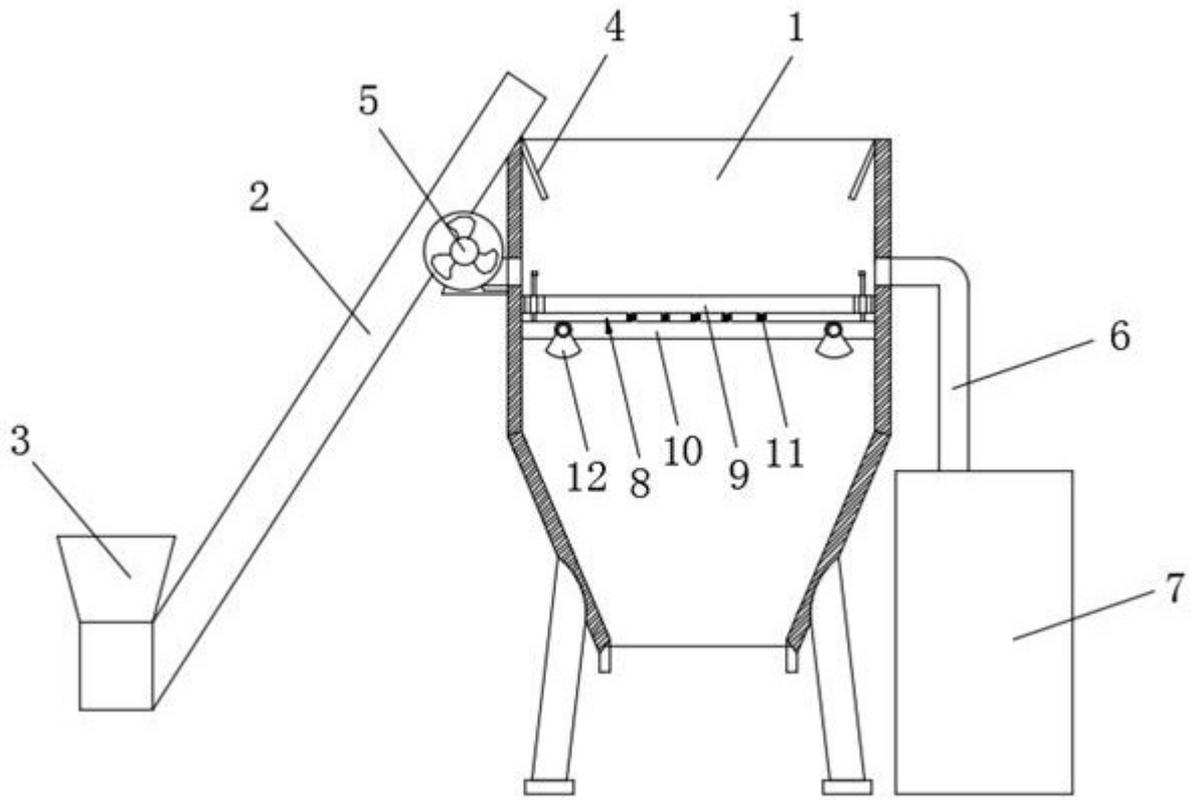


图1

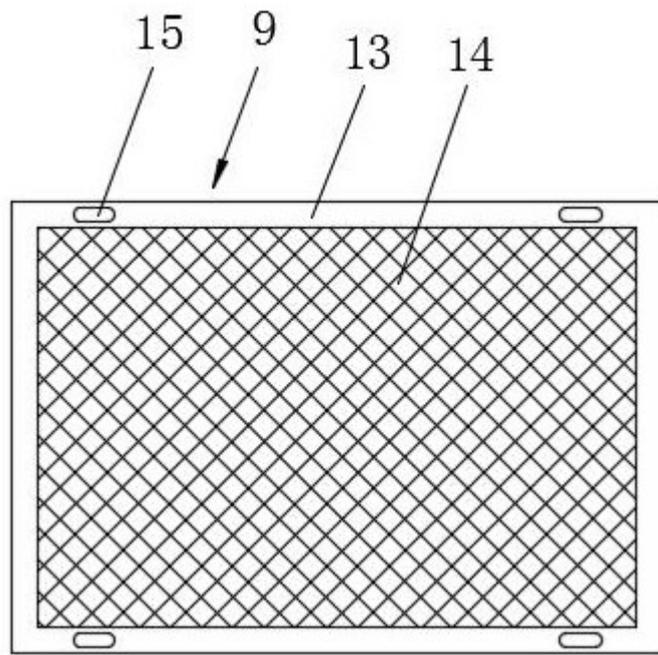


图2

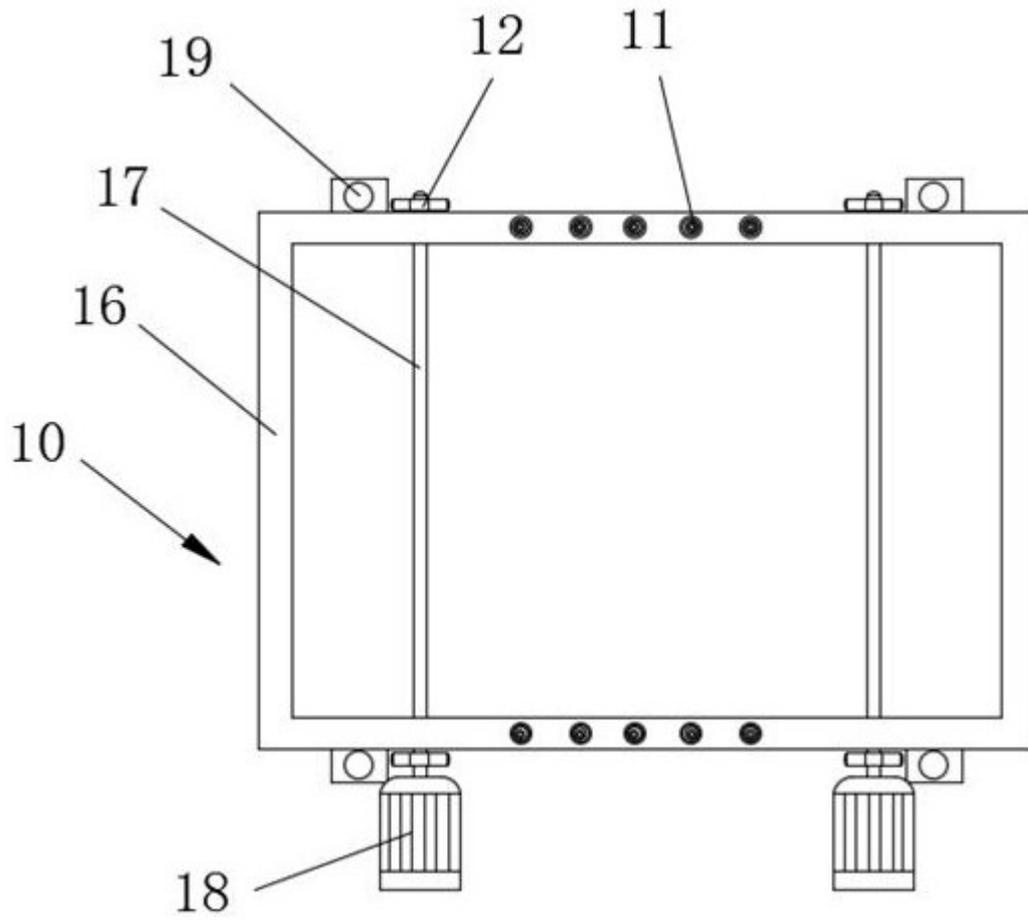


图3

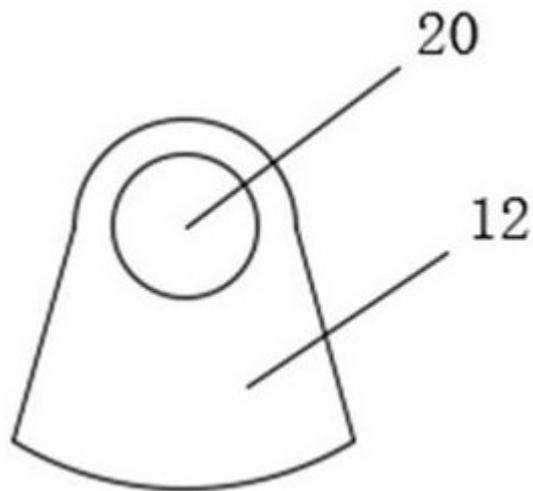


图4