



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112191648 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011069428.3

(22) 申请日 2020.10.09

(71) 申请人 湖南省展望生物科技发展有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市衡南县三塘镇

(72) 发明人 胡祥文

(74) 专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事

务所(普通合伙) 43227

代理人 陈洁

(51) Int. Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

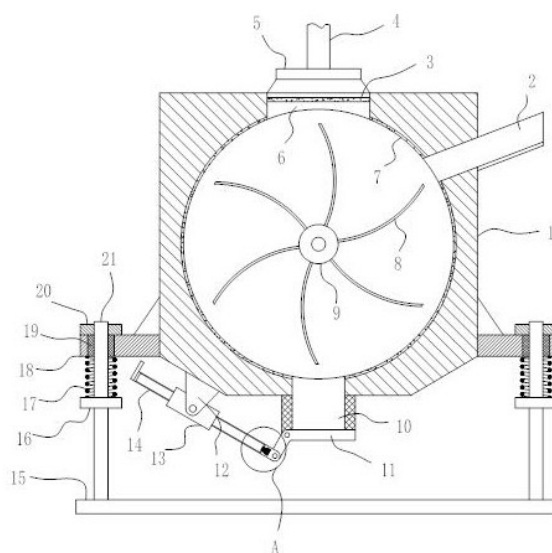
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种菜籽油生产车间用除尘装置

(57) 摘要

本发明公开了一种菜籽油生产车间用除尘装置,包括底板、除尘座、排尘仓,除尘座安装在底板上,其内设有除尘腔,其上水平转动连接有转轴,转轴上设有多个翻搅桨片,除尘座上设有进料口,除尘座顶部设有排尘口,其底部设有排料口,排料口的口部铰接有盖板,排尘仓安装在除尘座顶部,且与排尘口贯通连接,排尘仓上通过安装管路与外部排气设备连通。本发明所达到的有益效果是:通过转轴的转动,使翻搅桨片转动,进而使翻搅桨片对除尘腔内的菜籽进行翻动,翻动过程中,菜籽中的灰尘被扬起,再通过外部排气设备产生负压,并经由管路、排尘口将扬起的灰尘排出至外部,相对现有技术中的除尘设备,除尘效率较高,减少除尘盲区。



1. 一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,包括:

底板(15);

除尘座(1),所述除尘座(1)安装在底板(15)上,其内设有纵截面成圆形的除尘腔,其上水平转动连接有转轴(9),所述转轴(9)穿进除尘腔内的部位上沿其轴向阵列设有多个翻搅桨片(8),所述除尘座(1)外壁上设有连通除尘腔内部的进料口(2),所述除尘座(1)顶部设有通孔形式的排尘口(6),其底部设有通孔形式的排料口(10),所述排料口(10)的口部铰接有盖板(11);

排尘仓(5),所述排尘仓(5)安装在除尘座(1)顶部,且与所述排尘口(6)贯通连接,所述排尘仓(5)上通过安装管路(4)与外部排气设备连通。

2. 如权利要求1所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述除尘腔的内壁上设有耐磨层(7)。

3. 如权利要求1所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述排尘口(6)上设有筛网(3)。

4. 如权利要求1所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述底板(15)与除尘座(1)之间通过减震组件进行连接,所述减震组件包括多个竖直设于底板(15)上的导向柱(21),所述除尘座(1)外壁上设有多个耳块(18),多个所述导向柱(21)分别一一对应滑配穿透多个耳块(18),所述导向柱(21)上套接有固定环(16),所述固定环(16)位于耳块(18)下方,所述导向柱(21)上套装有减震弹簧(17),所述减震弹簧(17)弹力方向两端分别抵顶固定环(16)、耳块(18),所述导向柱(21)上端穿出耳块(18)且设有用于对耳块(18)上移进行限位的限位环(20)。

5. 如权利要求4所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述耳块(18)上嵌装有石墨衬套(19),所述石墨衬套(19)对应滑配套装在导向柱(21)上。

6. 如权利要求4所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述除尘座(1)外壁上设有延伸至耳块(18)上的筋板。

7. 如权利要求1所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述盖板(11)通过驱动组件驱动其沿与排料口(10)的铰接处转动,使所述排料口(10)的口部敞开,所述驱动组件包括设于除尘座(1)底部的铰座(12),所述铰座(12)上铰接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)上同轴螺纹穿设有螺杆(14),所述盖板(11)邻近其与排料口(10)铰接处的一端设有连接臂(22),所述螺杆(14)穿出螺纹套(13)的一端转动连接有连接件(25),所述连接臂(22)远离盖板(11)的一端铰接在连接件(25)上。

8. 如权利要求7所述的一种菜籽油生产车间用除尘装置,其特征在于,所述螺杆(14)上同轴设有环形卡块(23),所述连接件(25)上开设有供环形卡块(23)卡合的、且能自由转动的锁止槽(24)。

一种菜籽油生产车间用除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备领域，具体为一种菜籽油生产车间用除尘装置。

背景技术

[0002] 菜籽油是必不可少的一种家居生活用品，菜籽油就是我们俗称的菜油，又叫油菜籽油，是用油菜籽榨出来的一种食用油，是我国主要食用油之一。菜籽在购买回来后，都是将其堆放在仓库中，在对菜籽进行炼制时，首先需要对其进行筛选，目前采用最多的就是振动筛来对菜籽进行筛选，但是菜籽中会混合一些粉尘，如果不及时对其进行清理，就立即用振动筛对其进行筛选，将会造成扬起大量粉尘。

[0003] 中国专利号CN108940874A公开了一种菜籽油生产加工用筛选除尘装置，涉及菜籽油生产加工技术领域，包括底座，所述底座的顶端固定连接有弹簧，所述底座的上方设有保护筒，所述保护筒的底端固定安装有支撑杆，所述弹簧的顶端与支撑杆远离保护筒中心的一端底部固定连接，所述支撑杆的底端中部固定安装有振动机。该菜籽油生产加工用筛选除尘装置，通过固定杆和筛选筒的配合设置，使电机带动旋转轴进行旋转时，固定杆能够带动筛选筒的旋转，进而把菜籽中较大重量的杂质从通孔分离出去，去除杂质的效率高，操作简单，自动化程度高。

[0004] 上述现有技术中的除尘设备，存在着除尘效率低的问题，因此现有技术中的除尘设备仍存在着一定幅度的改进空间。

[0005] 为解决上述问题，因此我们提出一种菜籽油生产车间用除尘装置。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种菜籽油生产车间用除尘装置，为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

本发明提供一种菜籽油生产车间用除尘装置，包括：

底板；

除尘座，所述除尘座安装在底板上，其内设有纵截面成圆形的除尘腔，其上水平转动连接有转轴，所述转轴穿进除尘腔内的部位上沿其轴向阵列设有多个翻搅桨片，所述除尘座外壁上设有连通除尘腔内部的进料口，所述除尘座顶部设有通孔形式的排尘口，其底部设有通孔形式的排料口，所述排料口的口部铰接有盖板；

排尘仓，所述排尘仓安装在除尘座顶部，且与所述排尘口贯通连接，所述排尘仓上通过安装管路与外部排气设备连通。

[0007] 优选地，所述除尘腔的内壁上设有耐磨层。

[0008] 优选地，所述排尘口上设有筛网。

[0009] 优选地，所述底板与除尘座之间通过减震组件进行连接，所述减震组件包括多个竖直设于底板上的导向柱，所述除尘座外壁上设有多个耳块，多个所述导向柱分别一一对应滑配穿透多个耳块，所述导向柱上套接有固定环，所述固定环位于耳块下方，所述导向柱

上套装有减震弹簧,所述减震弹簧弹力方向两端分别抵顶固定环、耳块,所述导向柱上端穿出耳块且设有用于对耳块上移进行限位的限位环。

[0010] 优选地,所述耳块上嵌装有石墨衬套,所述石墨衬套对应滑配套装在导向柱上。

[0011] 优选地,所述除尘座外壁上设有延伸至耳块上的筋板。

[0012] 优选地,所述盖板通过驱动组件驱动其沿与排料口的铰接处转动,使所述排料口的口部敞开,所述驱动组件包括设于除尘座底部的铰座,所述铰座上铰接有螺纹套,所述螺纹套上同轴螺纹穿设有螺杆,所述盖板邻近其与排料口铰接处的一端设有连接臂,所述螺杆穿出螺纹套的一端转动连接有连接件,所述连接臂远离盖板的一端铰接在连接件上;

优选地,所述螺杆上同轴设有环形卡块,所述连接件上开设有供环形卡块卡合的、且能自由转动的锁止槽。

[0013] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:通过转轴的转动,使翻搅桨片转动,进而使翻搅桨片对除尘腔内的菜籽进行翻动,翻动过程中,菜籽中的灰尘被扬起,再通过外部排气设备产生负压,并经由管路、排尘口将扬起的灰尘排出至外部,相对现有技术中的除尘设备,除尘效率较高,减少除尘盲区,设置减震组件,通过减震组件中的减震弹簧对耳块及固定环的弹性抵顶,使得除尘座在除尘工作时,具有一定幅度的减震幅度,降低噪音污染,设置耐磨层,耐磨层能够降低菜籽在除尘腔内流动时,对除尘腔内壁产生较大程度的磨损,设置石墨衬套,通过石墨衬套与导向柱的滑动配合,使得导向柱在耳块上滑动时,降低对耳块产生较大程度的机械磨损,设置筛网,通过筛网对菜籽进行过滤,避免菜籽被排出,设置筋板,通过筋板能对耳块进行加固,提高耳块的刚性,设置驱动组件,通过驱动组件中的螺杆转动,使螺杆驱动连接件移动,进而驱动盖板沿与排料口的铰接处翻转,使得排料口的口部敞开,进而使除尘腔内的菜籽由排料口排出至外部收集装置上。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明一种菜籽油生产车间用除尘装置的总装结构示意图;

图2是图1中A处的局部放大示意图;

图中:1-除尘座,2-进料口,3-筛网,4-管路,5-排尘仓,6-排尘口,7-排尘口,8-翻搅桨片,9-转轴,10-排料口,11-盖板,12-铰座,13-螺纹套,14-螺杆,15-底板,16-固定环,17-减震弹簧,18-耳块,19-石墨衬套,20-限位环,21-导向柱,22-连接臂,23-环形卡块,24-锁止槽,25-连接件。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

实施例

[0016] 如图1-2所示,一种菜籽油生产车间用除尘装置,包括:

底板15;

除尘座1,所述除尘座1安装在底板15上,其内设有纵截面成圆形的除尘腔,其上水平转动连接有转轴9,所述转轴9穿进除尘腔内的部位上沿其轴向阵列设有多个翻搅桨片8,所述除尘座1外壁上设有连通除尘腔内部的进料口2,所述除尘座1顶部设有通孔形式的排尘口6,其底部设有通孔形式的排料口10,所述排料口10的口部铰接有盖板11;

排尘仓5,所述排尘仓5安装在除尘座1顶部,且与所述排尘口6贯通连接,所述排尘仓5上通过安装管路4与外部排气设备连通。

[0017] 在本实施例中,作为优选地,所述除尘腔的内壁上设有耐磨层7,设置耐磨层,耐磨层能够降低菜籽在除尘腔内流动时,对除尘腔内壁产生较大程度的磨损。

[0018] 在本实施例中,作为优选地,所述排尘口6上设有筛网3,设置筛网,通过筛网对菜籽进行过滤,避免菜籽被排出。

[0019] 在本实施例中,作为优选地,所述底板15与除尘座1之间通过减震组件进行连接,所述减震组件包括多个竖直设于底板15上的导向柱21,所述除尘座1外壁上设有多个耳块18,多个所述导向柱21分别一一对应滑配穿透多个耳块18,所述导向柱21上套接有固定环16,所述固定环16位于耳块18下方,所述导向柱21上套装有减震弹簧17,所述减震弹簧17弹力方向两端分别抵顶固定环16、耳块18,所述导向柱21上端穿出耳块18且设有用于对耳块18上移进行限位的限位环20。

[0020] 在本实施例中,作为优选地,所述耳块18上嵌装有石墨衬套19,所述石墨衬套19对应滑配套装在导向柱21上,设置石墨衬套,通过石墨衬套与导向柱的滑动配合,使得导向柱在耳块上滑动时,降低对耳块产生较大程度的机械磨损。

[0021] 在本实施例中,作为优选地,所述除尘座1外壁上设有延伸至耳块18上的筋板,设置筋板,通过筋板能对耳块进行加固,提高耳块的刚性。

[0022] 在本实施例中,作为优选地,所述盖板11通过驱动组件驱动其沿与排料口10的铰接处转动,使所述排料口10的口部敞开,所述驱动组件包括设于除尘座1底部的铰座12,所述铰座12上铰接有螺纹套13,所述螺纹套13上同轴螺纹穿设有螺杆14,所述盖板11邻近其与排料口10铰接处的一端设有连接臂22,所述螺杆14穿出螺纹套13的一端转动连接有连接件25,所述连接臂22远离盖板11的一端铰接在连接件25上,通过驱动组件中的螺杆转动,使螺杆驱动连接件移动,进而驱动盖板沿与排料口的铰接处翻转,使得排料口的口部敞开,进而使除尘腔内的菜籽由排料口排出至外部收集装置上;

在本实施例中,作为优选地,所述螺杆14上同轴设有环形卡块23,所述连接件25上开设有供环形卡块23卡合的、且能自由转动的锁止槽24,通过环形卡块23在锁止槽24内转动并限位,使得螺杆14与连接件25转动连接。

[0023] 本发明的工作原理:将菜籽原料由进料口2倒入至除尘座1的除尘腔内,然后启动外部电机,外部电机驱动转轴9转动,使转轴9上的多个翻搅桨片8转动,进而对除尘腔内的菜籽进行翻搅,并上菜籽中的灰尘扬起,扬起过程中,再通过外部排气设备,产生负压,经由管路4、排尘仓5、排尘口6,使得扬起的灰尘被排入外部排气设备中进行排出,除尘作用过程中,除尘座1将产生震动,震动通过减震弹簧17的弹性伸缩形变,使得耳块18具有弹性减震,从而使除尘座1能够得到减震缓冲,除尘完毕后,再手动转动螺杆14,螺杆14在螺纹套内螺纹旋合,进而使螺杆14沿螺纹套的轴向移动,从而驱动连接件25移动,连接件25的移动,进而驱动连接臂22沿盖板11与排料口10的铰接处翻转,使排料口10的口部敞开,进而使除尘

腔内的菜籽由排料口10的口部排出至外部收集装置中,从而完成菜籽除尘作业。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

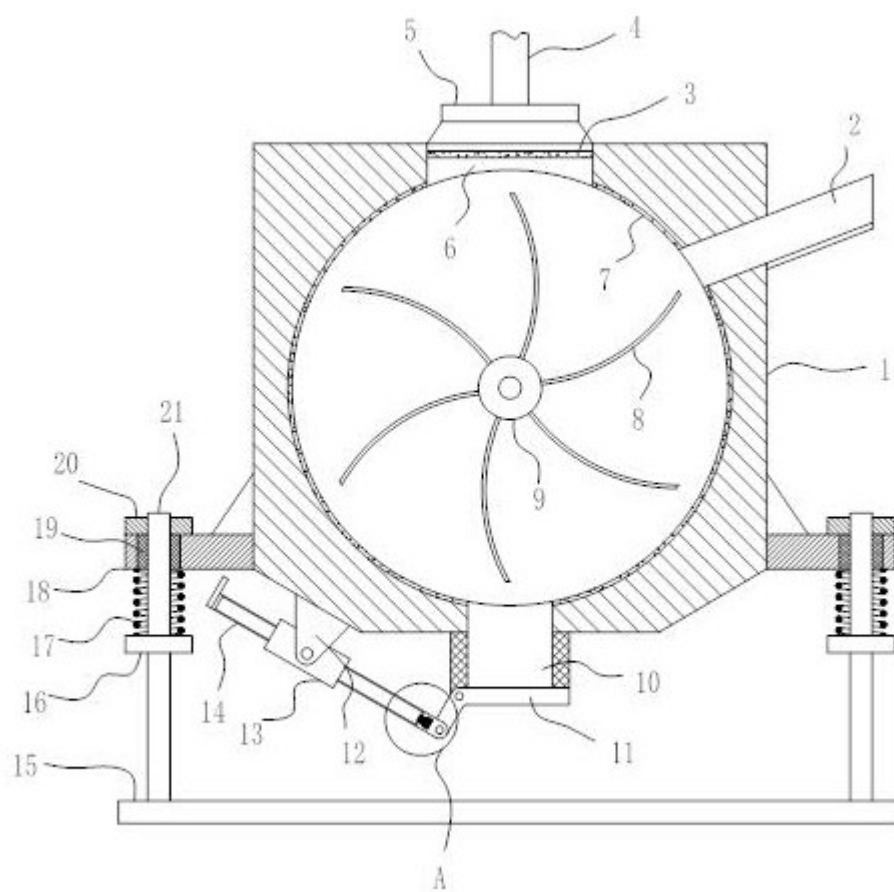


图 1

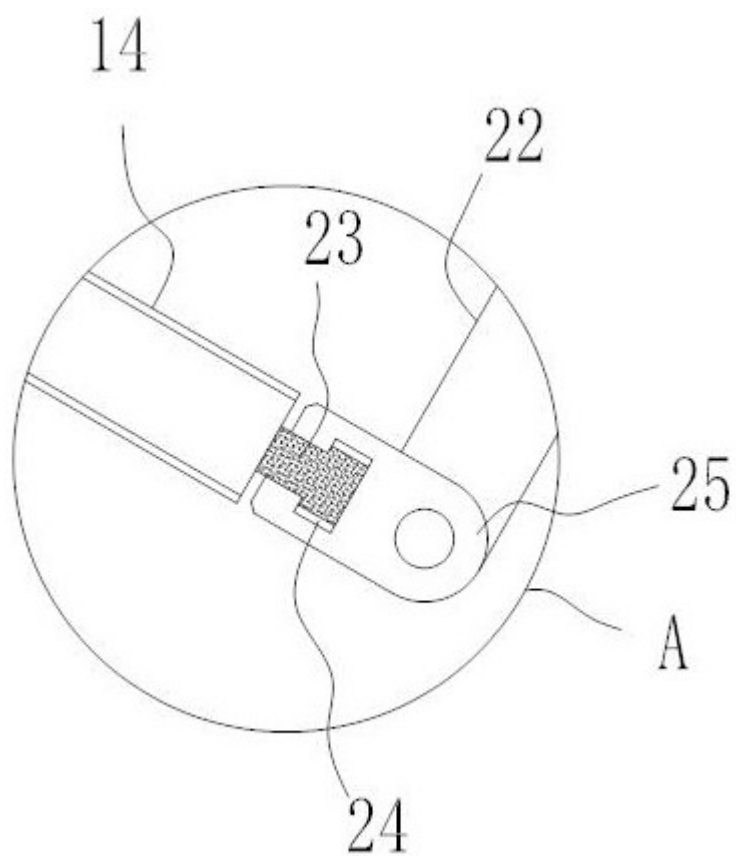


图 2