



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108855903 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810633721.4

A23N 12/12(2006.01)

(22)申请日 2018.06.20

(71)申请人 安徽华瑞医药技术开发有限公司
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县永生路6号

(72)发明人 李中利 殷毡毡 刘莎莎

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.
B07B 1/30(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B65G 65/40(2006.01)
A23N 12/08(2006.01)

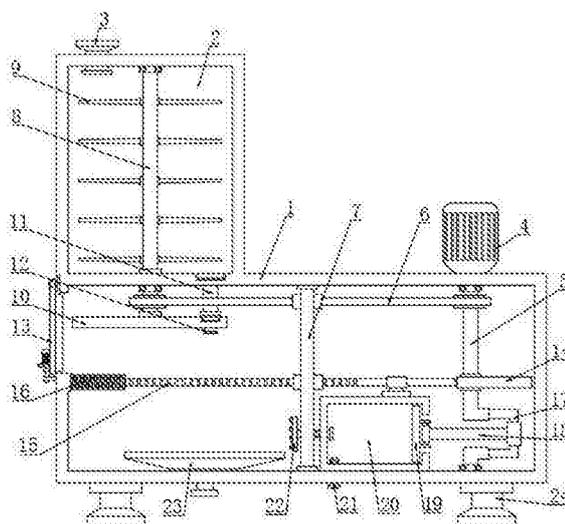
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种芝麻风干筛选一体装置

(57)摘要

本发明公开了一种芝麻风干筛选一体装置,主动轴上部滚动连接同步带右侧,装置本体中部固定连接隔断板,隔断板上部设有通槽,同步带左侧滚动连接从动轴下部,从动轴上端轴承转动连接储料桶上壁;从动轴下端固定连接转盘,储料桶底部连通出料管,出料管上端连通储料桶,且出料管下端贴合转盘上表面,转盘边缘设有一通管;所述转盘下部设置筛板,筛板左侧套接套板。该装置利用主动轴和同步带转动带动从动轴转动,从动轴带动转盘和通管转动往复连通储料桶,实现间歇落料功能,凸轮带动筛板在套板和弹簧的作用下往复左右移动筛分芝麻,往复左右移动的活塞板使得鼓气筒内不断通过进气管吸入空气并从喷气头排出,对从筛板落下的芝麻进行吹风干燥。



1. 一种芝麻风干筛选一体装置,包括装置本体(1)、驱动电机(4)、同步带(6)、从动轴(8)、转盘(10)、凸轮(14)、曲轴(17)、鼓气筒(20)和接料斗(23),其特征在于,所述装置本体(1)左侧上部设置储料桶(2),装置本体(1)右侧上部固定连接驱动电机(4),驱动电机(4)下部转动连接主动轴(5),主动轴(5)穿过装置本体(1)上壁并与其轴承转动连接;

所述主动轴(5)上部滚动连接同步带(6)右侧,装置本体(1)中部固定连接隔断板(7),隔断板(7)上部设有通槽,同步带(6)穿过通槽,且同步带(6)左侧滚动连接从动轴(8)下部,从动轴(8)穿过储料桶(2)底部并与其轴承转动连接,从动轴(8)上端轴承转动连接储料桶(2)上壁;所述从动轴(8)下端固定连接转盘(10),储料桶(2)底部连通出料管(11),出料管(11)上端连通储料桶(2),且出料管(11)下端贴合转盘(10)上表面,转盘(10)边缘设有一通管(12);所述转盘(10)下部设置筛板(15),筛板(15)左侧套接套板(16),套板(16)固定连接装置本体(1)内壁,套板(16)内设有弹簧,弹簧左侧抵接套板(16),弹簧右侧抵接筛板(15)左端,且隔断板(7)中部设有另一通槽,筛板(15)穿过中部通槽;所述主动轴(5)中部固定连接凸轮(14),凸轮(14)左侧抵接筛板(15)右端;

所述主动轴(5)下部固定连接曲轴(17),曲轴(17)中部套接连杆(18)右端,连杆(18)左端转动连接活塞板(19),活塞板(19)边缘密封滑动连接鼓气筒(20)内壁,鼓气筒(20)固定连接装置本体(1)右侧底部;所述鼓气筒(20)左侧下部设有进气管(21),进气管(21)连通单向阀,单向阀连通鼓气筒(20)内部,且鼓气筒(20)左侧中部连通导气管,导气管连通另一单向阀,中部单向阀连通喷气头(22),装置本体(1)左侧壁上上部铰接盖板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述盖板(13)内侧固定连接密封板(25),且盖板(13)外侧下部弹性连接插销(26),插销(26)下部插接装置本体(1)外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述筛板(15)下部设有接料斗(23),接料斗(23)与装置本体(1)底部固定连接并连通外部。

4. 根据权利要求1所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述驱动电机(4)导线连接电源和开关。

5. 根据权利要求1所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述从动轴(8)上部周向固定连接多个搅拌杆(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述装置本体(1)下端两侧对称设有支腿(24),支腿(24)固定连接装置本体(1)。

7. 根据权利要求2所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述密封板(25)采用软质橡胶材质所制。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种芝麻风干筛选一体装置,其特征在于,所述储料桶(2)上部固定连接接料斗(3),接料斗(3)连通储料桶(2)内部。

一种芝麻风干筛选一体装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种芝麻加工设备,具体是一种芝麻风干筛选一体装置。

背景技术

[0002] 芝麻是我国四大食用油料作物的佼佼者,是我国主要油料作物之一。从芝麻种子中提取的油脂气味芳香,又称作香油,可用作食用油,也可以用于医药用途:作优质按摩油,或作为软膏基础剂、粘滑剂、解毒剂。糖制的芝麻油可制造奶油和化妆品。从芝麻的花和茎中,可获取制造香水所用的香料。热榨的芝麻油可用于制造复写纸。芝麻油燃烧所生的油烟,可以制造高级墨汁,芝麻的茎秆可做燃料。

[0003] 农民在收获芝麻后通常需要对其分筛除杂干燥,防止芝麻潮湿发芽,不利于储存,夹杂有杂质的不利于芝麻的利用和提高其加工质量。现有的芝麻大多通过振动筛筛除杂质后摊铺于地面上或风干或晒干以达到防潮效果,摊铺所需面积较大,同时自动化程度不高,需要消耗大量时间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种芝麻风干筛选一体装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种芝麻风干筛选一体装置,包括装置本体、驱动电机、同步带、从动轴、转盘、凸轮、曲轴、鼓气筒和接料斗,所述装置本体左侧上部设置储料桶,装置本体右侧上部固定连接驱动电机,驱动电机下部转动连接主动轴,主动轴穿过装置本体上壁并与之轴承转动连接;

所述主动轴上部滚动连接同步带右侧,装置本体中部固定连接隔断板,隔断板上部设有通槽,同步带穿过通槽,且同步带左侧滚动连接从动轴下部,从动轴穿过储料桶底部并与之轴承转动连接,从动轴上端轴承转动连接储料桶上壁;所述从动轴下端固定连接转盘,储料桶底部连通出料管,出料管上端连通储料桶,且出料管下端贴合转盘上表面,转盘边缘设有一通管;所述转盘下部设置筛板,筛板左侧套接套板,套板固定连接装置本体内壁,套板内设有弹簧,弹簧左侧抵接套板,弹簧右侧抵接筛板左端,且隔断板中部设有另一通槽,筛板穿过中部通槽;所述主动轴中部固定连接凸轮,凸轮左侧抵接筛板右端;

所述主动轴下部固定连接曲轴,曲轴中部套接连杆右端,连杆左端转动连接活塞板,活塞板边缘密封滑动连接鼓气筒内壁,鼓气筒固定连接装置本体右侧底部;所述鼓气筒左侧下部设有进气管,进气管连通单向阀,单向阀连通鼓气筒内部,且鼓气筒左侧中部连通导气管,导气管连通另一单向阀,中部单向阀连通喷气头,装置本体左侧壁上部铰接盖板。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述盖板内侧固定连接密封板,且盖板外侧下部弹性连接插销,插销下部插接装置本体外壁。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述筛板下部设有接料斗,接料斗与装置本体底部固定连接并连通外部。

- [0008] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动电机导线连接电源和开关。
- [0009] 作为本发明再进一步的方案:所述从动轴上部周向固定连接多个搅拌杆。
- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述装置本体下端两侧对称设有支腿,支腿固定连接装置本体。
- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述密封板采用软质橡胶材质所制。
- [0012] 作为本发明再进一步的方案:所述储料桶上部固定连接接料斗,接料斗连通储料桶内部。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置利用主动轴和同步带转动带动从动轴转动,从动轴带动转盘和通管转动往复连通储料桶,实现间歇落料功能,同时转动的主动轴驱动曲轴和凸轮转动,凸轮带动筛板在套板和弹簧的作用下往复左右移动筛分芝麻,其中曲轴利用连杆带动活塞板往复左右移动,往复左右移动的活塞板使得鼓气筒内不断通过进气管吸入空气并从喷气头排出,对从筛板落下的芝麻进行吹风干燥,达到风干筛选一体功能,自动化程度高,节省时间。

附图说明

- [0014] 图1为芝麻风干筛选一体装置的结构示意图。
- [0015] 图2为芝麻风干筛选一体装置中盖板和插销的局部放大图。
- [0016] 图3为芝麻风干筛选一体装置中凸轮的俯视图。
- [0017] 图4为芝麻风干筛选一体装置中筛板的俯视图。
- [0018] 图中:1-装置本体;2-储料桶;3-进料斗;4-驱动电机;5-主动轴;6-同步带;7-隔断板;8-从动轴;9-搅拌杆;10-转盘;11-出料管;12-通管;13-盖板;14-凸轮;15-筛板;16-套板;17-曲轴;18-连杆;19-活塞板;20-鼓气筒;21-进气管;22-喷气头;23-接料斗;24-支腿;25-密封板;26-插销。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种芝麻风干筛选一体装置,包括装置本体1、驱动电机4、同步带6、从动轴8、转盘10、凸轮14、曲轴17、鼓气筒20和接料斗23;所述装置本体1左侧上部设置储料桶2,储料桶2上部固定连接接料斗3,接料斗3连通储料桶2内部,且装置本体1右侧上部固定连接驱动电机4,驱动电机4导线连接电源和开关,驱动电机4下部转动连接主动轴5,主动轴5穿过装置本体1上壁并与之轴承转动连接,打开开关使得驱动电机4通电工作带动主动轴5转动;所述主动轴5上部滚动连接同步带6右侧,装置本体1中部固定连接隔断板7,隔断板7上部设有通槽,同步带6穿过通槽,且同步带6左侧滚动连接从动轴8下部,从动轴8穿过储料桶2底部并与之轴承转动连接,从动轴8上端轴承转动连接储料桶2上壁,转动的主动轴5利用同步带6带动从动轴8跟随转动;所述从动轴8下端固定连接转盘10,从动轴8上部周向固定连接多个搅拌杆9,储料桶2底部连通出料管11,出料管11上端连

通储料桶2,且出料管11下端贴合转盘10上表面,转盘10边缘设有一通管12,转动的从动轴8同时带动转盘10和搅拌杆9转动,其中转盘10带动通管12往复连通出料管11将储料桶2内的芝麻间歇排下,转动的搅拌杆9搅动储料桶2内的芝麻,防止芝麻在储料桶2内团结不落料。

[0021] 所述转盘10下部设置筛板15,筛板15左侧套接套板16,套板16固定连接装置本体1内壁,套板16内设有弹簧,弹簧左侧抵接套板16,弹簧右侧抵接筛板15左端,且隔断板7中部设有另一通槽,筛板15穿过中部通槽,筛板15表面均匀分布多个筛孔,弹簧始终处于压缩状态;所述主动轴5中部固定连接凸轮14,凸轮14左侧抵接筛板15右端,筛板15下部设有接料斗23,接料斗23与装置本体1底部固定连接并连通外部,装置本体1下端两侧对称设有支腿24,支腿24固定连接装置本体1,转动的主动轴5带动凸轮14转动,凸轮14带动筛板15在套板16内的弹簧作用下往复左右移动筛分芝麻,将其中较大的杂质清除。

[0022] 所述主动轴5下部固定连接曲轴17,曲轴17中部套接连杆18右端,连杆18左端转动连接活塞板19,活塞板19边缘密封滑动连接鼓气筒20内壁,鼓气筒20固定连接装置本体1右侧底部;所述鼓气筒20左侧下部设有进气管21,进气管21连通单向阀,单向阀连通鼓气筒20内部,且鼓气筒20左侧中部连通导气管,导气管连通另一单向阀,中部单向阀连通喷气头22,转动的主动轴5带动曲轴17转动,曲轴17通过连杆18带动活塞板19往复左右移动,往复左右移动的活塞板使得鼓气筒20内不断通过进气管21吸入空气并从喷气头22排出,对从筛板15落下的芝麻进行吹风干燥,干燥后的芝麻落入接料斗23内排出装置本体1内部,达到风干筛选一体功能。

[0023] 所述装置本体1左侧壁上部铰接盖板13,盖板13内侧固定连接密封板25,密封板25采用软质橡胶材质所制,且盖板13外侧下部弹性连接插销26,插销26下部插接装置本体1外壁,当筛选工作完成后,向上拉动插销26可将盖板13转动打开,此时可将滞留在筛板15上的大颗粒杂质排出。

[0024] 本发明的工作原理是:打开开关使得驱动电机4通电工作带动主动轴5转动,转动的主动轴5利用同步带6带动从动轴8跟随转动,转动的从动轴8同时带动转盘10和搅拌杆9转动,其中转盘10带动通管12往复连通出料管11将储料桶2内的芝麻间歇排下,转动的搅拌杆9搅动储料桶2内的芝麻,防止芝麻在储料桶2内团结不落料,转动的主动轴5带动凸轮14转动,凸轮14带动筛板15在套板16内的弹簧作用下往复左右移动筛分芝麻,将其中较大的杂质清除,转动的主动轴5带动曲轴17转动,曲轴17通过连杆18带动活塞板19往复左右移动,往复左右移动的活塞板使得鼓气筒20内不断通过进气管21吸入空气并从喷气头22排出,对从筛板15落下的芝麻进行吹风干燥,干燥后的芝麻落入接料斗23内排出装置本体1内部,达到风干筛选一体功能,当筛选工作完成后,向上拉动插销26可将盖板13转动打开,此时可将滞留在筛板15上的大颗粒杂质排出。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0026] 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。

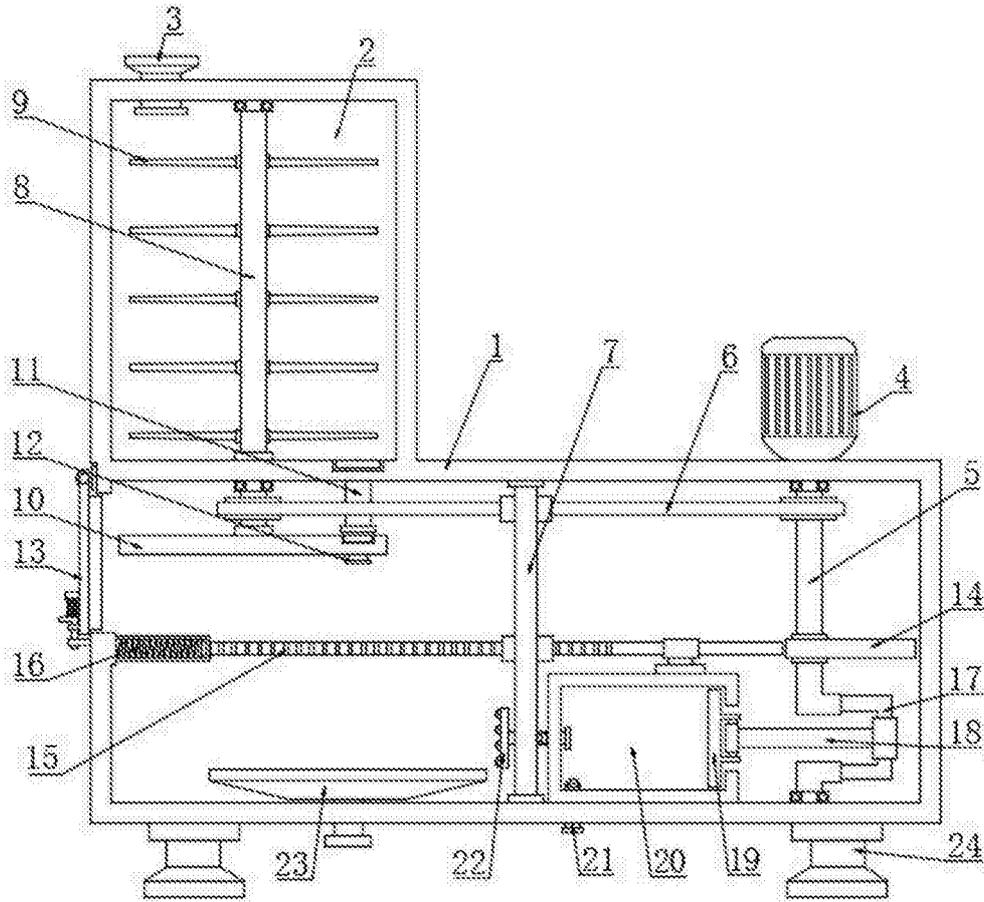


图1

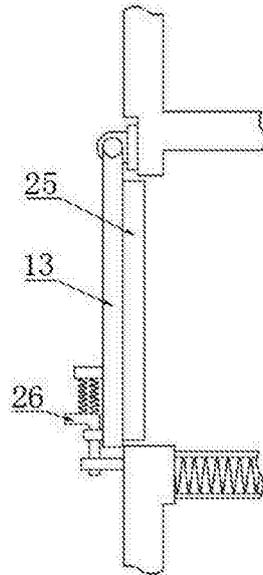


图2

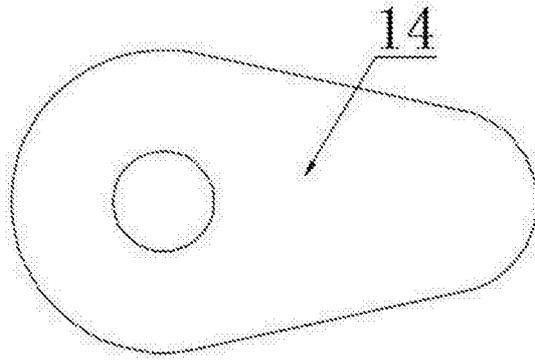


图3

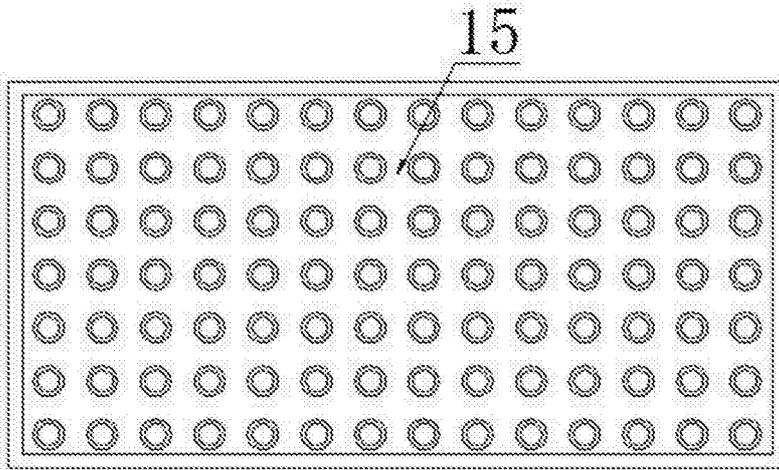


图4