(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218691459 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202223065763.3

(22)申请日 2022.11.18

(73)专利权人 安徽沃隆机械设备股份有限公司
地址 246300 安徽省安庆市潜山市梅城镇潘铺工业园区

(72)发明人 黄翠云 程向东 黄瑾 葛锋 朱军军

(74)专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务所(普通合伙) 34178
专利代理师 郑东强

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

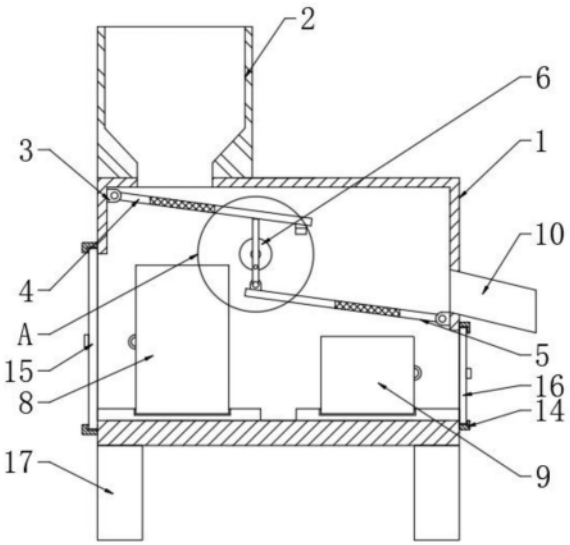
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机，包括筛选主箱和进料斗，进料斗固定连接在筛选主箱的上表面，筛选主箱的内壁固定连接有安装板，安装板的表面分别转动连接有第一震荡板和第二震荡板，筛选主箱的内壁设置有驱动第一震荡板和第二震荡板震动的动力机构，筛选主箱的内壁固定连接有格挡板，筛选主箱的右侧设置有出料通道。通过设置动力机构，利用伺服电机可以带动偏心轮转动，顶拉柱的顶部会顶起第一震荡板，顶拉柱的下端会拉拽第二震荡板，在偏心轮的不停转动下，第一震荡板和第二震荡板便会不停的抖动，从而实现了瓜蒌籽的多级筛选，本装置只使用了一个电机，构造简单，就可以实现三级筛选，从而大大节省了装置制造成本，适合推广。



CN 218691459 U

1.一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,包括筛选主箱(1)和进料斗(2),其特征在于:所述进料斗(2)固定连接在筛选主箱(1)的上表面,筛选主箱(1)的内壁固定连接有安装板(3),安装板(3)的表面分别转动连接有第一震荡板(4)和第二震荡板(5),筛选主箱(1)的内壁设置有驱动第一震荡板(4)和第二震荡板(5)震动的动力机构(6),筛选主箱(1)的内壁固定连接有格挡板(7),第一震荡板(4)的下方设置有卡接在筛选主箱(1)内部的第一收集箱(8),第二震荡板(5)的下方设置有卡接在筛选主箱(1)内部的第二收集箱(9),筛选主箱(1)的右侧设置有出料通道(10)。

2.根据权利要求1所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述进料斗(2)的内壁下半部分为斜面,并且进料斗(2)的下端设置在第一震荡板(4)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述动力机构(6)包括伺服电机(11),伺服电机(11)固定连接在筛选主箱(1)的外表面,伺服电机(11)的转动端延伸至筛选主箱(1)的内部,并且伺服电机(11)的转动端固定连接有偏心轮(12),偏心轮(12)的表面转动连接有顶拉柱(13)。

4.根据权利要求1所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述第一震荡板(4)和第二震荡板(5)均包括板主体和筛网,筛网嵌设在板主体的表面,并贯穿板主体。

5.根据权利要求3所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述第一震荡板(4)远离安装板(3)的一端搭设在格挡板(7)的表面,第二震荡板(5)远离安装板(3)的一端转动连接在顶拉柱(13)的端部。

6.根据权利要求1所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述筛选主箱(1)的侧面固定连接有滑槽板(14),滑槽板(14)的表面分别滑动连接有第一侧门(15)和第二侧门(16)。

7.根据权利要求1所述的一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机,其特征在于:所述筛选主箱(1)的下表面四角处固定连接有支撑腿(17)。

一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓜蒌籽筛选技术领域，具体为一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机。

背景技术

[0002] 瓜蒌籽果实呈卵状扁平椭圆形，表面浅棕色至棕褐色，平滑，边缘有一圈沟纹，顶端尖有种脐，基部钝圆或较狭。种皮坚硬，剖开后可见内种皮膜质，色灰白至灰绿色，含两片黄白色子叶，富油性。性味归经气微，味甘、微苦涩。《本草纲目》卷十八载：瓜蒌“润肺燥、降火、治咳嗽、涤痰结、止消渴、利大便、消痈肿疮毒”。瓜蒌籽炒用：“补虚劳口干、润心肺、治吐血、肠风泻血、赤白痢、手面皱”。

[0003] 现有的筛选装置为了能够实现多级筛选，会安装至少两个震动电机或者驱动电机，而且筛选装置的构造复杂，从而大大提升了筛选装置的制造成本，不利用大面积推广。

[0004] 因此，我们需要一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机，包括筛选主箱和进料斗，所述进料斗固定连接在筛选主箱的上表面，筛选主箱的内壁固定连接有安装板，安装板的表面分别转动连接有第一震荡板和第二震荡板，筛选主箱的内壁设置有驱动第一震荡板和第二震荡板震动的动力机构，筛选主箱的内壁固定连接有格挡板，第一震荡板的下方设置有卡接在筛选主箱内部的第一收集箱，第二震荡板的下方设置有卡接在筛选主箱内部的第二收集箱，筛选主箱的右侧设置有出料通道。

[0007] 优选的，所述进料斗的内壁下半部分为斜面，并且进料斗的下端设置在第一震荡板的上方。

[0008] 优选的，所述动力机构包括伺服电机，伺服电机固定连接在筛选主箱的外表面，伺服电机的转动端延伸至筛选主箱的内部，并且伺服电机的转动端固定连接有偏心轮，偏心轮的表面转动连接有顶拉柱。

[0009] 优选的，所述第一震荡板和第二震荡板均包括板主体和筛网，筛网嵌设在板主体的表面，并贯穿板主体。

[0010] 优选的，所述第一震荡板远离安装板的一端搭设在格挡板的表面，第二震荡板远离安装板的一端转动连接在顶拉柱的端部。

[0011] 优选的，所述筛选主箱的侧面固定连接有滑槽板，滑槽板的表面分别滑动连接有第一侧门和第二侧门。

[0012] 优选的，所述筛选主箱的下表面四角处固定连接有支撑腿。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机，具备以下有益效果：

[0015] 1.该瓜蒌籽用震荡分离筛选机，通过设置动力机构，利用伺服电机可以带动偏心轮转动，当偏心轮转动时，顶拉柱的顶部会顶起第一震荡板，顶拉柱的下端会拉拽第二震荡板，当偏心轮继续转动一百八十度时，第一震荡板和第二震荡板会复位，在偏心轮的不停转动下，第一震荡板和第二震荡板便会不停的抖动，从而实现了瓜蒌籽的多级筛选，本装置只使用了一个电机，构造简单，就可以实现三级筛选，从而大大节省了装置制造成本，适合推广。

[0016] 2.该瓜蒌籽用震荡分离筛选机，通过设置第一收集箱，瓜篓籽在第一震荡板的震动作用下，会从筛网落入第一收集箱，通过设置第二收集箱，同理瓜蒌籽在第二震荡板的震动作用下，会从筛网落入第二收集箱，通过设置滑槽板可以方便第一侧门和第二侧门的滑动开启，为取出第一收集箱和第二收集箱提供了方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1中A放大结构示意图。

[0020] 图中：1筛选主箱、2进料斗、3安装板、4第一震荡板、5第二震荡板、6动力机构、7格挡板、8第一收集箱、9第二收集箱、10出料通道、11伺服电机、12偏心轮、13顶拉柱、14滑槽板、15第一侧门、16第二侧门、17支撑腿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种瓜蒌籽用震荡分离筛选机，包括筛选主箱1和进料斗2，进料斗2固定连接在筛选主箱1的上表面，筛选主箱1的内壁固定连接有安装板3，安装板3的表面分别转动连接有第一震荡板4和第二震荡板5，筛选主箱1的内壁设置有驱动第一震荡板4和第二震荡板5震动的动力机构6，筛选主箱1的内壁固定连接有格挡板7，第一震荡板4的下方设置有卡接在筛选主箱1内部的第一收集箱8，第二震荡板5的下方设置有卡接在筛选主箱1内部的第二收集箱9，筛选主箱1的右侧设置有出料通道10，通过在出料通道10下方放置框或者筒之类的容器，可以对经过筛选的瓜蒌籽进行收集。

[0023] 进料斗2的内壁下半部分为斜面，并且进料斗2的下端设置在第一震荡板4的上方。

[0024] 动力机构6包括伺服电机11，伺服电机11固定连接在筛选主箱1的外表面，伺服电机11的转动端延伸至筛选主箱1的内部，并且伺服电机11的转动端固定连接有偏心轮12，偏心轮12的表面转动连接有顶拉柱13。

[0025] 通过设置动力机构6，利用伺服电机11可以带动偏心轮12转动，当偏心轮12转动时，顶拉柱13的顶部会顶起第一震荡板4，顶拉柱13的下端会拉拽第二震荡板5，当偏心轮12继续转动一百八十度时，第一震荡板4和第二震荡板5会复位，在偏心轮12的不停转动下，第一震荡板4和第二震荡板5便会不停的抖动，从而实现了瓜蒌籽的多级筛选，本装置只使用

了一个电机，构造简单，就可以实现三级筛选，从而大大节省了装置制造成本，适合推广。

[0026] 第一震荡板4和第二震荡板5均包括板主体和筛网，筛网嵌设在板主体的表面，并贯穿板主体，筛网分别设置在第一收集箱8和第二收集箱9的上方。

[0027] 第一震荡板4远离安装板3的一端搭设在格挡板7的表面，第二震荡板5远离安装板3的一端转动连接在顶拉柱13的端部，通过设置格挡板7可以对第一震荡板4进行支撑，并且可以在格挡板7的表面加装橡胶缓冲层，从而可以使第一震荡板4在失去顶拉柱13作用力时，可以软着陆，对第一震荡板4进行保护。

[0028] 筛选主箱1的侧面固定连接有滑槽板14，滑槽板14的表面分别滑动连接有第一侧门15和第二侧门16。

[0029] 通过设置第一收集箱8，瓜篓籽在第一震荡板4的震动作用下，会从筛网落入第一收集箱8，通过设置第二收集箱9，同理瓜蒌籽在第二震荡板5的震动作用下，会从筛网落入第二收集箱9，通过设置滑槽板14可以方便第一侧门15和第二侧门16的滑动开启，为取出第一收集箱8和第二收集箱9提供了方便。

[0030] 筛选主箱1的下表面四角处固定连接有支撑腿17，利用支撑腿17可以对筛选主箱1进行支撑。

[0031] 工作原理：当该瓜蒌籽用震荡分离筛选机在使用时，首先将需要进行筛选的瓜蒌籽倒入进料斗2中，在重力作用下，瓜蒌籽会落在第一震荡板4的表面，此时利用伺服电机11带动偏心轮12转动，可以使顶拉柱13也随之运动，由于顶拉柱13的下端和第二震荡板5转动连接，所以当偏心轮12转动时，第二震荡板5会被拉起，同时顶拉板会对第一震荡板4的下端施加推顶作用力，从而实现第一震荡板4和第二震荡板5的震动，由于第一震荡板4和第二震荡板5是倾斜设计，所以表面的瓜蒌籽会依次通过筛网落入第一收集箱8和第二收集箱9，没有落下的瓜蒌籽会通过出料通道10排出，从而实现了三级筛选。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

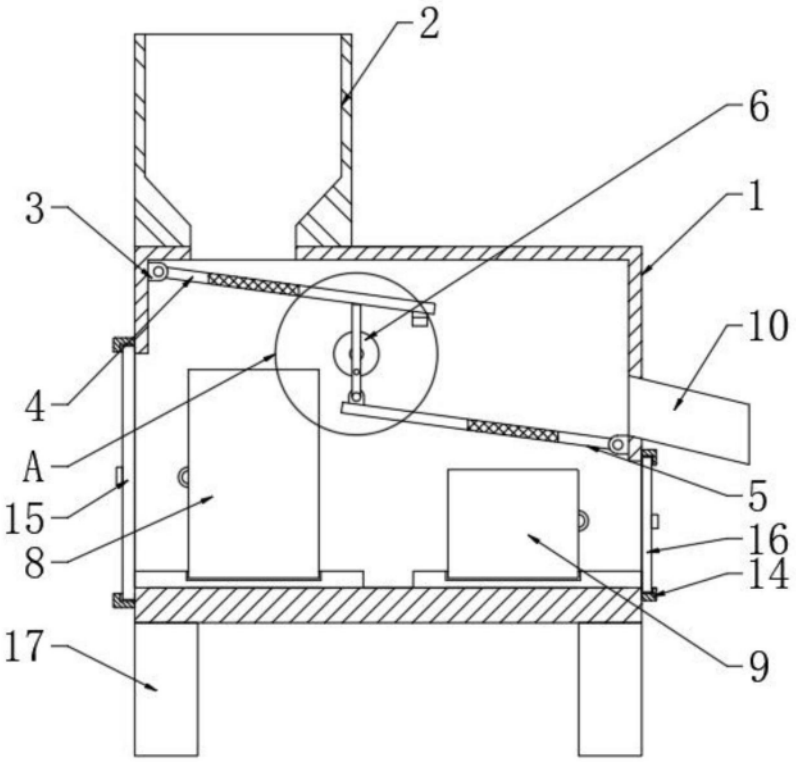


图1

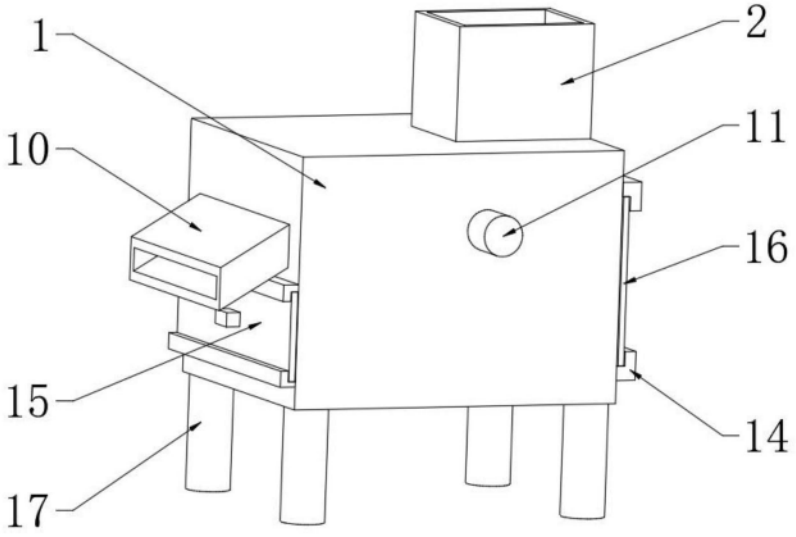


图2

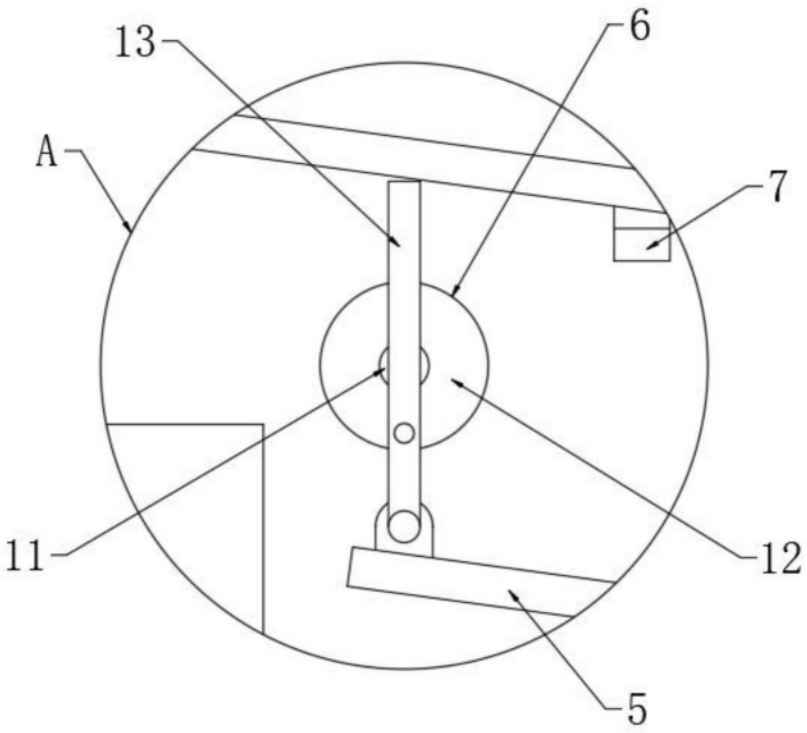


图3