



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112974230 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110418036.1

B07B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.19

(71) 申请人 南京工业职业技术大学

地址 210023 江苏省南京市栖霞区仙林大学城羊山北路1号

(72) 发明人 王文凯 黎宁慧 许伟 樊蓉

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356

代理人 李志鸿

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 7/06 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

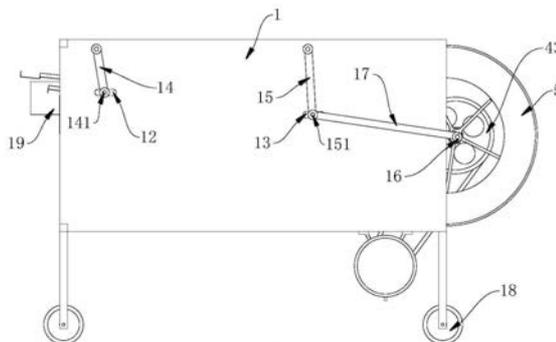
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种自动小茴香清选机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动小茴香清选机,涉及小茴香加工技术领域。包括机体,机体的顶部依次设置有下列板一和下料板二,机体的内部设置有中心轴,中心轴的表面固定设置有叶轮,叶轮远离中心轴的一端固定设置有风板,机体的底部设置有电机,中心轴与电机的输出端传动连接,机体的内部依次设置有筛网一和筛网二,筛网一的两侧均固定设置有支架,机体的两侧均活动设置有连杆一以及连杆二。通过设置筛网一和筛网二,启动电机带动风板转动出风,将小茴香中的轻浮物吹走,通过筛网一和筛网二将小茴香中大颗粒杂质和小颗粒杂质滤除,该装置加工方式简单,利于生产,投入成本低,符合经济效益,具有广阔的应用前景。



1. 一种自动小茴香清选机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部依次设置有下料板一(2)和下料板二(3),所述机体(1)的内部设置有中心轴(4),所述中心轴(4)的表面固定设置有叶轮(41),所述叶轮(41)远离中心轴(4)的一端固定设置有风板(42),所述机体(1)的底部设置有电机(6),所述中心轴(4)与电机(6)的输出端传动连接,所述机体(1)的内部依次设置有筛网一(9)和筛网二(10),所述筛网一(9)的两侧均固定设置有支架(11),所述机体(1)的两侧均活动设置有连杆一(14)以及连杆二(15),所述连杆一(14)的一端活动设置有活动轴一(141),所述活动轴一(141)的一端贯穿至支架(11)的内部,所述连杆二(15)的一端活动设置有活动轴二(151),所述活动轴二(151)的一端贯穿至支架(11)的内部,所述中心轴(4)的一端设置有偏心轮(16),所述偏心轮(16)与活动轴二(151)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述筛网二(10)的两侧分别与两个支架(11)的相对面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述偏心轮(16)的表面设置有固定杆(17),所述固定杆(17)远离偏心轮(16)的一端与最前方活动轴二(151)的表面活动套接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述机体(1)的两侧均开设有腰形孔一(12)和腰形孔二(13),所述腰形孔一(12)的内部与活动轴一(141)的表面活动套接,所述腰形孔二(13)的内部与活动轴二(151)的表面活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述中心轴(4)远离偏心轮(16)的一端固定设置有皮带轮(43),所述皮带轮(43)通过皮带与电机(6)的输出端传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述机体(1)的底部设置有地轮(18),所述机体(1)的左侧面固定设置有出料板(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述机体(1)的右侧面固定设置有风机保护罩(5),所述机体(1)的内部固定设置有位于筛网二(10)下方的底板(8),所述机体(1)的内部固定设置有位于底板(8)右侧的导风板(7) (42)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动小茴香清选机,其特征在于:所述下料板一(2)以及下料板二(3)均呈倾斜设置,所述下料板二(3)的顶部设置有调节板(31)。

## 一种自动小茴香清选机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及小茴香加工技术领域,具体为一种自动小茴香清选机。

### 背景技术

[0002] 小茴香,中药名,为伞形科植物茴香的干燥成熟果实,秋季果实初熟时采割植株,晒干,打下果实,除去杂质,小茴香在加工时需要进行清选,但是现有的清选方式在使用时还存在以下不足:

常规的清选方式大多是利用比重式清选机,设计复杂,加工复杂,性能要求高严格且经济性较差,已无法满足使用需求。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种自动小茴香清选机,具备成本低易于加工,更适合大批量生产,经济效益好,保证了清选效率的优点,以解决常规的清选方式大多是利用比重式清选机,设计复杂,加工复杂,性能要求高严格且经济性较差的问题。

[0004] 为实现成本低易于加工,更适合大批量生产,经济效益好,保证了清选效率的目的,本发明提供如下技术方案:一种自动小茴香清选机,包括机体,所述机体的顶部依次设置有下料板一和下料板二,所述机体的内部设置有中心轴,所述中心轴的表面固定设置有叶轮,所述叶轮远离中心轴的一端固定设置有风板,所述机体的底部设置有电机,所述中心轴与电机的输出端传动连接,所述机体的内部依次设置有筛网一和筛网二,所述筛网一的两侧均固定设置有支架,所述机体的两侧均活动设置有连杆一以及连杆二,所述连杆一的一端活动设置有活动轴一,所述活动轴一的一端贯穿至支架的内部,所述连杆二的一端活动设置有活动轴二,所述活动轴二的一端贯穿至支架的内部,所述中心轴的一端设置有偏心轮,所述偏心轮与活动轴二传动连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筛网二的两侧分别与两个支架的相对面固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述偏心轮的表面设置有固定杆,所述固定杆远离偏心轮的一端与最前方活动轴二的表面活动套接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机体的两侧均开设有腰形孔一和腰形孔二,所述腰形孔一的内部与活动轴一的表面活动套接,所述腰形孔二的内部与活动轴二的表面活动套接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述中心轴远离偏心轮的一端固定设置有皮带轮,所述皮带轮通过皮带与电机的输出端传动连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机体的底部设置有地轮,所述机体的左侧面固定设置有出料板。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机体的右侧面固定设置有风机保护罩,所述机体的内部固定设置有位于筛网二下方的底板,所述机体的内部固定设置有位于底板右

侧的导风板。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述下料板一以及下料板二均呈倾斜设置,所述下料板二的顶部设置有调节板。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种自动小茴香清选机,具备以下有益效果:

1、该自动小茴香清选机,通过设置筛网一和筛网二,启动电机带动风板转动出风,将小茴香中的轻浮物吹走,通过筛网一和筛网二将小茴香中大颗粒杂质和小颗粒杂质滤除,该装置加工方式简单,利于生产,投入成本低,符合经济效益,具有广阔的应用前景。

[0013] 2、该自动小茴香清选机,通过设置筛网一和筛网二,中心轴转动时带动偏心轮转动,偏心轮带动固定杆往复拉动活动轴二,使得活动轴二带动支架进行往复振动,保证了小茴香的筛选效率,仅需要一个电机驱动即可,无需额外的驱动源,有效降低了后期的使用成本。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的结构剖面图;

图3为本发明的下料板一结构俯视图;

图4为本发明的机体结构侧视图。

[0015] 图中:1、机体;2、下料板一;3、下料板二;31、调节板;4、中心轴;41、叶轮;42、风板;43、皮带轮;5、风机保护罩;6、电机;7、导风板;8、底板;9、筛网一;10、筛网二;11、支架;12、腰形孔一;13、腰形孔二;14、连杆一;141、活动轴一;15、连杆二;151、活动轴二;16、偏心轮;17、固定杆;18、地轮;19、出料板。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本发明公开了一种自动小茴香清选机,包括机体1,所述机体1的顶部依次设置有下料板一2和下料板二3,所述机体1的内部设置有中心轴4,所述中心轴4的表面固定设置有叶轮41,所述叶轮41远离中心轴4的一端固定设置有风板42,所述机体1的底部设置有电机6,所述中心轴4与电机6的输出端传动连接,所述机体1的内部依次设置有筛网一9和筛网二10,所述筛网一9的两侧均固定设置有支架11,所述机体1的两侧均活动设置有连杆一14以及连杆二15,所述连杆一14的一端活动设置有活动轴一141,所述活动轴一141的一端贯穿至支架11的内部,所述连杆二15的一端活动设置有活动轴二151,所述活动轴二151的一端贯穿至支架11的内部,所述中心轴4的一端设置有偏心轮16,所述偏心轮16与活动轴二151传动连接。

[0018] 具体的,所述筛网二10的两侧分别与两个支架11的相对面固定连接,所述偏心轮16的表面设置有固定杆17,所述固定杆17远离偏心轮16的一端与最前方活动轴二151的表面活动套接,所述机体1的两侧均开设有腰形孔一12和腰形孔二13,所述腰形孔一12的内部

与活动轴一141的表面活动套接,所述腰形孔二13的内部与活动轴二151的表面活动套接。

[0019] 本实施方案中,中心轴4转动时带动偏心轮16转动,偏心轮16带动固定杆17往复拉动活动轴二151,使得活动轴二151带动支架11进行往复振动,保证了小茴香的筛选效率,支架11振动时带动活动轴一141振动,活动轴一141配合活动轴二151对支架11进行支撑,使得支架11悬于机体1的内部。

[0020] 具体的,所述中心轴4远离偏心轮16的一端固定设置有皮带轮43,所述皮带轮43通过皮带与电机6的输出端传动连接。

[0021] 本实施方案中,启动电机6带动皮带轮43转动,皮带轮43带动中心轴4和叶轮41转动,从而使得叶轮41带动风板42出风,操作方式简单,风量均匀。

[0022] 具体的,所述机体1的底部设置有地轮18,所述机体1的左侧面固定设置有出料板19。

[0023] 本实施方案中,地轮18的设置,方便了使用者对该装置进行移动,出料板19用于导出清选后的小茴香,利于集中收集。

[0024] 具体的,所述机体1的右侧面固定设置有风机保护罩5,所述机体1的内部固定设置有位于筛网二10下方的底板8,所述机体1的内部固定设置有位于底板8右侧的导风板742。

[0025] 本实施方案中,导风板742的设置,使得空气精准流向筛网一9和筛网二10,中心轴4、叶轮41以及风板42组合呈风机,风机保护罩5对叶轮41以及风板42进行遮挡,避免了人员误触受伤。

[0026] 具体的,所述下料板一2以及下料板二3均呈倾斜设置,所述下料板二3的顶部设置有调节板31。

[0027] 本实施方案中,通过调节板31控制小茴香的流量,调节板31通过螺栓安装于下料板二3的顶部,控制调节板31与下料板一2之间的距离即可控制小茴香的下料流量。

[0028] 在使用时,通过下料板一2与下料板二3之间加入清洗干燥后的小茴香,启动电机6带动皮带轮43转动,皮带轮43带动中心轴4和叶轮41转动,从而使得叶轮41带动风板42出风,当小茴香落入筛网一9上时,其中的轻浮物被空气带走,中心轴4转动时带动偏心轮16转动,偏心轮16带动固定杆17往复拉动活动轴二151,使得活动轴二151带动支架11进行往复振动,筛网一9将小茴香中的大颗粒杂质过滤,小茴香直接落入筛网二10上,小颗粒杂质通过筛网二10落入底板8上,留在筛网二10上的小茴香随着振动进入出料板19内,通过上述完成对该装置的操作。

[0029] 综上所述,该自动小茴香清选机,通过设置筛网一9和筛网二10,启动电机6带动风板42转动出风,将小茴香中的轻浮物吹走,通过筛网一9和筛网二10将小茴香中大颗粒杂质和小颗粒杂质滤除,该装置加工方式简单,利于生产,投入成本低,符合经济效益,具有广阔的应用前景。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

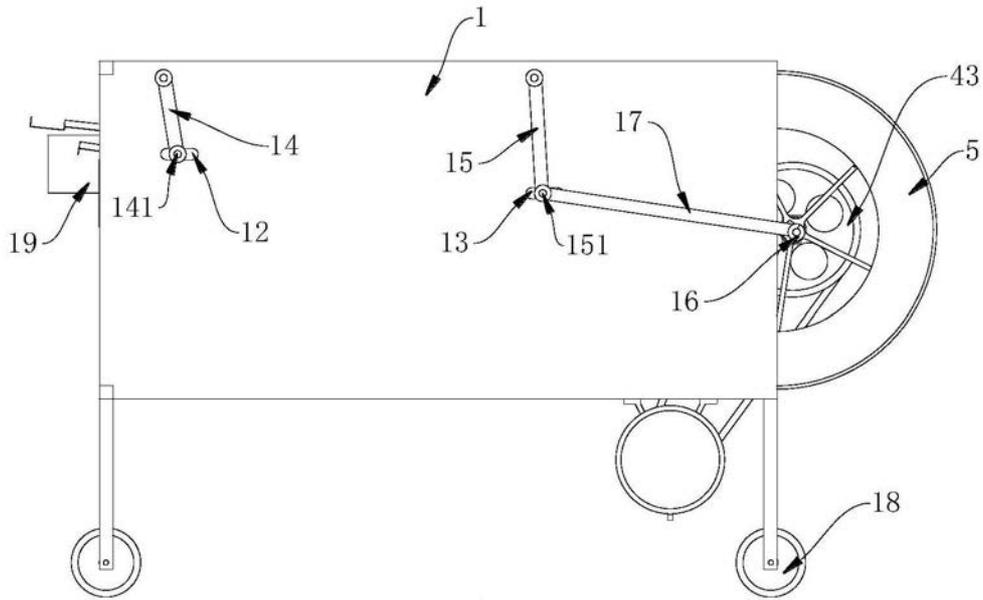


图1

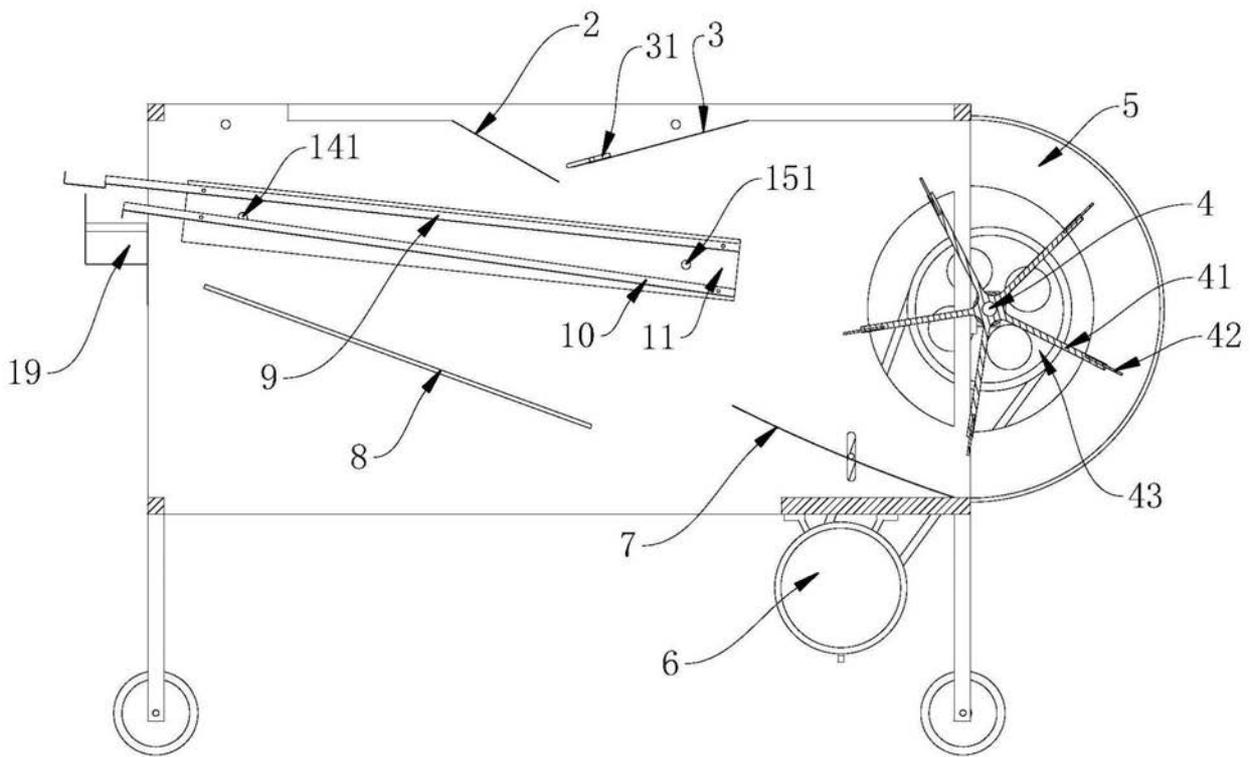


图2

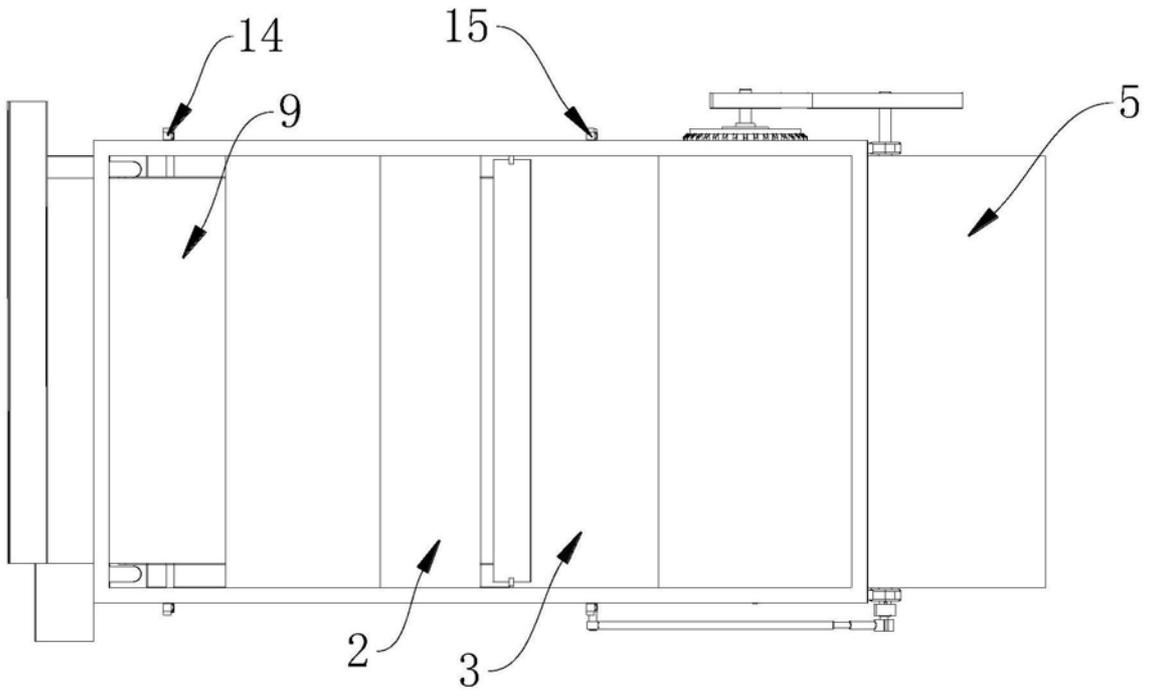


图3

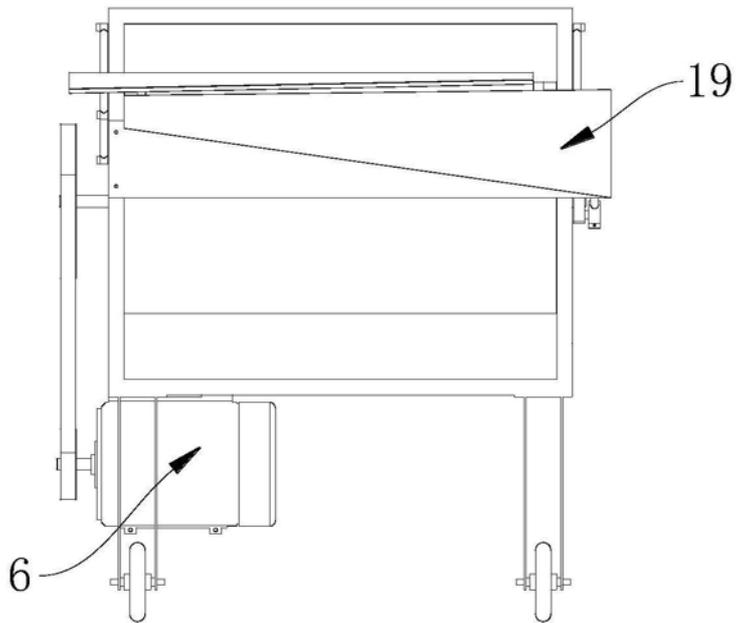


图4