



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112076818 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202010911765.6

(22) 申请日 2020.09.02

(71) 申请人 无为县年香马蹄种植专业合作社
地址 241000 安徽省芜湖市无为县蜀山镇
白湖行政村

(72) 发明人 钟好 何月华

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
代理人 何浩

(51) Int. Cl.

B02B 5/02 (2006.01)

B02B 3/04 (2006.01)

B02C 4/00 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

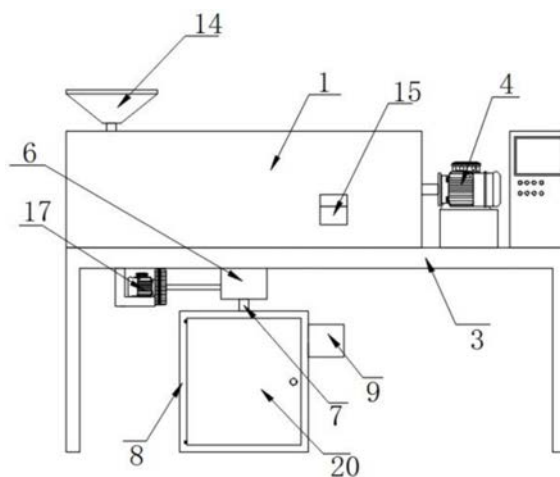
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种小型机米机

(57) 摘要

本发明公开了一种小型机米机,包括机壳、米筛、支撑架和第一电机,所述支撑架顶部的左侧与机壳的底部固定连接,所述支撑架的顶部且位于机壳的右侧与第一电机的底部固定连接,所述第一电机的输出端通过联轴器固定连接有米辊,所述米辊的一端依次贯穿机壳和米筛并延伸至米筛的外部,并且米辊延伸至米筛外部的一端与机壳内腔的左侧通过轴承转动连接,本发明涉及碾米机技术领域。该小型机米机,能够对机米机加工后排出的稻壳进行再次加工,可以将稻壳直接粉碎至回收利用标准,整体粉碎效果好,便于使用者进行回收利用,且可以对稻壳产生的灰尘进行控制,避免了灰尘对空气造成的污染,便于使用者进行操作,安全可靠。



1. 一种小型机米机,包括机壳(1)、米筛(2)、支撑架(3)和第一电机(4),所述支撑架(3)顶部的左侧与机壳(1)的底部固定连接,所述支撑架(3)的顶部且位于机壳(1)的右侧与第一电机(4)的底部固定连接,其特征在于:所述第一电机(4)的输出端通过联轴器固定连接有机辊(5),所述米辊(5)的一端依次贯穿机壳(1)和米筛(2)并延伸至米筛(2)的外部,并且米辊(5)延伸至米筛(2)外部的一端与机壳(1)内腔的左侧通过轴承转动连接,所述米筛(2)的底部连通有导料斗(6),并且导料斗(6)的底部贯穿支撑架(3)并延伸至支撑架(3)的底部,并且导料斗(6)延伸至支撑架(3)底部的一端通过进料管(7)连通有粉碎箱(8),所述粉碎箱(8)右侧的顶部固定连接固定箱(9),所述固定箱(9)内腔右侧的表面通过支撑板固定连接第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端通过联轴器固定连接第一转轴(11),所述固定箱(9)的内腔且位于第一转轴(11)的背面通过轴承转动连接第二转轴(12),所述第一转轴(11)的一端和第二转轴(12)的一端均依次贯穿固定箱(9)和粉碎箱(8)并延伸至粉碎箱(8)的内腔,并且第一转轴(11)延伸至粉碎箱(8)内腔的一端和第二转轴(12)延伸至粉碎箱(8)内腔的一端均与粉碎箱(8)内腔的左侧通过轴承转动连接,所述第一转轴(11)位于粉碎箱(8)内腔的表面和第二转轴(12)位于粉碎箱(8)内腔的表面均固定连接有机辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型机米机,其特征在于:所述机壳(1)顶部的左侧连通有进料斗(14),所述进料斗(14)的底部贯穿米筛(2)并延伸至米筛(2)的内腔,所述机壳(1)的表面连通有出料斗(15),并且出料斗(15)的一端与米筛(2)的内部连通。

3. 根据权利要求1所述的一种小型机米机,其特征在于:所述外壳(1)内腔的顶部固定连接安装块(16),并且安装块(16)的底部与米筛(2)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种小型机米机,其特征在于:所述支撑架(3)底部的左侧通过支撑板固定连接风机(17),并且风机(17)的输出端与导料斗(6)的内部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种小型机米机,其特征在于:所述第一转轴(11)的表面和第二转轴(12)的表面分别固定连接第一齿轮(18)和第二齿轮(19),并且第一齿轮(18)的表面和第二齿轮(19)的表面相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种小型机米机,其特征在于:所述粉碎箱(8)的表面通过活动件转动连接有箱门(20),并且箱门(20)的表面固定连接把手。

一种小型机米机

技术领域

[0001] 本发明涉及碾米机技术领域,具体为一种小型机米机。

背景技术

[0002] 机米机是方言,又称做碾米机,主要是由米机、粉碎机、电机、机架等四大部分组成,米机主要由机盖、中座、机座、米辊、米筛、米刀、进料斗、溜筛、皮带轮、调节装置组成。粉碎机主要由进料斗、粉碎机壳体、出料斗等组成。运用机械设备广生的机械作用力对糙米进行去皮碾白,所用机械设备称为碾米机,碾米机工作时,由电动机通过减速装置驱动米辊在碾米室内高速旋转,将碾米室内来自于盛料斗的稻谷连续向前推进并产生挤压,使稻谷与米辊、米筛、米刀之间以及谷粒之间在运动中产生摩擦揉搓,稻谷被脱去颖壳和皮层,形成米糠混合物,米糠混合物由出米口排出,经分离部件分离后,大米通过出米口流入接粮器具,米糠另口排出。大型碾米机设备使稻谷进入碾米室的流量通过设在进料口处的进料插板进行控制,流量应与碾米机生产加工能力相匹配,如流量过大则碾米室堵塞,如流量过小则会降低生产率。

[0003] 现有的机米机使用非常广泛,在机米机加工过程中,碾碎的稻糠会从出料口排出,然后使用者再对其进行收集,但是通过机米机碾碎后的稻糠还是比较粗糙,还有很多大颗粒稻壳,这样不便于使用者回收利用,且稻糠排出的过程中会产生大量的灰尘,直接向外排放会影响环境的质量,造成了环境的污染。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种小型机米机,解决了小型机米机不能对稻壳完全粉碎且不能回收利用的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种小型机米机,包括机壳、米筛、支撑架和第一电机,所述支撑架顶部的左侧与机壳的底部固定连接,所述支撑架的顶部且位于机壳的右侧与第一电机的底部固定连接,所述第一电机的输出端通过联轴器固定连接有米辊,所述米辊的一端依次贯穿机壳和米筛并延伸至米筛的外部,并且米辊延伸至米筛外部的一端与机壳内腔的左侧通过轴承转动连接,所述米筛的底部连通有导料斗,并且导料斗的底部贯穿支撑架并延伸至支撑架的底部,并且导料斗延伸至支撑架底部的一端通过进料管连通有粉碎箱,所述粉碎箱右侧的顶部固定连接有固定箱,所述固定箱内腔右侧的表面通过支撑板固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴,所述固定箱的内腔且位于第一转轴的背面通过轴承转动连接有第二转轴,所述第一转轴的一端和第二转轴的一端均依次贯穿固定箱和粉碎箱并延伸至粉碎箱的内腔,并且第一转轴延伸至粉碎箱内腔的一端和第二转轴延伸至粉碎箱内腔的一端均与粉碎箱内腔的左侧通过轴承转动连接,所述第一转轴位于粉碎箱内腔的表面和第二转轴位于粉碎箱内腔的表面均固定连接粉碎辊。

[0006] 优选的,所述机壳顶部的左侧连通有进料斗,所述进料斗的底部贯穿米筛并延伸

至米筛的内腔,所述机壳的表面连通有出料斗,并且出料斗的一端与米筛的内部连通。

[0007] 优选的,所述外壳内腔的顶部固定连接安装有安装块,并且安装块的底部与米筛的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑架底部的左侧通过支撑板固定连接安装有风机,并且风机的输出端与导料斗的内部连通。

[0009] 优选的,所述第一转轴的表面和第二转轴的表面分别固定连接安装有第一齿轮和第二齿轮,并且第一齿轮的表面和第二齿轮的表面相互啮合。

[0010] 优选的,所述粉碎箱的表面通过活动件转动连接有箱门,并且箱门的表面固定连接有把手。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种小型机米机。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该小型机米机,通过粉碎箱右侧的顶部固定连接安装有固定箱,固定箱内腔右侧的表面通过支撑板固定连接安装有第二电机,第二电机的输出端通过联轴器固定连接安装有第一转轴,固定箱的内腔且位于第一转轴的背面通过轴承转动连接有第二转轴,第一转轴的一端和第二转轴的一端均依次贯穿固定箱和粉碎箱并延伸至粉碎箱的内腔,能够对机米机加工后排出的稻壳进行再次加工,可以将稻壳直接粉碎至回收利用标准,整体粉碎效果好,便于使用者进行回收利用,且可以对稻壳产生的灰尘进行控制,避免了灰尘对空气造成的污染。

[0014] (2)、该小型机米机,通过粉碎箱的表面通过活动件转动连接有箱门,并且箱门的表面固定连接有把手,支撑架顶部的左侧与机壳的底部固定连接,支撑架的顶部且位于机壳的右侧与第一电机的底部固定连接,第一电机的输出端通过联轴器固定连接安装有米辊,便于使用者进行操作,安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构的正视图;

[0016] 图2为本发明外壳和米筛结构的剖视图;

[0017] 图3为本发明粉碎箱和固定箱结构示意图;

[0018] 图4为本发明固定箱内部结构的俯视图。

[0019] 图中:1-机壳、2-米筛、3-支撑架、4-第一电机、5-米辊、6-导料斗、7-进料管、8-粉碎箱、9-固定箱、10-第二电机、11-第一转轴、12-第二转轴、13-粉碎辊、14-进料斗、15-出料斗、16-安装块、17-风机、18-第一齿轮、19-第二齿轮、20-箱门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种小型机米机,包括机壳1、米筛2、支撑架3和第一电机4,支撑架3顶部的左侧与机壳1的底部固定连接,支撑架3的顶部且位于机壳1的右侧与第一电机4的底部固定连接,第一电机4的输出端通过联轴器固定连接安装有米辊

5,米辊5的一端依次贯穿机壳1和米筛2并延伸至米筛2的外部,并且米辊5延伸至米筛2外部的一端与机壳1内腔的左侧通过轴承转动连接,米筛2的底部连通有导料斗6,并且导料斗6的底部贯穿支撑架3并延伸至支撑架3的底部,并且导料斗6延伸至支撑架3底部的一端通过进料管7连通有粉碎箱8,粉碎箱8右侧的顶部固定连接有固定箱9,固定箱9内腔右侧的表面通过支撑板固定连接有第二电机10,第二电机10为伺服电机,使用者可以提前编程对其转速进行控制,第二电机10的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴11,固定箱9的内腔且位于第一转轴11的背面通过轴承转动连接有第二转轴12,第一转轴11的一端和第二转轴12的一端均依次贯穿固定箱9和粉碎箱8并延伸至粉碎箱8的内腔,使用者将捣鼓放入到进料斗14内,这时稻谷会通过进料斗14进入到米筛2,这时第一电机4启动,第一电机4启动后会带动米辊5的转动,这样在米辊5和米筛2的相互配合下,可以将米和稻壳进行分离,分离后的米会通过出料斗15排出,稻壳会经过米筛2内部的孔和导料斗6进入到粉碎箱8,并且第一转轴11延伸至粉碎箱8内腔的一端和第二转轴12延伸至粉碎箱8内腔的一端均与粉碎箱8内腔的左侧通过轴承转动连接,第一转轴11位于粉碎箱8内腔的表面和第二转轴12位于粉碎箱8内腔的表面均固定连接粉碎辊13,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 请参阅图1-4,机壳1顶部的左侧连通有进料斗14,进料斗14的底部贯穿米筛2并延伸至米筛2的内腔,机壳1的表面连通有出料斗15,并且出料斗15的一端与米筛2的内部连通,外壳1内腔的顶部固定连接安装有安装块16,并且安装块16的底部与米筛2的顶部固定连接,第二电机10启动后会带动第一转轴11的转动,第一转轴11转动会带动第一齿轮18的转动,进而通过第二齿轮19带动了第二转轴12的转动,从而带动了粉碎辊13的转动,这样粉碎辊13可以很好的对稻壳进行粉碎,支撑架3底部的左侧通过支撑板固定连接有机壳17,并且风机17的输出端与导料斗6的内部连通,第一转轴11的表面和第二转轴12的表面分别分别固定连接第一齿轮18和第二齿轮19,并且第一齿轮18的表面和第二齿轮19的表面相互啮合,粉碎箱8的表面通过活动件转动连接有箱门20,并且箱门20的表面固定连接把手。

[0023] 使用时,使用者将捣鼓放入到进料斗14内,这时稻谷会通过进料斗14进入到米筛2,这时第一电机4启动,第一电机4启动后会带动米辊5的转动,这样在米辊5和米筛2的相互配合下,可以将米和稻壳进行分离,分离后的米会通过出料斗15排出,稻壳会经过米筛2内部的孔和导料斗6进入到粉碎箱8,这时使用者启动第二电机10,第二电机10启动后会带动第一转轴11的转动,第一转轴11转动会带动第一齿轮18的转动,进而通过第二齿轮19带动了第二转轴12的转动,从而带动了粉碎辊13的转动,这样粉碎辊13可以很好的对稻壳进行粉碎。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0025] 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。

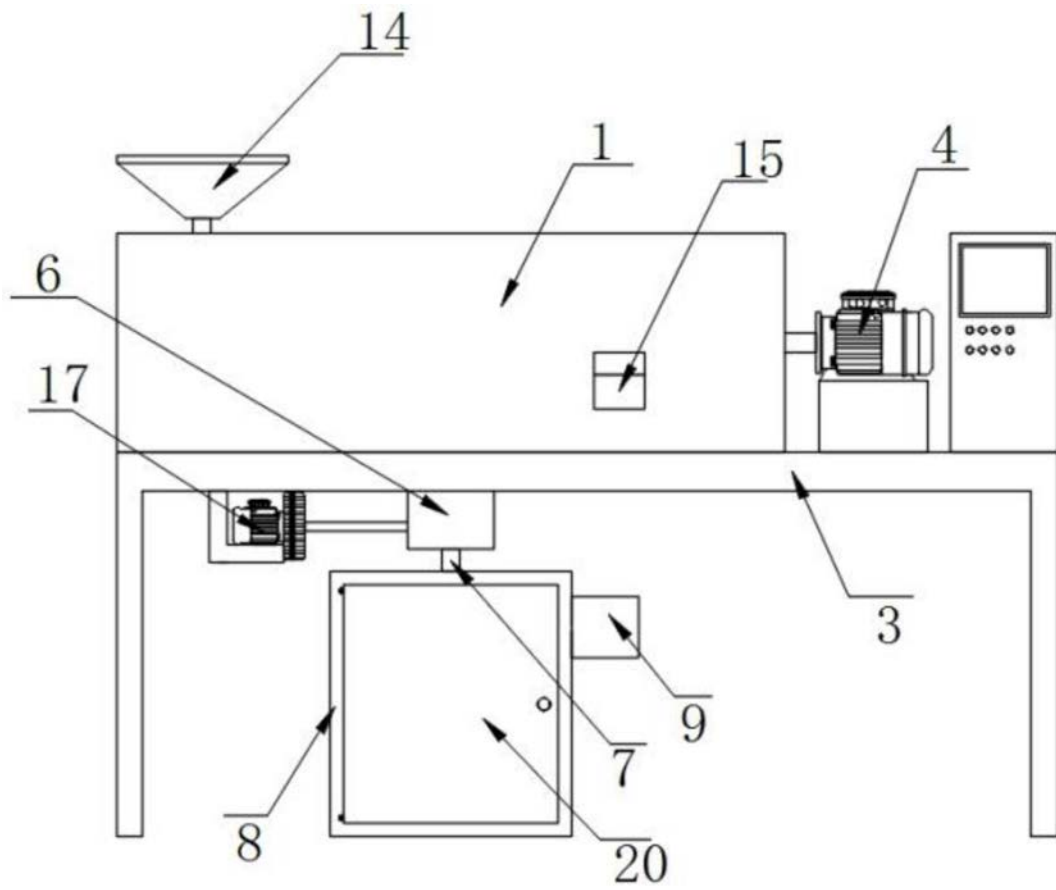


图1

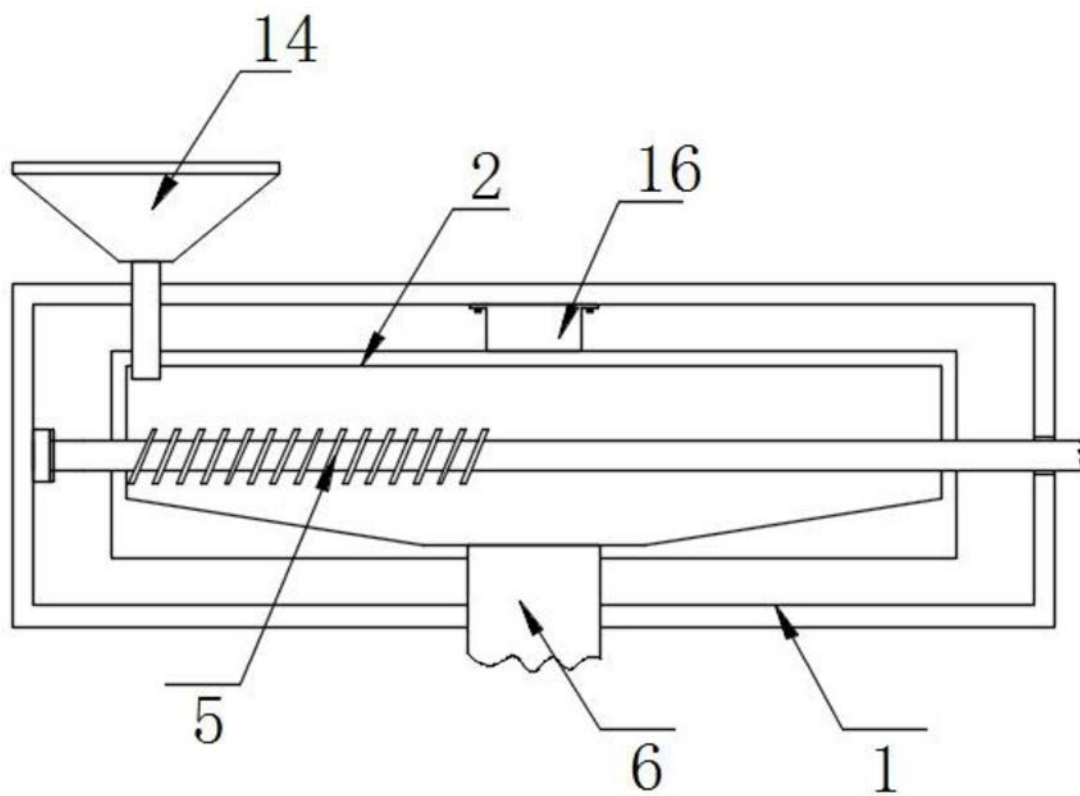


图2

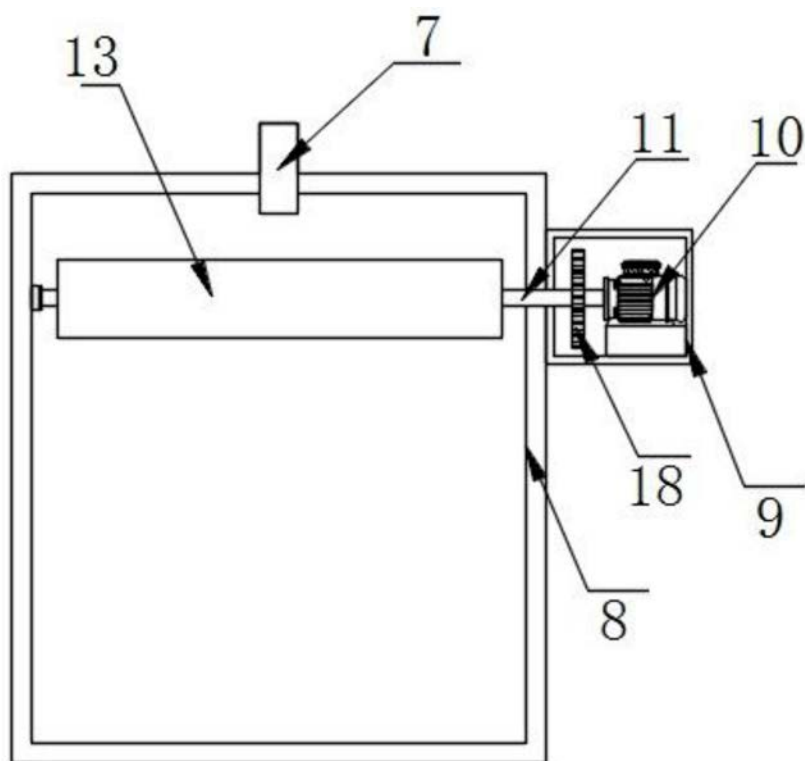


图3

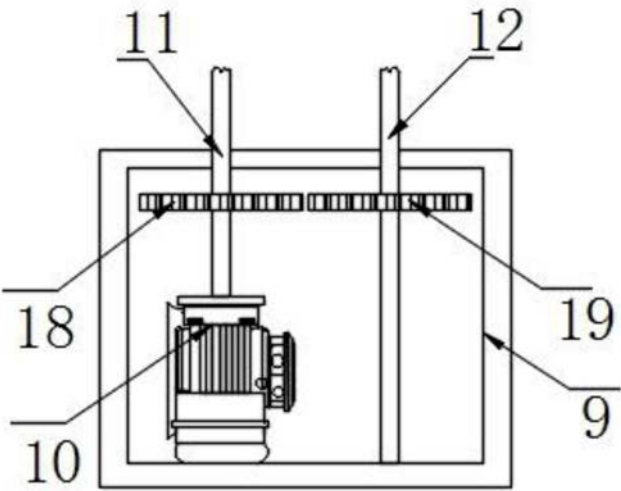


图4