



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217940263 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221391304.1

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 宁夏法福来食品股份有限公司

地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市小坝永丰路北段

(72) 发明人 姚巍 高晓兵 姚强

(74) 专利代理机构 银川瑞海陈知识产权代理事

务所(普通合伙) 64104

专利代理师 贡天娥

(51) Int.Cl.

B02B 3/04 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/55 (2006.01)

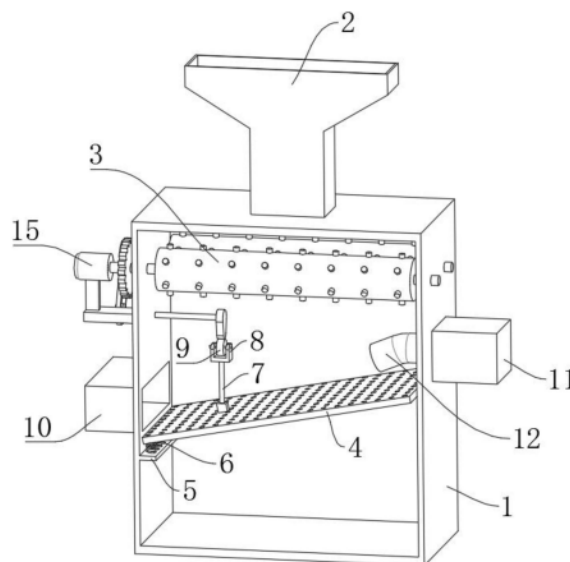
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稻米初级筛选用垄谷机

(57) 摘要

本实用新型涉及垄谷机技术领域,尤其是一种稻米初级筛选用垄谷机,包括箱体,箱体的顶部固定安装有进料斗,箱体内侧的顶端转动安装有两个胶辊,两个胶辊相互平行设置,胶辊的下方安装有筛板,筛板的一端与箱体内壁铰接,筛板另一端的底部固定安装有若干弹簧,若干弹簧的底部固定安装有同一支撑座,支撑座固定安装在箱体的内侧,箱体的一侧侧固定安装有稻壳导管,稻壳导管位于筛板的底端位置,箱体的另一侧固定安装有鼓风机,鼓风机的出口端固定安装有吹风管,吹风管位于筛板的顶端位置。本实用新型可以避免筛板上稻壳堆积过多而堵塞的问题,实用性强。



1. 一种稻米初级筛选用垄谷机, 包括箱体(1), 其特征在于, 所述箱体(1)的顶部固定安装有进料斗(2), 所述箱体(1)内侧的顶端转动安装有两个胶辊(3), 两个所述胶辊(3)相互平行设置, 所述胶辊(3)的下方安装有筛板(4), 所述筛板(4)的一端与箱体(1)内壁铰接, 所述筛板(4)另一端的底部固定安装有若干弹簧(6), 若干所述弹簧(6)的底部固定安装有同一支撑座(5), 所述支撑座(5)固定安装在箱体(1)的内侧, 所述箱体(1)的一侧侧固定安装有稻壳导管(10), 所述稻壳导管(10)位于筛板(4)的底端位置, 所述箱体(1)的另一侧固定安装有鼓风机(11), 所述鼓风机(11)的出口端固定安装有吹风管(12), 所述吹风管(12)位于筛板(4)的顶端位置。

2. 根据权利要求1所述的稻米初级筛选用垄谷机, 其特征在于, 所述稻壳导管(10)的出口端固定安装有收集箱(13), 所述收集箱(13)的出口端固定安装有出壳管(14)。

3. 根据权利要求1所述的稻米初级筛选用垄谷机, 其特征在于, 所述箱体(1)的底端铰接有箱门(16), 所述箱门(16)可以方便将稻米取出。

4. 根据权利要求1所述的稻米初级筛选用垄谷机, 其特征在于, 所述筛板(4)的顶部固定安装有固定杆(7), 所述固定杆(7)的顶部固定安装有安装座(8), 所述安装座(8)的内侧转动安装有压轮(9)。

5. 根据权利要求4所述的稻米初级筛选用垄谷机, 其特征在于, 所述箱体(1)的外侧安装有驱动机构(15), 所述驱动机构(15)包括两个传动齿轮(151)、固定座(152)和电机(153); 两个所述传动齿轮(151)分别与两个胶辊(3)同轴固定连接, 两个所述传动齿轮(151)相互啮合, 所述固定座(152)固定安装在箱体(1)的外侧, 所述电机(153)固定安装在固定座(152)上、且输出轴与其中一个传动齿轮(151)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的稻米初级筛选用垄谷机, 其特征在于, 所述驱动机构(15)还包括第一带轮(154)、第二带轮(155)和凸轮(156); 所述第一带轮(154)与另一个传动齿轮(151)同轴固定连接, 所述第二带轮(155)通过转轴转动安装在箱体(1)的外侧、且与第一带轮(154)通过皮带传动连接, 所述凸轮(156)与第二带轮(155)同轴固定连接、且位于箱体(1)的内侧, 所述凸轮(156)与压轮(9)间歇性接触。

一种稻米初级筛选用垄谷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垄谷机技术领域,尤其涉及一种稻米初级筛选用垄谷机。

背景技术

[0002] 砉谷机是将稻谷脱去颖壳,制成糙米的加工机械。它能脱去稻谷外壳,减少米粒爆腰和表皮受损,尽量保持糙米的完整;谷粒脱壳过程一般经过三个基本步骤:挤压、搓撕、剥离,其中搓撕是脱壳的关键,搓撕的大小取决于两个重要因素:一是摩擦力的大小,而摩擦力的大小又取决于两辊间的压力大小;二是这一反向摩擦力在谷粒的相对作用时间的长短,而这一作用时间的长短又取决于两辊相对速度,即线速差有关;

[0003] 现有公告号为CN202121652573.4中公开了“一种稻米加工用防堵塞式砉谷机,包括机体,所述机体顶部设置有输送筒,所述输送筒顶部设置有进料斗,所述机体底部开设有出料口,所述输送筒内部设置有输送组件,所述机体外部一侧设置有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机的输出端均延伸至机体内部并连接有橡胶辊筒,所述机体内部对应橡胶辊筒下方的位置滑动设置有筛网,所述机体上设置有震动组件和除杂组件”;

[0004] 改专利通过“筛网”对谷壳进行筛选,但是,在筛选时,大量谷壳会堆积在“筛网”上,而此时“筛网”上谷壳的流动性差,从而导致“筛网”容易被堵塞,进而影响筛选工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在筛网容易被堵塞的缺点,而提出的一种稻米初级筛选用垄谷机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种稻米初级筛选用垄谷机,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有进料斗,所述箱体内侧的顶端转动安装有两个胶辊,两个所述胶辊相互平行设置,所述胶辊的下方安装有筛板,所述筛板的一端与箱体内壁铰接,所述筛板另一端的底部固定安装有若干弹簧,若干所述弹簧的底部固定安装有同一支撑座,所述支撑座固定安装在箱体的内侧,所述箱体的一侧侧固定安装有稻壳导管,所述稻壳导管位于筛板的底端位置,所述箱体的另一侧固定安装有鼓风机,所述鼓风机的出口端固定安装有吹风管,所述吹风管位于筛板的顶端位置。

[0008] 优选的,所述稻壳导管的出口端固定安装有收集箱,所述收集箱的出口端固定安装有出壳管。

[0009] 优选的,所述箱体的底端铰接有箱门,所述箱门可以方便将稻米取出。

[0010] 优选的,所述筛板的顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部固定安装有安装座,所述安装座的内侧转动安装有压轮。

[0011] 优选的,所述箱体的外侧安装有驱动机构,所述驱动机构包括两个传动齿轮、固定座和电机;两个所述传动齿轮分别与两个胶辊同轴固定连接,两个所述传动齿轮相互啮合,所述固定座固定安装在箱体的外侧,所述电机固定安装在固定座上、且输出轴与其中一个

传动齿轮固定连接。

[0012] 优选的,所述驱动机构还包括第一带轮、第二带轮和凸轮;所述第一带轮与另一个传动齿轮同轴固定连接,所述第二带轮通过转轴转动安装在箱体的外侧、且与第一带轮通过皮带传动连接,所述凸轮与第二带轮同轴固定连接、且位于箱体的内侧,所述凸轮与压轮间歇性接触。

[0013] 本实用新型提出的一种稻米初级筛选用垄谷机,有益效果在于:凸轮与压轮间歇性接触,这就使得压轮间歇性向下移动,在弹簧的配合下可以使得筛板上下震动,进而可以避免筛板上稻壳堆积过多而堵塞的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种稻米初级筛选用垄谷机的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种稻米初级筛选用垄谷机的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种稻米初级筛选用垄谷机的驱动机构的结构示意图。

[0017] 图中:箱体1、进料斗2、胶辊3、筛板4、支撑座5、弹簧6、固定杆7、安装座8、压轮9、稻壳导管10、鼓风机11、吹风管12、收集箱13、出壳管14、驱动机构15、传动齿轮151、固定座152、电机153、第一带轮154、第二带轮155、凸轮156、箱门16。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种稻米初级筛选用垄谷机,包括箱体1,箱体1的顶部固定安装有进料斗2,箱体1内侧的顶端转动安装有两个胶辊3,两个胶辊3相互平行设置,胶辊3的下方安装有筛板4,筛板4的一端与箱体1内壁铰接,筛板4另一端的底部固定安装有若干弹簧6,若干弹簧6的底部固定安装有同一支撑座5,支撑座5固定安装在箱体1的内侧,箱体1的一侧侧固定安装有稻壳导管10,稻壳导管10位于筛板4的底端位置,箱体1的另一侧固定安装有鼓风机11,鼓风机11的出口端固定安装有吹风管12,吹风管12位于筛板4的顶端位置。吹风管12用于将谷壳吹到稻壳导管10内,有效减少谷壳堆积在筛板4上数量。

[0020] 稻壳导管10的出口端固定安装有收集箱13,收集箱13的出口端固定安装有出壳管14;箱体1的底端铰接有箱门16,箱门16可以方便将稻米取出;筛板4的顶部固定安装有固定杆7,固定杆7的顶部固定安装有安装座8,安装座8的内侧转动安装有压轮9。

[0021] 箱体1的外侧安装有驱动机构15,驱动机构15包括两个传动齿轮151、固定座152、电机153、第一带轮154、第二带轮155和凸轮156;两个传动齿轮151分别与两个胶辊3同轴固定连接,两个传动齿轮151相互啮合,固定座152固定安装在箱体1的外侧,电机153固定安装在固定座152上、且输出轴与其中一个传动齿轮151固定连接;第一带轮154与另一个传动齿轮151同轴固定连接,第二带轮155通过转轴转动安装在箱体1的外侧、且与第一带轮154通过皮带传动连接,凸轮156与第二带轮155同轴固定连接、且位于箱体1的内侧,凸轮156与压轮9间歇性接触。

[0022] 工作原理:首先,将稻谷通过进料斗2内部,同时启动电机153使得两个传动齿轮

151相向转动,这就使得两个个胶辊3相向转动,从而可以对稻谷进行挤压脱壳,壳粒分离的稻谷会掉落筛板4上进行分离,在启动鼓风机11使得吹风管12将谷壳吹到稻壳导管10内,有效减少谷壳堆积在筛板4上数量;

[0023] 传动齿轮151转动时带动第一带轮154转动,从而使得第二带轮155带动凸轮156转动,由于凸轮156与压轮9间歇性接触,这就使得压轮9间歇性向下移动,在弹簧6的配合下可以使得筛板4上下震动,进而可以避免筛板4上稻壳堆积过多而堵塞的问题。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

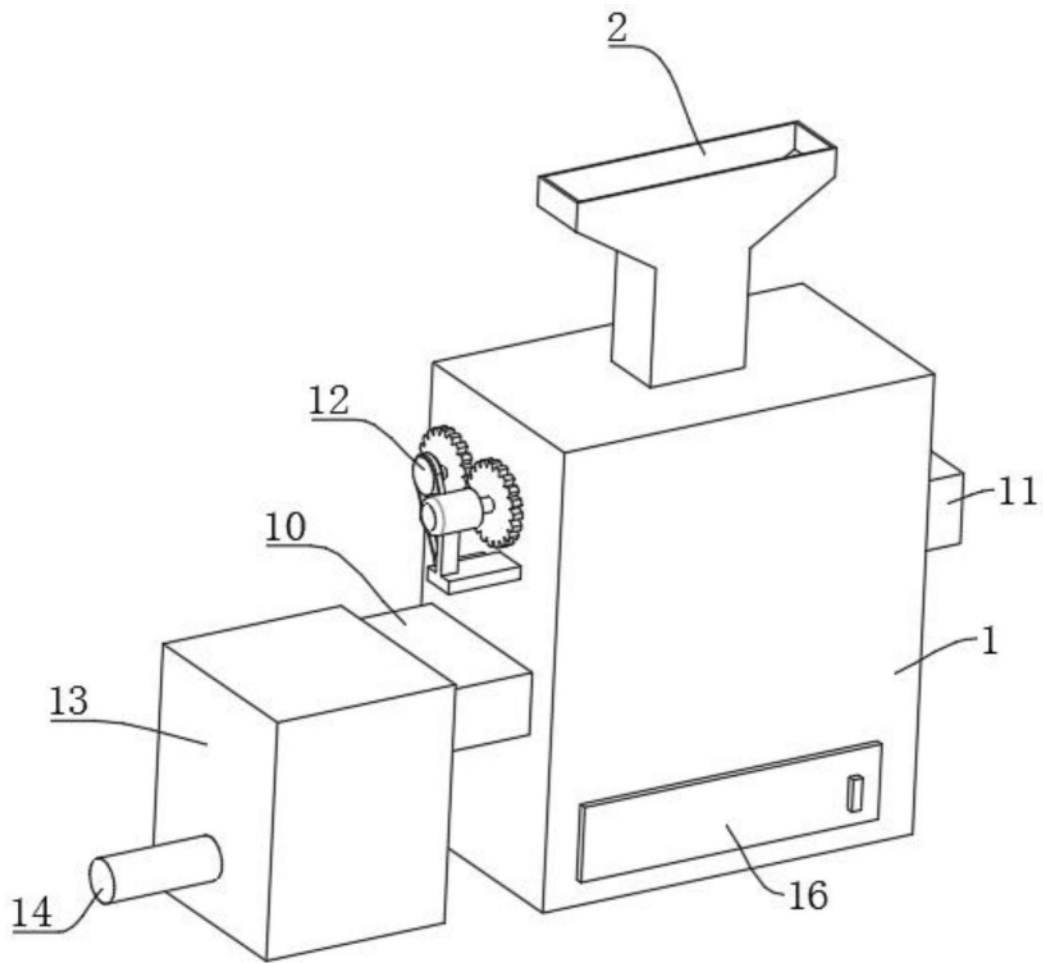


图1

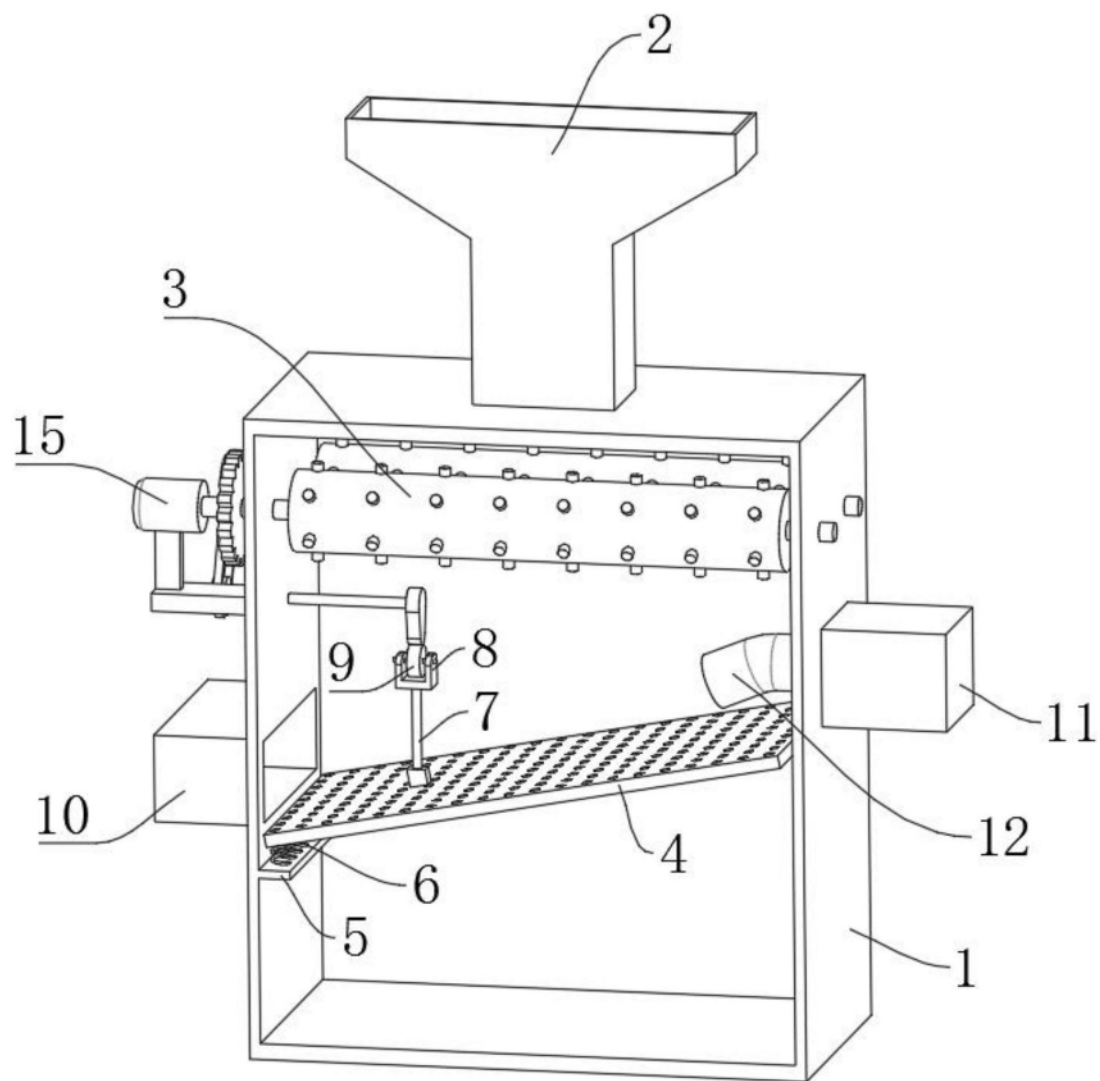


图2

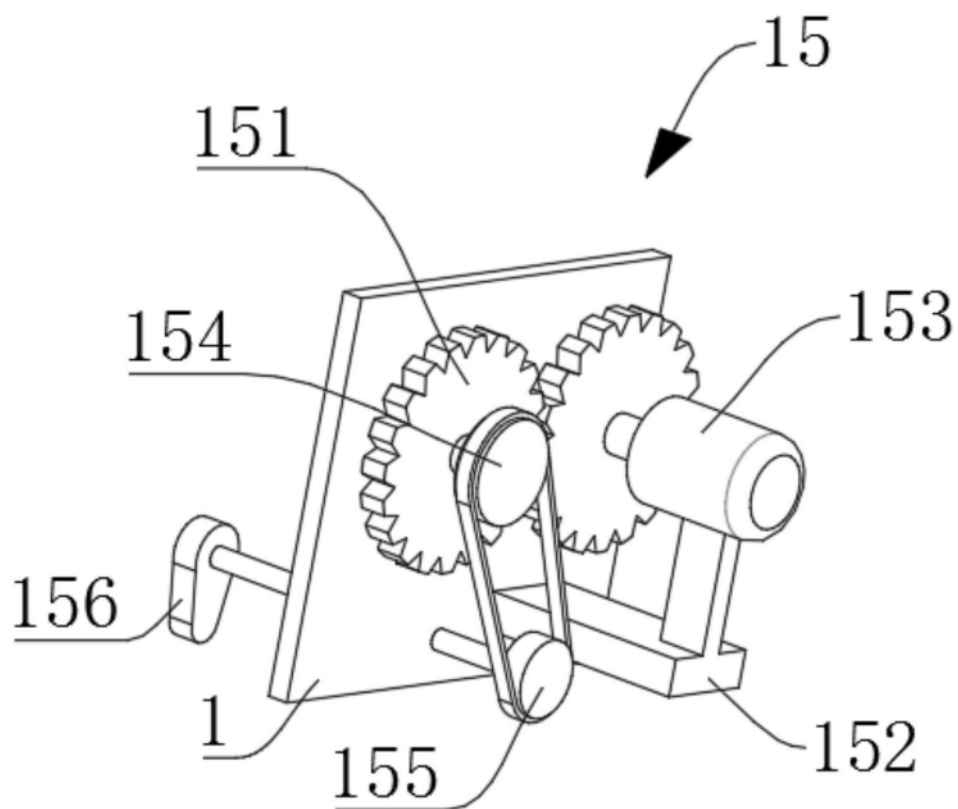


图3