



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219663771 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202320683115.X

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 六安市隆兴米业有限公司

地址 237121 安徽省六安市裕安区苏埠镇  
陵波村

(72) 发明人 邬宗刚 罗会孜 涂崇明 霍传好

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 陆韵婷

(51) Int.Cl.

B02B 7/00 (2006.01)

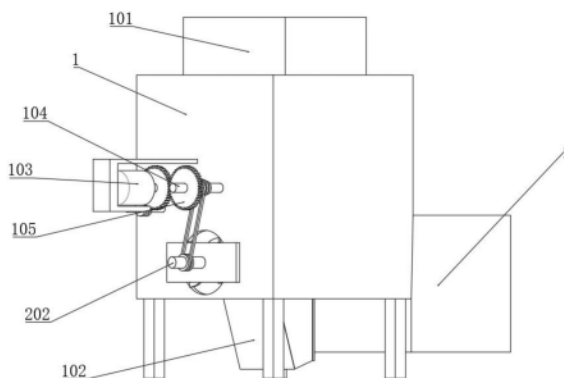
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种大米加工用去壳装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及大米加工去壳技术领域,具体是一种大米加工用去壳装置,包括去壳箱,去壳箱的顶部开设有进料斗,进料口内固定连接有放料口,去壳箱1的底部开设有出料口,出料口内固定连接有出料管;本实用新型能够通过震动单元的设置,通过电机带动从动杆转动,从动杆转动带动活动杆转动,活动杆转动带动凸轮转动,凸轮凸起部分转动到分筛网上时,分筛网向下移动,凸轮凸起部分远离时,分筛网向上移动,对辊轴碾压后的大米进行震动筛分,使大米和米糠分散,当大米和米糠从分筛网上落下时,排糠风机对米糠吹动,使得米糠落入收糠箱内,大米从出料管内流出,实现了将大米和米糠的分散,进而提高了大米和米糠的分离效果。



1. 一种大米加工用去壳装置,包括去壳箱(1),其特征在于:所述去壳箱(1)的顶部开设有进料口,进料口内固定连接有放料斗(101),去壳箱(1)的底部开设有出料口,出料口内固定连接有出料管(102);还包括;

分筛机构,所述分筛机构位于去壳箱(1)的内部;

所述分筛机构包括驱动单元和震动单元,所述震动单元包括开设于去壳箱(1)两侧内壁的转动孔,转动孔内转动连接有活动杆(106),活动杆(106)上固定套接有凸轮(207),去壳箱(1)的内壁滑动连接有分筛网(3),凸轮(207)位于分筛网(3)的一侧上方,分筛网(3)的底部四角位置均固定连接有伸缩杆(301),四个伸缩杆(301)的底端均固定连接有安装板(303),四个安装板(303)均固定连接于去壳箱(1)的内壁,四个伸缩杆(301)上均套接有伸缩弹簧(302),四个伸缩弹簧(302)的两端分别与分筛网(3)以及安装板(303)固定连接,所述驱动单元包括固定连接于去壳箱(1)一侧的电机(103),电机(103)的输出端通过联轴器连接有从动杆(108),从动杆(108)与活动杆(106)上均固定套接有第二传动轮(304),两个第二传动轮(304)上共同张紧套接有第二传动带(305),所述去壳箱(1)的两侧内壁开设有活动孔,活动孔内转动连接有转动杆(104),转动杆(104)上固定套接有转动齿轮(105),去壳箱(1)的两侧内壁开设有安装孔,从动杆(108)的一端依次贯穿两个安装孔,从动杆(108)上固定连接在活动齿轮(107),活动齿轮(107)与转动齿轮(105)相啮合,所述去壳箱(1)的一侧开设有圆孔,去壳箱(1)的一侧固定连接有固定板(201),固定板(201)的一侧开设有通孔,通孔内转动连接有安装杆(202),安装杆(202)的一端延伸至圆孔并固定连接有排糠风机(205),安装杆(202)与转动杆(104)上均固定套接有第一传动轮(204),两个第一传动轮(204)上共同张紧套接有第一传动带(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用去壳装置,其特征在于:所述转动杆(104)与从动杆(108)上均固定套接有辊轴(206),两个辊轴(206)位于分筛网(3)的正上方。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工用去壳装置,其特征在于:所述去壳箱(1)的一侧固定连接收糠箱(2),收糠箱(2)与排糠风机(205)相适配。

## 一种大米加工用去壳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工去壳技术领域,具体是一种大米加工用去壳装置。

### 背景技术

[0002] 大米,亦称稻米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物。在大米去壳后通常需要对其进行分选,将内部的杂质以及碎米挑选干净以便后续使用。现有的大米去壳后分选装置在使用时不便于对大米进行精细分选,可能会导致内部杂质或碎米清理不干净,影响后续品质,同时在使用时不便于对分选完成的余料进行快速的收取与处理,影响整体质量。

[0003] 经检索公开号为CN216827102U的中国专利,公开了一种大米去壳后分选装置,包括工作箱,所述工作箱的顶部设置有观察口,所述工作箱的一侧设置有防护箱,所述防护箱的内侧壁设置有电机,所述防护箱的外壁开设有散热孔,所述电机的输出端通过联轴器设置有转轴,所述转轴的输出端设置有分选桶,所述分选桶的顶部开设有螺纹孔,所述分选桶的顶部开设有入料口,所述入料口的内壁设置有密封盖。

[0004] 基于以上检索结合现有技术发现:

[0005] 现有的大米去壳装置,大多数对大米去壳后直接对大米进行吹风,达到米糠和大米进行分离,由于没有将大米充分分散开,导致混在大米中的米糠无法充分被分离出去,造成大米与米糠的分离效果不理想。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工用去壳装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种大米加工用去壳装置,包括去壳箱,所述去壳箱的顶部开设有进料口,进料口内固定连接有放料斗,去壳箱的底部开设有出料口,出料口内固定连接有出料管;还包括:

[0008] 分筛机构,所述分筛机构位于去壳箱的内部;

[0009] 所述分筛机构包括驱动单元和震动单元,所述震动单元包括开设于去壳箱两侧内壁的转动孔,转动孔内转动连接有活动杆,活动杆上固定套接有凸轮,去壳箱的内壁滑动连接有分筛网,凸轮位于分筛网的一侧上方,分筛网的底部四角位置均固定连接有伸缩杆,四个伸缩杆的底端均固定连接有安装板,四个安装板均固定连接于去壳箱的内壁,四个伸缩杆上均套接有伸缩弹簧,四个伸缩弹簧的两端分别与分筛网以及安装板固定连接。

[0010] 优选的,所述驱动单元包括固定连接于去壳箱一侧的电机,电机的输出端通过联轴器连接有从动杆,从动杆与活动杆上均固定套接有第二传动轮,两个第二传动轮上共同张紧套接有第二传动带。

[0011] 优选的,所述去壳箱的两侧内壁开设有活动孔,活动孔内转动连接有转动杆,转动杆上固定套接有转动齿轮,去壳箱的两侧内壁开设有安装孔,从动杆的一端依次贯穿两个

安装孔,从动杆上固定连接在活动齿轮,活动齿轮与转动齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述转动杆与从动杆上均固定套接有辊轴,两个辊轴位于分筛网的正上方。

[0013] 优选的,所述去壳箱的一侧开设有圆孔,去壳箱的一侧固定连接固定板,固定板上开设有通孔,通孔内转动连接有安装杆,安装杆的一端延伸至圆孔内并固定连接排糠风机,安装杆与转动杆上均固定套接有第一传动轮,两个第一传动轮上共同张紧套接有第一传动带。

[0014] 优选的,所述去壳箱的一侧固定连接收糠箱,收糠箱与排糠风机相适配。

[0015] 本实用新型通过改进在此提供一种大米加工用去壳装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0016] 本实用新型通过震动单元的设置,通过电机带动从动杆转动,从动杆转动带动活动杆转动,活动杆转动带动凸轮转动,当凸轮凸起部分转动到分筛网上时,会挤压分筛网向下移动,当凸轮凸起部分离开分筛网上时,在伸缩弹簧和伸缩杆的作用下,带动分筛网向上移动,对经过辊轴碾压的大米进行震动筛分,使得大米和米糠分离散开,进而提高大米和米糠的分离效果。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0018] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的驱动单元立体结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的辊轴与凸轮立体结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的震动单元立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、去壳箱;101、放料斗;102、出料管;103、电机;104、转动杆;105、转动齿轮;106、活动杆;107、活动齿轮;108、从动杆;2、收糠箱;201、固定板;202、安装杆;203、第一传动带;204、第一传动轮;205、排糠风机;206、辊轴;207、凸轮;3、分筛网;301、伸缩杆;302、伸缩弹簧;303、安装板;304、第二传动轮;305、第二传动带。

## 具体实施方式

[0024] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种大米加工用去壳装置,本实用新型的技术方案是:

[0026] 如图1-图4所示,一种大米加工用去壳装置,包括去壳箱1,去壳箱1的顶部开设有进料口,进料口内固定连接放料斗101,去壳箱1的底部开设有出料口,出料口内固定连接出料管102;还包括;

[0027] 分筛机构,分筛机构位于去壳箱1的内部;

[0028] 分筛机构包括驱动单元和震动单元,震动单元包括开设于去壳箱1两侧内壁的转动孔,转动孔内转动连接有活动杆106,活动杆106上固定套接有凸轮207,去壳箱1的内壁滑动连接有分筛网3,凸轮207位于分筛网3的一侧上方,分筛网3的底部四角位置均固定连接有伸缩杆301,四个伸缩杆301的底端均固定连接有安装板303,四个安装板303均固定连接于去壳箱1的内壁,四个伸缩杆301上均套接有伸缩弹簧302,四个伸缩弹簧302的两端分别与分筛网3以及安装板303固定连接;借由上述结构,通过震动单元的设置,对经过辊轴206碾压后的大米和米糠进行震动筛分,从而使得大米和米糠散开,达到大米和米糠的分离效果。

[0029] 进一步的,驱动单元包括固定连接于去壳箱1一侧的电机103,电机103的输出端通过联轴器连接有从动杆108,从动杆108与活动杆106上均固定套接有第二传动轮304,两个第二传动轮304上共同张紧套接有第二传动带305;借由上述结构,通过驱动单元的设置,实现了皮带传动。

[0030] 进一步的,去壳箱1的两侧内壁开设有活动孔,活动孔内转动连接有转动杆104,转动杆104上固定套接有转动齿轮105,去壳箱1的两侧内壁开设有安装孔,从动杆108的一端依次贯穿两个安装孔,从动杆108上固定连接有活动齿轮107,活动齿轮107与转动齿轮105相啮合。

[0031] 进一步的,转动杆104与从动杆108上均固定套接有辊轴206,两个辊轴206位于分筛网3的正上方;借由上述结构,通过辊轴206的设置,对落下来的大米进行碾压加工。

[0032] 进一步的,去壳箱1的一侧开设有圆孔,去壳箱1的一侧固定连接有固定板201,固定板201上开设有通孔,通孔内转动连接有安装杆202,安装杆202的一端延伸至圆孔内并固定连接有排糠风机205,安装杆202与转动杆104上均固定套接有第一传动轮204,两个第一传动轮204上共同张紧套接有第一传动带203;借由上述结构,通过排糠风机205的设置,对经过分筛网3分筛后的米糠吹动,使得大米落入到出料管102内没有米糠。

[0033] 进一步的,去壳箱1的一侧固定连接有收糠箱2,收糠箱2与排糠风机205相适配;借由上述结构,通过收糠箱2的设置,对排糠风机205吹过来的米糠进行收集。

[0034] 工作原理:启动电机103带动从动杆108转动,从动杆108转动带动转动杆104、活动杆106以及安装杆202转动,转动杆104和从动杆108转动时,带动辊轴206同向转动,对大米进行碾压,使得大米和米糠分离,安装杆202转动带动排糠风机205转动,活动杆106转动带动凸轮207转动,当凸轮207凸起部分转动到分筛网3上时,挤压分筛网3向下移动,当凸轮207凸起部分转动离开时,分筛网3在伸缩杆301和伸缩弹簧302的作用下向上移动,对经过辊轴206碾压后的大米和米糠进行震动分离,使得大米和米糠分散开,当大米和米糠从分筛网3上落下时,排糠风机205对米糠吹动,使得米糠落入收糠箱2内,大米从出料管102内流出,实现了将大米和米糠的分散,进而提高了大米和米糠的分离效果。

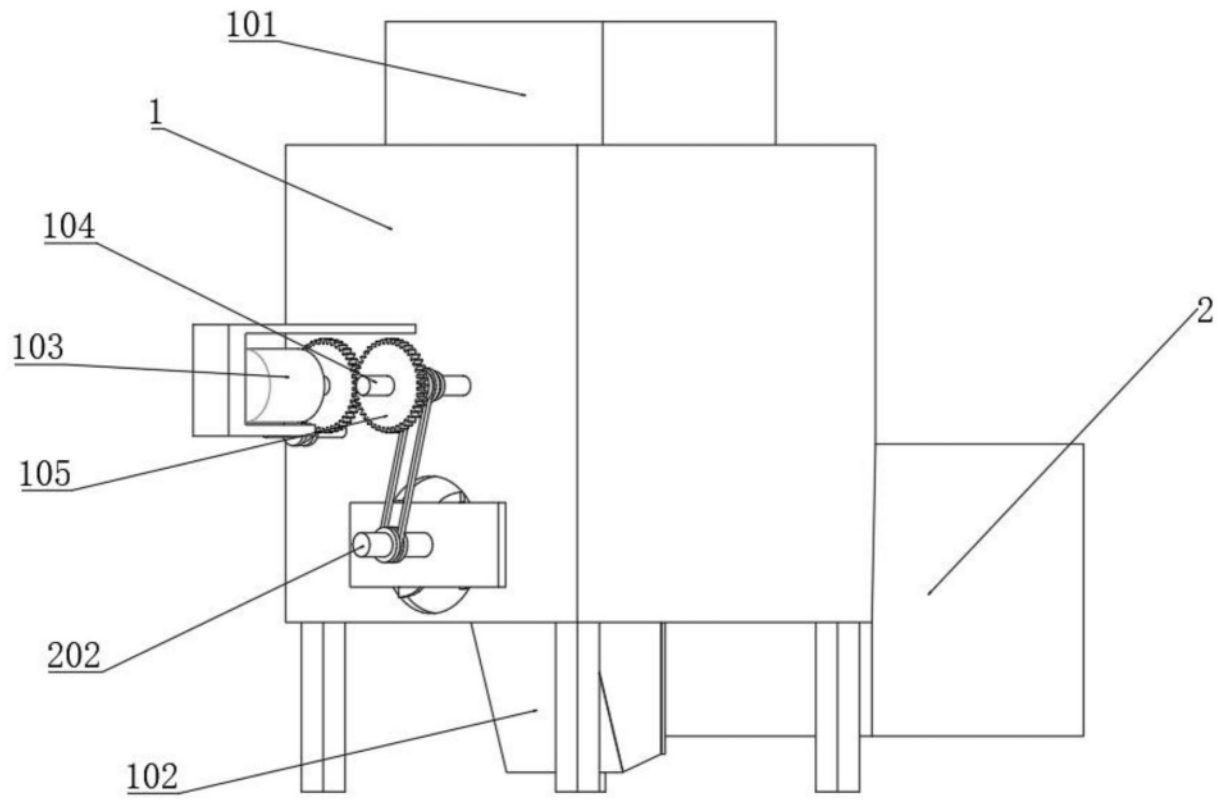


图1

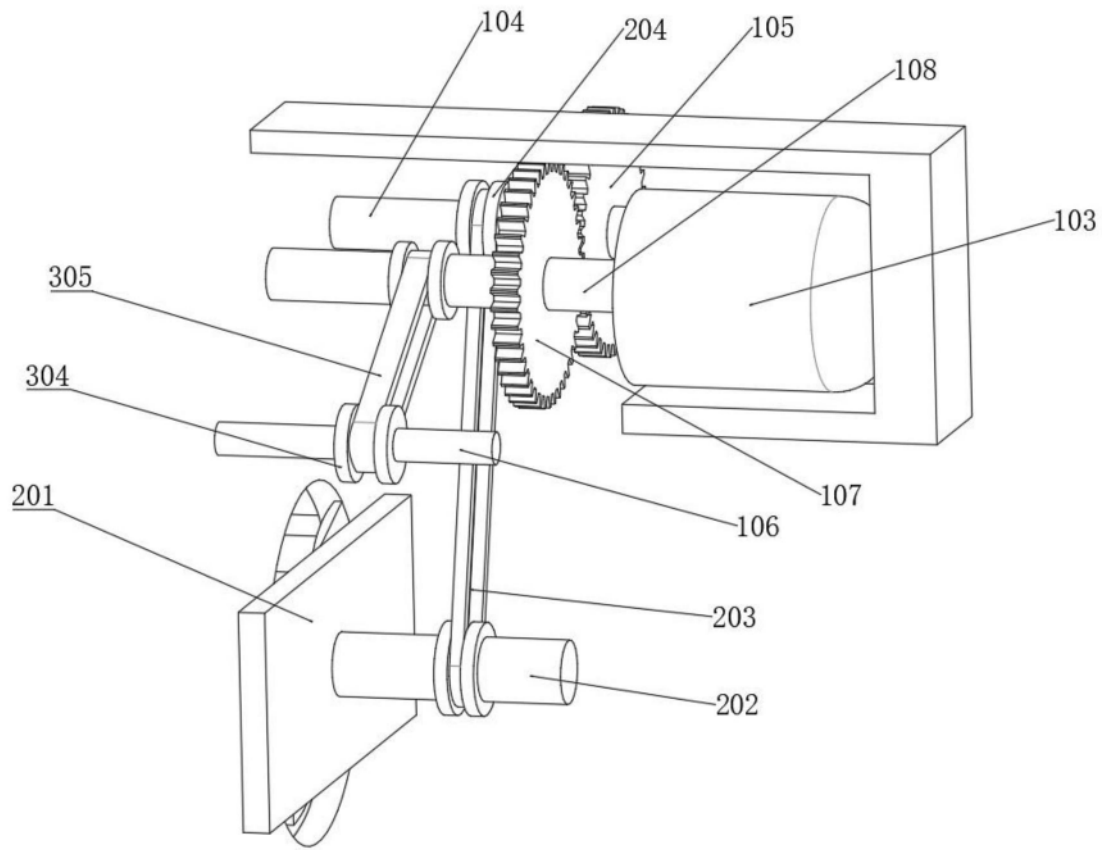


图2

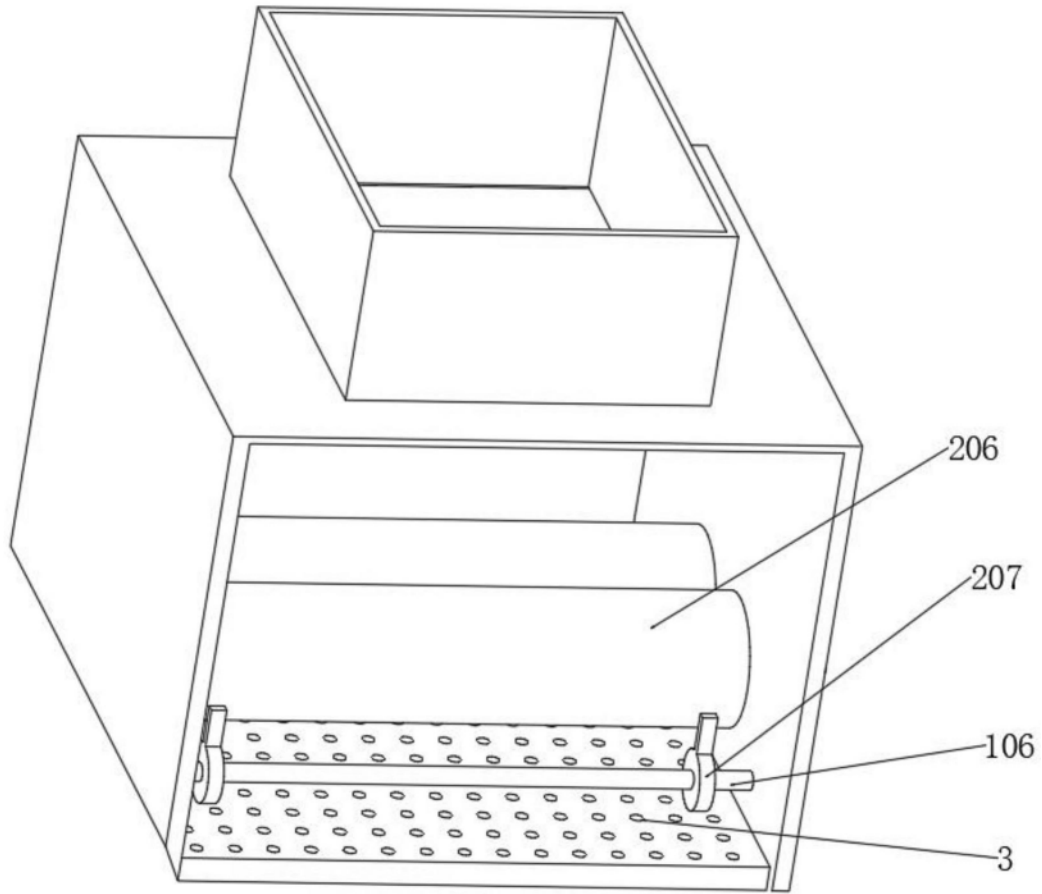


图3

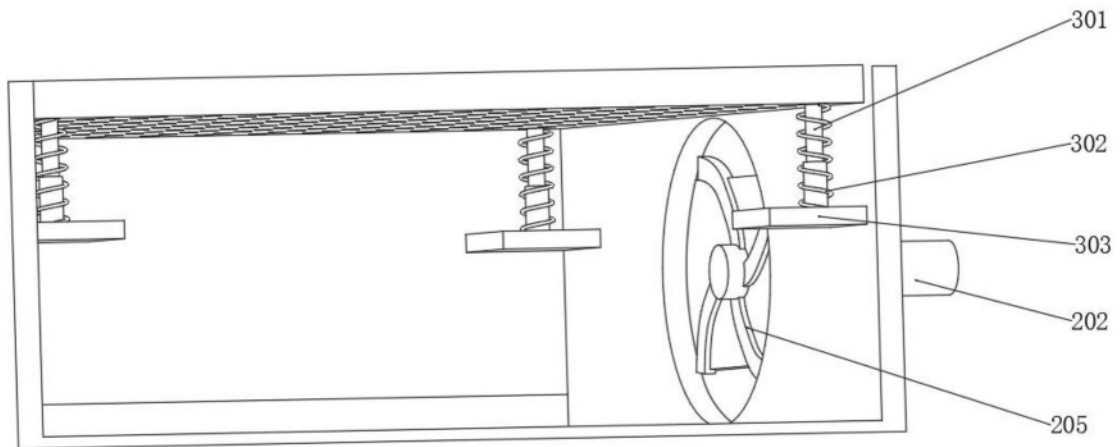


图4