



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207169817 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720991803.7

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 常德振邦米业有限公司

地址 415900 湖南省常德市汉寿县军山铺  
镇七星桥村蔡家嘴组

(72)发明人 蔡振邦

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 夏赞希

(51) Int. Cl.

B02B 1/02(2006.01)

B02B 3/02(2006.01)

B02B 7/00(2006.01)

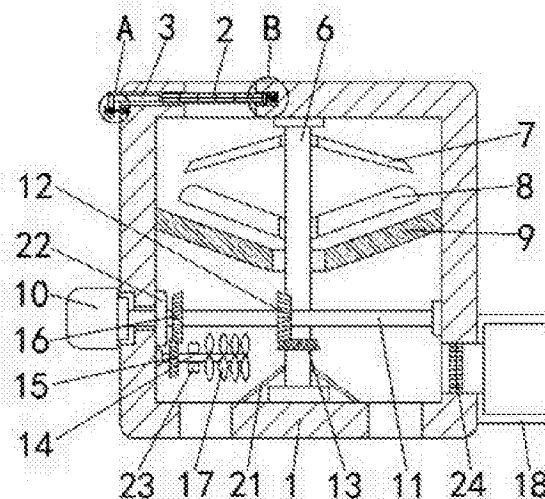
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于大米加工的稻谷去壳装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于大米加工的稻谷去壳装置,包括主箱体,所述主箱体的内顶部设有投料口,所述投料口内插设有筛网,所述投料口的内壁上设有与筛网对应的插口,所述插口内滑动连接有固定塞,所述固定塞远离筛网的一端贯穿插口并固定连接有卡杆,所述卡杆远离固定塞的一端设有锁紧口,所述锁紧口内螺纹连接有锁紧螺钉,所述主箱体的外壁上环绕设有与锁紧螺钉对应的螺纹槽,所述主箱体的内底部设有对称设置的两个出料口,所述主箱体内转动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定套接有第一导向板。本实用新型通过多处传动机构的设置,使装置在对大米去壳后,可以将大米中混杂的壳体自动收集起来,从而保证大米的下一步工序。



1. 一种用于大米加工的稻谷去壳装置,包括主箱体(1),其特征在于,所述主箱体(1)的内顶部设有投料口,所述投料口内插设有筛网(2),所述投料口的内壁上设有与筛网(2)对应的插口,所述插口内滑动连接有固定塞(3),所述固定塞(3)远离筛网(2)的一端贯穿插口并固定连接有机杆(4),所述机杆(4)远离固定塞(3)的一端设有锁紧口,所述锁紧口内螺纹连接有锁紧螺钉(5),所述主箱体(1)的外壁上环绕设有与锁紧螺钉(5)对应的螺纹槽,所述主箱体(1)的内底部设有对称设置的两个出料口,所述主箱体(1)内转动连接有支撑柱(6),所述支撑柱(6)的顶部固定套接有第一导向板(7),所述支撑柱(6)靠近第一导向板(7)的一端固定套接有上磨盘(8),所述上磨盘(8)远离第一导向板(7)的一侧设有下磨盘(9),所述下磨盘(9)的边缘和主箱体(1)的内壁固定连接,所述下磨盘(9)上设有与支撑柱(6)对应的通口,所述主箱体(1)靠近机杆(4)一侧的内壁底部固定连接有机驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端固定连接有机传动杆(11),所述机传动杆(11)远离驱动电机(10)的一端贯穿主箱体(1)的外壁并向内延伸,所述机传动杆(11)靠近支撑柱(6)的一端固定套接有第一齿轮(12),所述支撑柱(6)上固定套接有与第一齿轮(12)相啮合的第二齿轮(13),所述主箱体(1)靠近驱动电机(10)一侧的内壁底部转动连接有转杆(14),所述转杆(14)上固定套接有第三齿轮(15),所述机传动杆(11)上固定套接有与第三齿轮(15)相啮合的第四齿轮(16),所述转杆(14)远离第三齿轮(15)的一端固定连接有机扇叶(17),所述主箱体(1)远离转杆(14)一侧的内壁上设有与扇叶(17)位置对应的通风口,所述主箱体(1)远离驱动电机(10)一侧的外壁上固定连接有机集壳箱(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的稻谷去壳装置,其特征在于,所述投料口远离插口一侧的内壁上设有与筛网(2)对应的插槽,所述插槽内通过弹簧(19)连接有挤压板(20),所述挤压板(20)远离弹簧(19)的一侧和筛网(2)相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的稻谷去壳装置,其特征在于,所述支撑柱(6)靠近第二齿轮(13)的一端转动套接有第二导向板(21),所述第二导向板(21)的边缘和主箱体(1)的内底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的稻谷去壳装置,其特征在于,所述机传动杆(11)靠近驱动电机(10)的一端转动套接有机密封圈(22),所述密封圈(22)的一侧和主箱体(1)的内壁相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的稻谷去壳装置,其特征在于,所述转杆(14)靠近第三齿轮(15)的一端转动套接有机支撑杆(23),所述支撑杆(23)远离转杆(14)的一端和主箱体(1)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的稻谷去壳装置,其特征在于,所述通风口内设有过滤网(24)。

## 一种用于大米加工的稻谷去壳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种用于大米加工的稻谷去壳装置。

### 背景技术

[0002] 碾米有两种方法,即:化学法和机械法化学法中,为首的是溶剂浸提碾米,它开始于米糠油软化糙米皮层,进而轻度碾白,碾制过程中又用米糠油、正己烷混合液不断喷洒,形成细雨滋润,最终得到无损的低温白米,副产米糠油和可供食用的脱脂米糠,但是化学法的设计思想投资大、成本高、经济效益差,一直得不到推广应用,我国至今普遍采用机械法生产大米,它是运用专用设备产生的机械作用力脱皮碾白的,若作用力以压力为主,脱皮的形式视作擦离;若脱皮以高速实现,则脱皮的形式转化为碾削。但是现有的稻谷去壳装置结构较为简单,在对大米去壳后,装置内缺少收集稻谷壳体的机构,从而影响大米的下一步工序。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中稻谷去壳装置结构较为简单,在对大米去壳后,装置内缺少收集稻谷壳体机构的问题,而提出的一种用于大米加工的稻谷去壳装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于大米加工的稻谷去壳装置,包括主箱体,所述主箱体的内顶部设有投料口,所述投料口内插设有筛网,所述投料口的内壁上设有与筛网对应的插口,所述插口内滑动连接有固定塞,所述固定塞远离筛网的一端贯穿插口并固定连接有卡杆,所述卡杆远离固定塞的一端设有锁紧口,所述锁紧口内螺纹连接有锁紧螺钉,所述主箱体的外壁上环绕设有与锁紧螺钉对应的螺纹槽,所述主箱体的内底部设有对称设置的两个出料口,所述主箱体内转动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定套接有第一导向板,所述支撑柱靠近第一导向板的一端固定套接有上磨盘,所述上磨盘远离第一导向板的一侧设有下磨盘,所述下磨盘的边缘和主箱体的内壁固定连接,所述下磨盘上设有与支撑柱对应的通口,所述主箱体靠近卡杆一侧的内壁底部固定连接有机驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有机传动杆,所述传动杆远离驱动电机的一端贯穿主箱体的外壁并向内延伸,所述传动杆靠近支撑柱的一端固定套接有第一齿轮,所述支撑柱上固定套接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述主箱体靠近驱动电机一侧的内壁底部转动连接有转杆,所述转杆上固定套接有第三齿轮,所述传动杆上固定套接有与第三齿轮相啮合的第四齿轮,所述转杆远离第三齿轮的一端固定连接有机多个扇叶,所述主箱体远离转杆一侧的内壁上设有与扇叶位置对应的通风口,所述主箱体远离驱动电机一侧的外壁上固定连接有机与通风口相连通的集壳箱。

[0006] 优选地,所述投料口远离插口一侧的内壁上设有与筛网对应的插槽,所述插槽内通过弹簧连接有挤压板,所述挤压板远离弹簧的一侧和筛网相抵。

[0007] 优选地,所述支撑柱靠近第二齿轮的一端转动套接有第二导向板,所述第二导向板的边缘和主箱体的内底部固定连接。

[0008] 优选地,所述传动杆靠近驱动电机的一端转动套接有密封圈,所述密封圈的一侧和主箱体的内壁相抵。

[0009] 优选地,所述转杆靠近第三齿轮的一端转动套接有支撑杆,所述支撑杆远离转杆的一端和主箱体的内壁固定连接。

[0010] 优选地,所述通风口内设有过滤网。

[0011] 本实用新型中,使用者在使用时,先打开驱动电机带动传动杆转动,然后通过第一齿轮和第二齿轮之间的啮合作用带动支撑柱转动,从而带动上磨盘转动,同时通过第三齿轮和第四齿轮之间的啮合作用带动转杆转动,从而带动扇叶转动,然后将稻谷通过投料口投入主箱体,同时投料口内的筛网可以将稻谷中的杂质过滤掉,然后稻谷通过第一导向板到达上磨盘和上磨盘之间进行碾磨,碾磨后的大米通过通口下落,此时扇叶转动产生的风力可以将大米中混杂的壳体通过通风口吹入集壳箱中,大米则通过第二导向板通过出料口导出。本实用新型通过多处传动机构的设置,使装置在对大米去壳后,可以将大米中混杂的壳体自动收集起来,从而保证大米的下一步工序。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于大米加工的稻谷去壳装置的结构示意图;

[0013] 图2为图1的A处结构示意图;

[0014] 图3为图1的B处结构示意图。

[0015] 图中:1主箱体、2筛网、3固定塞、4卡杆、5锁紧螺钉、6支撑柱、7第一导向板、8上磨盘、9下磨盘、10驱动电机、11传动杆、12第一齿轮、13第二齿轮、14转杆、15第三齿轮、16第四齿轮、17扇叶、18集壳箱、19弹簧、20挤压板、21第二导向板、22密封圈、23支撑杆、24过滤网。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 参照图1-3,一种用于大米加工的稻谷去壳装置,包括主箱体1,主箱体1的内顶部设有投料口,投料口内插设有筛网2,用于过滤稻谷中的杂质,投料口的内壁上设有与筛网2对应的插口,方便取出筛网2,插口内滑动连接有固定塞3,用于固定筛网2,固定塞3远离筛网2的一端贯穿插口并固定连接有卡杆4,用于固定固定塞3,卡杆4远离固定塞3的一端设有锁紧口,锁紧口内螺纹连接有锁紧螺钉5,用于固定卡杆4,主箱体1的外壁上环绕设有与锁紧螺钉5对应的螺纹槽,主箱体1的内底部设有对称设置的两个出料口,主箱体1内转动连接有支撑柱6,用于支撑上磨盘8,支撑柱6的顶部固定套接有第一导向板7,使稻谷进行上磨盘

8和下磨盘9之间,支撑柱6靠近第一导向板7的一端固定套接有上磨盘8,用于碾磨稻谷,上磨盘8远离第一导向板7的一侧设有下磨盘9,下磨盘9的边缘和主箱体1的内壁固定连接,下磨盘9上设有与支撑柱6对应的通口,主箱体1靠近卡杆4一侧的内壁底部固定连接有驱动电机10,用于带动传动杆11转动,驱动电机10的输出端固定连接有传动杆11,用于带动支撑柱6转动,传动杆11远离驱动电机10的一端贯穿主箱体1的外壁并向内延伸,传动杆11靠近支撑柱6的一端固定套接有第一齿轮12,支撑柱6上固定套接有与第一齿轮12相啮合的第二齿轮13,主箱体1靠近驱动电机10一侧的内壁底部转动连接有转杆14,用于带动扇叶17转动,转杆14上固定套接有第三齿轮15,传动杆11上固定套接有与第三齿轮15相啮合的第四齿轮16,转杆14远离第三齿轮15的一端固定连接有多个扇叶17,用于将壳体吹入集壳箱18中,主箱体1远离转杆14一侧的内壁上设有与扇叶17位置对应的通风口,主箱体1远离驱动电机10一侧的外壁上固定连接有与通风口相连通的集壳箱18,用于收集壳体。

[0019] 本实用新型中,投料口远离插口一侧的内壁上设有与筛网2对应的插槽,插槽内通过弹簧19连接有挤压板20,挤压板20远离弹簧19的一侧和筛网2相抵,使筛网2可以自动弹出,支撑柱6靠近第二齿轮13的一端转动套接有第二导向板21,第二导向板21的边缘和主箱体1的内底部固定连接,使大米可以从出料口排出,传动杆11靠近驱动电机10的一端转动套接有密封圈22,密封圈22的一侧和主箱体1的内壁相抵,防止大米漏出,转杆14靠近第三齿轮15的一端转动套接有支撑杆23,支撑杆23远离转杆14的一端和主箱体1的内壁固定连接,防止转杆14晃动,通风口内设有过滤网2,防止大米被吹入集壳箱18。

[0020] 本实用新型中,先打开驱动电机10带动传动杆11转动,然后通过第一齿轮12和第二齿轮13之间的啮合作用带动支撑柱6转动,从而带动上磨盘8转动,同时通过第三齿轮15和第四齿轮16之间的啮合作用带动转杆14转动,从而带动扇叶17转动,然后将稻谷通过投料口投入主箱体1,同时投料口内的筛网2可以将稻谷中的杂质过滤掉,然后稻谷通过第一导向板7到达上磨盘8和上磨盘9之间进行碾磨,碾磨后的大米通过通口下落,此时扇叶17转动产生的风力可以将大米中混杂的壳体通过通风口吹入集壳箱18中,大米则通过第二导向板21通过出料口导出。

[0021] 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。

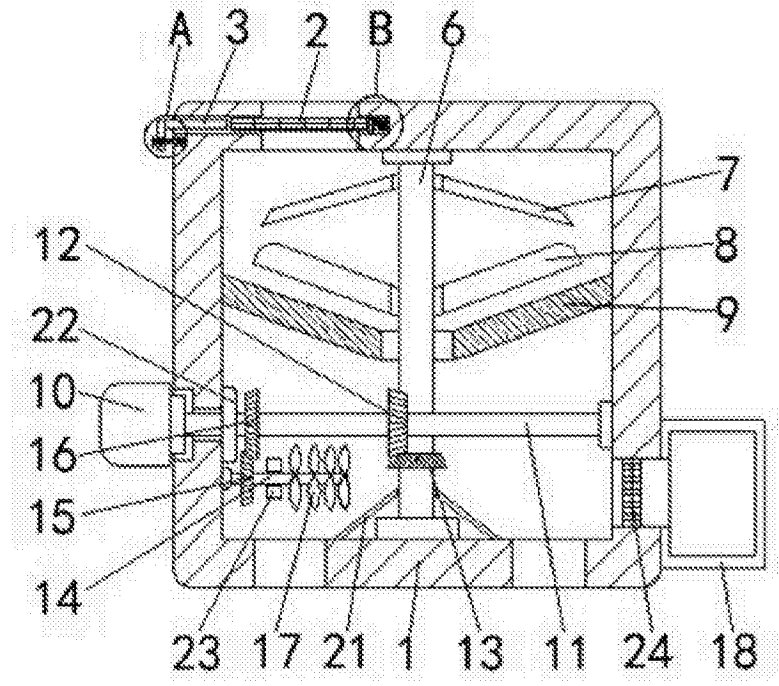


图1

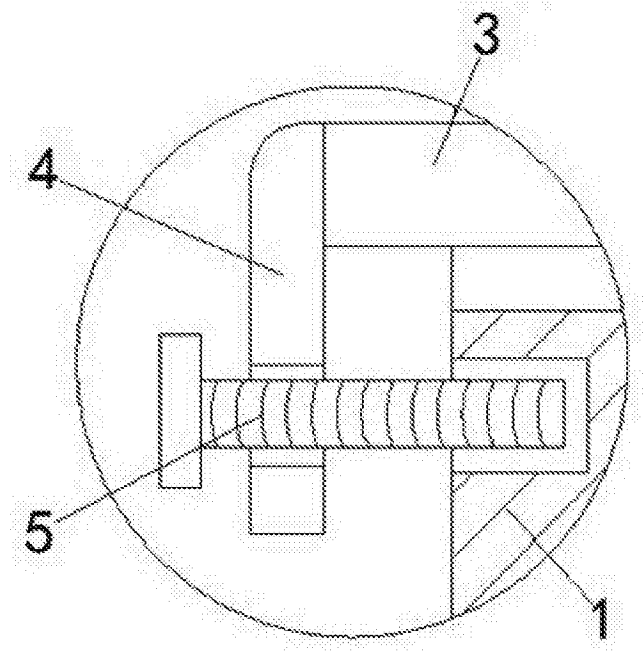


图2

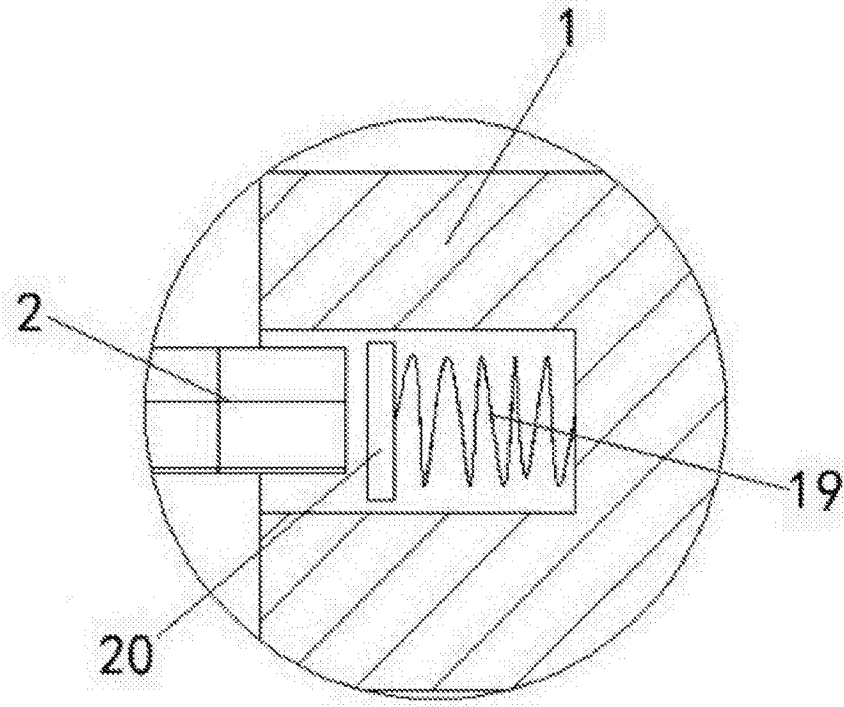


图3