



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207709379 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721178611.0

(22)申请日 2017.09.14

(73)专利权人 浙江中兴粮油有限公司

地址 324300 浙江省衢州市开化工业园区  
园一路8号

(72)发明人 叶忠兴 徐小红

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

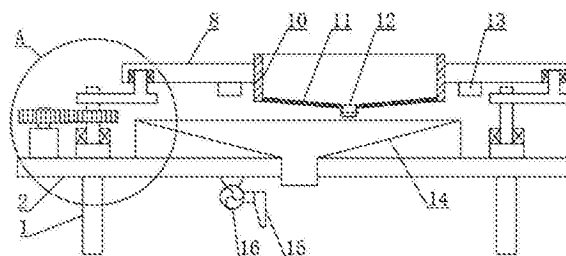
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大米筛选分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米筛选分离装置,包括底座,所述底座底部固定设置有若干支撑杆;所述底座上方设置有筛选箱,筛选箱底部设置有筛网,所述筛选箱侧壁连接有若干支撑臂,所述底座顶部设置有若干带座轴承,带座轴承上转动连接有转轴,转轴顶端安装有曲柄,所述支撑臂与曲柄转动连接,其中一根转轴上还安装有从动齿轮,所述底座上设置有减速电机,减速电机顶端电机轴安装有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合;所述底座上还设置有接料漏斗,接料漏斗位于筛选箱下方,接料漏斗出料口位于下方。本实用新型通过曲柄转动带动筛选箱做圆周运动对大米进行筛选,筛选效率高,筛选后的碎米粒可以进行再加工利用,避免淘米过程中造成浪费。



1. 一种大米筛选分离装置,包括底座(2),其特征在于,所述底座(2)底部固定设置有若干支撑杆(1);所述底座(2)上方设置有筛选箱(10),筛选箱(10)底部设置有筛网(11),所述筛选箱(10)侧壁连接有若干支撑臂(8),所述底座(2)顶部设置有若干带座轴承(9),带座轴承(9)上转动连接有转轴(6),转轴(6)顶端安装有曲柄(7),所述支撑臂(8)与曲柄(7)转动连接,其中一根转轴(6)上还安装有从动齿轮(5),所述底座(2)上设置有减速电机(3),减速电机(3)顶端电机轴安装有主动齿轮(4),主动齿轮(4)与从动齿轮(5)啮合;所述底座(2)上还设置有接料漏斗(14),接料漏斗(14)位于筛选箱(10)下方,接料漏斗(14)出料口位于(02)下方。

2. 根据权利要求1所述的大米筛选分离装置,其特征在于,所述筛网(11)底部中心处还连接有出料管(12),出料管(12)上设置有阀门。

3. 根据权利要求1所述的大米筛选分离装置,其特征在于,所述支撑臂(8)底部安装有振动电机(13)。

4. 根据权利要求1所述的大米筛选分离装置,其特征在于,所述底座(2)底部还设置有风机(16),风机(16)出风口朝向接料漏斗(14)出料口处。

5. 根据权利要求4所述的大米筛选分离装置,其特征在于,所述风机(16)出风口处安装有风罩(15)。

## 一种大米筛选分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工机械领域,具体是一种大米筛选分离装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国生活水平的提高,国民对物质的要求逐渐由数量转变为质量。而稻谷是中国最重要的粮食资源,总产量连续多年稳居世界第一,而我国也有近60%以上的人口以大米为主食,国民对大米的营养价值也要求越来越高。

[0003] 大米加工后往往会混合一些稻壳或其他杂质,人们在煮饭时,需要多次淘米,挑选出其中的杂质,这样花费的时间多,而且大米加工过程中可能会导致一些大米破碎,影响大米品质,淘米过程中碎米可能直接从淘米篮孔隙中漏出,造成粮食的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米筛选分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种大米筛选分离装置,包括底座,所述底座底部固定设置有若干支撑杆;所述底座上方设置有筛选箱,筛选箱底部设置有筛网,所述筛选箱侧壁连接有若干支撑臂,所述底座顶部设置有若干带座轴承,带座轴承上转动连接有转轴,转轴顶端安装有曲柄,所述支撑臂与曲柄转动连接,其中一根转轴上还安装有从动齿轮,所述底座上设置有减速电机,减速电机顶端电机轴安装有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合;所述底座上还设置有接料漏斗,接料漏斗位于筛选箱下方,接料漏斗出料口位于下方。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛网底部中心处还连接有出料管,出料管上设置有阀门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑臂底部安装有振动电机。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座底部还设置有风机,风机出风口朝向接料漏斗出料口处。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机出风口处安装有风罩。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过曲柄转动带动筛选箱做圆周运动对大米进行筛选,筛选效率高,筛选后的碎米粒可以进行再加工利用,避免淘米过程中造成浪费;通过在支撑臂底部设置振动电机从而加速筛选,避免筛网堵塞;不论碎米粒还是普通大米均可以自动下料收集,操作使用更方便;碎米粒和普通大米下料过程中通过风机可以将稻壳和灰尘等杂质去除,保证大米品质。

### 附图说明

[0013] 图1为大米筛选分离装置的结构示意图。

[0014] 图2为大米筛选分离装置中A处的结构示意图。

[0015] 图中：1-支撑杆、2-底座、3-减速电机、4-主动齿轮、5-从动齿轮、6-转轴、7-曲柄、8-支撑臂、9-带座轴承、10-筛选箱、11-筛网、12-出料管、13-振动电机、14-接料漏斗、15-风罩、16-风机。

### 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。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。

[0017] 请参阅图1~2，本实用新型实施例中，一种大米筛选分离装置，包括底座2，所述底座2底部固定设置有若干支撑杆1；所述底座2上方设置有筛选箱10，筛选箱10底部设置有筛网11，所述筛选箱10侧壁连接有若干支撑臂8，所述底座2顶部设置有若干带座轴承9，带座轴承9上转动连接有转轴6，转轴6顶端安装有曲柄7，所述支撑臂8与曲柄7转动连接，其中一根转轴6上还安装有从动齿轮5，所述底座2上设置有减速电机3，减速电机3顶端电机轴安装有主动齿轮4，主动齿轮4与从动齿轮5啮合；所述底座2上还设置有接料漏斗14，接料漏斗14位于筛选箱10下方，接料漏斗14出料口位于2下方；

[0018] 所述筛网11底部中心处还连接有出料管12，出料管12上设置有阀门，当碎米粒筛选完成后，打开阀门即可对普通大米进行下料除杂，使用更方便；所述支撑臂8底部安装有振动电机13，提高筛选效率，避免筛网堵塞；所述底座2底部还设置有风机16，风机16出风口朝向接料漏斗14出料口处，用于将大米中的稻壳、灰尘等杂质吹走；所述风机16出风口处安装有风罩15，起到聚风导气作用。

[0019] 本实用新型的工作原理是：大米筛选前，启动风机16，风机16朝向接料漏斗14出料口处吹风；向筛选箱10内加入适量待筛选的大米，启动减速电机3，减速电机3带动主动齿轮4转动，主动齿轮4带动从动齿轮5转动，从动齿轮5带动转轴6转动，转轴6通过曲柄7带动支撑臂8做圆周运动，大米在筛选箱10内晃动，较小的碎米粒和灰尘等杂质通过筛网11孔隙下落至接料漏斗14内，同时启动振动电机13，振动电机13通过支撑臂8带动筛选箱10振动，加速筛选，避免筛网11堵塞，接料漏斗14内的碎米粒等通过接料漏斗14出料口下落，下落过程中，灰尘等杂质由风机16吹走，对碎米粒进行收集即可；大米筛选完成后，打开出料管12上的阀门，大米通过出料管12再通过接料漏斗14出料口下落，风机16同样将大米中混合的稻壳等较大杂质吹走，对大米进行收集即可；以此循环，可以进行多次筛选分离，全部筛选分离完成后，关闭减速电机3、振动电机13和风机16。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

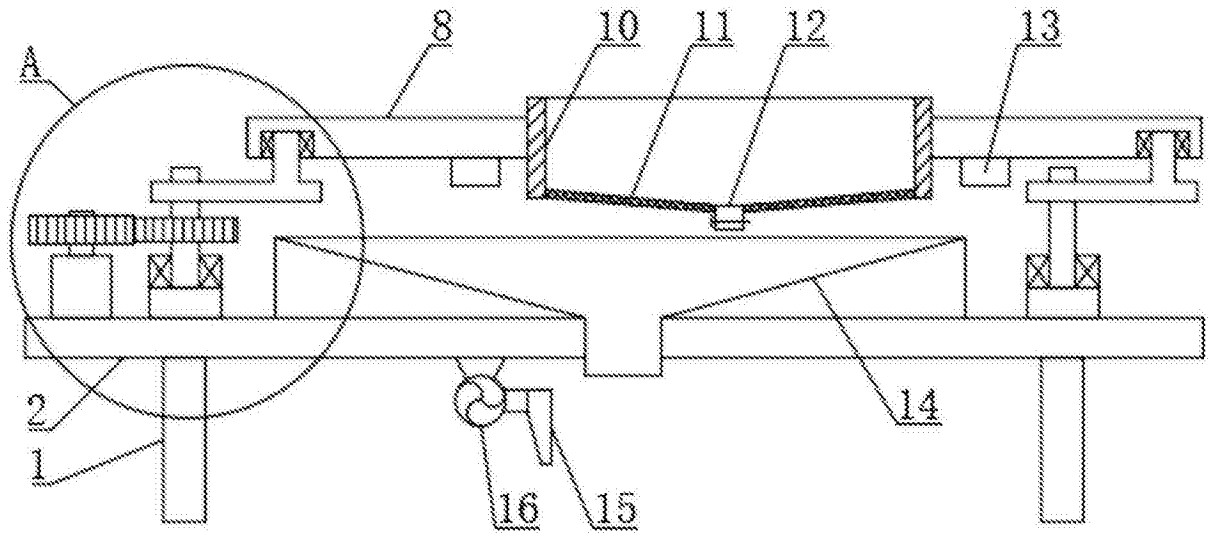


图1

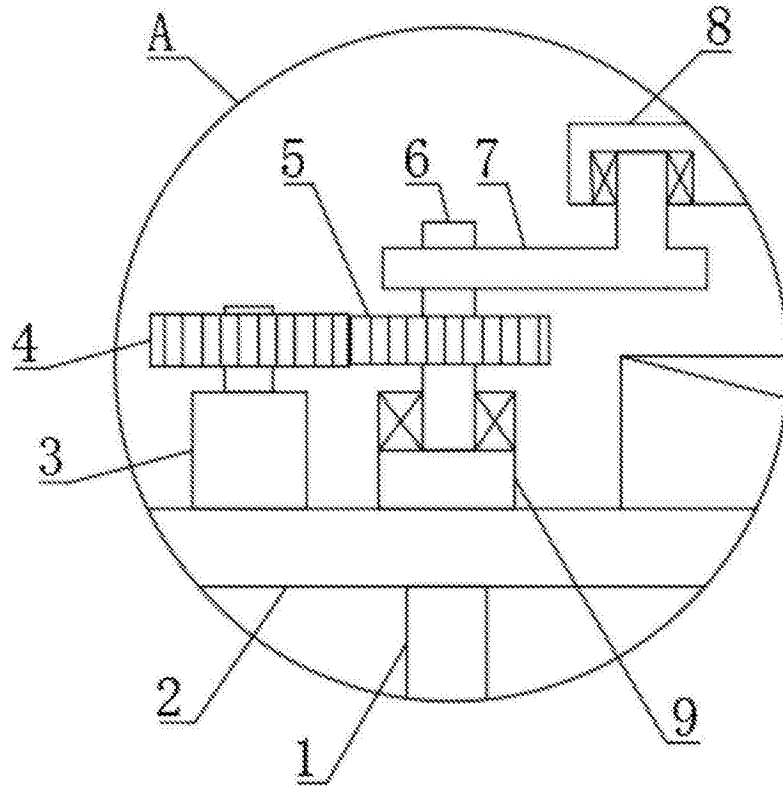


图2