



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220461251 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321692032.3

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 湖北石溪彩米有限公司

地址 437400 湖北省咸宁市通城县马港镇
石溪村四组

(72) 发明人 熊英 程小卫 熊昌新

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 1/14 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

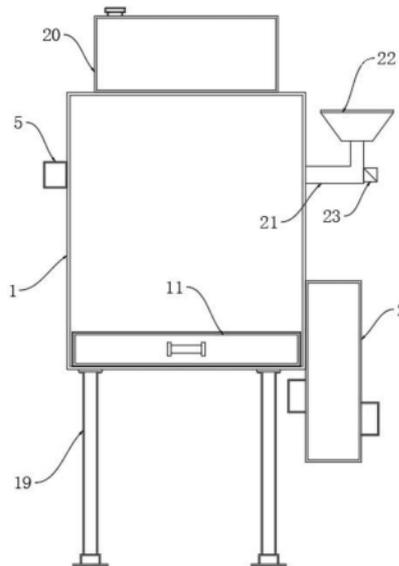
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大米加工除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米加工除尘装置,包括除尘箱、下料管、送料组件以及除尘组件,所述下料管安装在除尘箱一侧底端。本实用新型通过设有除尘组件,利用驱动电机带动过滤筒转动,过滤筒的转动可对大米中较大的石块、土块或稻秆等较大杂质进行拦截,大米与较小的杂质经导向板落至振动筛表面,利用振动筛可对大米进行过滤,较小的杂质落至收集盒内。大米经连通口落至下料管内,在对大米过滤除尘的过程中,利用送水管与雾化喷头可对大米进行清洗以及对烟尘进行沉降,利用电机带动清洁辊转动可对湿水的大米进行擦拭,除去大米表面的灰尘,利用缓冲板可对大米进行缓冲,利用电加热扇可对大米进行烘干,实现良好的除尘效果。



1. 一种大米加工除尘装置,其特征在于,包括除尘箱(1)、下料管(2)、送料组件(3)以及除尘组件(4),所述下料管(2)安装在除尘箱(1)一侧底端,所述送料组件(3)安装在除尘箱(1)侧壁,所述除尘组件(4)安装在除尘箱(1)内;

所述除尘组件(4)包括电机壳(5)、驱动电机(6)、过滤筒(7)、转动杆(8)、导向板(9)、振动筛(10)、收集盒(11)以及处理部(12),所述电机壳(5)安装在除尘箱(1)侧壁,所述驱动电机(6)安装在电机壳(5)内,所述过滤筒(7)安装在驱动电机(6)输出端,所述转动杆(8)安装在过滤筒(7)侧壁,所述导向板(9)通过螺栓安装在除尘箱(1)内壁,所述振动筛(10)通过螺栓安装在除尘箱(1)内,所述收集盒(11)通过滑轨滑动安装在除尘箱(1)内,所述处理部(12)安装在下料管(2)内。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述转动杆(8)与除尘箱(1)内壁转动连接,所述过滤筒(7)呈漏网状结构,所述导向板(9)呈倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述处理部(12)包括送水管(13)、多组雾化喷头(14)、两组清洁辊(15)、多组缓冲板(16)、连通口(17)以及两组电加热扇(18),所述送水管(13)安装在储水箱(20)底端,多组所述雾化喷头(14)安装在送水管(13)一端,两组所述清洁辊(15)对称转动安装在下料管(2)内壁,多组所述缓冲板(16)均匀分布安装在下料管(2)内壁,所述连通口(17)开设在除尘箱(1)与下料管(2)连通处,两组所述电加热扇(18)对称安装在下料管(2)侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述雾化喷头(14)输出端朝向收集盒(11),所述清洁辊(15)由电机驱动控制,所述清洁辊(15)外部套设有海绵套,所述缓冲板(16)呈倾斜设置,所述连通口(17)与振动筛(10)对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)底端通过螺栓安装有多组支撑腿(19),所述除尘箱(1)顶端安装有储水箱(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述送料组件(3)包括送料管(21)、进料斗(22)、微型电机(23)以及输料杆(24),所述送料管(21)穿设安装在转动杆(8)两侧,所述进料斗(22)安装在送料管(21)顶端,所述微型电机(23)安装在送料管(21)一端,所述输料杆(24)安装在微型电机(23)输出端。

7. 根据权利要求6所述的一种大米加工除尘装置,其特征在于:所述送料管(21)与转动杆(8)转动连接,所述送料管(21)延伸至过滤筒(7)内,所述输料杆(24)呈螺旋状结构。

一种大米加工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工相关技术领域,具体为一种大米加工除尘装置。

背景技术

[0002] 大米是人们日常饮食过程中必不可少的食物,大米是稻谷的子实经过清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物,大米在进行处理加工时,难免会产生较大的烟尘,因此需要一种大米加工除尘装置,用以完成对大米的除尘。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的大米在进行除尘时,大多数采用布袋与振动筛的方式对大米进行除尘,但大米表面附着有一定的灰尘,单靠震动无法对大米表面附着的灰尘进行处理,且一些较大的石块、土块或稻秆,不便于对其进行处理,导致大米的处理效果较差;

[0004] 现有技术中公开号为CN216539554U的“一种大米加工除尘装置”中利用曲柄连杆机构带动除尘筒竖向往复移动,从而对大米进行除尘,但对大米表面附着的灰尘处理效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米加工除尘装置,包括除尘箱、下料管、送料组件以及除尘组件,所述下料管安装在除尘箱一侧底端,所述送料组件安装在除尘箱侧壁,所述除尘组件安装在除尘箱内;

[0007] 所述除尘组件包括电机壳、驱动电机、过滤筒、转动杆、导向板、振动筛、收集盒以及处理部,所述电机壳安装在除尘箱侧壁,所述驱动电机安装在电机壳内,所述过滤筒安装在驱动电机输出端,所述转动杆安装在过滤筒侧壁,所述导向板通过螺栓安装在除尘箱内壁,所述振动筛通过螺栓安装在除尘箱内,所述收集盒通过滑轨滑动安装在除尘箱内,所述处理部安装在下料管内。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转动杆与除尘箱内壁转动连接,所述过滤筒呈漏网状结构,所述导向板呈倾斜设置。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述处理部包括送水管、多组雾化喷头、两组清洁辊、多组缓冲板、连通口以及两组电加热扇,所述送水管安装在储水箱底端,多组所述雾化喷头安装在送水管一端,两组所述清洁辊对称转动安装在下料管内壁,多组所述缓冲板均匀分布安装在下料管内壁,所述连通口开设在除尘箱与下料管连通处,两组所述电加热扇对称安装在下料管侧壁。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述雾化喷头输出端朝向收集盒,所述清洁辊由电机驱动控制,所述清洁辊外部套设有海绵套,所述缓冲板呈倾斜设置,所述连通口与振动筛对应设置。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述除尘箱底端通过螺栓安装有多组支撑腿,所述除尘箱顶端安装有储水箱。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述送料组件包括送料管、进料斗、微型电机以及输料杆,所述送料管穿设安装在转动杆两侧,所述进料斗安装在送料管顶端,所述微型电机安装在送料管一端,所述输料杆安装在微型电机输出端。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述送料管与转动杆转动连接,所述送料管延伸至过滤筒内,所述输料杆呈螺旋状结构。

[0014] 本实用新型提供了一种大米加工除尘装置,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设有除尘组件,利用驱动电机带动过滤筒转动,过滤筒的转动可对大米中较大的石块、土块或稻秆等较大杂质进行拦截,大米与较小的杂质经导向板落至振动筛表面,利用振动筛可对大米进行过滤,较小的杂质落至收集盒内。大米经连通口落至下料管内,在对大米过滤除尘的过程中,利用送水管与雾化喷头可对大米进行清洗以及对烟尘进行沉降,利用电机带动清洁辊转动可对湿水的大米进行擦拭,除去大米表面的灰尘,利用缓冲板可对大米进行缓冲,利用电加热扇可对大米进行烘干,实现良好的除尘效果。

[0016] (2) 本实用新型通过设有送料组件,将大米由进料斗投放至送料管内,利用微型电机带动输料杆转动,输料杆的转动可将大米持续均匀输送至过滤筒内,防止大米造成管道的堵塞,利于后续对大米的过滤除尘。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的送料组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的除尘组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的处理部结构示意图。

[0021] 图中:1、除尘箱;2、下料管;3、送料组件;4、除尘组件;5、电机壳;6、驱动电机;7、过滤筒;8、转动杆;9、导向板;10、振动筛;11、收集盒;12、处理部;13、送水管;14、雾化喷头;15、清洁辊;16、缓冲板;17、连通口;18、电加热扇;19、支撑腿;20、储水箱;21、送料管;22、进料斗;23、微型电机;24、输料杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图3和图4所示,本实施例中,一种大米加工除尘装置,包括除尘箱1、下料管2、送料组件3以及除尘组件4,所述下料管2安装在除尘箱1一侧底端,所述送料组件3安装在除尘箱1侧壁,所述除尘组件4安装在除尘箱1内,所述除尘组件4包括电机壳5、驱动电机6、过滤筒7、转动杆8、导向板9、振动筛10、收集盒11以及处理部12,所述电机壳5安装在除尘箱1侧壁,所述驱动电机6安装在电机壳5内,所述过滤筒7安装在驱动电机6输出端,所述转动杆8安装在过滤筒7侧壁,所述导向板9通过螺栓安装在除尘箱1内壁,所述振动筛10通过螺栓安装在除尘箱1内,所述收集盒11通过滑轨滑动安装在除尘箱1

内,所述处理部12安装在下料管2内,所述转动杆8与除尘箱1内壁转动连接,所述过滤筒7呈漏网状结构,所述导向板9呈倾斜设置,所述处理部12包括送水管13、多组雾化喷头14、两组清洁辊15、多组缓冲板16、连通口17以及两组电加热扇18,所述送水管13安装在储水箱20底端,多组所述雾化喷头14安装在送水管13一端,两组所述清洁辊15对称转动安装在下料管2内壁,多组所述缓冲板16均匀分布安装在下料管2内壁,所述连通口17开设在除尘箱1与下料管2连通处,两组所述电加热扇18对称安装在下料管2侧壁,所述雾化喷头14输出端朝向收集盒11,所述清洁辊15由电机驱动控制,所述清洁辊15外部套设有海绵套,所述缓冲板16呈倾斜设置,所述连通口17与振动筛10对应设置,利用驱动电机6带动过滤筒7转动可对大米中较大的石块、土块或稻秆等较大杂质进行拦截,大米与较小的杂质经导向板9落至振动筛10表面,利用振动筛10可对大米进行过滤,较小的杂质落至收集盒11内。大米经连通口17落至下料管2内,利用送水管13与雾化喷头14可对大米进行清洗以及对烟尘进行沉降,利用电机带动清洁辊15转动可对湿水的大米进行擦拭,利用缓冲板16可对大米进行缓冲,利用电加热扇18可对大米进行烘干。

[0024] 如图1和图2所示,所述送料组件3包括送料管21、进料斗22、微型电机23以及输料杆24,所述送料管21穿设安装在转动杆8两侧,所述进料斗22安装在送料管21顶端,所述微型电机23安装在送料管21一端,所述输料杆24安装在微型电机23输出端,所述送料管21与转动杆8转动连接,所述送料管21延伸至过滤筒7内,所述输料杆24呈螺旋状结构,将大米由进料斗22投放至送料管21内,利用微型电机23带动输料杆24转动,输料杆24的转动可将大米持续均匀输送至过滤筒7内。

[0025] 本实用新型提供一种大米加工除尘装置,具体工作原理如下:

[0026] 在使用本大米加工除尘装置时,通过设有送料组件3,将大米由进料斗22投放至送料管21内,利用微型电机23带动输料杆24转动,输料杆24的转动可将大米持续均匀输送至过滤筒7内,防止大米造成管道的堵塞,利于后续对大米的过滤除尘,通过设有除尘组件4,利用驱动电机6带动过滤筒7转动,过滤筒7的转动可对大米中较大的石块、土块或稻秆等较大杂质进行拦截,大米与较小的杂质经导向板9落至振动筛10表面,利用振动筛10可对大米进行过滤,较小的杂质落至收集盒11内。大米经连通口17落至下料管2内,在对大米过滤除尘的过程中,利用送水管13与雾化喷头14可对大米进行清洗以及对烟尘进行沉降,利用电机带动清洁辊15转动可对湿水的大米进行擦拭,除去大米表面的灰尘,利用缓冲板16可对大米进行缓冲,利用电加热扇18可对大米进行烘干,实现良好的除尘效果。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

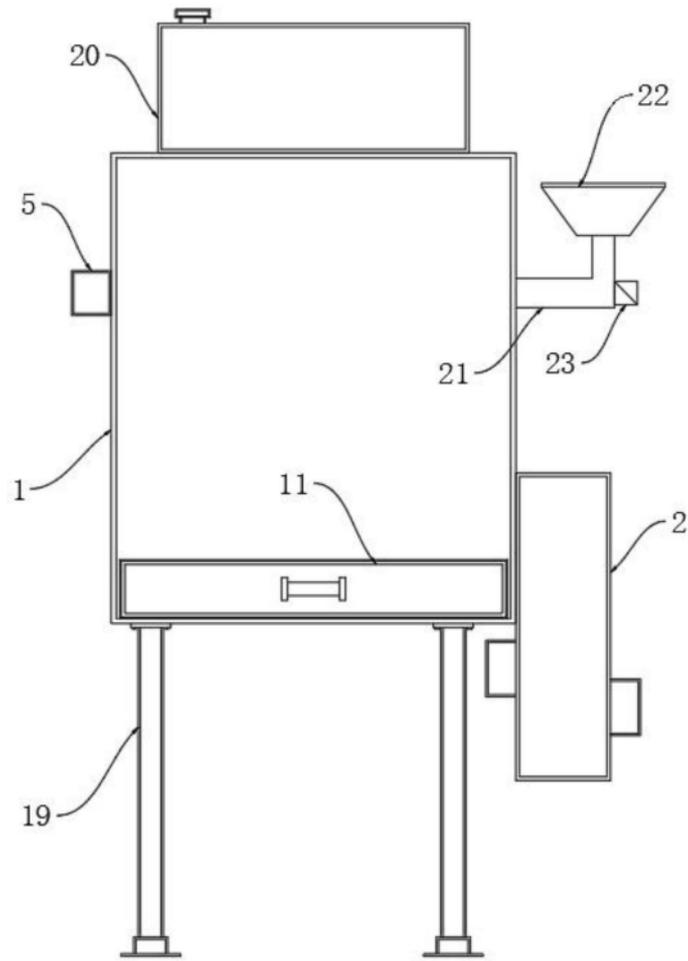


图1

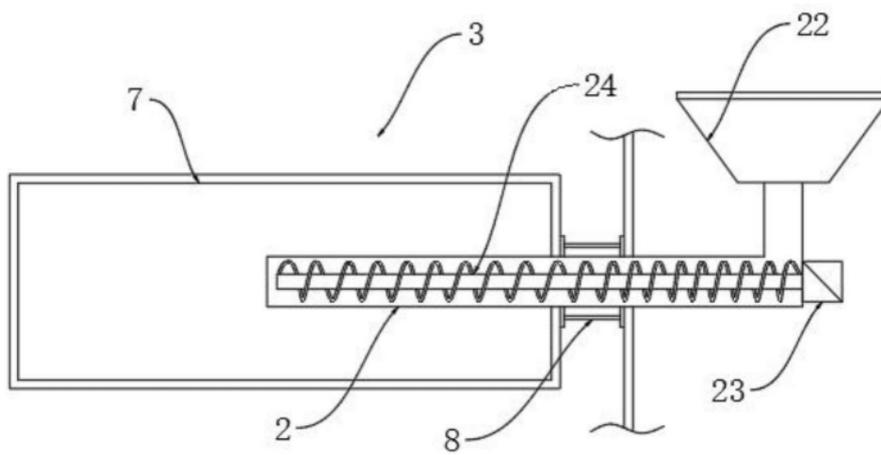


图2

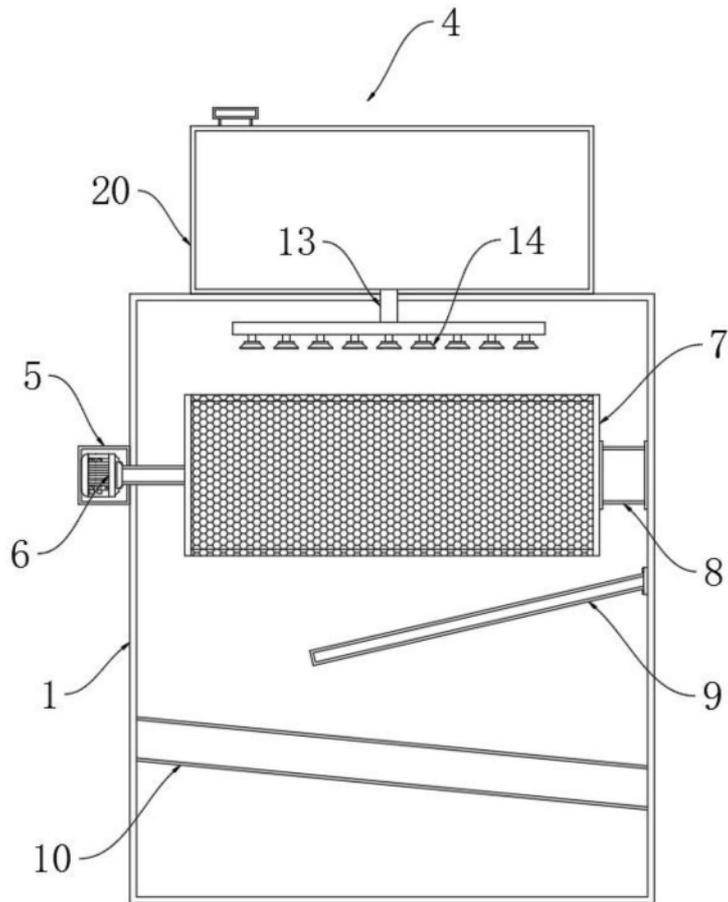


图3

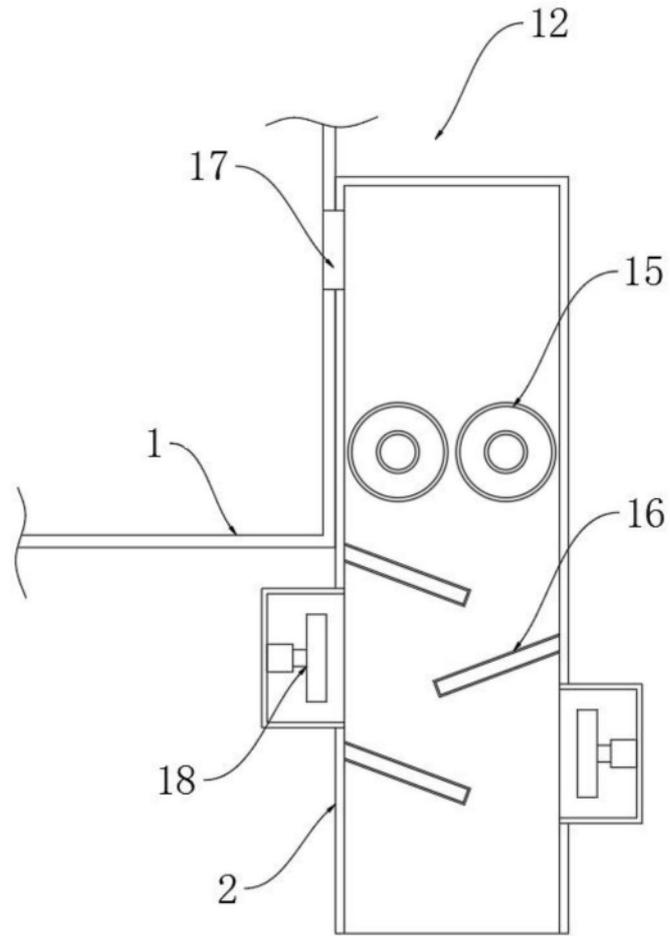


图4