



(21) 申请号 202222009432.1

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 襄阳兴乐天粮油机械有限公司
地址 441500 湖北省襄阳市南漳经济开发区涌泉工业园清龙路

(72) 发明人 邓永成

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所
42281

专利代理师 熊玉

(51) Int. Cl.

B02B 5/02 (2006.01)

B02B 7/02 (2006.01)

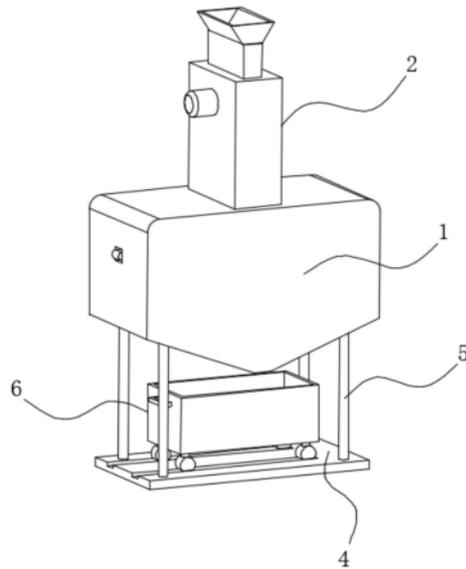
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稻谷联合加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稻谷联合加工设备，涉及稻谷加工技术领域，包括稻谷加工装置本体，所述稻谷加工装置本体的上方设有风选机构，稻谷加工装置本体的内部设有筛分机构，稻谷加工装置本体的下方设有底板，底板上表面的边角处均固定连接支撑杆，每个支撑杆的上端均与稻谷加工装置本体的外表面固定连接，底板的上方设有输送机构，风选机构包括固定连接在稻谷加工装置本体上表面的风选箱，风选箱的上表面固定连通有进料口。它能够通过稻谷加工装置本体、风选机构、筛分机构、底板、支撑杆和输送机构的配合设计，在使用时，能够对稻谷起到良好的筛分作用，能够对稻谷中的稻糠、灰尘等杂质去除，能够大大增加稻谷的加工质量。



1. 一种稻谷联合加工设备,包括稻谷加工装置本体(1),其特征在于:所述稻谷加工装置本体(1)的上方设有风选机构(2),所述稻谷加工装置本体(1)的内部设有筛分机构(3),所述稻谷加工装置本体(1)的下方设有底板(4),所述底板(4)上表面的边角处均固定连接有支撑杆(5),每个所述支撑杆(5)的上端均与稻谷加工装置本体(1)的外表面固定连接,所述底板(4)的上方设有输送机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:所述风选机构(2)包括固定连接在稻谷加工装置本体(1)上表面的风选箱(21),所述风选箱(21)的上表面固定连通有进料口(22),所述风选箱(21)的外表面固定连接有吹风机(23),所述吹风机(23)的输出端位于风选箱(21)的内部,所述风选箱(21)的外表面开设有除杂窗(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:所述筛分机构(3)包括固定板(31),所述固定板(31)固定连接在稻谷加工装置本体(1)的内壁,所述固定板(31)的底面固定连接有连接板(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:所述连接板(32)的底端固定连接有双轴电机(33),所述双轴电机(33)的两个输出转轴均固定连接有转盘(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:每个所述转盘(34)的外表面均转动连接有连接杆(35),所述双轴电机(33)的下方设有铰接轴(36),所述铰接轴(36)的外表面铰接有两个相对称的筛板(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:每个所述筛板(37)远离铰接轴(36)的一端均与稻谷加工装置本体(1)的内壁相铰接,每个所述筛板(37)上均铰接有电动门(38)。

7. 根据权利要求1所述的一种稻谷联合加工设备,其特征在于:所述输送机构(6)包括开设在底板(4)上表面两个相对称的限位滑槽(63),所述底板(4)的上方设有输送箱体(61),所述输送箱体(61)的底面安装有两组移动轮(62),两组移动轮(62)分别滑动连接在两个限位滑槽(63)的内部。

一种稻谷联合加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及稻谷加工技术领域,具体是一种稻谷联合加工设备。

背景技术

[0002] 水稻是草本稻属的一种,也是稻属中作为粮食的最主要最悠久的一种。水稻原产中国,七千年前中国长江流域就种植水稻。广义水稻区别于旱稻;狭义水稻指淡水稻,区别于海水稻等。按稻谷类型,水稻可以分为籼稻和粳稻、早稻和中晚稻,糯稻和非糯稻。还有其它分类,水稻一般栽培于水田,无土栽培的是水上稻。

[0003] 在专利号为CN109107891A的专利中公开了一种稻谷加工系统;包括依次设置的对稻谷进行运输的传送单元、对稻谷中异物进行清理的清理单元、对清理后的稻谷进行临时储存的料仓,对稻谷进行干燥的烘干设备;本发明的有益效果在于:提供一种稻谷加工系统,稻谷在下抛过程中,清理单元不仅能清理杂物,实现稻谷与杂质的分离,同时热空气能带走稻谷中的热气和稻谷表层的水分,实现初步干燥,并加快稻谷内部水分的外迁,之后再使用烘干设备进行烘干时,能有效降低稻谷的里、外水分。本发明依据稻谷各层结构的含水特性不同而设计成分段加热干燥的稻谷加工系统,能在保证干燥效果的同时降低稻谷的爆腰率和碎米率,保证产品质量。

[0004] 但上述专利中的稻谷加工系统,不具有对稻谷进行筛选的装置,稻谷中会掺杂有大量的灰尘、稻糠等杂质,会严重影响稻谷的加工质量;为此,我们提供了一种稻谷联合加工设备解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种稻谷联合加工设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稻谷联合加工设备,包括稻谷加工装置本体,所述稻谷加工装置本体的上方设有风选机构,所述稻谷加工装置本体的内部设有筛分机构,所述稻谷加工装置本体的下方设有底板,所述底板上表面的边角处均固定连接支撑杆,每个所述支撑杆的上端均与稻谷加工装置本体的外表面固定连接,所述底板的上方设有输送机构。

[0007] 进一步的,所述风选机构包括固定连接在稻谷加工装置本体上表面的风选箱,所述风选箱的上表面固定连通有进料口,所述风选箱的外表面固定连接吹风机,所述吹风机的输出端位于风选箱的内部,所述风选箱的外表面开设有除杂窗。

[0008] 进一步的,所述筛分机构包括固定板,所述固定板固定连接在稻谷加工装置本体的内壁,所述固定板的底面固定连接连接板。

[0009] 进一步的,所述连接板的底端固定连接双轴电机,所述双轴电机的两个输出转轴均固定连接转盘。

[0010] 进一步的,每个所述转盘的外表面均转动连接连接杆,所述双轴电机的下方设

有铰接轴,所述铰接轴的外表面铰接有两个相对称的筛板。

[0011] 进一步的,每个所述筛板远离铰接轴的一端均与稻谷加工装置本体的内壁相铰接,每个所述筛板上均铰接有电动门。

[0012] 进一步的,所述输送机构包括开设在底板上表面两个相对称的限位滑槽,所述底板的上方设有输送箱体,所述输送箱体的底面安装有两组移动轮,两组移动轮分别滑动连接在两个限位滑槽的内部。

[0013] 与现有技术相比,该稻谷联合加工设备具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过稻谷加工装置本体、风选机构、筛分机构、底板、支撑杆和输送机构的配合设计,在使用时,能够对稻谷起到良好的筛分作用,能够对稻谷中的稻糠、灰尘等杂质去除,能够大大增加稻谷的加工质量。

[0015] 2、本实用新型通过风选箱、进料口、吹风机和除杂窗的配合设计,将稻谷通过进料口添加到风选箱的内部,开启吹风机,吹风机向风选箱的内部吹风,将稻谷中掺杂的稻糠等杂质通过除杂窗吹至风选箱的外部,对稻谷起到风选的作用。

[0016] 3、本实用新型通过固定板、连接板、双轴电机、转盘、连接杆、铰接轴、筛板和电动门的配合设计,当转盘转动带动连接杆的下端上下移动时,能够通过筛板的抖动对稻谷加工装置本体内部的稻谷进行筛分,能够对稻谷起到良好的筛分作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中稻谷加工装置本体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型筛分机构立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处结构放大示意图。

[0021] 图中:1稻谷加工装置本体、2风选机构、21风选箱、22进料口、23吹风机、24除杂窗、3筛分机构、31固定板、32连接板、33双轴电机、34转盘、35连接杆、36铰接轴、37筛板、38电动门、4底板、5支撑杆、6输送机构、61输送箱体、62移动轮、63限位滑槽。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实施例提供了一种稻谷联合加工设备,该装置能够对稻谷起到良好的筛分作用,能够对稻谷中的灰尘、稻糠等杂质去除,能够大大增加稻谷的加工质量。

[0024] 参见图1~图4,一种稻谷联合加工设备,包括稻谷加工装置本体1,稻谷加工装置本体1的上方设有风选机构2,风选机构2包括固定连接在稻谷加工装置本体1上表面的风选箱21,风选箱21的上表面固定连通有进料口22,通过进料口22,方便向风选箱21的内部添加稻谷,风选箱21的外表面固定连接有吹风机23。

[0025] 开启吹风机23,能够向风选箱21的内部吹风,吹风机23的输出端位于风选箱21的内部,当吹风机23向风选箱21的内部吹风时,能够对从进料口22进入到风选箱21内部的稻谷吹风,能够将稻谷中掺杂的稻糠等杂质,通过除杂窗24吹至风选箱21的外部,风选箱21的外表面开设有除杂窗24。

[0026] 稻谷加工装置本体1的内部设有筛分机构3,筛分机构3包括固定板31,固定板31能够对连接板32和双轴电机33去掉支撑和固定作用,固定板31固定连接在稻谷加工装置本体1的内壁,固定板31的底面固定连接有连接板32,连接板32能够对固定板31和双轴电机33起到连接作用。

[0027] 连接板32的底端固定连接有双轴电机33,双轴电机33的两个输出转轴均固定连接有转盘34,当双轴电机33开启后,能够带动两个转盘34同步进行旋转,每个转盘34的外表面均转动连接有连接杆35,当转盘34旋转时,能够带动连接杆35的底端上下移动,双轴电机33的下方设有铰接轴36,当铰接轴36能够跟随连接杆35上下移动。

[0028] 铰接轴36的外表面铰接有两个相对称的筛板37,每个筛板37远离铰接轴36的一端均与稻谷加工装置本体1的内壁相铰接,当铰接轴36上下移动时,能够带动筛板37上下移动,方便对筛板37上方的稻谷进行筛分,每个筛板37上均铰接有电动门38,电动门38与外部控制器电连接。

[0029] 当对稻谷加工装置本体1内部的稻谷筛分完成后,通过外部控制器控制电动门38开启,并使筛板37靠近铰接轴36的一端上升,能够将稻谷加工装置本体1内部的稻谷排出,稻谷加工装置本体1的下方设有底板4。

[0030] 底板4上表面的边角处均固定连接有支撑杆5,通过支撑杆5的设置,方便对稻谷加工装置本体1进行支撑,且能够将稻谷加工装置本体1与底板4进行固定,每个支撑杆5的上端均与稻谷加工装置本体1的外表面固定连接,底板4的上方设有输送机构6,输送机构6包括开设在底板4上表面两个相对称的限位滑槽63,底板4的上方设有输送箱体61。

[0031] 排出的稻谷会落至输送箱体61的内部,输送箱体61的底面安装有两组移动轮62,两组移动轮62分别滑动连接在两个限位滑槽63的内部,通过限位滑槽63能够对移动轮62进行限位,进而方便将输送箱体61拉出,方便将稻谷运出。

[0032] 工作原理:使用时,首先,将稻谷通过进料口22添加到风选箱21的内部,同时,开启吹风机23,吹风机23向风选箱21的内部吹风,能够将稻谷中掺杂的稻糠等杂质通过除杂窗24吹至风选箱21的外部,能够对稻谷起到风选的作用,当稻谷进入到稻谷加工装置本体1的内部后,控制双轴电机33开启,双轴电机33开启旋转带动转盘34旋转,转盘34旋转带动连接杆35的下端升降,能够带动铰接轴36升降,进而能够带动筛板37进行升降抖动,能够对稻谷加工装置本体1内部的稻谷起到筛分的作用,开启电动门38,筛分完成后的稻谷落至输送箱体61的内部,方便通过输送箱体61将稻谷运出,此装置能够对稻谷起到良好的筛分作用,能够对稻谷中的灰尘、稻糠等杂质去除,能够大大增加稻谷的加工质量。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

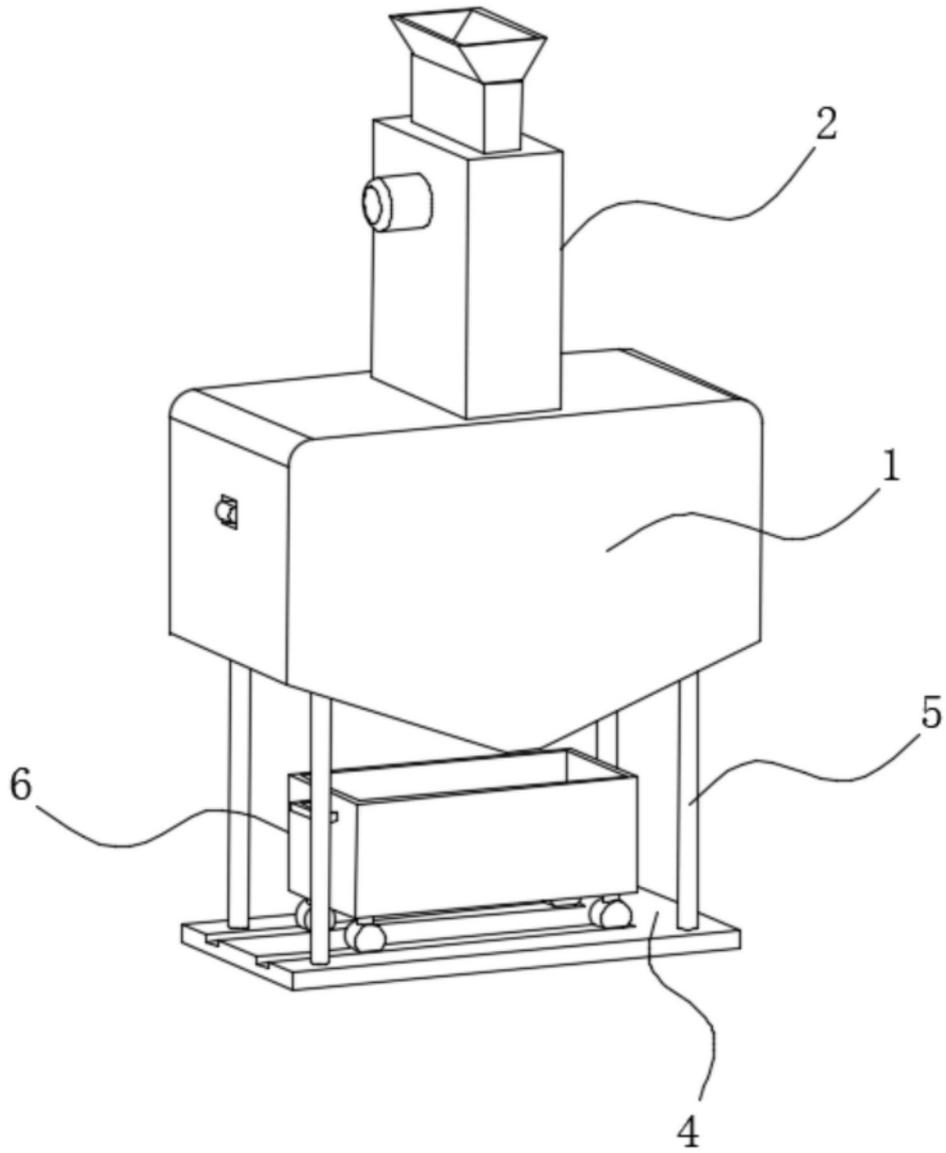


图1

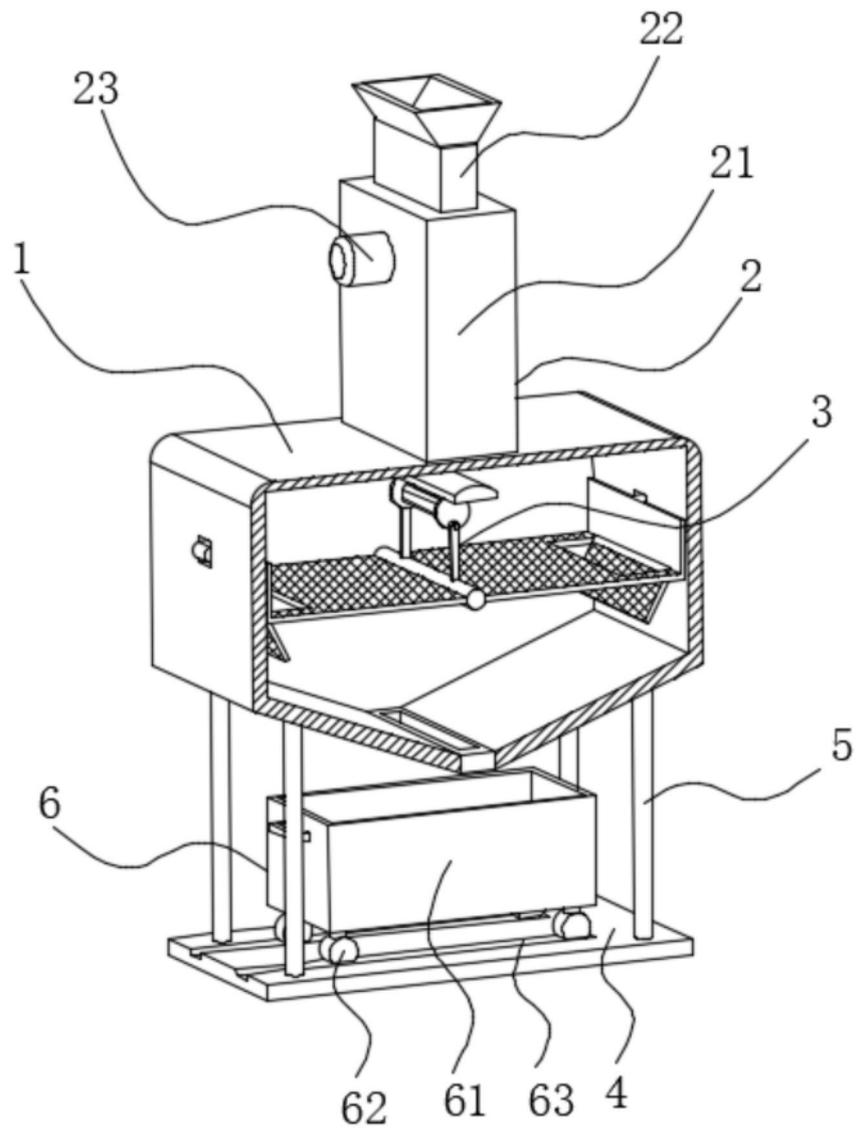


图2

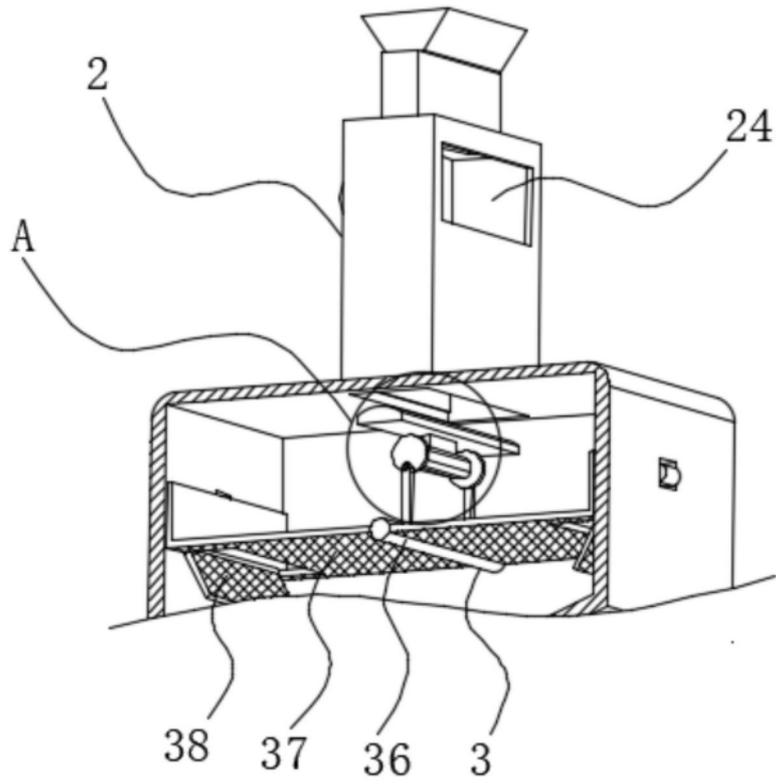


图3

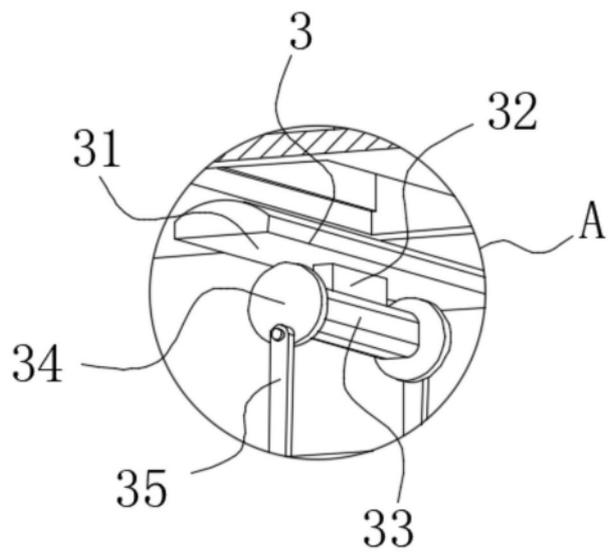


图4