(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221983295 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420166701.1

(22)申请日 2024.01.24

(73)专利权人 四川星星食品有限公司
地址 621000 四川省绵阳市梓潼县经济开发区永利街520号

(72)发明人 王世锋

(74)专利代理机构 四川三相专利代理事务所(普通合伙) 51341
专利代理师 曾涛

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

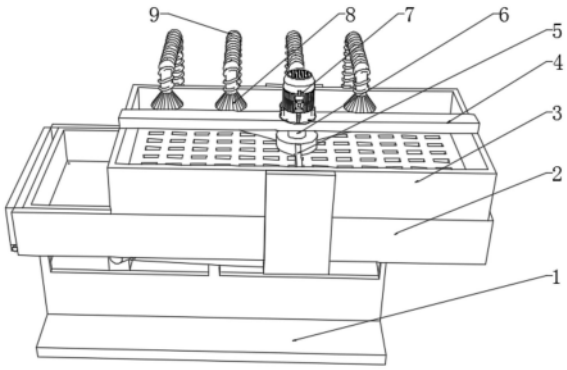
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

具有除杂结构的清洗设备

(57)摘要

本实用新型涉及大米加工技术领域,具体为具有除杂结构的清洗设备,包括底板,所述底板的上方活动连接有滑槽,所述滑槽的上方活动连接有过筛盘,所述过筛盘的上方固定连接有连接板,所述连接板的上方固定连接有第一电机,所述第一电机的下方活动连接有转轴,所述转轴的下方活动连接有转叶,所述底板的上方固定连接有吸泵,所述吸泵的一侧固定连接有运水盒,所述吸泵的上方固定连接有传入管,所述运水盒的上方固定连接有连接管,所述连接管的下方固定连接有喷头,改良后的清洗设备,设有除杂装置,可以快速清洗和排出内部的杂质,从而代替人工手动清洗,杂质通过震动可以过滤杂质和大米,让在使用过程更加方便清洗大米。



CN 221983295 U

1.具有除杂结构的清洗设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方活动连接有滑槽(2),所述滑槽(2)的上方活动连接有过筛盘(3),所述过筛盘(3)的上方固定连接有连接板(4),所述连接板(4)的上方固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的下方活动连接有转轴(6),所述转轴(6)的下方活动连接有转叶(5),所述底板(1)的上方固定连接有吸泵(11),所述吸泵(11)的一侧固定连接有运水盒(12),所述吸泵(11)的上方固定连接有传入管(10),所述运水盒(12)的上方固定连接有连接管(9),所述连接管(9)的下方固定连接有喷头(8);

所述底板(1)包括外壳(106),所述外壳(106)的一侧固定连接有第二电机(107),所述第二电机(107)的一侧活动连接有控制把手(104),所述控制把手(104)的一侧活动连接有折叠板(103),所述控制把手(104)的一侧贯穿于第二活动块(105)的内部,所述外壳(106)的内部活动连接有第一活动块(102),所述第一活动块(102)的一侧固定连接有第一弹簧(101)。

2.根据权利要求1所述的具有除杂结构的清洗设备,其特征在于:所述滑槽(2)包括移动板(205),所述移动板(205)的一侧固定连接有第二弹簧(201),所述移动板(205)的内部固定连接有固定盒(202),所述固定盒(202)的内部固定连接有气缸(203),所述气缸(203)的一侧活动连接有推板(204),所述滑槽(2)的一侧活动连接有盖板(206),且推板(204)通过气缸(203)构成滑动结构,且移动板(205)通过滑槽(2)构成滑动结构。

3.根据权利要求2所述的具有除杂结构的清洗设备,其特征在于:所述固定盒(202)与移动板(205)之间为一体式连接,且移动板(205)通过第二弹簧(201)构成弹性结构。

4.根据权利要求1所述的具有除杂结构的清洗设备,其特征在于:所述控制把手(104)通过第二电机(107)构成旋转结构,且折叠板(103)通过控制把手(104)构成旋转结构。

5.根据权利要求1所述的具有除杂结构的清洗设备,其特征在于:所述外壳(106)的内部设有若干个第一弹簧(101),且外壳(106)内壁一侧与第二活动块(105)之间相连接和第二活动块(105)与外壳(106)中间板之间相连接,以及外壳(106)另一侧中间板与第一活动块(102)之间相连接和第一活动块(102)与外壳(106)的内壁另一侧相连接。

6.根据权利要求1所述的具有除杂结构的清洗设备,其特征在于:所述转轴(6)通过第一电机(7)构成旋转结构,且转叶(5)通过转轴(6)构成旋转结构。

具有除杂结构的清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,具体为具有除杂结构的清洗设备。

背景技术

[0002] 大米作为人们的日常主食,碎米、不完善粒、杂质最大限量、农残、水分、黄粒米、互混、镉、砷、铅、汞等检测项目是大米检测的重要指标,而大米中的杂质如果不进行去除,后续米中的杂质对身体健康会造成一定影响的,严重危害人们的身体健康。

[0003] 目前,在大米的加工工艺中,原粮基本以机收为主,农户基本不会对粮食进行过多处理,造成原粮混杂,杂质较多,水份含量不均匀,大米在储存和加工的过程中,需要经过多个加工工序,在大米的储存、运输、加工和设备等多个因素影响下,大米中会存在部分杂质,导致在加工时,需要对其进行去除,以提高产品的质量,清洗过程中去除较为麻烦,需要人工手动清洗和挑出杂质,耗时耗力。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、因传统的大米清洗需要通过手动进行清洗,从而导致人工清洗大米,费时费劲;2、因传统的大米清洗时无法杂质与大米进行区分,需要手动挑出,从而导致挑出不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供具有除杂结构的清洗设备,以解决上述背景技术中提出大米内部含有若干个杂质,从而导致大米与杂质需要人工手动进行清理的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有除杂结构的清洗设备,包括底板,所述底板的上方活动连接有滑槽,所述滑槽的上方活动连接有过筛盘,所述过筛盘的上方固定连接有连接板,所述连接板的上方固定连接有第一电机,所述第一电机的下方活动连接有转轴,所述转轴的下方活动连接有转叶,所述底板的上方固定连接有吸泵,所述吸泵的一侧固定连接有运水盒,所述吸泵的上方固定连接有传入管,所述运水盒的上方固定连接有连接管,所述连接管的下方固定连接有喷头。

[0006] 所述底板包括外壳,所述外壳的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的一侧活动连接有控制把手,所述控制把手的一侧活动连接有折叠板,所述控制把手的一侧贯穿于第二活动块的内部,所述外壳的内部活动连接有第一活动块,所述第一活动块的一侧固定连接有第一弹簧。

[0007] 进一步优选的,所述滑槽包括移动板,所述移动板的一侧固定连接有第二弹簧,所述移动板的内部固定连接有固定盒,所述固定盒的内部固定连接有气缸,所述气缸的一侧活动连接有推板,所述滑槽的一侧活动连接有盖板,且推板通过气缸构成滑动结构,且移动板通过滑槽构成滑动结构。

[0008] 进一步优选的,所述固定盒与移动板之间为一体式连接,且移动板通过第二弹簧构成弹性结构。

[0009] 进一步优选的,所述控制把手通过第二电机构成旋转结构,且折叠板通过控制把

手构成旋转结构。

[0010] 进一步优选的,所述外壳的内部设有若干个第一弹簧,且外壳内壁一侧与第二活动块之间相连接和第二活动块与外壳中间板之间相连接,以及外壳另一侧中间板与第一活动块之间相连接和第一活动块与外壳的内壁另一侧相连接。

[0011] 进一步优选的,所述转轴通过第一电机构成旋转结构,且转叶通过转轴构成旋转结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过第一电机使转轴带动转叶旋转,传入管连接水源,通过吸泵传入水源进入到运水盒内部,通过运水盒连接的连接管传入到喷头内,使喷头喷洒水源进入过筛盘内,转叶旋转清洗大米,不用手动清洗,代替人工清洗。

[0014] 本实用新型中,通过第二电机使控制把手旋转,控制把手带动折叠板旋转,使折叠板与控制把手分别连接第一活动块与第二活动块连接第一弹簧移动,使第一活动块与第二活动块分别带动滑槽与过滤盘移动,过滤盘抖动区分杂质,进行过滤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型右视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型底板上方结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型滑槽内部结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;101、第一弹簧;102、第一活动块;103、折叠板;104、控制把手;105、第二活动块;106、外壳;107、第二电机;2、滑槽;201、第二弹簧;202、固定盒;203、气缸;204、推板;205、移动板;206、盖板;3、过筛盘;4、连接板;5、转叶;6、转轴;7、第一电机;8、喷头;9、连接管;10、传入管;11、吸泵;12、运水盒。

具体实施方式

[0021] 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,本领域普通技术工作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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:具有除杂结构的清洗设备,包括底板1,底板1的上方活动连接有滑槽2,滑槽2的上方活动连接有过筛盘3,过筛盘3的上方固定连接有连接板4,连接板4的上方固定连接有第一电机7,第一电机7的下方活动连接有转轴6,转轴6的下方活动连接有转叶5,底板1的上方固定连接有吸泵11,吸泵11的一侧固定连接有运水盒12,吸泵11的上方固定连接有传入管10,运水盒12的上方固定连接有连接管9,连接管9的下方固定连接有喷头8。

[0023] 底板1包括外壳106,外壳106的一侧固定连接有第二电机107,第二电机107的一侧活动连接有控制把手104,控制把手104的一侧活动连接有折叠板103,控制把手104的一侧贯穿于第二活动块105的内部,外壳106的内部活动连接有第一活动块102,第一活动块102

的一侧固定连接有第一弹簧101。

[0024] 本实施例中,如图1、图2、图3和图5所示,滑槽2包括移动板205,移动板205的一侧固定连接有第二弹簧201,移动板205的内部固定连接有固定盒202,固定盒202的内部固定连接有气缸203,气缸203的一侧活动连接有推板204,滑槽2的一侧活动连接有盖板206,且推板204通过气缸203构成滑动结构,且移动板205通过滑槽2构成滑动结构;因气缸203使推板204移动,移动板205在滑槽2内活动移动,从而达到在使用过程中推板204移动。

[0025] 本实施例中,如图1、图2、图3和图5所示,固定盒202与移动板205之间为一体式连接,且移动板205通过第二弹簧201构成弹性结构;因固定盒202与移动板205之间采用一体式连接,移动板205连接第二弹簧201在滑槽2内移动,从而达到在使用过程中移动板205在滑槽2内移动。

[0026] 本实施例中,如图4所示,控制把手104通过第二电机107构成旋转结构,且折叠板103通过控制把手104构成旋转结构;因第二电机107使控制把手104旋转,控制把手104使折叠板103旋转,达到折叠板103与控制把手104分别带动第一活动块102与第二活动块105移动,从而达到在使用过程中控制把手104旋转。

[0027] 本实施例中,如图4所示,外壳106的内部设有若干个第一弹簧101,且外壳106内壁一侧与第二活动块105之间相连接和第二活动块105与外壳106中间板之间相连接,以及外壳106另一侧中间板与第一活动块102之间相连接和第一活动块102与外壳106的内壁另一侧相连接;因第二活动块105通过两侧的第一弹簧101活动移动,第一活动块102通过两侧的第一弹簧101活动移动,从而达到在使用过程中第一活动块102与第二活动块105通过第一弹簧101活动移动。

[0028] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,转轴6通过第一电机7构成旋转结构,且转叶5通过转轴6构成旋转结构;因第一电机7使转轴6旋转,转轴6使转叶5旋转,从而达到在使用过程中转叶5旋转的作用。

[0029] 本实用新型的使用方法和优点:该具有除杂结构的清洗设备,在使用时,工作过程如下:

[0030] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,首先底板1上的外壳106,外壳106连接一侧第二电机107,使第二电机107带动第二活动块105内部的控制把手104旋转,控制把手104带动折叠板103旋转,使第二活动块105使控制把手104旋转,使内部连接的第一活动块102与第二活动块105通过第一弹簧101活动移动,使第一活动块102与第二活动块105带动滑槽2与过筛盘3移动,使过筛盘3过筛,过筛盘3上方连接的连接板4,使连接板4连接第一电机7,使第一电机7使转轴6旋转,转轴6使转叶5旋转,转动清洗米,传入管10连接一侧的水源,吸泵11将水源传输到运水盒12内,运水盒12传入到连接管9连接的喷头8,喷头8喷洒到过筛盘3内,过筛盘3传入到不同尺寸的小孔,进入到滑槽2内的移动板205,打开盖板206,移动板205通过第二弹簧201在滑槽2内移动,固定盒202内部的气缸203,气缸203使推板204带动干净的米推出。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本

实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

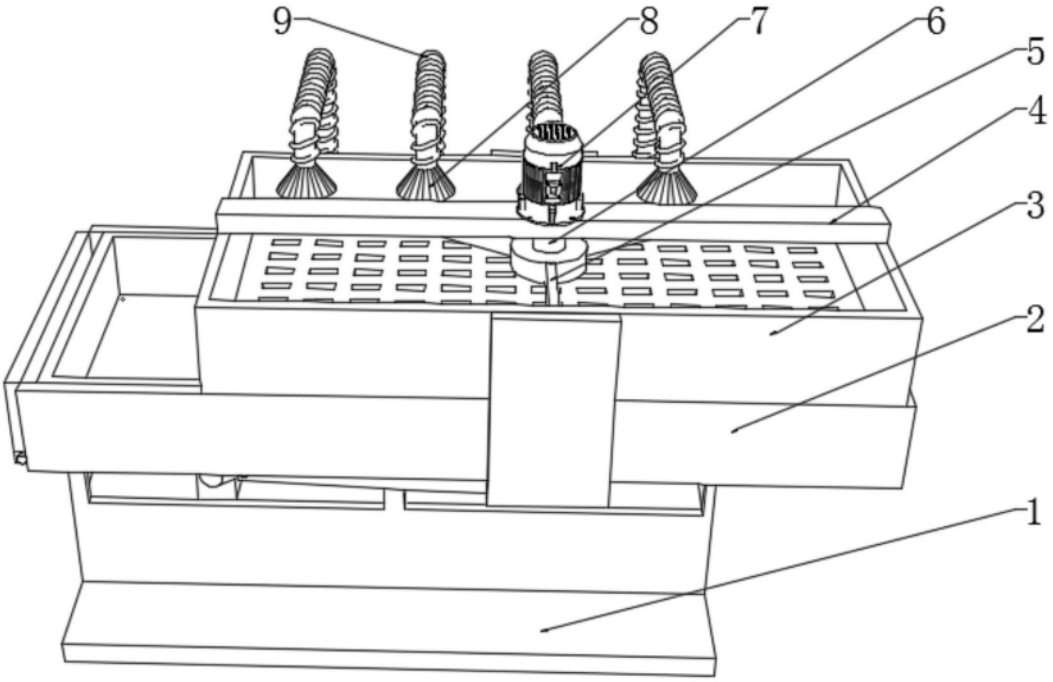


图1

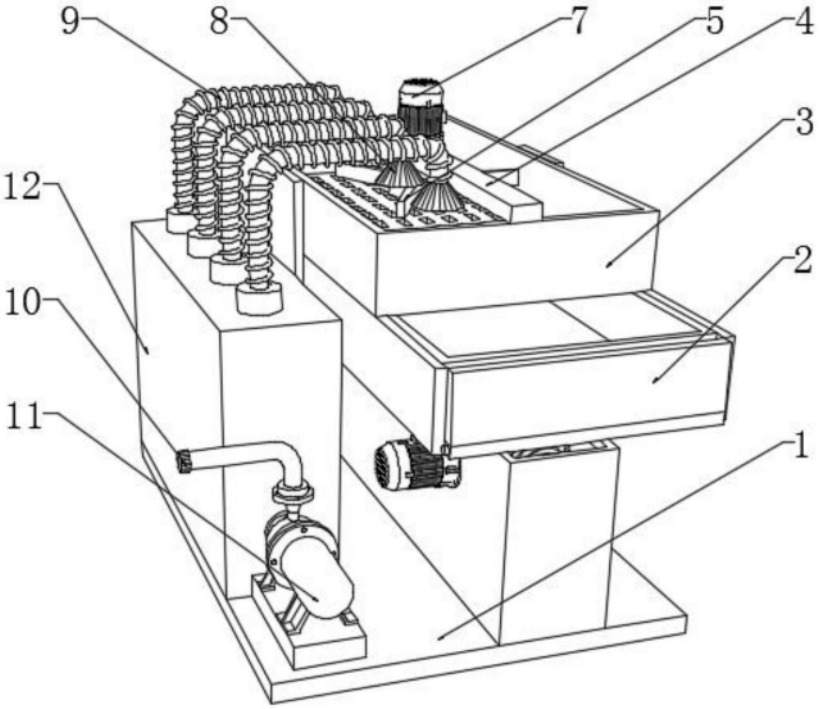


图2

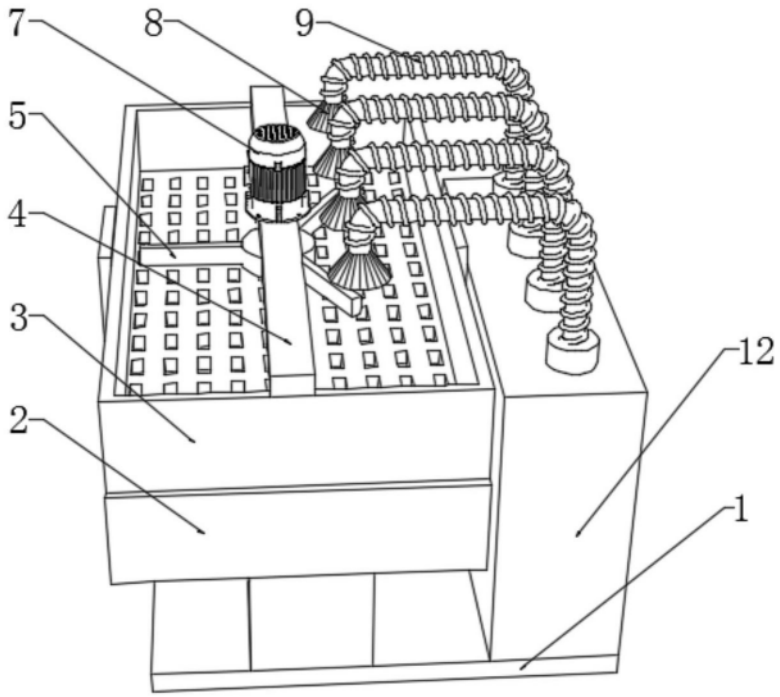


图3

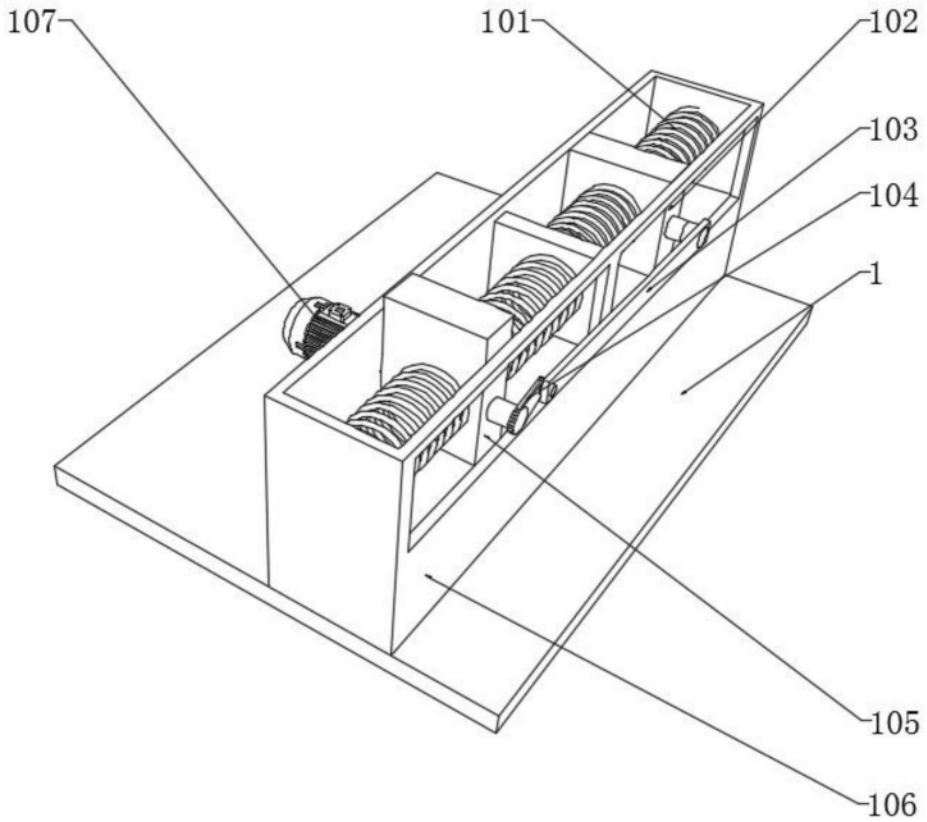


图4

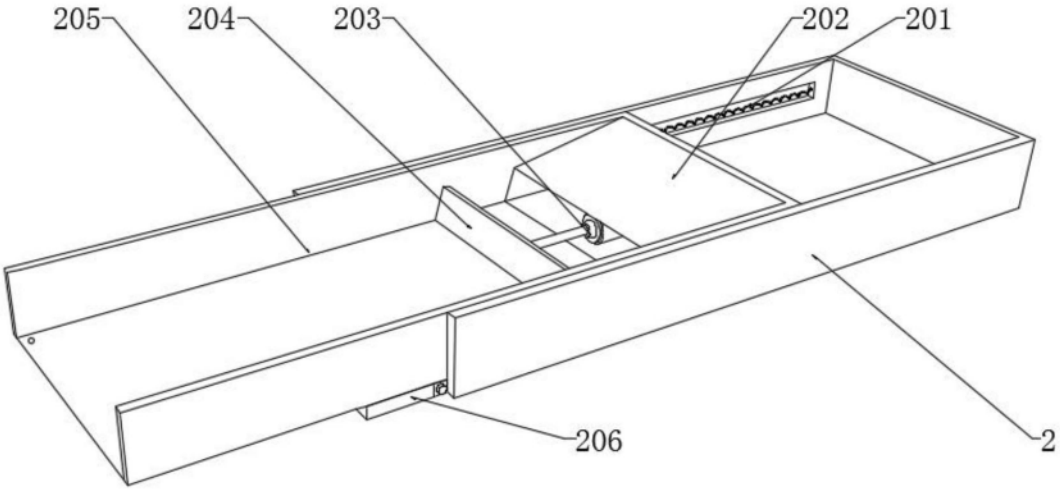


图5