(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215507821 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202121982502.0
(22)申请日 2021.08.23
(73)专利权人 江苏恒昌粮油有限公司
地址 225700 江苏省泰州市兴化市陶庄镇潘洋汊村
(72)发明人 周怀所
(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 秦丽
(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 4/02(2006.01)
B07B 4/00(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)

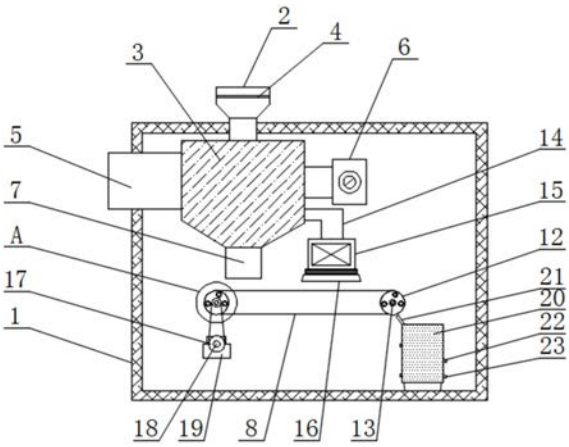
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大米生产用多级式杂质清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及大米加工机械技术领域，且公开了一种大米生产用多级式杂质清理装置，包括支撑框架、入料漏斗和初级清理室，所述支撑框架的左上端设置有入料漏斗，所述入料漏斗的底部与支撑框架内侧的初级清理室相连接，所述初级清理室的左侧开设有排渣口，所述初级清理室的右侧嵌设有鼓风机，所述初级清理室的底部连接有排料口，所述排料口的正下方设置有输送带，所述输送带的左端连接有主动输送辊，本实用新型通过设置过滤筛网、吸尘器、多级清理室、第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网，利用它们之间的相互配合作用，从而可以实现多级过滤清理稻谷中的杂质，大大提高了清理效果，且自动化程度高，减轻了工人的操作负担。



CN 215507821 U

1.一种大米生产用多级式杂质清理装置,包括支撑框架(1)、入料漏斗(2)和初级清理室(3),其特征在于:所述支撑框架(1)的左上端设置有入料漏斗(2),所述入料漏斗(2)的底部与支撑框架(1)内侧的初级清理室(3)相连接,所述初级清理室(3)的左侧开设有排渣口(5),所述初级清理室(3)的右侧嵌设有鼓风机(6),所述初级清理室(3)的底部连接有排料口(7),所述排料口(7)的正下方设置有输送带(8),所述输送带(8)的左端连接有主动输送辊(9),所述输送带(8)的右端连接有从动输送辊(12),所述主动输送辊(9)的轴心处连接有第一旋转轴(10),所述第一旋转轴(10)的最前端连接有主皮带轮(11),所述主皮带轮(11)通过皮带与正下方的从皮带轮(17)相连接,所述从皮带轮(17)的轴心处与正后方的步进电机(18)相连接,所述步进电机(18)的底部连接有承重台(19),所述从动输送辊(12)的轴心处连接有第二旋转轴(13),所述第一旋转轴(10)和第二旋转轴(13)的后端均通过连接件与支撑框架(1)的后侧面相连接,所述初级清理室(3)的右下侧连接有支撑架(14),所述支撑架(14)的末端连接有吸尘器(15),所述从动输送辊(12)的右下方设置有多级清理室(20),所述多级清理室(20)的左右内侧壁上交叉并从上往下设置有第一过滤网(24)、第二过滤网(25)和第三过滤网(26),所述第一过滤网(24)、第二过滤网(25)和第三过滤网(26)的正下方均倾斜设置有排渣滑槽轨(22),三个所述排渣滑槽轨(22)的出口端均延伸出多级清理室(20),所述第三过滤网(26)的右下方设置有出料滑轨(23)。

2.根据权利要求1所述的一种大米生产用多级式杂质清理装置,其特征在于:所述入料漏斗(2)的内部设置有过滤筛网(4)。

3.根据权利要求1所述的一种大米生产用多级式杂质清理装置,其特征在于:所述承重台(19)的后端面与支撑框架(1)的后侧面相连接。

4.根据权利要求1所述的一种大米生产用多级式杂质清理装置,其特征在于:所述吸尘器(15)的底部连接有吸尘嘴(16),所述吸尘嘴(16)位于输送带(8)的右上方。

5.根据权利要求1所述的一种大米生产用多级式杂质清理装置,其特征在于:所述多级清理室(20)的左上端连接有挡料板(21),所述挡料板(21)为倾斜设置。

6.根据权利要求1所述的一种大米生产用多级式杂质清理装置,其特征在于:所述第一过滤网(24)、第二过滤网(25)和第三过滤网(26)的网孔大小依次增大。

一种大米生产用多级式杂质清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工机械技术领域，具体为一种大米生产用多级式杂质清理装置。

背景技术

[0002] 在对稻谷进行加工生产大米时，需要对稻谷混合物进行杂质清理工作，此时会使用到杂质清理装置，虽然杂质清理装置的种类有很多，但是依然无法满足使用者的需求。

[0003] 现有的杂质清理装置，在使用时，无法实现多级过滤清理稻谷中的杂质，导致清理效果差，且自动化程度低，工人的操作负担重，因此迫切的需要一种大米生产用多级式杂质清理装置来解决上述不足之处。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种大米生产用多级式杂质清理装置，解决了现有的杂质清理装置，在使用时，无法实现多级过滤清理稻谷中的杂质，导致清理效果差，且自动化程度低，工人的操作负担重的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种大米生产用多级式杂质清理装置，包括支撑框架、入料漏斗和初级清理室，所述支撑框架的左上端设置有入料漏斗，所述入料漏斗的底部与支撑框架内侧的初级清理室相连接，所述初级清理室的左侧开设有排渣口，所述初级清理室的右侧嵌设有鼓风机，所述初级清理室的底部连接有排料口，所述排料口的正下方设置有输送带，所述输送带的左端连接有主动输送辊，所述输送带的右端连接有从动输送辊，所述主动输送辊的轴心处连接有第一旋转轴，所述第一旋转轴的最前端连接有主皮带轮，所述主皮带轮通过皮带与正下方的从皮带轮相连接，所述从皮带轮的轴心处与正后方的步进电机相连接，所述步进电机的底部连接有承重台，所述从动输送辊的轴心处连接有第二旋转轴，所述第一旋转轴和第二旋转轴的后端均通过连接件与支撑框架的后侧面相连接，所述初级清理室的右下侧连接有支撑架，所述支撑架的末端连接有吸尘器，所述从动输送辊的右下方设置有多级清理室，所述多级清理室的左右内侧壁上交叉并从上往下设置有第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网，所述第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网的正下方均倾斜设置有排渣滑槽轨，三个所述排渣滑槽轨的出口端均延伸出多级清理室，所述第三过滤网的右下方设置有出料滑轨。

[0006] 优选的，所述入料漏斗的内部设置有过滤筛网。

[0007] 优选的，所述承重台的后端面与支撑框架的后侧面相连接。

[0008] 优选的，所述吸尘器的底部连接有吸尘嘴，所述吸尘嘴位于输送带的右上方。

[0009] 优选的，所述多级清理室的左上端连接有挡料板，所述挡料板为倾斜设置。

[0010] 优选的，所述第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网的网孔大小依次增大。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过设置过滤筛网、吸尘器、多级清理室、第一过滤网、第二过滤网和

第三过滤网，利用它们之间的相互配合作用，从而可以实现多级过滤清理稻谷中的杂质，大大提高了清理效果，且自动化程度高，减轻了工人的操作负担。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型多级清理室的内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型排渣滑槽轨的立体结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、支撑框架；2、入料漏斗；3、初级清理室；4、过滤筛网；5、排渣口；6、鼓风机；7、排料口；8、输送带；9、主动输送辊；10、第一旋转轴；11、主皮带轮；12、从动输送辊；13、第二旋转轴；14、支撑架；15、吸尘器；16、吸尘嘴；17、从皮带轮；18、步进电机；19、承重台；20、多级清理室；21、挡料板；22、排渣滑槽轨；23、出料滑轨；24、第一过滤网；25、第二过滤网；26、第三过滤网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，一种大米生产用多级式杂质清理装置，包括支撑框架1、入料漏斗2和初级清理室3，支撑框架1的左上端设置有入料漏斗2，入料漏斗2的底部与支撑框架1内侧的初级清理室3相连接，初级清理室3的左侧开设有排渣口5，初级清理室3的右侧嵌设有鼓风机6，初级清理室3的底部连接有排料口7，排料口7的正下方设置有输送带8，输送带8的左端连接有主动输送辊9，输送带8的右端连接有从动输送辊12，主动输送辊9的轴心处连接有第一旋转轴10，第一旋转轴10的最前端连接有主皮带轮11，主皮带轮11通过皮带与正下方的从皮带轮17相连接，从皮带轮17的轴心处与正后方的步进电机18相连接，步进电机18的底部连接有承重台19，从动输送辊12的轴心处连接有第二旋转轴13，第一旋转轴10和第二旋转轴13的后端均通过连接件与支撑框架1的后侧面相连接，初级清理室3的右下侧连接有支撑架14，支撑架14的末端连接有吸尘器15，从动输送辊12的右下方设置有多级清理室20，多级清理室20的左右内侧壁上交叉并从上往下设置有第一过滤网24、第二过滤网25和第三过滤网26，第一过滤网24、第二过滤网25和第三过滤网26的正下方均倾斜设置有排渣滑槽轨22，三个排渣滑槽轨22的出口端均延伸出多级清理室20，第三过滤网26的右下方设置有出料滑轨23，入料漏斗2的内部设置有过滤筛网4，承重台19的后端面与支撑框架1的后侧面相连接，吸尘器15的底部连接有吸尘嘴16，吸尘嘴16位于输送带8的右上方，利用它们之间的相互配合作用，从而可以实现多级过滤清理稻谷中的杂质，大大提高了清理效果，且自动化程度高，减轻了工人的操作负担，多级清理室20的左上端连接有挡料板21，挡料板21为倾斜设置，第一过滤网24、第二过滤网25和第三过滤网26的网孔大小依次增大。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先将稻谷混合物倒入入料漏斗2内，入料漏斗2内的过滤筛网4将特大的杂质颗粒进行过滤，经过过滤筛网4网孔的稻谷混合物均匀的

掉落到初级清理室3内，此时启动鼓风机6将稻谷混合物中的小颗粒灰尘等，从排渣口5排出，经过初级清理室3处理后的较为洁净的稻谷混合物掉落到输送带8上，此时启动步进电机18带动从皮带轮17转动，通过皮带带动主皮带轮11旋转，进而使得第一旋转轴10转动带动主动输送辊9进行转动，然后通过输送带8带动从动输送辊12旋转，使得输送带8上的较为洁净的稻谷混合物从输送带8的最右端掉落到挡料板21，同时在经过吸尘嘴16正下方时，则启动吸尘器15并通过吸尘嘴16将稻谷混合物中的细小灰尘进行吸除，经过挡料板21依次滑落到第一过滤网24、第二过滤网25和第三过滤网26上，经过第一过滤网24、第二过滤网25和第三过滤网26的多级过滤清理杂质后的洁净稻谷，自动掉落到出料滑轨23上排出，过滤掉的杂质从排渣滑槽轨22排出，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 所需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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。

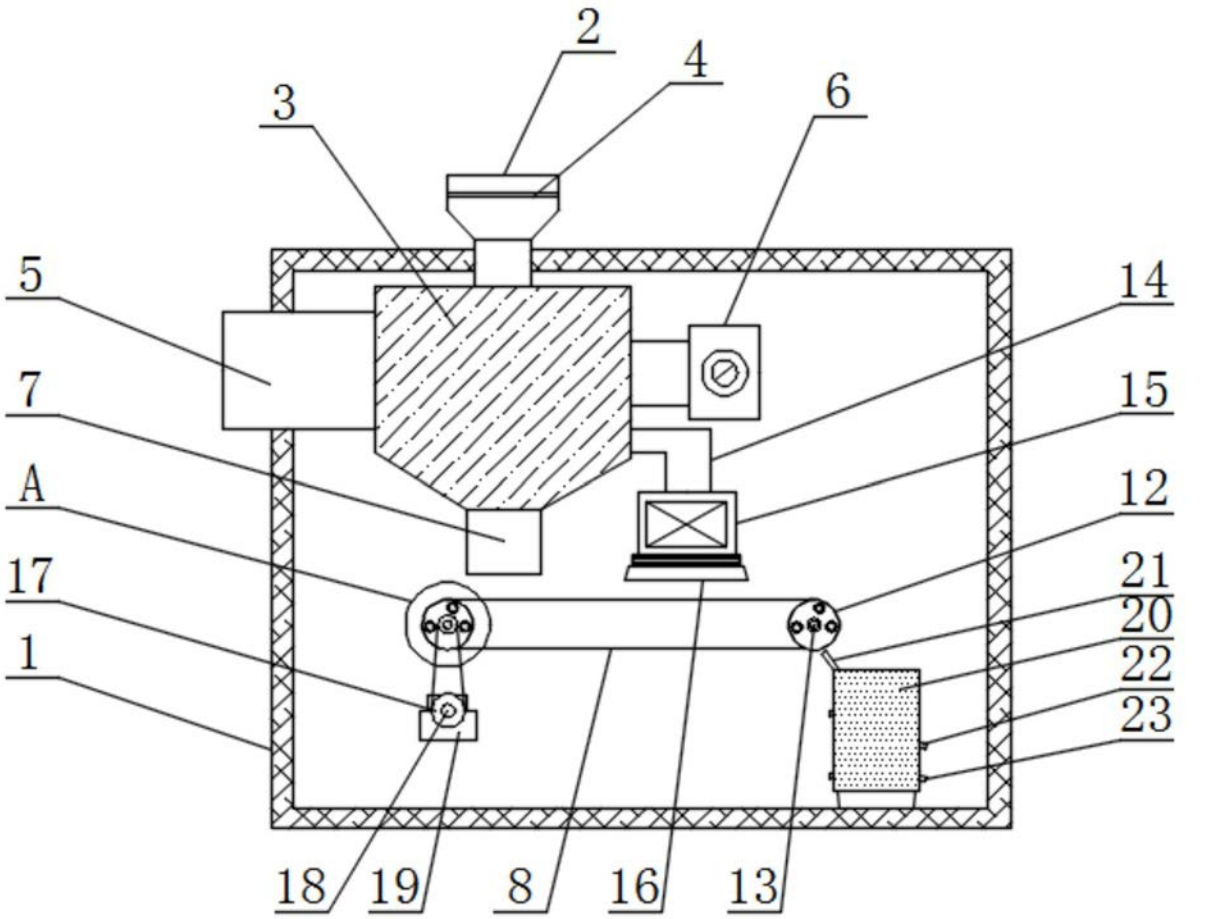


图1

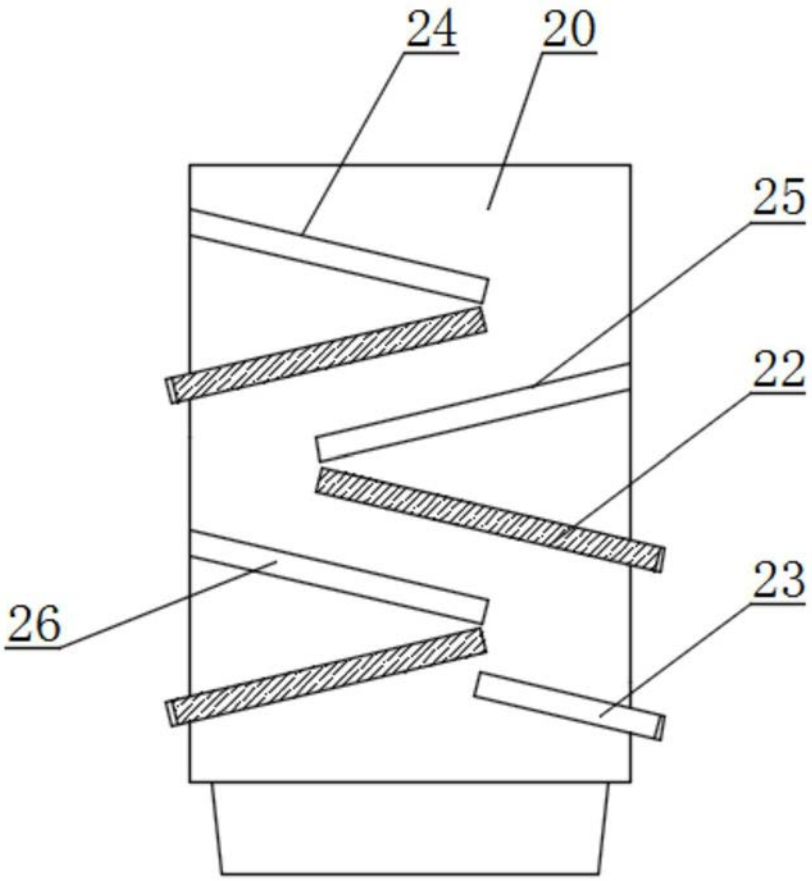


图2

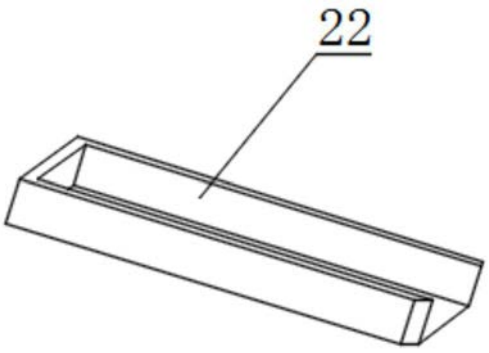


图3

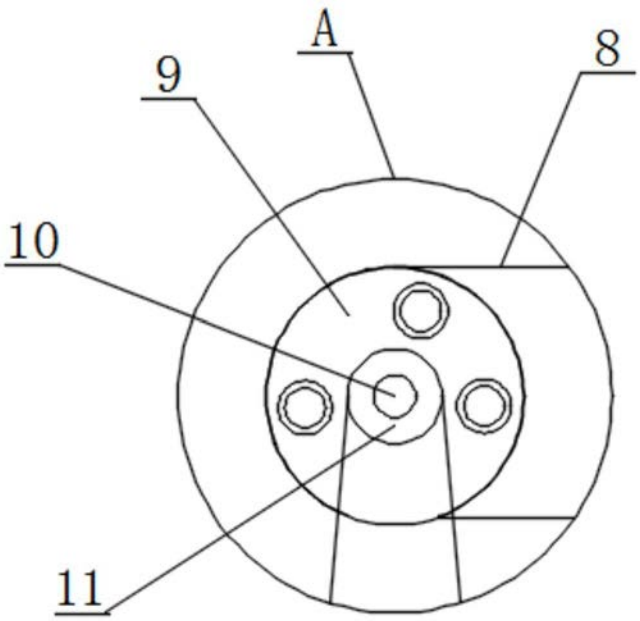


图4