(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 210058370 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920430381.5

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 贵州湄潭茅坝龙脉皇米有限公司
地址 564100 贵州省遵义市湄潭县永兴镇茅坝村

(72)发明人 王建明 钱贞超

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 杨觅

(51)Int.Cl.
B02B 7/02(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

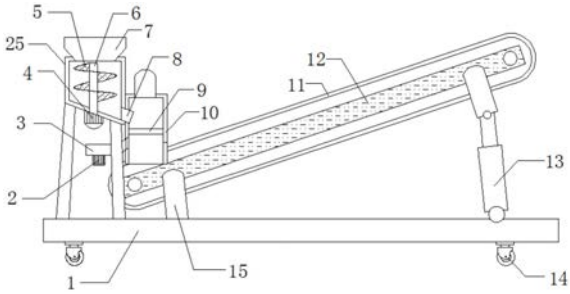
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大米加工用稻谷传送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米加工用稻谷传送装置，包括传送带和投料箱体，所述投料箱体一侧的底部安装有支撑箱体，所述投料箱体一侧的底部安装有排料管，且排料管位于支撑箱体的内部，所述支撑箱体两侧的中部均安装有弹簧，两个弹簧的相邻一侧均安装有槽板，所述支撑箱体的内部安装有水平设置的筛选网板，且筛选网板的两侧分别与两个槽板的槽口内壁插接，其中一个所述槽板的底部安装有振动电机。本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置，通过在支撑箱体上设置有进风管和排风管，并在进风管上设置有鼓风机，可以由鼓风机向支撑箱体的内部进行鼓风，将稻谷内的灰尘从排风管鼓出，实现了对稻谷便捷有效的除尘。



CN 210058370 U

1.一种大米加工用稻谷传送装置,包括传送带(11)和投料箱体(25),其特征在于,所述投料箱体(25)一侧的底部安装有支撑箱体(10),所述投料箱体(25)一侧的底部安装有排料管(8),且排料管(8)位于支撑箱体(10)的内部,所述支撑箱体(10)两侧的中部均安装有弹簧(20),两个弹簧(20)的相邻一侧均安装有槽板(19),所述支撑箱体(10)的内部安装有水平设置的筛选网板(9),且筛选网板(9)的两侧分别与两个槽板(19)的槽口内壁插接,其中一个所述槽板(19)的底部安装有振动电机(21),所述支撑箱体(10)一侧的底部设置有进风管(3),且进风管(3)的底部一侧安装有鼓风机(2),所述支撑箱体(10)的顶部中央设置有排风管(17)。

2.根据权利要求1所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述进风管(3)圆周另一端的内壁安装有第一过滤网板(16),所述排风管(17)圆周一端的内壁安装有第二过滤网板(18)。

3.根据权利要求1所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述投料箱体(25)的底部中央安装有第一转动电机(4),且第一转动电机(4)的输出轴上安装有转动杆(6),转动杆(6)的圆周外壁设置有搅拌扇叶(5)。

4.根据权利要求3所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述传送带(11)的底部设置有支撑底座(1),且支撑底座(1)的顶部一侧设置有两个第一支撑柱(15),所述支撑底座(1)顶部的另一侧设置有两个液压缸(13),且液压缸(13)的顶部设置有第二支撑柱,所述传送带(11)的两端均安装有支撑板(12),且两个支撑板(12)相互远离一端的一侧分别与两个第一支撑柱(15)的顶部连接,两个支撑板(12)相互远离一端的另一侧分别与两个第二支撑柱的顶部连接。

5.根据权利要求4所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,两个所述支撑板(12)之间设置有两个转动轴(23),其中一个所述支撑板(12)一端的一侧安装有第二转动电机(22),且第二转动电机(22)的输出轴通过与其中一个转动轴(23)连接,所述传送带(11)套接在两个转动轴(23)的外壁。

6.根据权利要求2所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述传送带(11)的顶部设置有输料槽,且输料槽的内壁安装有等距离设置的橡胶凸块(24)。

7.根据权利要求4所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述支撑底座(1)的顶部一侧设置有四个支撑腿,且四个支撑腿的顶部与投料箱体(25)的底部连接,所述支撑底座(1)的底部四角均设置滚轮(14)。

8.根据权利要求1所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述投料箱体(25)的顶部设置有聚料管(7)。

9.根据权利要求5所述的一种大米加工用稻谷传送装置,其特征在于,所述鼓风机(2)、第一转动电机(4)、第二转动电机(22)、振动电机(21)和液压缸(13)均通过开关电性连接有控制器。

一种大米加工用稻谷传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域，尤其涉及一种大米加工用稻谷传送装置。

背景技术

[0002] 稻谷加工是指脱去稻谷谷壳(颖壳)和皮层(糠层)的过程。稻谷子粒由谷壳、皮层、胚和胚乳组成。稻谷加工的目的是以最小的破碎程度将胚乳与其他部分分离，制成有较好食用品质的大米。稻谷加工分为清理、砻谷和碾米三个工序，在大米加工的过程中，需要将稻谷输送至加工装置的内部，在此需要用到一种稻谷的传送装置。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN201820642266.X，公开了一种大米加工用稻谷传送装置，包括料斗和传送带，所述料斗内腔中部通过转轴固定连接有送料转轮，所述料斗后侧面固定连接有第一电动机，且第一电动机输出端固定连接转轴，所述料斗右侧面设有倾斜的出料管，所述出料管下端设有传送带，上述专利存在以下不足：在进行稻谷传送的过程中，通过除叶板对残渣烂叶进行阻挡，阻挡的残渣烂叶会堆积在除叶板的一侧，而且不易清除，进而会影响稻谷传送的效果，因此需要设计一种新型的大米加工用稻谷传送装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种大米加工用稻谷传送装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种大米加工用稻谷传送装置，包括传送带和投料箱体，所述投料箱体一侧的底部安装有支撑箱体，所述投料箱体一侧的底部安装有排料管，且排料管位于支撑箱体的内部，所述支撑箱体两侧的中部均安装有弹簧，两个弹簧的相邻一侧均安装有槽板，所述支撑箱体的内部安装有水平设置的筛选网板，且筛选网板的两侧分别与两个槽板的槽口内壁插接，其中一个所述槽板的底部安装有振动电机，所述支撑箱体一侧的底部设置有进风管，且进风管的底部一侧安装有鼓风机，所述支撑箱体的顶部中央设置有排风管。

[0007] 优选的，所述进风管圆周另一端的内壁安装有第一过滤网板，所述排风管圆周一端的内壁安装有第二过滤网板。

[0008] 优选的，所述投料箱体的底部中央安装有第一转动电机，且第一转动电机的输出轴上安装有转动杆，转动杆的圆周外壁设置有搅拌扇叶。

[0009] 优选的，所述传送带的底部设置有支撑底座，且支撑底座的顶部一侧设置有两个第一支撑柱，所述支撑底座顶部的另一侧设置有两个液压缸，且液压缸的顶部设置有第二支撑柱，所述传送带的两端均安装有支撑板，且两个支撑板相互远离一端的一侧分别与两个第一支撑柱的顶部连接，两个支撑板相互远离一端的另一侧分别与两个第二支撑柱的顶部连接。

[0010] 优选的，两个所述支撑板之间设置有两个转动轴，其中一个所述支撑板一端的一

侧安装有第二转动电机，且第二转动电机的输出轴通过与其中一个转动轴连接，所述传送带套接在两个转动轴的外壁。

[0011] 优选的，所述传送带的顶部设置有输料槽，且输料槽的内壁安装有等距离设置的橡胶凸块。

[0012] 优选的，所述支撑底座的顶部一侧设置有四个支撑腿，且四个支撑腿的顶部与投料箱体的底部连接，所述支撑底座的底部四角均设置滚轮。

[0013] 优选的，所述投料箱体的顶部设置有聚料管。

[0014] 优选的，所述鼓风机、第一转动电机、第二转动电机、振动电机和液压缸均通过开关电性连接有控制器。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置，通过在支撑箱体内设置有槽板、弹簧和筛选网板，并在筛选网板的底部设置有振动电机，可以由振动电机带动槽板和筛选网板振动，实现对稻谷有效的筛选过滤，提高了稻谷后期的加工效果，同时，在支撑箱体的一侧设置有第一开口，并将筛选网板通过插接的方式与槽板连接，在输料结束后，可以从第二开口抽出筛选网板，对筛选网板进行清理，提高了对筛选网板清理的便捷性。

[0017] 2、本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置，通过在支撑箱体上设置有进风管和排风管，并在进风管上设置有鼓风机，可以由鼓风机向支撑箱体的内部进行鼓风，将稻谷内的灰尘从排风管鼓出，实现了对稻谷便捷有效的除尘。

[0018] 3、本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置，通过在传送带上设置有输料槽，并在输料槽上设置有橡胶凸块，可以由橡胶凸块实现对稻谷的隔档，避免稻谷输送的过程中从传送带上滑落，提高了输料的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置的剖面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置的支撑箱体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置的传送带俯视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种大米加工用稻谷传送装置的支撑箱体和排风管侧面结构示意图。

[0023] 图中：1支撑底座、2鼓风机、3进风管、4第一转动电机、5搅拌扇叶、6转动杆、7聚料管、8排料管、9筛选网板、10支撑箱体、11传送带、12支撑板、13液压缸、14滚轮、15第一支撑柱、16第一过滤网板、17排风管、18第二过滤网板、19槽板、20弹簧、21振动电机、22第二转动电机、23转动轴、24橡胶凸块、25投料箱体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4，一种大米加工用稻谷传送装置，包括传送带11和投料箱体25，投料箱

体25一侧的底部外壁通过螺栓连接有支撑箱体10，投料箱体25一侧的底部外壁通过螺栓连接有排料管8，且排料管8位于支撑箱体10的内部，支撑箱体10两侧的中部内壁均开设有第一凹槽，且两个第一凹槽的内壁均通过螺栓连接有水平设置的弹簧20，两个弹簧20的相邻一侧外壁均通过螺栓连接有槽板19，支撑箱体10的内部安装有水平设置的筛选网板9，且筛选网板9的两侧外壁分别与两个槽板19的槽口内壁插接，其中一个槽板19的底部外壁通过螺栓连接有振动电机21，支撑箱体10一侧的底部外壁通过螺栓连接有进风管3，且进风管3的底部一侧外壁通过螺栓连接有鼓风机2，支撑箱体10的顶部中央外壁通过螺栓连接有排风管17，所述支撑箱体10一端的中部外壁开设有第一开口。

[0026] 本实用新型中，进风管3圆周另一端的内壁通过螺栓连接有第一过滤网板16，排风管17的圆周一端的内壁通过螺栓连接有第二过滤网板18；

[0027] 投料箱体25的底部中央外壁通过螺栓连接有第一转动电机4，且第一转动电机4的输出轴通过螺栓连接有竖直设置的转动杆6，转动杆6的圆周外壁通过螺栓连接有搅拌扇叶5；

[0028] 传送带11的底部设置有支撑底座1，且支撑底座1的顶部一侧外壁通过螺栓连接有两个第一支撑柱15，支撑底座1顶部的另一侧外壁通过铰链连接有两个液压缸13，且液压缸13的顶部外壁均通过铰链第二支撑柱，传送带11两端的外壁均安装有支撑板12，且两个支撑板12相互远离一端的一侧外壁分别通过铰链与两个第一支撑柱15的顶部外壁连接，两个支撑板12相互远离一端的另一侧外壁分别通过螺栓与两个第二支撑柱的顶部外壁连接；

[0029] 两个支撑板12之间设置有两个转动轴23，且两个转动轴23分别通过轴承与两个支撑板12连接，其中一个支撑板12一端的一侧外壁通过螺栓连接有第二转动电机22，且第二转动电机22的输出轴通过螺栓与其中一个转动轴23连接，传送带11套接在两个转动轴23的外壁；

[0030] 传送带11的顶部设置有输料槽，且输料槽的内壁通过螺栓连接有等距离设置的橡胶凸块24；

[0031] 支撑底座1的顶部一侧外壁通过螺栓连接有四个支撑腿，且四个支撑腿的顶部外壁通过螺栓与投料箱体25的底部外壁连接，支撑底座1的底部四角外壁均通过螺栓连接有滚轮14；

[0032] 投料箱体25的顶部外壁通过螺栓连接有聚料管7；

[0033] 鼓风机2、第一转动电机4、第二转动电机22、振动电机21和液压缸13均通过开关电性连接有控制器，控制器的型号为DATA-7311。

[0034] 工作原理：使用时，将液压缸13连接于由于系统，在本装置空闲处，将上述中所有驱动件，其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接，各电器件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明，接着将装置通过滚轮14移动至输料地点，通过液压缸13调节传送带11一端的高度，使传送带11的一端位于稻谷加工装置的进料口，然后将需要加工的稻谷通过聚料管7装入投料箱体25内，并启动第一转动电机4、振动电机21、第二转动电机22和鼓风机2，由第一转动电机4带动搅拌扇叶5转动，实现对稻谷有效的搅拌，避免稻谷在投料箱体25内堵塞，由振动电机21带动槽板19和筛选网板9振动，实现对稻谷有效的筛选过滤，提高了稻谷后期的加工效果，由鼓风机2向支撑箱体10的内部进行鼓风，将稻谷内的灰尘从

排风管17鼓出，实现了对稻谷便捷有效的除尘，接着稻谷落入传送带11内的输料槽内，由第二转动电机22带动转动轴23转动，进而带动传送带11转动，实现输料。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

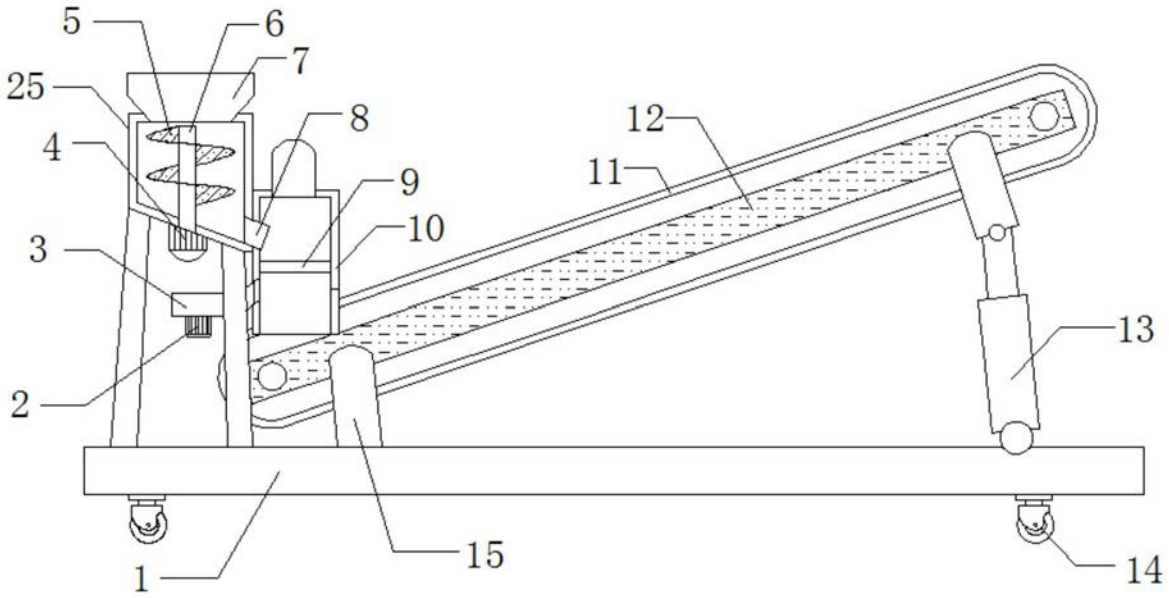


图1

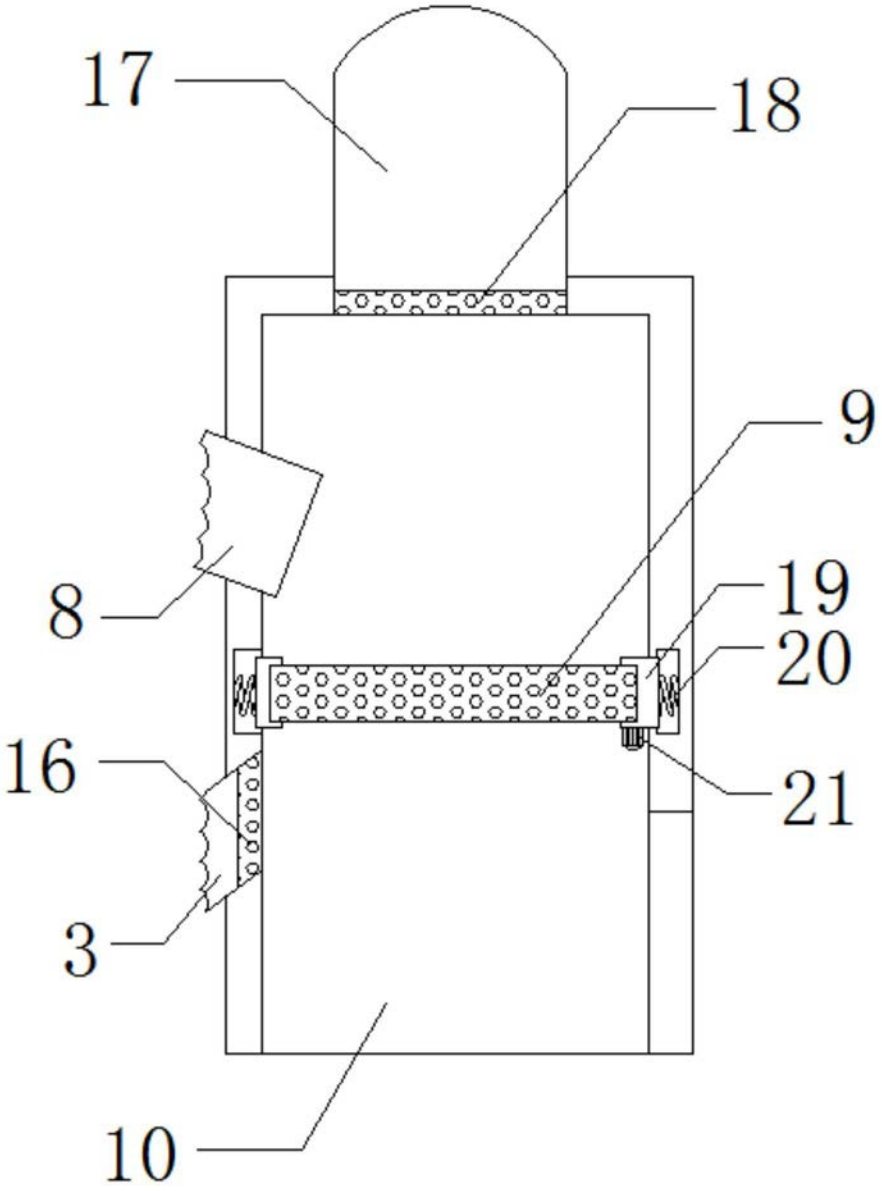


图2

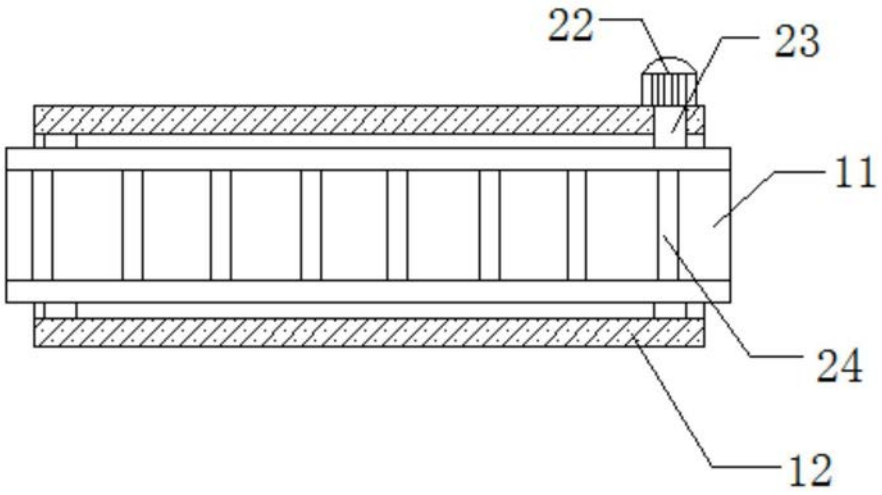


图3

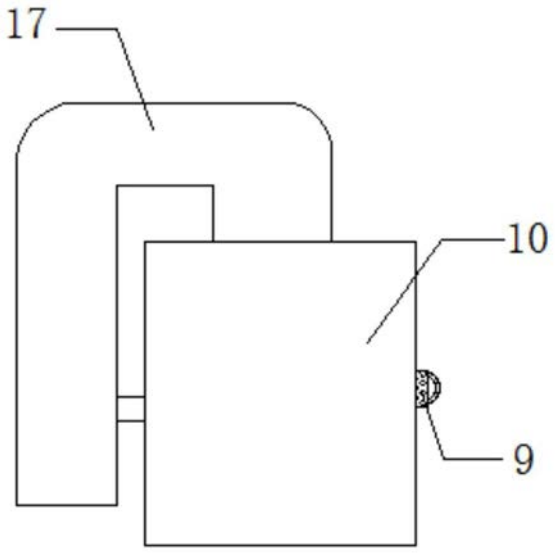


图4