(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 210279806 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921237652.1

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 临沂市天成面粉有限公司
地址 276000 山东省临沂市河东区汤河镇邢湖村

(72)发明人 邢茂选

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
代理人 赵敏玲

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/54(2006.01)
B07B 4/02(2006.01)
B07B 9/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

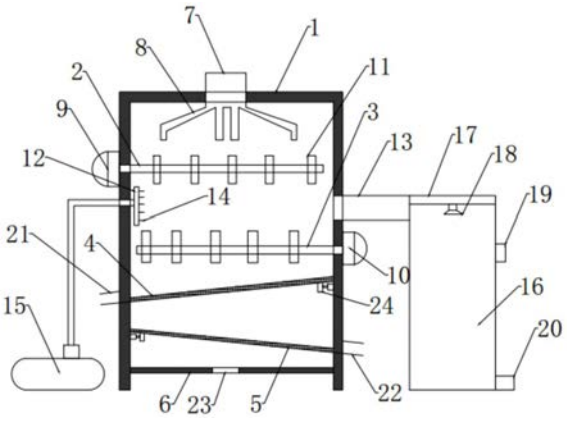
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种麦粒高效除杂防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种麦粒高效除杂防尘装置，属于粮食加工设备技术领域，包括机壳，所述机壳内从上至下依次设置有第一搅拌轴、第二搅拌轴、第一筛板、第二筛板以及底板，所述机壳的顶部设有进料管，所述进料管的输出端伸入所述机壳的内部，并轴向设置多个出口朝下的分料管，所述机壳的两侧板外侧上分别设置有旋转电机I与旋转电机II，所述机壳一侧的侧板设置有喷气管，所述机壳另一侧的侧板设置有除尘管，所述机壳通过除尘管连接有除尘箱，所述第一筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出杂口，所述第二筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出麦口。本装置可对麦粒进行除杂除尘处理，除杂彻底、效率高，且避免了扬尘对环境的污染。



CN 210279806 U

1.一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，包括机壳，所述机壳内从上至下依次设置有第一搅拌轴、第二搅拌轴、第一筛板、第二筛板以及底板，所述机壳的顶部设有进料管，所述进料管的输出端伸入所述机壳的内部，并轴向设置多个出口朝下的分料管，所述机壳的两侧板外侧上分别设置有旋转电机I与旋转电机II，所述旋转电机I的输出端与所述第一搅拌轴的一端固定连接，所述旋转电机II的输出端与所述第二搅拌轴的一端固定连接，所述第一搅拌轴、第二搅拌轴上均设有多个竖直安装的搅拌杆，所述机壳一侧的侧板设置有喷气管，所述机壳另一侧的侧板设置有除尘管，所述喷气管的一端设有若干喷气嘴，所述喷气管的另一端通过气管连接有高压气罐，所述喷气管设于所述第一搅拌轴、第二搅拌轴之间，所述机壳通过除尘管连接有除尘箱，所述除尘箱顶部设置有送水管道，所述送水管道上设置有雾化喷头，所述除尘箱的一侧设有出风口，所述除尘箱的底部设有排污口，所述第一筛板、第二筛板倾斜设置于所述机壳的内壁上，所述第一筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出杂口，所述第二筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出麦口，所述底板上开设有出渣口。

2.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述第一搅拌轴的搅拌杆与所述第二搅拌轴的搅拌杆呈交错设置。

3.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述旋转电机I与所述旋转电机II的旋转方向相反。

4.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述第一筛板的滤孔直径大于所述第二筛板的滤孔直径。

5.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述第一筛板、第二筛板呈相反的倾斜方向设置。

6.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述除尘管设于所述第一搅拌轴、第二搅拌轴之间。

7.根据权利要求1所述的一种麦粒高效除杂防尘装置，其特征在于，所述第一筛板、第二筛板的下方均设有震打器，所述震打器与所述机壳的内壁通过螺栓固定连接。

一种麦粒高效除杂防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工设备技术领域，具体涉及一种麦粒高效除杂防尘装置。

背景技术

[0002] 在农业生产中，收割的小麦颗粒混有大量的秸秆、灰尘等杂物，在对小麦处理加工前，必须要提前清除小麦中的杂物，从而便于小麦的后续加工利用，才能够充分保障成品面粉的品质。为了除去小麦颗粒中的杂物，需要采用机械设备将粮食颗粒中的杂物除去，现有的机械设备其结构复杂、功能单一，除杂物效率低，使用极不方便，且空气中飘散大量的扬尘给操作人员带来身体伤害，也对环境造成污染。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型提供一种麦粒高效除杂防尘装置，可对麦粒进行除杂除尘处理，除杂彻底、效率高，且避免了扬尘对环境的污染。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种麦粒高效除杂防尘装置，包括机壳，所述机壳内从上至下依次设置有第一搅拌轴、第二搅拌轴、第一筛板、第二筛板以及底板，所述机壳的顶部设有进料管，所述进料管的输出端伸入所述机壳的内部，并轴向设置多个出口朝下的分料管，所述机壳的两侧板外侧上分别设置有旋转电机I与旋转电机II，所述旋转电机I的输出端与所述第一搅拌轴的一端固定连接，所述旋转电机II的输出端与所述第二搅拌轴的一端固定连接，所述第一搅拌轴、第二搅拌轴上均设有多个竖直安装的搅拌杆，所述机壳一侧的侧板设置有喷气管，所述机壳另一侧的侧板设置有除尘管，所述喷气管的一端设有若干喷气嘴，所述喷气管的另一端通过气管连接有高压气罐，所述喷气管设于所述第一搅拌轴、第二搅拌轴之间，所述机壳通过除尘管连接有除尘箱，所述除尘箱顶部设置有送水管道，所述送水管道上设置有雾化喷头，所述除尘箱的一侧设有出风口，所述除尘箱的底部设有排污口，所述第一筛板、第二筛板倾斜设置于所述机壳的内壁上，所述第一筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出杂口，所述第二筛板的较低端设置有开设在所述机壳的侧板上的出麦口，所述底板上开设有出渣口。

[0006] 优选的，所述第一搅拌轴的搅拌杆与所述第二搅拌轴的搅拌杆呈交错设置。

[0007] 优选的，所述旋转电机I与所述旋转电机II的旋转方向相反。

[0008] 优选的，所述第一筛板的滤孔直径大于所述第二筛板的滤孔直径。

[0009] 优选的，所述第一筛板、第二筛板呈相反的倾斜方向设置。

[0010] 优选的，所述除尘管设于所述第一搅拌轴、第二搅拌轴之间。

[0011] 优选的，所述第一筛板、第二筛板的下方均设有震打器，所述震打器与所述机壳的内壁通过螺栓固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果表现在：通过设置两个筛板对麦粒进行多次筛选，且通过旋转方向相反的两个搅拌轴依次搅拌小麦，将小麦进行充分分散，杂质脱离更彻底，在搅拌

的作用下产生的灰尘等杂质溢散出来，通过高压气罐喷出的高压气体将灰尘等杂质吹出，除杂彻底，通过除尘管进入除尘箱中进行处理以避免污染环境；灰尘进入除尘箱，打开雾化喷头，雾化喷头喷出的水呈雾状，对灰尘进行粉尘处理，避免灰尘飞扬，从而避免造成对环境的污染；震打器可上下震动，一方面防止麦粒在第一筛板和第二筛板内阻塞过滤孔，另一方面也能加快麦粒的筛分和下落速度；分料管的设置可避免麦粒在一个位置堆积，便于麦粒的分散，更好地实现除杂除尘处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种麦粒高效除杂防尘装置的整体结构示意图。

[0014] 图中：1-机壳、2-第一搅拌轴、3-第二搅拌轴、4-第一筛板、5-第二筛板、6-底板、7-进料管、8-分料管、9-旋转电机I、10-旋转电机II、11-搅拌杆、12-喷气管、13-除尘管、14-喷气嘴、15-高压气罐、16-除尘箱、17-送水管道、18-雾化喷头、19-出风口、20-排污口、21-出杂口、22-出麦口、23-出渣口、24-震打器。

具体实施方式

[0015] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图1所示的一种麦粒高效除杂防尘装置，包括机壳1，所述机壳1内从上至下依次设置有第一搅拌轴2、第二搅拌轴3、第一筛板4、第二筛板5以及底板6，所述机壳1的顶部设有进料管7，所述进料管7的输出端伸入所述机壳1的内部，并轴向设置多个出口朝下的分料管8，所述机壳1的两侧板外侧上分别设置有旋转电机I9与旋转电机II10，所述旋转电机I9的输出端与所述第一搅拌轴2的一端固定连接，所述旋转电机II10的输出端与所述第二搅拌轴3的一端固定连接，所述第一搅拌轴2、第二搅拌轴3上均设有多个竖直安装的搅拌杆11，所述机壳1一侧的侧板设置有喷气管12，所述机壳1另一侧的侧板设置有除尘管13，所述喷气管12的一端设有若干喷气嘴14，所述喷气管12的另一端通过气管连接有高压气罐15，所述喷气管12设于所述第一搅拌轴2、第二搅拌轴3之间，所述机壳1通过除尘管13连接有除尘箱16，所述除尘箱16顶部设置有送水管道17，所述送水管道17上设置有雾化喷头18，所述除尘箱16的一侧设有出风口19，所述除尘箱16的底部设有排污口20，所述第一筛板4、第二筛板5倾斜设置于所述机壳1的内壁上，所述第一筛板4的较低端设置有开设在所述机壳1的侧板上的出杂口21，所述第二筛板5的较低端设置有开设在所述机壳1的侧板上的出麦口22，所述底板6上开设有出渣口23。

[0017] 所述第一搅拌轴2的搅拌杆11与所述第二搅拌轴3的搅拌杆11呈交错设置。所述旋转电机I9与所述旋转电机II10的旋转方向相反。所述第一筛板4的滤孔直径大于所述第二筛板5的滤孔直径。所述第一筛板4、第二筛板5呈相反的倾斜方向设置。所述除尘管13设于所述第一搅拌轴2、第二搅拌轴3之间。所述第一筛板4、第二筛板5的下方均设有震打器24，所述震打器24与所述机壳1的内壁通过螺栓固定连接。

[0018] 麦粒经进料管7、分料管8进入机壳1内部，分料管8的设置可避免麦粒在一个位置堆积，便于麦粒的分散，启动旋转电机I9与旋转电机II10，且使旋转电机I9与旋转电机II10的旋转方向相反，将麦粒进行充分搅拌分散，在搅拌的作用下产生的灰尘等杂质溢散出来，通过高压气罐15喷出的高压气体将灰尘等杂质吹出，除杂彻底，杂质通过除尘管13进入除

尘箱16中，打开雾化喷头18，雾化喷头18喷出的水呈雾状，对灰尘进行粉尘处理，避免灰尘飞扬，从而避免造成对环境的污染，除尘箱16设置出风口19，保证吹出来的风可以出去，设置排污口20，等到麦粒除尘结束的时候，污水从排污口20排出。麦粒经过第一筛板4的筛选过滤，较大的杂质被筛选出来，通过出杂口21排出，粮食进一步经过第二筛板5进行二次筛选过滤，第二筛板5的滤孔直径较小，可将较小的杂质筛除，干净的麦粒能够从出麦口22被排出，杂质通过出渣口23排出。震打器24可上下震动，一方面防止麦粒在第一筛板4和第二筛板5内阻塞过滤孔，另一方面也能加快麦粒的筛分和下落速度。

[0019] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

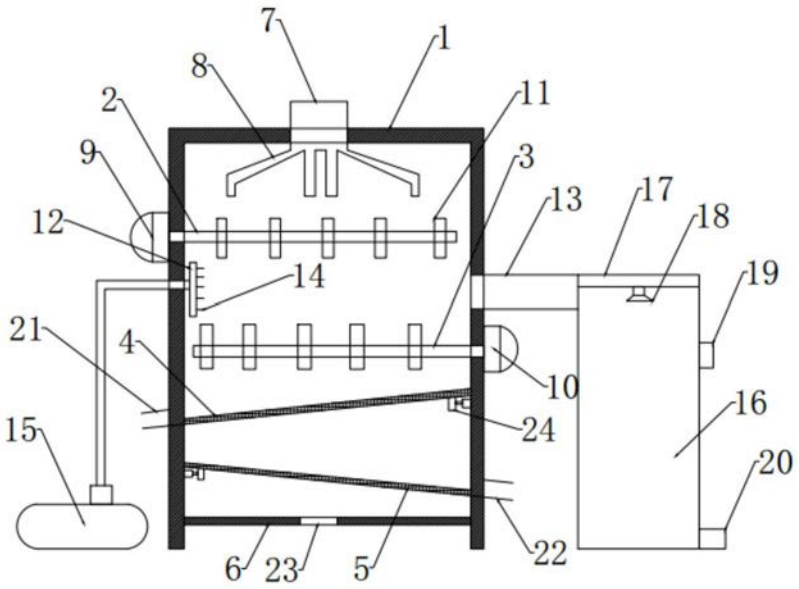


图1