(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 212328892 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202020715700.X

(22)申请日 2020.05.06

(73)专利权人 龙川县稻丰源农资有限公司
地址 517000 广东省河源市龙川县老隆镇东风西路64号二楼

(72)发明人 张艺强

(74)专利代理机构 河源市华标知识产权代理事务所(普通合伙) 44670
代理人 郝红建 石其飞

(51)Int.Cl.
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

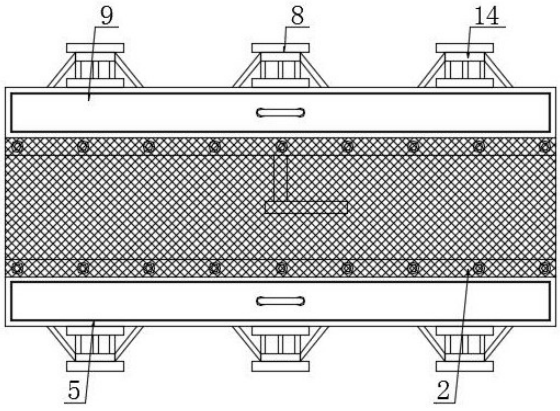
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大米加工用除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米加工用除尘器，包括机架，所述机架的顶部中心处设有滤网，所述滤网的底部两侧均设有支架，所述支架的顶部设有弹簧，且所述滤网与支架通过弹簧连接，所述支架与机架焊接，所述滤网的顶部两侧均设有集尘箱，两个所述集尘箱的内部均设有滤尘袋。本实用新型通过电机通过转杆驱动凸轮持续转动，凸轮持续转动配合弹簧可使滤网振动，振动的滤网带动大米一同振动，受到振动的大米会产生扬尘现象，大米中携带的颗粒杂质在重力的作用下穿过滤网落入废料盒中，风机对滤尘袋做吸风处理，从而将扬尘吸入到滤尘袋中存放，该除尘器有效地对大米做除尘和杂质筛选处理，除尘效率高，易于推广。



CN 212328892 U

1.一种大米加工用除尘器,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部中心处设有滤网(2),所述滤网(2)的底部两侧均设有支架(3),所述支架(3)的顶部设有弹簧(4),且所述滤网(2)与支架(3)通过弹簧(4)连接,所述支架(3)与机架(1)焊接,所述滤网(2)的顶部两侧均设有集尘箱(5),两个所述集尘箱(5)的内部均设有滤尘袋(6),所述集尘箱(5)的侧面以及背侧均固定设有网板(7),两个所述集尘箱(5)相远离的一侧均固定设有风机(8),所述滤尘袋(6)的顶部固定设有盖板(9),且所述盖板(9)与集尘箱(5)搭接;

所述机架(1)的底部背侧固定设有电机(10),所述电机(10)的侧面设有凸轮(11),所述凸轮(11)与电机(10)之间设有转杆(12),且所述凸轮(11)与电机(10)通过转杆(12)传动连接,所述机架(1)的底部设有废料盒(13)。

2.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述支架(3)设置为两个,两个所述支架(3)之间呈平行设置,且两个所述支架(3)关于滤网(2)呈中心对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述弹簧(4)设置为两组,且每组所述弹簧(4)均设置为多个,多个所述弹簧(4)关于支架(3)呈直线排列分布。

4.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述集尘箱(5)设置滤网(2)呈五度角倾斜设置,所述网板(7)的网孔直径与滤网(2)的网孔直径相等。

5.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述网板(7)设置为四个,且每两个所述网板(7)均与一个集尘箱(5)通过螺钉可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述风机(8)设置为两组,且每组所述风机(8)均设置为三个,三个所述风机(8)关于集尘箱(5)呈直线排列分布。

7.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述风机(8)的外侧固定设有加强筋(14),且所述风机(8)与网板(7)通过加强筋(14)连接。

8.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述滤尘袋(6)的侧面呈开口设置,所述盖板(9)的顶部中心处固定设有提手。

9.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘器,其特征在于:所述机架(1)的底部固定设有支撑脚架,所述支撑脚架设置为四个,且四个所述支撑脚架分别与机架(1)的四个底角处。

一种大米加工用除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域，具体涉及一种大米加工用除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器是大米加工过程中使用的除尘设备，大米是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品，大米含有稻米中近64%的营养物质和90%以上的人体所需的营养元素，同时是中国大部分地区人民的主要食品，大米加工时需要使用除尘器除尘；

[0003] 现有技术存在以下不足：除尘器通常为使用风机吸尘的方式对大米做除尘处理，由于大米在除尘过程中为静态除尘，进而导致除尘器需要多次对大米做除尘处理，除尘效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种大米加工用除尘器，通过电机通过转杆驱动凸轮持续转动，凸轮持续转动配合弹簧可使滤网振动，振动的滤网带动大米一同振动，受到振动的大米会产生扬尘现象，大米中携带的颗粒杂质在重力的作用下穿过滤网落入废料盒中，风机对滤尘袋做吸风处理，从而将扬尘吸入到滤尘袋中存放，该除尘器有效地对大米做除尘和杂质筛选处理，除尘效率高，易于推广，以解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大米加工用除尘器，包括机架，所述机架的顶部中心处设有滤网，所述滤网的底部两侧均设有支架，所述支架的顶部设有弹簧，且所述滤网与支架通过弹簧连接，所述支架与机架焊接，所述滤网的顶部两侧均设有集尘箱，两个所述集尘箱的内部均设有滤尘袋，所述集尘箱的侧面以及背侧均固定设有网板，两个所述集尘箱相远离的一侧均固定设有风机，所述滤尘袋的顶部固定设有盖板，且所述盖板与集尘箱搭接；

[0006] 所述机架的底部背侧固定设有电机，所述电机的侧面设有凸轮，所述凸轮与电机之间设有转杆，且所述凸轮与电机通过转杆传动连接，所述机架的底部设有废料盒。

[0007] 优选的，所述支架设置为两个，两个所述支架之间呈平行设置，且两个所述支架关于滤网呈中心对称分布。

[0008] 优选的，所述弹簧设置为两组，且每组所述弹簧均设置为多个，多个所述弹簧关于支架呈直线排列分布。

[0009] 优选的，所述集尘箱设置滤网呈五度角倾斜设置，所述网板的网孔直径与滤网的网孔直径相等。

[0010] 优选的，所述网板设置为四个，且每两个所述网板均与一个集尘箱通过螺钉可拆卸连接。

[0011] 优选的，所述风机设置为两组，且每组所述风机均设置为三个，三个所述风机关于集尘箱呈直线排列分布。

[0012] 优选的，所述风机的外侧固定设有加强筋，且所述风机与网板通过加强筋连接。

[0013] 优选的，所述滤尘袋的侧面呈开口设置，所述盖板的顶部中心处固定设有提手。

[0014] 优选的，所述机架的底部固定设有支撑脚架，所述支撑脚架设置为四个，且四个所述支撑脚架分别与机架的四个底角处。

[0015] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0016] 本实用新型通过电机通过转杆驱动凸轮持续转动，凸轮持续转动配合弹簧可使滤网振动，振动的滤网带动大米一同振动，受到振动的大米会产生扬尘现象，大米中携带的颗粒杂质在重力的作用下穿过滤网落入废料盒中，风机对滤尘袋做吸风处理，从而将扬尘吸入到滤尘袋中存放，与现有除尘效率低的除尘器相比，该除尘器有效地对大米做除尘和杂质筛选处理，除尘效率高，易于推广。

附图说明

[0017] 为了更清除地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的俯视图。

[0019] 图2为本实用新型的纵向剖视图。

[0020] 图3为本实用新型集尘箱的横向剖视图。

[0021] 图4为本实用新型滤尘袋的局部结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的左视图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、机架；2、滤网；3、支架；4、弹簧；5、集尘箱；6、滤尘袋；7、网板；8、风机；9、盖板；10、电机；11、凸轮；12、转杆；13、废料盒；14、加强筋。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种大米加工用除尘器，包括机架1，所述机架1的顶部中心处设有滤网2，所述滤网2的底部两侧均设有支架3，所述支架3的顶部设有弹簧4，且所述滤网2与支架3通过弹簧4连接，所述支架3与机架1焊接，所述滤网2的顶部两侧均设有集尘箱5，两个所述集尘箱5的内部均设有滤尘袋6，所述集尘箱5的侧面以及背侧均固定设有网板7，两个所述集尘箱5相远离的一侧均固定设有风机8，所述滤尘袋6的顶部固定设有盖板9，且所述盖板9与集尘箱5搭接；

[0027] 所述机架1的底部背侧固定设有电机10，所述电机10的侧面设有凸轮11，所述凸轮11与电机10之间设有转杆12，且所述凸轮11与电机10通过转杆12传动连接，所述机架1的底部设有废料盒13；

[0028] 进一步的，在上述技术方案中，所述支架3设置为两个，两个所述支架3之间呈平行设置，且两个所述支架3关于滤网2呈中心对称分布；

[0029] 进一步的，在上述技术方案中，所述弹簧4设置为两组，且每组所述弹簧4均设置为多个，多个所述弹簧4关于支架3呈直线排列分布；

[0030] 进一步的，在上述技术方案中，所述集尘箱5设置滤网2呈五度角倾斜设置，所述网板7的网孔直径与滤网2的网孔直径相等；

[0031] 进一步的，在上述技术方案中，所述网板7设置为四个，且每两个所述网板7均与一个集尘箱5通过螺钉可拆卸连接，便于维修；

[0032] 进一步的，在上述技术方案中，所述风机8设置为两组，且每组所述风机8均设置为三个，三个所述风机8关于集尘箱5呈直线排列分布；

[0033] 进一步的，在上述技术方案中，所述风机8的外侧固定设有加强筋14，且所述风机8与网板7通过加强筋14连接，通过设置的加强筋14有效地加固了风机8；

[0034] 进一步的，在上述技术方案中，所述滤尘袋6的侧面呈开口设置，所述盖板9的顶部中心处固定设有提手，通过设置的提手便于人工打开盖板9；

[0035] 进一步的，在上述技术方案中，所述机架1的底部固定设有支撑脚架，所述支撑脚架设置为四个，且四个所述支撑脚架分别与机架1的四个底角处，通过设置的支撑脚架有效地为机架1做支撑处理；

[0036] 实施方式具体为：机架1通过支撑脚架水平放置，风机8以及电机10均通过电源线与外部配电箱电性连接，使用时，控制风机8以及电机10同时运行，工作人员将大米倒在滤网2上，电机10接入电源，通过转杆12驱动凸轮11转动，每当凸轮11的凸部转动至滤网2的底部时，会向上顶起滤网2，凸轮11的凸部旋离滤网2底部时，弹簧4通过自身弹性带动滤网2快速下降，凸轮11持续转动配合弹簧4可使滤网2振动，由于滤网2呈五度角倾斜设置，振动的滤网2不仅带动大米一同振动，而且还使大米缓慢右移，受到振动的大米会产生扬尘现象，大米中携带的颗粒杂质在重力的作用下穿过滤网2落入废料盒13中，风机8对滤尘袋6做吸风处理，从而将扬尘吸入到滤尘袋6中存放，除尘工序完成后，工作人员通过提手上提盖板9取出滤尘袋6后可清理滤尘袋6，除尘器有效地对大米做除尘和杂质筛选处理，除尘效率高，易于推广，该实施例具体解决了现有技术中除尘器除尘效率低的问题。

[0037] 本实用工作原理：电机10通过转杆12驱动凸轮11转动，每当凸轮11的凸部转动至滤网2的底部时，会向上顶起滤网2，凸轮11的凸部旋离滤网2底部时，弹簧4通过自身弹性带动滤网2快速下降，凸轮11持续转动配合弹簧4可使滤网2振动，受到振动的大米会产生扬尘现象，大米中携带的颗粒杂质在重力的作用下穿过滤网2落入废料盒13中，风机8对滤尘袋6做吸风处理，从而将扬尘吸入到滤尘袋6中存放。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

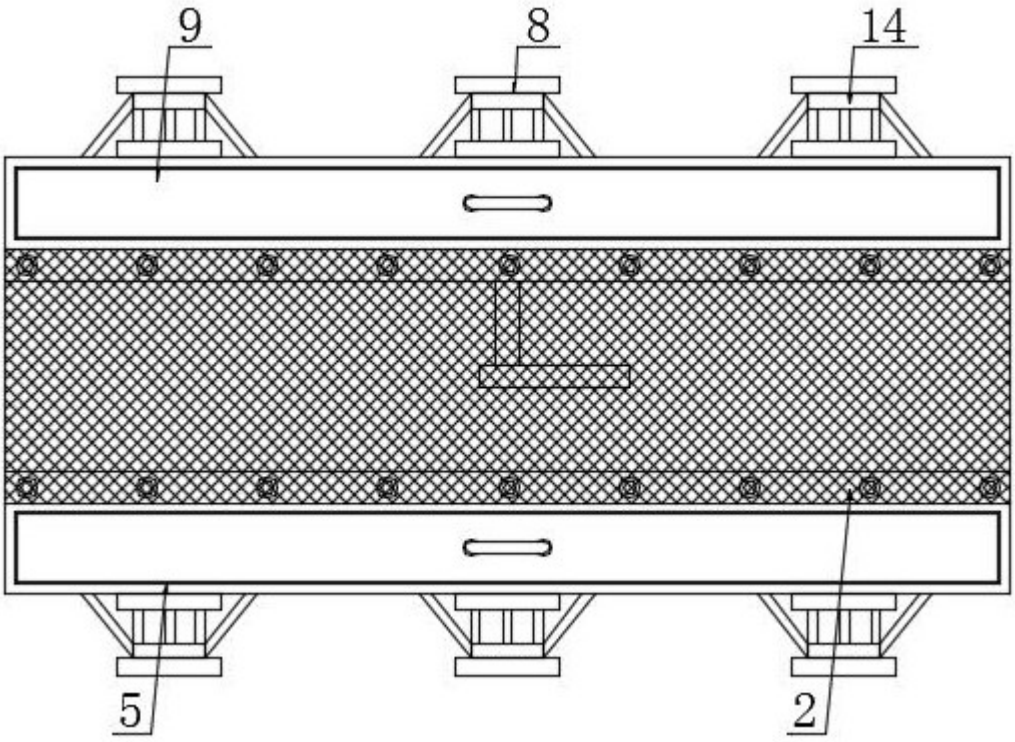


图1

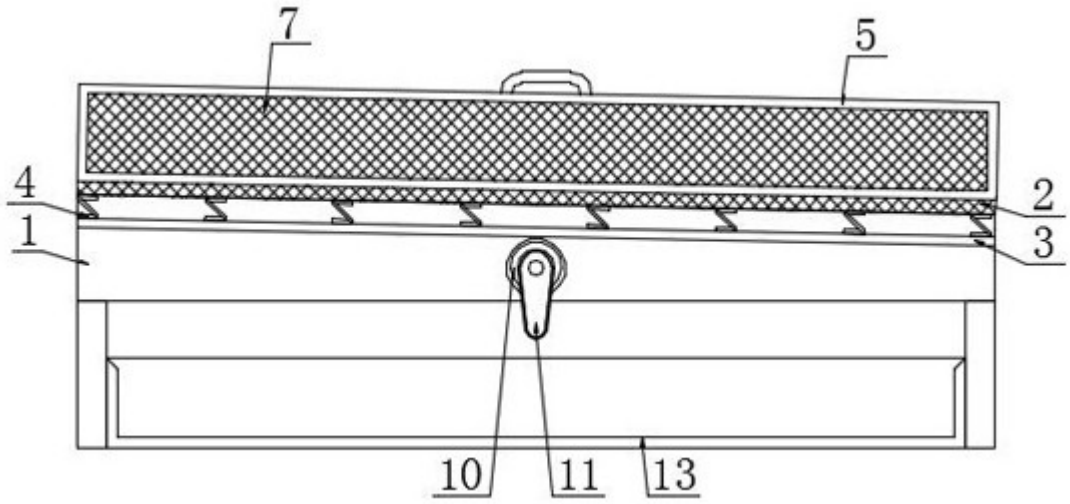


图2

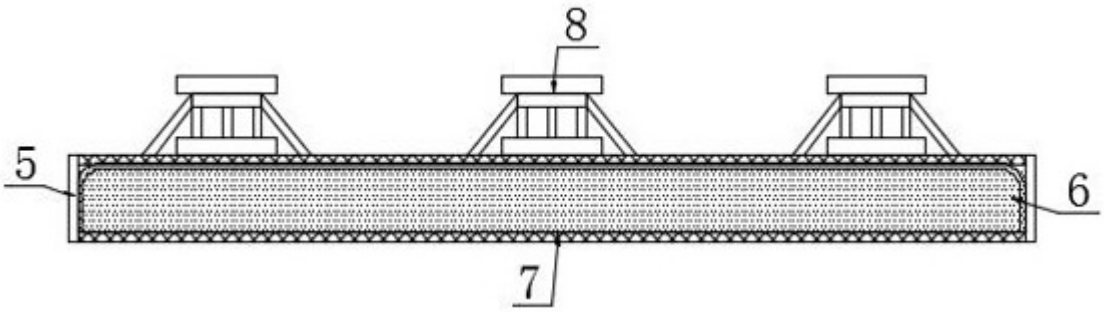


图3

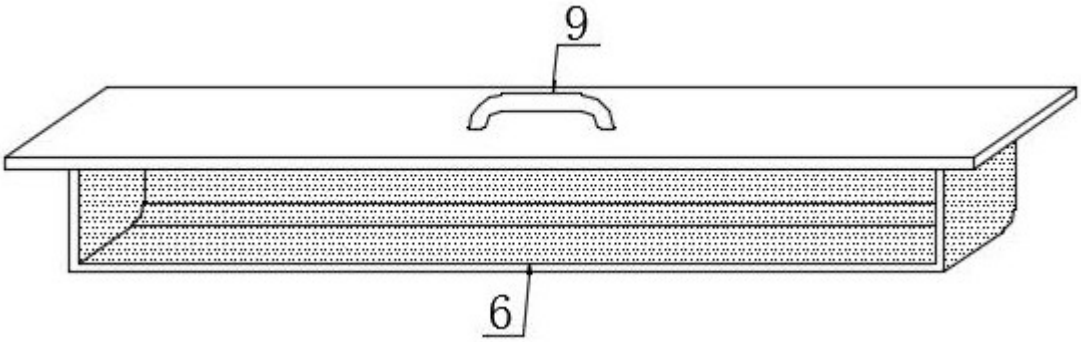


图4

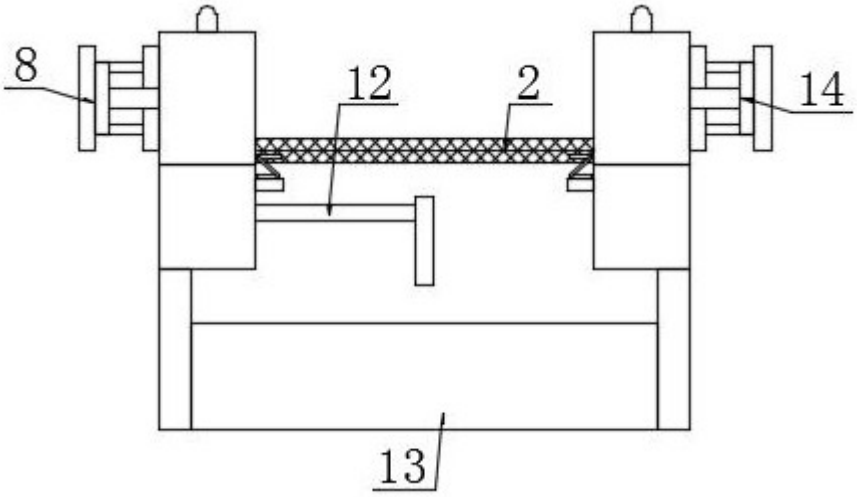


图5