(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108284062 A
(43)申请公布日 2018.07.17

(21)申请号 201810002964.8

(22)申请日 2018.01.02

(71)申请人 深圳润丰投资咨询有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区公园路蛇口联合工业村G栋南山区电子商务创新服务基地B308-7(入驻深圳市君阳商务秘书有限公司)

(72)发明人 祖象欢

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B07B 4/08(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 11/00(2006.01)

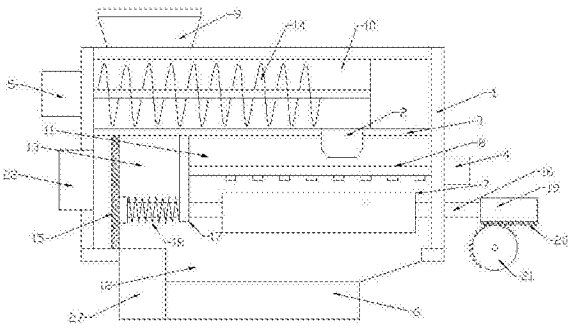
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种大米加工用除尘设备

(57)摘要

本发明公开了一种大米加工用除尘设备,包括箱体、下料斗、隔板、风机、电机和收集箱;在电机的输出轴上固定连接有水平的螺旋叶片;阻流板将隔板的下方分隔为左侧的过滤腔和右侧的吹风腔,在支撑杆的左端上套设有弹簧,在支撑杆的右端上固定有齿板,在齿板的下侧啮合连接有半齿轮;在所述支撑杆上通过螺栓固定有水平的减速箱;固定架内固定有多个水平的吹风管,在所述吹风腔的下侧连通有收集斗;在滤网内侧壁下方设有灰尘收集槽。本发明通过设置的能够左右移动的减速箱使得落下的大米均匀分散,向内部吹入空气,将振动脱离的灰尘带走,使灰尘与大米彻底分离,并且通过过滤过滤收集,除尘效果强,提高大米质量,保证口感。



CN 108284062 A

1.一种大米加工用除尘设备，包括箱体(1)、下料斗(2)、隔板(3)、风机(4)、电机(5)和收集箱(6)；其特征在于：所述箱体(1)内设置有圆筒状结构的隔板(3)，隔板(3)上设置为输送腔(10)，在输送腔(10)的顶部连通有位于左端的进料斗(9)；输送腔(10)的左端对应的箱体(1)外侧壁上固定有水平的电机(5)，电机(5)的输出轴伸入到输送腔(10)内，在电机(5)的输出轴上固定连接有水平的螺旋叶片(14)；在螺旋叶片(14)的右端对应的隔板(3)上安装有连通下方的下料斗(2)；

所述隔板(3)的下侧固定有竖直的阻流板(17)，阻流板(17)将隔板(3)的下方分隔为左侧的过滤腔(13)和右侧的吹风腔(11)，阻流板(17)上滑动穿设有水平的支撑杆(16)，在支撑杆(16)的左端上套设有弹簧(18)，弹簧(18)的右端固定在阻流板(17)上，左端固定在支撑杆(16)的左端，所述支撑杆(16)的右端水平穿出吹风腔(11)，在支撑杆(16)的右端上固定有齿板(19)，齿板(19)的下表面均布有若干齿条(20)，在齿板(19)的下侧啮合连接有半齿轮(21)；

在所述支撑杆(16)上固定安装有减速箱(7)，在减速箱(7)内固定安装有多个水平的减速网板(26)；所述减速箱(7)的上方固定有水平的固定架(8)，固定架(8)内固定有多个水平的吹风管(23)，在吹风管(23)的下侧壁上开设有若干个吹风口(24)；在所述吹风腔(11)的下侧连通有收集斗(12)，收集斗(12)底部连通收集箱(6)；所述过滤腔(13)内设有竖直的滤网(15)，在滤网(15)内侧壁下方设有灰尘收集槽(27)。

2.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：电机(5)的输出轴位于输送腔(10)的水平的中心轴上。

3.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：所述所述减速网板(26)设置有3～5个。

4.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：所述吹风管(23)的外端均连通有一主风管(25)，主风管(25)与风机(4)连通。

5.根据权利要求4所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：所述风机(4)的外侧连通有除尘设备。

6.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：所述滤网(15)固定连接在支撑杆(16)的左端，滤网(15)的上端与隔板(3)滑动连接，下端与箱体(1)的底部滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种大米加工用除尘设备，其特征在于：所述过滤腔(13)的右侧壁上连通有出风口(22)。

一种大米加工用除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品加工机械，具体是一种大米加工用除尘设备。

背景技术

[0002] 食品指各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是中药材的物品，但是不包括以治疗为目的的物品，一般可以将食品划分为内源性物质成分和外源性物质成分两大部分。其中，内源性物质成分是食品本身所具有的成分，而外源性物质成分则是食品从加工到摄食全过程中人为添加的或混入的其他成分。

[0003] 大米是食用中常见的主食之一，大米在加工过程中，其中混入大量的粉尘，尤其是混入的灰尘，无法彻底清理，因此，需要设计一种大米除尘设备出去大米中的灰尘，保证大米干净，提高大米的食用口感。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种大米加工用除尘设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种大米加工用除尘设备，包括箱体、下料斗、隔板、风机、电机和收集箱；所述箱体内设置有圆筒状结构的隔板，隔板上设置为输送腔，在输送腔的顶部连通有位于左端的进料斗；输送腔的左端对应的箱体外侧壁上固定有水平的电机，电机的输出轴伸入到输送腔内，在电机的输出轴上固定连接有水平的螺旋叶片；在螺旋叶片的右端对应的隔板上安装有连通下方的下料斗；

所述隔板的下侧固定有竖直的阻流板，阻流板将隔板的下方分隔为左侧的过滤腔和右侧的吹风腔，阻流板上滑动穿设有水平的支撑杆，在支撑杆的左端上套设有弹簧，弹簧的右端固定在阻流板上，左端固定在支撑杆的左端，所述支撑杆的右端水平穿出吹风腔，在支撑杆的右端上固定有齿板，齿板的下表面均布有若干齿条，在齿板的下侧啮合连接有半齿轮；

在所述支撑杆上固定安装有减速箱，在减速箱内固定安装有多个水平的减速网板；所述减速箱的上方固定有水平的固定架，固定架内固定有多个水平的吹风管，在吹风管的下侧壁上开设有若干个吹风口；在所述吹风腔的下侧连通有收集斗，收集斗底部连通收集箱；所述过滤腔内设有竖直的滤网，在滤网内侧壁下方设有灰尘收集槽。

[0006] 进一步的：电机的输出轴位于输送腔的水平的中心轴上。

[0007] 进一步的：所述减速网板设置有3～5个。

[0008] 进一步的：所述吹风管的外端均连通有一主风管，主风管与风机连通。

[0009] 进一步的：所述风机的外侧连通有除尘设备。

[0010] 进一步的：所述滤网固定连接在支撑杆的左端，滤网的上端与隔板滑动连接，下端与箱体的底部滑动连接。

[0011] 进一步的：所述过滤腔的右侧壁上连通有出风口。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过设置的能够左右移动的减速箱使得落下的大米均匀分散，向内部吹入空气，将振动脱离的灰尘带走，使灰尘与大米彻底分离，并且通过过滤过滤收集，除尘效果强，减少大米中灰尘的含量，提高大米质量，保证口感。

附图说明

[0013] 图1为一种大米加工用除尘设备的结构示意图。

[0014] 图2为一种大米加工用除尘设备中减速箱的结构示意图。

[0015] 图3为一种大米加工用除尘设备中固定架的结构示意图。

[0016] 图中：1-箱体，2-下料斗，3-隔板，4-风机，5-电机，6-收集箱，7-减速箱，8-固定架，9-进料斗，10-输送腔，11-吹风腔，12-收集斗，13-过滤腔，14-螺旋叶片，15-滤网，16-支撑杆，17-阻流板，18-弹簧，19-齿板，20-齿条，21-半齿轮，22-出风口，23-吹风管，24-吹风口，25-主风管，26-减速网板，27-灰尘收集槽。

具体实施方式

[0017] 请参阅图，本发明实施例中，一种大米加工用除尘设备，包括箱体1、下料斗2、隔板3、风机4、电机5和收集箱6；所述箱体1内设置有圆筒状结构的隔板3，隔板3上设置为输送腔10，在输送腔10的顶部连通有位于左端的进料斗9，通过进料斗9向内送入大米，在进料斗9上还盖有密封盖，保持内部密封；输送腔10的左端对应的箱体1外侧壁上固定有水平的电机5，电机5的输出轴伸入到输送腔10内，且位于输送腔10的水平的中心轴上，在电机5的输出轴上固定连接有水平的螺旋叶片14，电机5带动螺旋叶片14转动，将左端的大米向右输送；在螺旋叶片14的右端对应的隔板3上安装有连通下方的下料斗2，将内部的大米送下。

[0018] 所述隔板3的下侧固定有竖直的阻流板17，阻流板17将隔板3的下方分隔为左侧的过滤腔13和右侧的吹风腔11，阻流板17上滑动穿设有水平的支撑杆16，使支撑杆16在阻流板17上左右滑动，在支撑杆16的左端上套设有弹簧18，弹簧18的右端固定在阻流板17上，左端固定在支撑杆16的左端，所述支撑杆16的右端水平穿出吹风腔11，在支撑杆16的右端上固定有齿板19，齿板19的下表面均布有若干齿条20，在齿板19的下侧啮合连接有半齿轮21，半齿轮21中心轴上连接驱动电机，驱动半齿轮21转动，半齿轮21为一半的圆周带有齿的齿轮，半齿轮21一半与齿板19啮合连接，另一半与齿板19脱离，从而使滑动时支撑杆16能够复位到原位，再次进行齿轮传动，实现支撑杆16往复周期移动；在所述支撑杆16上固定安装有减速箱7，减速箱7的上端和下端均设置开口，大米从顶部进入到减速箱7内，在减速箱7内固定安装有多个水平的减速网板26，减速网板26的网孔大于大米的颗粒大小，使大米能够从孔内穿过，所述的减速网板26设置有3～5个，使大米在内部充分分散，便于其表面的灰尘脱离。

[0019] 所述减速箱7的上方固定有水平的固定架8，固定架8内固定有多个水平的吹风管23，吹风管23的外端均连通有一主风管25，主风管25与风机4连通，并且在风机4的外侧连通有除尘设备，向内部送入干净空气，在吹风管23的下侧壁上开设有若干个吹风口24，向减速箱7上喷吹空气，将大米表面脱离的灰尘吹走；在所述吹风腔11的下侧连通有收集斗12，收集斗12底部连通收集箱6，通过收集斗12使落下的大米在收集箱6内收集；所述过滤腔13内

设有竖直的滤网15，滤网15固定连接在支撑杆16的左端，滤网15的上端与隔板3滑动连接，下端与箱体1的底部滑动连接，通过支撑杆16的左右移动带动滤网15左右移动，在滤网15内侧壁下方设有灰尘收集槽27，用于收集抖落下来的灰尘，在过滤腔13的右侧壁上连通有出风口22。

[0020] 使用时，将需要筛选的大米从进料斗9倒入，并且通过螺旋叶片14向右端输送，从下料斗2落入到吹风腔11内的减速箱7中，半齿轮21转动，啮合时推动支撑杆16向左移动，脱离时向右移动，使减速箱7抖动，同时风机4鼓入干净空气，向大米吹风，将大米上的灰尘吹离，跟随空气进入到过滤腔13内，大米在收集斗12的作用下进入到收集箱6中，空气经过滤网15过滤，抖落下来的灰尘在灰尘收集槽27内收集。本发明通过设置的能够左右移动的减速箱使得落下的大米均匀分散，向内部吹入空气，将振动脱离的灰尘带走，使灰尘与大米彻底分离，并且通过过滤过滤收集，除尘效果强，减少大米中灰尘的含量，提高大米质量，保证口感。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

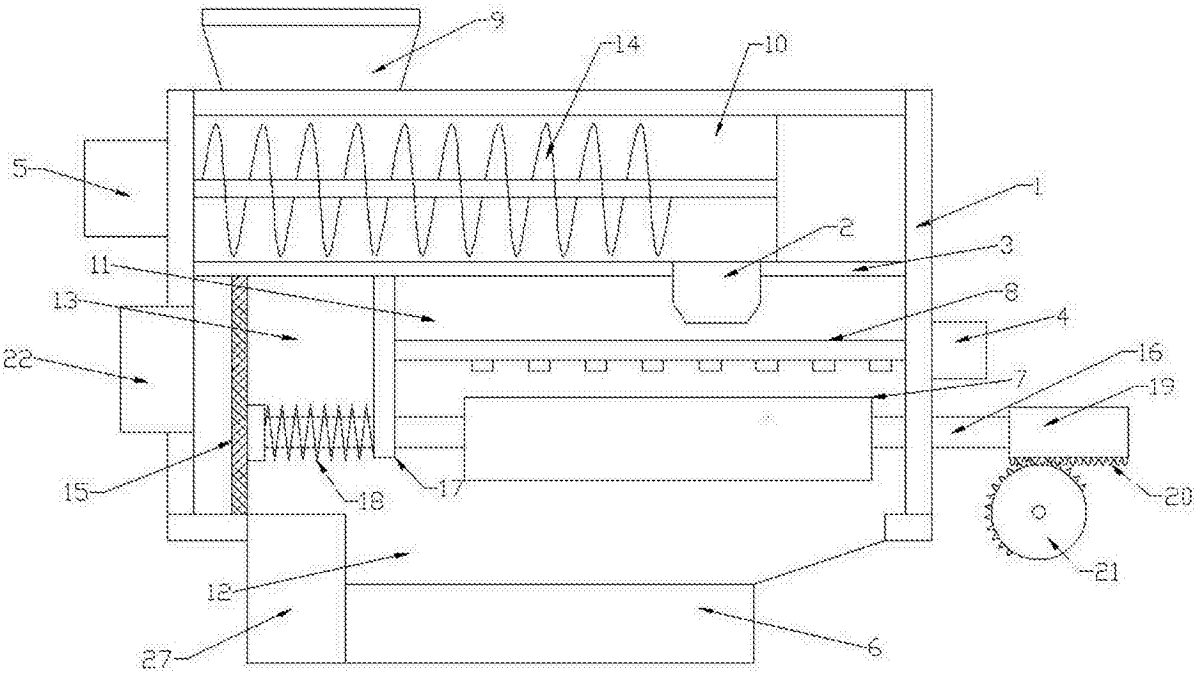


图1

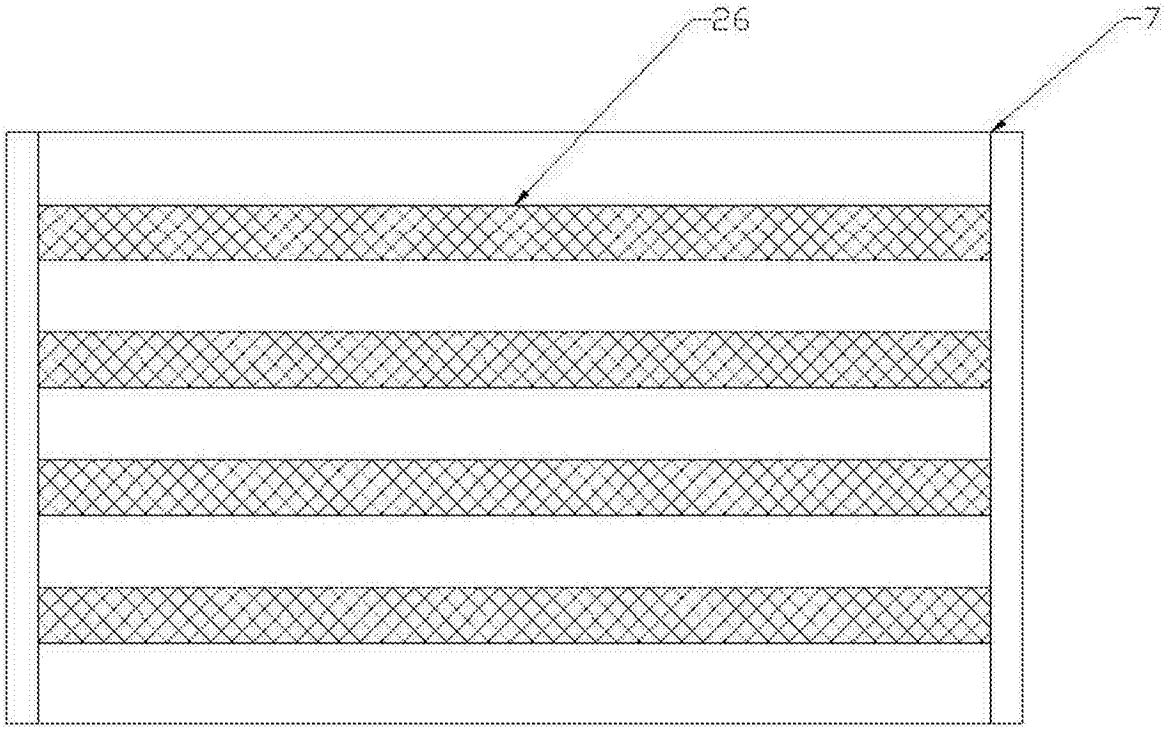


图2

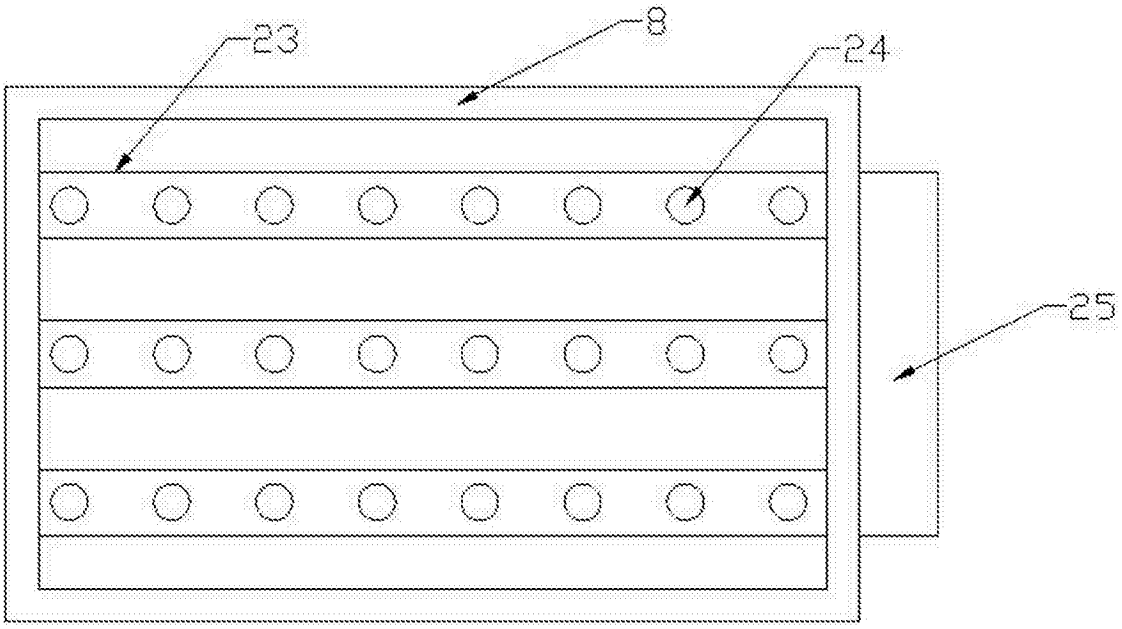


图3