(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220258196 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321575195.3

(22)申请日 2023.06.20

(73)专利权人 湖北家祥粮业有限公司
地址 435200 湖北省黄石市阳新县浮屠镇北煞湖(芦湖村291号)

(72)发明人 邢为贤

(74)专利代理机构 武汉大智汇聚专利代理事务所(普通合伙) 42315
专利代理师 陆毅

(51)Int.Cl.
B02C 7/08(2006.01)
B02C 7/14(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

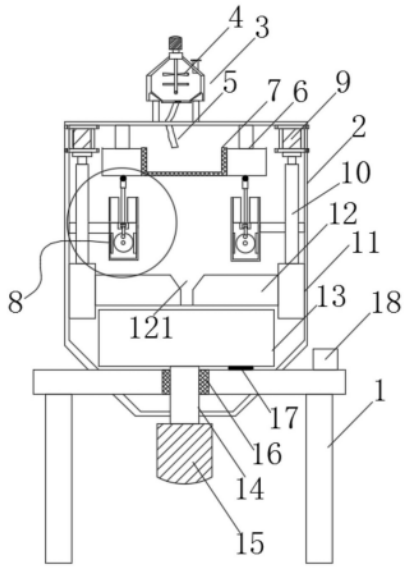
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，包括机架，机架的顶部固定安装有设备主体，设备主体的顶部固定安装有进料漏斗，进料漏斗的内部固定安装有搅拌机构，进料漏斗的底部固定连接有进料管，设备主体的顶部内壁固定安装有第一安装架，第一安装架上固定安装有过滤网，第一安装架的底部固定安装有敲击机构，设备主体的顶部内壁固定安装有液压缸，液压缸的输出端固定安装有液压伸缩杆。本实用新型涉及大米粉碎设备技术领域。该一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，可剔除大米中的杂质，同时能够通过调节粉碎力度调节粉碎程度，将大米彻底粉碎，提高面粉质量。



CN 220258196 U

1.一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部固定安装有设备主体(2),所述设备主体(2)的顶部固定安装有进料漏斗(3),所述进料漏斗(3)的内部固定安装有搅拌机构(4),所述进料漏斗(3)的底部固定连接有进料管(5),所述设备主体(2)的顶部内壁固定安装有第一安装架(6),所述第一安装架(6)上固定安装有过滤网(7),所述第一安装架(6)的底部固定安装有敲击机构(8),所述设备主体(2)的顶部内壁固定安装有液压缸(9),所述液压缸(9)的输出端固定安装有液压伸缩杆(10),所述液压伸缩杆(10)的末端固定连接有第二安装架(11),所述第二安装架(11)内侧固定安装有上磨盘(12),所述上磨盘(12)的轴心处开设有通孔(121),所述上磨盘(12)的下方设置有下磨盘(13),所述下磨盘(13)底端固定连接有转轴(14),所述转轴(14)安装在电机(15)的输出端,所述转轴(14)通过轴承(16)与设备主体(2)壳体转动连接;

所述敲击机构(8)包括旋转轴(81),所述旋转轴(81)上固定安装有旋转盘(82),所述旋转盘(82)一侧连接有连杆(83),所述连杆(83)一端连接有推杆(84),所述连杆(83)两端分别通过铰接件与旋转盘(82)、推杆(84)铰接,所述推杆(84)插接在限位槽(85)内部,所述推杆(84)的一端固定连接有锤头(86)。

2.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述机架(1)的顶部固定安装有控制器(18),用于对装置电力部件进行控制。

3.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述下磨盘(13)的底部固定安装有称重测力传感器(17),所述称重测力传感器(17)的信号输出端与控制器(18)的信号输入端连接。

4.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述搅拌机构(4)包括搅拌电机,搅拌轴和搅拌桨,所述搅拌电机驱动搅拌桨在进料漏斗(3)内部转动。

5.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述第一安装架(6)对称分布在过滤网(7)两侧,所述过滤网(7)通过螺栓可拆卸安装在第一安装架(6)上。

6.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述通孔(121)为上磨盘(12)上的贯通凹槽,上边开口大下边开口小。

7.根据权利要求1所述的一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备,其特征在于:所述旋转轴(81)外部设置有电机,所述旋转轴(81)固定安装在所述电机的输出端,所述旋转轴(81)通过所述电机驱动转动。

一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米粉碎设备技术领域，具体为一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备。

背景技术

[0002] 现有大米加工用的粉碎装置结构单一，一般不具有粉碎前的进一步过滤除杂功能，在粉碎大米的时候大米在运输过程中若掺入杂质，会导致粉碎后的面粉不干净，影响粉碎后的面粉品质，另外现有的粉碎装置在对大米进行粉碎处理时，一般都是通过转动的粉碎辊与粉碎仓或粉碎外辊相配合，来对大米进行粉碎，如专利CN201920064721.7公开了一种大米加工用大米快速高效粉碎设备，其采用粉碎内辊与粉碎外辊相配合对其之间的大米进行粉碎，又如专利CN202122209761.6公开了一种大米快速高效粉碎设备，其采用粉碎块与粉碎仓相配合对其之间的大米进行粉碎，由于粉碎辊、粉碎仓或粉碎外辊一般都是固定式安装，且安装后的位置不能进行调节，因此往往不能够调节粉碎程度，有时并不能将大米彻底粉碎，导致面粉的质量较差，为此，我们提出了一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，可剔除大米中的杂质，同时能够通过调节粉碎力度调节粉碎程度，将大米彻底粉碎，提高面粉质量，解决了现有技术存在的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，包括机架，所述机架的顶部固定安装有设备主体，所述设备主体的顶部固定安装有进料漏斗，所述进料漏斗的内部固定安装有搅拌机构，所述进料漏斗的底部固定连接有进料管，所述设备主体的顶部内壁固定安装有第一安装架，所述第一安装架上固定安装有过滤网，所述第一安装架的底部固定安装有敲击机构，所述设备主体的顶部内壁固定安装有液压缸，所述液压缸的输出端固定安装有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的末端固定连接有第二安装架，所述第二安装架内侧固定安装有上磨盘，所述上磨盘的轴心处开设有通孔，所述上磨盘的下方设置有下磨盘，所述下磨盘底端固定连接有转轴，所述转轴安装在电机的输出端，所述转轴通过轴承与设备主体壳体转动连接；

[0005] 所述敲击机构包括旋转轴，所述旋转轴上固定安装有旋转盘，所述旋转盘一侧连接有连杆，所述连杆一端连接有推杆，所述连杆两端分别通过铰接件与旋转盘、推杆铰接，所述推杆插接在限位槽内部，所述推杆的一端固定连接有锤头。

[0006] 优选的，所述机架的顶部固定安装有控制器，用于对装置电力部件进行控制。

[0007] 优选的，所述下磨盘的底部固定安装有称重测力传感器，所述称重测力传感器的信号输出端与控制器的信号输入端连接。

[0008] 优选的，所述搅拌机构包括搅拌电机，搅拌轴和搅拌桨，所述搅拌电机驱动搅拌桨

在进料漏斗内部转动。

[0009] 优选的，所述第一安装架对称分布在过滤网两侧，所述过滤网通过螺栓可拆卸安装在第一安装架上。

[0010] 优选的，所述通孔为上磨盘上的贯通凹槽，上边开口大下边开口小。

[0011] 优选的，所述旋转轴外部设置有电机，所述旋转轴固定安装在所述电机的输出端，所述旋转轴通过所述电机驱动转动。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0014] (1)、该一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，下磨盘通过底部电机驱动转动，通过上磨盘压紧在下磨盘表面可对大米进行研磨粉碎，通过下磨盘底部安装的称重测力传感器能对上磨盘和下磨盘之间的压力进行检测，上磨盘通过顶部液压伸缩杆伸缩使能够上下移动，进而通过改变上磨盘与下磨盘之间的间距，对上磨盘和下磨盘之间的摩擦力度进行调节，能够调节对大米的粉碎程度，能够在一定程度上对大米进行更好的粉碎处理。

[0015] (2)、该一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，大米从进料漏斗内搅拌后倒入设备主体内，搅拌机构会对大米进行搅拌，减少堵塞现象发生，通过在设备主体内部设置过滤网，过滤网底部设置有敲击机构，启动旋转轴外部电机，带动旋转盘转动，进而通过连杆带动推杆来回伸缩，通过推杆一端的锤头不断对第一安装架底部进行敲击，震动会带动过滤网进行震动，大米会在过滤网上的过滤孔内落入上磨盘的通孔内部，而大米中含有的石头等杂质会被过滤网阻挡，留在过滤网的上方，进而达到剔除杂质的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图2局部放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型上磨盘结构示意图。

[0020] 图中：1、机架；2、设备主体；3、进料漏斗；4、搅拌机构；5、进料管；6、第一安装架；7、过滤网；8、敲击机构；81、旋转轴；82、旋转盘；83、连杆；84、推杆；85、限位槽；86、锤头；9、液压缸；10、液压伸缩杆；11、第二安装架；12、上磨盘；121、通孔；13、下磨盘；14、转轴；15、电机；16、轴承；17、称重测力传感器；18、控制器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，包括机架1，机架1的顶部固定安装有设备主体2，设备主体2的顶部固定安装

有进料漏斗3，进料漏斗3的内部固定安装有搅拌机构4，进料漏斗3的底部固定连接有进料管5，设备主体2的顶部内壁固定安装有第一安装架6，第一安装架6上固定安装有过滤网7，第一安装架6的底部固定安装有敲击机构8，设备主体2的顶部内壁固定安装有液压缸9，液压缸9的输出端固定安装有液压伸缩杆10，液压伸缩杆10的末端固定连接有第二安装架11，第二安装架11内侧固定安装有上磨盘12，上磨盘12的轴心处开设有通孔121，上磨盘12的下方设置有下磨盘13，下磨盘13底端固定连接有转轴14，转轴14安装在电机15的输出端，转轴14通过轴承16与设备主体2壳体转动连接；

[0023] 敲击机构8包括旋转轴81，旋转轴81上固定安装有旋转盘82，旋转盘82一侧连接有连杆83，连杆83一端连接有推杆84，连杆83两端分别通过铰接件与旋转盘82、推杆84铰接，推杆84插接在限位槽85内部，推杆84的一端固定连接有锤头86。

[0024] 本实施例中，机架1的顶部固定安装有控制器18，用于对装置电力部件进行控制，方便使用者对粉碎过程电力部件进行操控，提高粉碎效果；下磨盘13的底部固定安装有称重测力传感器17(型号：华兰海CZL)，称重测力传感器17的信号输出端与控制器18的信号输入端连接，通过称重测力传感器17能对上磨盘12和下磨盘13之间的压力进行检测，进而能够检测出上磨盘12和下磨盘13之间研磨力度的大小；搅拌机构4包括搅拌电机，搅拌轴和搅拌桨，搅拌电机驱动搅拌桨在进料漏斗3内部转动，搅拌桨会对大米进行搅拌，减少堵塞现象发生，提高进料效率；第一安装架6对称分布在过滤网7两侧，过滤网7通过螺栓可拆卸安装在第一安装架6上，过滤网7可拆卸便于及时将杂质进行清理；通孔121为上磨盘12上的贯通凹槽，上边开口大下边开口小，由过滤网7筛选过滤后的大米落入通孔121内部后，由通孔121进入上磨盘12和下磨盘13的夹层内。

[0025] 使用时，该一种可剔除杂质的大米加工用大米快速粉碎设备，大米从进料漏斗3内搅拌后倒入设备主体2内，搅拌机构4会对大米进行搅拌，减少堵塞现象发生，通过在设备主体2内部设置过滤网7，过滤网7底部设置有敲击机构8，启动旋转轴81外部电机，带动旋转盘82转动，进而通过连杆83带动推杆84来回伸缩，通过推杆84一端的锤头86不断对第一安装架6底部进行敲击，震动会带动过滤网7进行震动，大米会在过滤网7上的过滤孔内落入上磨盘12的通孔121内部，而大米中含有的石头等杂质会被过滤网7阻挡，留在过滤网7的上方，进而达到剔除杂质的目的，下磨盘13通过底部电机15驱动转动，通过上磨盘12压紧在下磨盘13表面可对大米进行研磨粉碎，通过下磨盘13底部安装的称重测力传感器17能对上磨盘12和下磨盘13之间的压力进行检测，上磨盘12通过顶部液压伸缩杆10伸缩使能够上下移动，进而通过改变上磨盘12与下磨盘13之间的间距，对上磨盘12和下磨盘13之间的摩擦力度进行调节，能够调节对大米的粉碎程度，能够在一定程度上对大米进行更好的粉碎处理。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

[0028] 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。

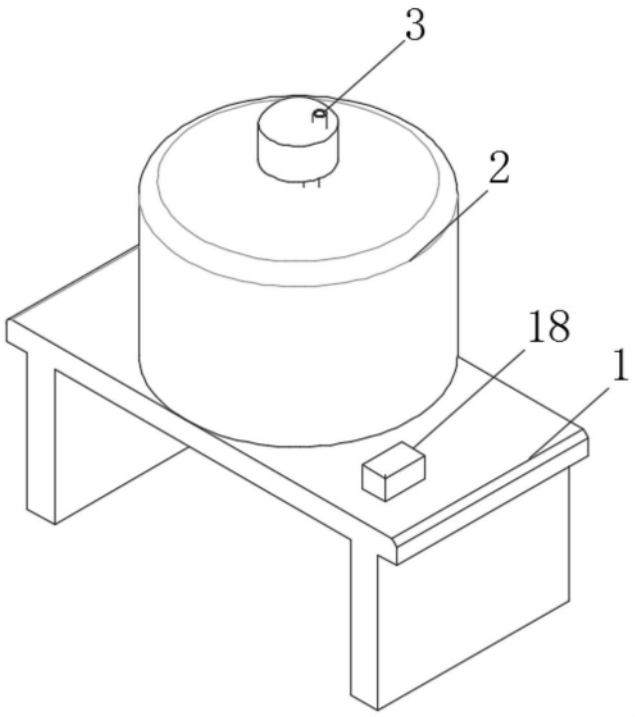


图1

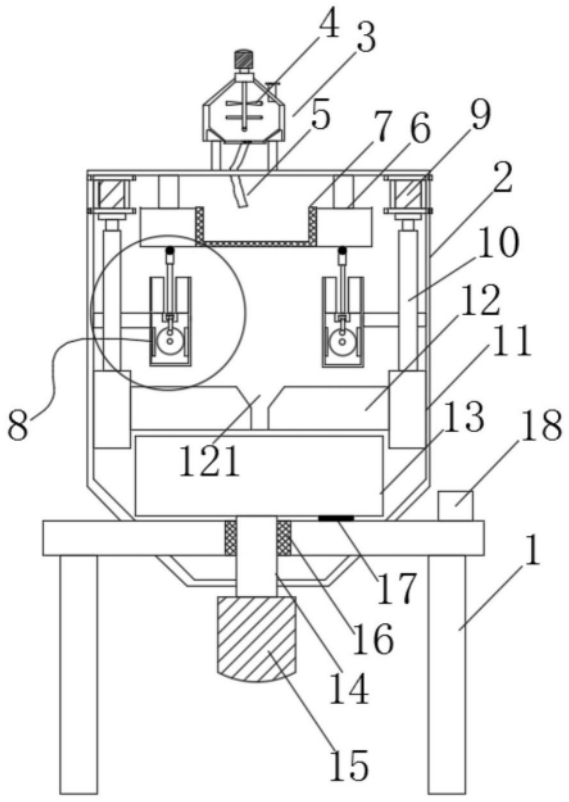


图2

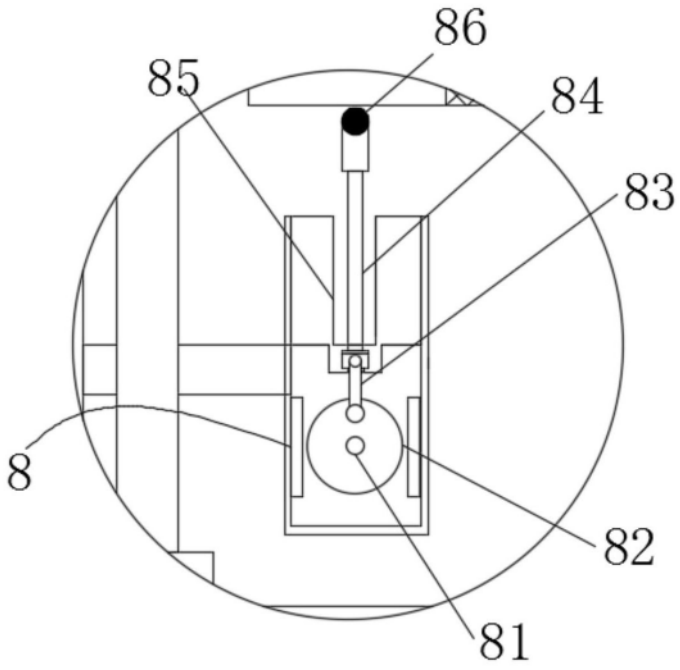


图3

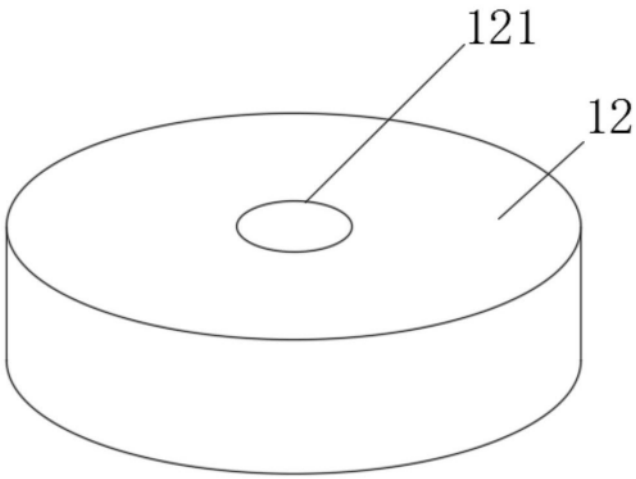


图4