(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 213255722 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021954682.7

(22)申请日 2020.09.09

(73)专利权人 东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司
地址 523000 广东省东莞市麻涌镇新沙工业园

(72)发明人 尹治雄

(74)专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所(普通合伙) 44645
代理人 曾祥辉

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 4/02(2006.01)
B07B 4/08(2006.01)
B07B 11/00(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

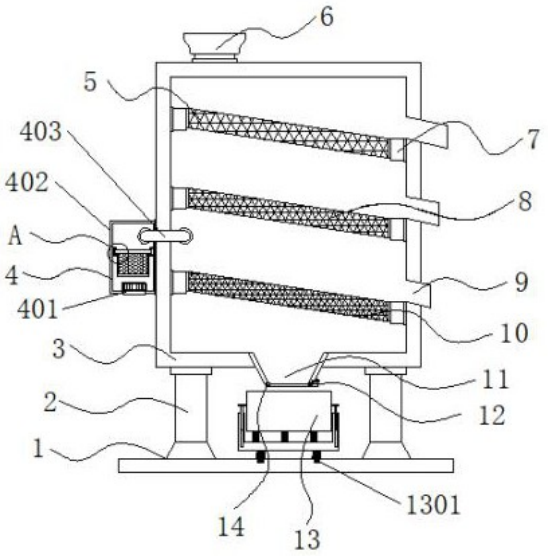
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大米多级精选设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米多级精选设备，具体涉及精选设备技术领域，包括底板和箱体，所述底板的顶端设置有箱体，所述底板和箱体之间固定连接有支脚，所述箱体顶端的一侧设置有进料口，所述箱体的一侧设置有第一出料口，所述箱体的底端设置有第二出料口，所述第二出料口底端的一侧固定连接有铰接块。本实用新型通过设置有负压风机、壳体、吸尘管、集尘袋、矩形卡块和矩形卡槽，当箱体内部工作时，启动负压风机，负压风机转动通过矩形卡块把箱体内部的灰尘和杂质吸附到集尘袋的内部，防止灰尘和杂质对米造成影响，当集尘袋内部的灰尘和杂质较多时，把矩形卡块从矩形卡槽的内部拿出对集尘袋内部的灰尘进行统一处理，防止污染环境。



CN 213255722 U

1.一种大米多级精选设备，包括底板(1)和箱体(3)，其特征在于：所述底板(1)的顶端设置有箱体(3)，所述底板(1)和箱体(3)之间固定连接有支脚(2)，所述箱体(3)顶端的一侧设置有进料口(6)，所述箱体(3)的一侧设置有第一出料口(9)，所述箱体(3)的底端设置有第二出料口(11)，所述第二出料口(11)底端的一侧固定连接有铰接块(14)，所述铰接块(14)的一侧活动铰接有盖板(12)，所述第二出料口(11)的底端设置有缓冲结构(13)，所述箱体(3)的另一侧设置有吸尘机构(4)，所述箱体(3)的内部设置有多级过滤结构；

所述多级过滤结构包括十字卡槽(7)，所述十字卡槽(7)设置在箱体(3)内部的两侧，所述箱体(3)内部的顶端设置有第一滤板(5)，所述第一滤板(5)的底端设置有第三滤板(10)，所述第一滤板(5)和第三滤板(10)之间设置有第二滤板(8)，所述第一滤板(5)和第二滤板(8)以及第三滤板(10)的两侧分别固定连接有十字卡块(15)。

2.根据权利要求1所述的一种大米多级精选设备，其特征在于：所述十字卡块(15)嵌在十字卡槽(7)的内部，所述第一滤板(5)的滤孔大于第二滤板(8)的滤孔，所述第二滤板(8)的滤孔大于第三滤板(10)的滤孔。

3.根据权利要求1所述的一种大米多级精选设备，其特征在于：所述吸尘机构(4)由负压风机(401)、壳体(402)、吸尘管(403)、集尘袋(404)、矩形卡块(405)和矩形卡槽(406)组成，所述壳体(402)设置在箱体(3)一侧的底端，所述壳体(402)的内部设置有集尘袋(404)，所述集尘袋(404)顶端的两侧固定连接有矩形卡块(405)，所述壳体(402)内部的两侧固定连接有矩形卡槽(406)，所述壳体(402)内部的底端设置有负压风机(401)。

4.根据权利要求3所述的一种大米多级精选设备，其特征在于：所述矩形卡块(405)嵌在矩形卡槽(406)的内部，所述矩形卡块(405)和矩形卡槽(406)之间构成卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种大米多级精选设备，其特征在于：所述缓冲结构(13)由滑槽(1301)、接料箱(1302)、限位杆(1303)、限位槽(1304)、缓冲弹簧(1305)、固定脚轮(1306)、缓冲板(1307)和连接块(1308)组成，所述接料箱(1302)设置在第二出料口(11)的底端，所述接料箱(1302)的两侧固定连接有连接块(1308)，所述连接块(1308)的底端固定连接有限位杆(1303)，所述接料箱(1302)的底端的外部设置有缓冲板(1307)，所述缓冲板(1307)底端的两侧固定连接有固定脚轮(1306)，所述缓冲板(1307)内部的两侧设置有限位槽(1304)，所述接料箱(1302)和缓冲板(1307)之间固定连接有缓冲弹簧(1305)，所述滑槽(1301)设置在底板(1)顶端的两侧。

6.根据权利要求5所述的一种大米多级精选设备，其特征在于：所述固定脚轮(1306)设置在滑槽(1301)的内部，所述限位杆(1303)与限位槽(1304)内部的内部活动连接，所述缓冲弹簧(1305)在接料箱(1302)的底端呈等间距排列。

一种大米多级精选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精选设备技术领域，具体为一种大米多级精选设备。

背景技术

[0002] 生产加工中的大米有大有小，在进行售卖之前需要对米进行分类，按照大米的分级标准，可分为极品米，正常米，较小的米和碎米，可见大米分级尤为重要，但是目前的大米多级精选设备还存在一些问题没有得到解决。

[0003] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：

[0004] (1)传统的大米精选设备，不能有效地对大米进行分级，实用性不高；

[0005] (2)传统的大米精选设备，对大米内部的灰尘和杂质没有进行合理的清除，安全性低；

[0006] (3)传统的大米精选设备，对分级之后的大米没有进行防护，容易导致大米损坏。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种大米多级精选设备，以解决上述背景技术中提出不能有效的对大米进行分级的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大米多级精选设备，包括底板和箱体，所述底板的顶端设置有箱体，所述底板和箱体之间固定连接有支脚，所述箱体顶端的一侧设置有进料口，所述箱体的一侧设置有第一出料口，所述箱体的底端设置有第二出料口，所述第二出料口底端的一侧固定连接有铰接块，所述铰接块的一侧活动铰接有盖板，所述第二出料口的底端设置有缓冲结构，所述箱体的另一侧设置有吸尘机构，所述箱体的内部设置有多级过滤结构；

[0009] 所述多级过滤结构包括十字卡槽，所述十字卡槽设置在箱体内部的两侧，所述箱体内部的顶端设置有第一滤板，所述第一滤板的底端设置有第三滤板，所述第一滤板和第三滤板之间设置有第二滤板，所述第一滤板和第二滤板以及第三滤板的两侧分别固定连接有十字卡块。

[0010] 优选的，所述十字卡块嵌在十字卡槽的内部，所述第一滤板的滤孔大于第二滤板的滤孔，所述第二滤板的滤孔大于第三滤板的滤孔。

[0011] 优选的，所述吸尘机构由负压风机、壳体、吸尘管、集尘袋、矩形卡块和矩形卡槽组成，所述壳体设置在箱体一侧的底端，所述壳体的内部设置有集尘袋，所述集尘袋顶端的两侧固定连接有矩形卡块，所述壳体内部的两侧固定连接有矩形卡槽，所述壳体内部的底端设置有负压风机。

[0012] 优选的，所述矩形卡块嵌在矩形卡槽的内部，所述矩形卡块和矩形卡槽之间构成卡合连接。

[0013] 优选的，所述缓冲结构由滑槽、接料箱、限位杆、限位槽、缓冲弹簧、固定脚轮、缓冲

板和连接块组成，所述接料箱设置在第二出料口的底端，所述接料箱的两侧固定连接有连接块，所述连接块的底端固定连接有限位杆，所述接料箱的底端的外部设置有缓冲板，所述缓冲板底端的两侧固定连接有固定脚轮所述缓冲板内部的两侧设置有限位槽，所述接料箱和缓冲板之间固定连接有缓冲弹簧，所述滑槽设置在底板顶端的两侧。

[0014] 优选的，所述固定脚轮设置在滑槽的内部，所述限位杆与限位槽内部的内部活动连接，所述缓冲弹簧在接料箱的底端呈等间距排列。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该大米多级精选设备不仅实现了有效的对大米进行分级，实现了对大米中的灰尘和杂质进行处理，而且实现了对分级之后的大米进行保护；

[0016] (1)通过设置有第一滤板、十字卡槽、第二滤板、第一出料口、第三滤板和十字卡块，把米从进料口倒入箱体的内部，米经过第一滤板进行第一次过滤，停留在第一滤板表面上的米会通过第一滤板一侧第一出料口滑出第一滤板的表面，从第一滤板一侧滑出的米为精品米，其他的米再经过第二滤板进行过滤，从第二滤板一侧第一出料口滑出的米为标准米，米在继续从第三滤板的内部过滤，从第三滤板一侧第一出料口滑出的米为较小的米，最后通过第二出料口落入接料箱内部的米为碎米，从而实现快速对米进行分类；

[0017] (2)通过设置有负压风机、壳体、吸尘管、集尘袋、矩形卡块和矩形卡槽，当箱体内部工作时，启动负压风机，负压风机转动通过矩形卡块把箱体内部的灰尘和杂质吸附到集尘袋的内部，防止灰尘和杂质对米造成影响，当集尘袋内部的灰尘和杂质较多时，把矩形卡块从矩形卡槽的内部拿出对集尘袋内部的灰尘进行统一处理，防止污染环境；

[0018] (3)通过设置有滑槽、接料箱、限位杆、限位槽、缓冲弹簧、固定脚轮、缓冲板和连接块，当米落入接料箱的内部时，接料箱对缓冲弹簧进行挤压，通过缓冲弹簧自身的弹性实现对接料箱的缓冲减震，防止米落入接料箱的内部时对米造成二次伤害，限位杆嵌入限位槽的内部，可以防止缓冲弹簧和接料箱左右晃动。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的十字卡槽俯视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的缓冲结构正视剖面放大结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、底板；2、支脚；3、箱体；4、吸尘机构；401、负压风机；402、壳体；403、吸尘管；404、集尘袋；405、矩形卡块；406、矩形卡槽；5、第一滤板；6、进料口；7、十字卡槽；8、第二滤板；9、第一出料口；10、第三滤板；11、第二出料口；12、盖板；13、缓冲结构；1301、滑槽；1302、接料箱；1303、限位杆；1304、限位槽；1305、缓冲弹簧；1306、固定脚轮；1307、缓冲板；1308、连接块；14、铰接块；15、十字卡块。

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。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。

[0025] 实施例1：请参阅图1-4，一种大米多级精选设备，包括底板1和箱体3，底板1的顶端设置有箱体3，底板1和箱体3之间固定连接有支脚2，箱体3顶端的一侧设置有进料口6，箱体3的一侧设置有第一出料口9，箱体3的底端设置有第二出料口11，第二出料口11底端的一侧固定连接有铰接块14，铰接块14的一侧活动铰接有盖板12，第二出料口11的底端设置有缓冲结构13，箱体3的另一侧设置有吸尘机构4，箱体3的内部设置有多级过滤结构；

[0026] 请参阅图1-4，一种大米多级精选设备还包括多级过滤结构，多级过滤结构包括十字卡槽7，十字卡槽7设置在箱体3内部的两侧，箱体3内部的顶端设置有第一滤板5，第一滤板5的底端设置有第三滤板10，第一滤板5和第三滤板10之间设置有第二滤板8，第一滤板5和第二滤板8以及第三滤板10的两侧分别固定连接有十字卡块15；

[0027] 十字卡块15嵌在十字卡槽7的内部，第一滤板5的滤孔大于第二滤板8的滤孔，第二滤板8的滤孔大于第三滤板10的滤孔；

[0028] 具体地，如图1和图2所示，把米从进料口6倒入箱体3的内部，米经过第一滤板5进行第一次过滤，停留在第一滤板5表面上的米会通过第一滤板5一侧第一出料口9滑出第一滤板5的表面，从第一滤板5一侧滑出的米为精品米，其他的米再经过第二滤板8进行过滤，从第二滤板8一侧第一出料口9滑出的米为标准米，米在继续从第三滤板10的内部过滤，从第三滤板10一侧第一出料口9滑出的米为较小的米，最后通过第二出料口11落入接料箱1302内部的米为碎米，从而实现快速对米进行分类。

[0029] 实施例2：吸尘机构4由负压风机401、壳体402、吸尘管403、集尘袋404、矩形卡块405和矩形卡槽406组成，壳体402设置在箱体3一侧的底端，壳体402的内部设置有集尘袋404，集尘袋404顶端的两侧固定连接有矩形卡块405，壳体402内部的两侧固定连接有矩形卡槽406，壳体402内部的底端设置有负压风机401，该负压风机401的型号为XN-1；

[0030] 矩形卡块405嵌在矩形卡槽406的内部，矩形卡块405和矩形卡槽406之间构成卡合连接；

[0031] 具体地，如图1和图4所示，箱体3内部工作时，启动负压风机401，负压风机401转动通过矩形卡块405把箱体3内部的灰尘和杂质吸附到集尘袋404的内部，防止灰尘和杂质对米造成影响，当集尘袋404内部的灰尘和杂质较多时，把矩形卡块405从矩形卡槽406的内部拿出对集尘袋404内部的灰尘进行统一处理，防止污染环境。

[0032] 实施例3：缓冲结构13由滑槽1301、接料箱1302、限位杆1303、限位槽1304、缓冲弹簧1305、固定脚轮1306、缓冲板1307和连接块1308组成，接料箱1302设置在第二出料口11的底端，接料箱1302的两侧固定连接有连接块1308，连接块1308的底端固定连接有限位杆1303，接料箱1302的底端的外部设置有缓冲板1307，缓冲板1307底端的两侧固定连接有固定脚轮1306缓冲板1307内部的两侧设置有限位槽1304，接料箱1302和缓冲板1307之间固定连接有缓冲弹簧1305，滑槽1301设置在底板1顶端的两侧；

[0033] 固定脚轮1306设置在滑槽1301的内部，限位杆1303与限位槽1304内部的内部活动连接，缓冲弹簧1305在接料箱1302的底端呈等间距排列；

[0034] 具体地，如图1和图3所示，当米落入接料箱1302的内部时，接料箱1302对缓冲弹簧1305进行挤压，通过缓冲弹簧1305自身的弹性实现对接料箱1302的缓冲减震，防止米落入接料箱1302的内部时对米造成二次伤害，限位杆1303嵌入限位槽1304的内部，可以防止缓

冲弹簧1305和接料箱1302左右晃动。

[0035] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,把米从进料口6倒入箱体3的内部,米经过第一滤板5进行第一次过滤,停留在第一滤板5表面上的米会通过第一滤板5一侧第一出料口9滑出第一滤板5的表面,从第一滤板5一侧滑出的米为精品米,其他的米再经过第二滤板8进行过滤,从第二滤板8一侧第一出料口9滑出的米为标准米,米在继续从第三滤板10的内部过滤,从第三滤板10一侧第一出料口9滑出的米为较小的米,最后通过第二出料口11落入接料箱1302内部的米为碎米,从而实现快速对米进行分类。

[0036] 之后,箱体3内部工作时,启动负压风机401,负压风机401转动通过矩形卡块405把箱体3内部的灰尘和杂质吸附到集尘袋404的内部,防止灰尘和杂质对米造成影响,当集尘袋404内部的灰尘和杂质较多时,把矩形卡块405从矩形卡槽406的内部拿出对集尘袋404内部的灰尘进行统一处理,防止污染环境。

[0037] 最后,当米落入接料箱1302的内部时,接料箱1302对缓冲弹簧1305进行挤压,通过缓冲弹簧1305自身的弹性实现对接料箱1302的缓冲减震,防止米落入接料箱1302的内部时对米造成二次伤害,限位杆1303嵌入限位槽1304的内部,可以防止缓冲弹簧1305和接料箱1302左右晃动。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

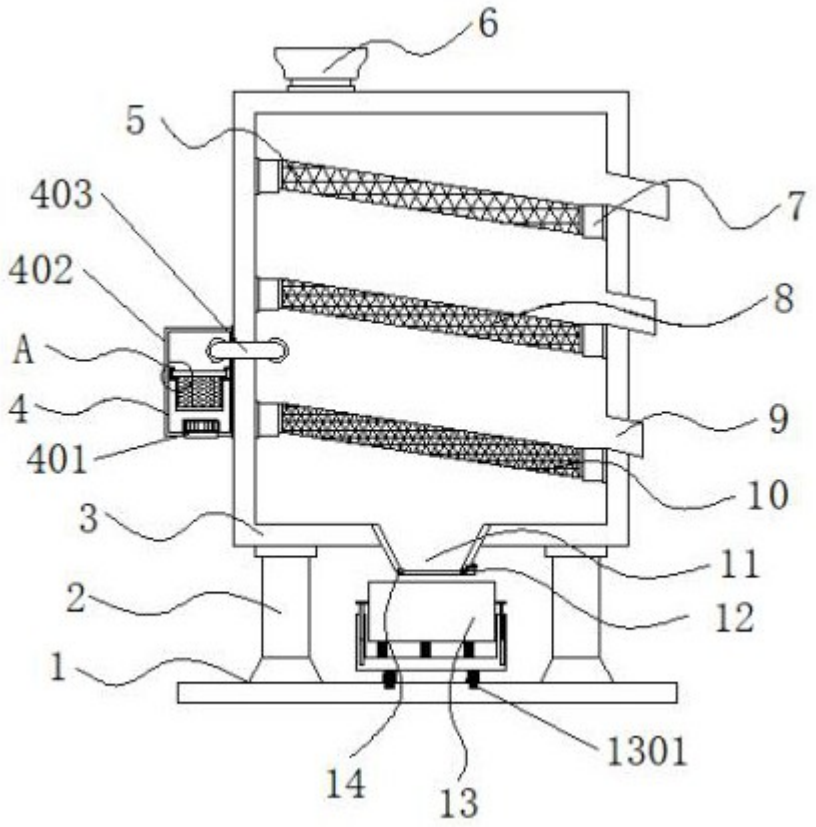


图1

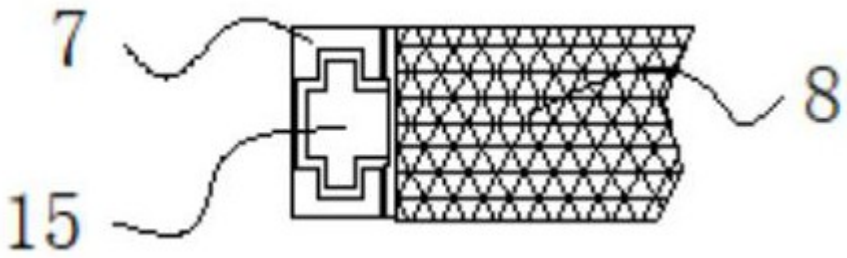


图2

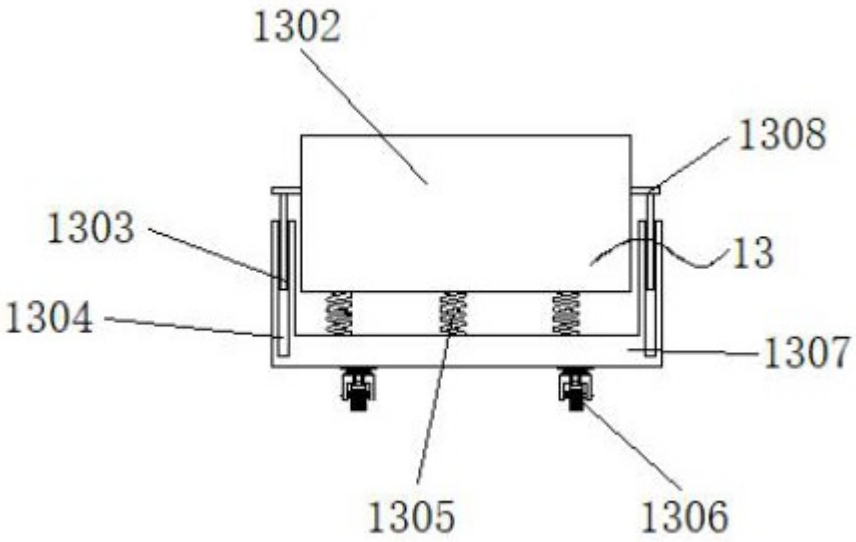


图3

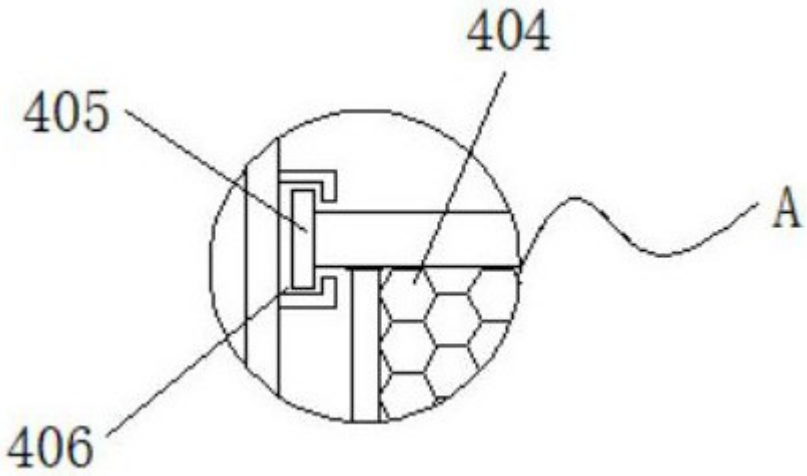


图4