(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219233065 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202320615022.3

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 湖北希之源食品有限公司
地址 445000 湖北省恩施土家族苗族自治州恩施州恩施市屯堡乡田凤坪村十字路组

(72)发明人 向昱萱 田仁权 高鹏

(74)专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所(普通合伙) 16105
专利代理师 彭毅

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/55(2006.01)

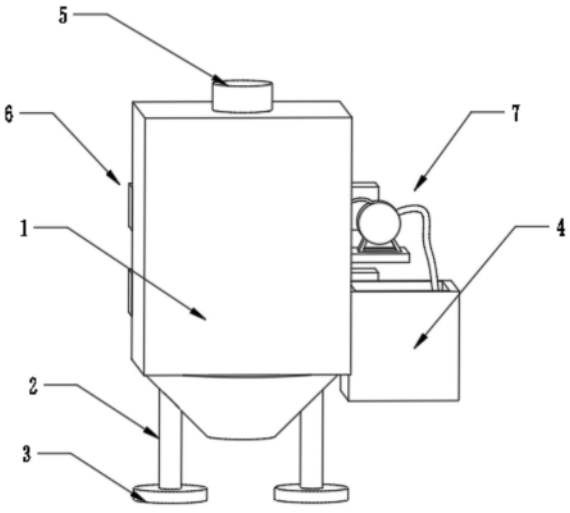
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于分选的清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及清洗装置技术领域，且公开了一种便于分选的清洗装置，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部固定连接有支撑块，所述箱体的一侧固定连接有设备箱，所述箱体的顶部开设有进料口，所述箱体内设置有分选机构，所述箱体的一侧设置有冲洗机构。该一种便于分选的清洗装置，通过设置分选机构，能够将五谷杂粮在进行清洗前，利用五谷杂粮本体与外皮或是外壳密度的差异性，将五谷杂粮进行分选，减少内部的杂质，提升清洗效率，通过设置冲洗机构，能够将五谷杂粮在进行加工之前清洗干净，且过滤网的设置可以快速的将水和水中的微小物质分离带走，使得清洗更加的干净快捷。



CN 219233065 U

1.一种便于分选的清洗装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底部固定连接有支撑块(3),所述箱体(1)的一侧固定连接有设备箱(4),所述箱体(1)的顶部开设有进料口(5),所述箱体(1)内设置有分选机构(6),所述箱体(1)的一侧设置有冲洗机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种便于分选的清洗装置,其特征在于:所述分选机构(6)包括有安装槽(601),所述安装槽(601)开设在箱体(1)内腔的两侧,所述安装槽(601)内滑动连接有滑块(602),所述滑块(602)的底部固定连接有弹簧(603),所述弹簧(603)远离滑块(602)的一端和安装槽(601)的底部固定连接,所述安装槽(601)的一侧通过轴承转动连接有第一转轴(604),所述第一转轴(604)贯穿设备箱(4)靠近箱体(1)的一侧,所述第一转轴(604)上固定连接有凸轮(605)。

3.根据权利要求2所述的一种便于分选的清洗装置,其特征在于:所述设备箱(4)内腔的底部通过机箱固定连接有电机(606),所述电机(606)的输出端通过联轴器固定连接有第二转轴(607),所述第二转轴(607)远离电机(606)的一端通过轴承转动连接在设备箱(4)内腔的一侧,所述第二转轴(607)上固定连接有第一锥齿轮(608),所述第一锥齿轮(608)上啮合连接有第二锥齿轮(609),所述第二锥齿轮(609)和第一转轴(604)固定连接,所述滑块(602)的相对侧固定连接有过滤网(610)。

4.根据权利要求1所述的一种便于分选的清洗装置,其特征在于:所述冲洗机构(7)包括有支撑板(701),所述支撑板(701)固定连接在箱体(1)的一侧,所述箱体(1)内腔的一侧固定连接有连接块(702),所述支撑板(701)的顶部固定连接有水泵(703),所述连接块(702)的顶部固定连接有喷头(704),所述箱体(1)的一侧固定连接有水箱(705),所述水泵(703)通过水管和水箱(705)连通设置,所述水泵(703)通过水管和喷头(704)连通设置,所述箱体(1)的底部固定连接有出料口(706),所述出料口(706)的底部通过合页铰接有密封门(707)。

5.根据权利要求2所述的一种便于分选的清洗装置,其特征在于:所述凸轮(605)和过滤网(610)接触时,所述弹簧(603)为压缩状态。

6.根据权利要求4所述的一种便于分选的清洗装置,其特征在于:所述喷头(704)为倾斜设置。

一种便于分选的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域，具体为一种便于分选的清洗装置。

背景技术

[0002] 五谷指的是：稻谷、麦子、大豆、玉米、薯类，同时也习惯的将米和面粉以外的粮食称作杂粮，五谷杂粮也泛指粮食作物；五谷杂粮在加工的过程中需要进行清洗，清洗的同时要对五谷杂粮内夹杂的一些杂质的进行去除，这些杂质大部分是五谷杂粮的外皮或是外壳。

[0003] 经检索公开号为CN207981759U的中国专利公开了一种生产五谷杂粮的清洗机，包括初洗装置，机架和收料桶，所述初洗装置的底部设有电机A，所述电机A的转轴上通过联轴器连接转动杆，所述转动杆上横向等距离设有若干清洗棒，所述初洗装置的上端部一侧转动设有开门，所述开门倾斜向下设有传送板，所述机架通过传送板与初洗装置连接，所述机架的上表面设有传送带，所述传送带的两端分别设有主动轮和从动轮，所述主动轮连接有电机B，所述传送带依靠电机B驱动，所述机架的顶部下表面等距离设有若干喷头，所述喷头通过设置在机架顶部的水管和高压泵与外部水源连通，所述收料桶设置于从动轮的外侧正下方。本实用新型有效保证其清洗的质量，其结构简单紧凑、安全可靠、性能稳定。

[0004] 但是该一种生产五谷杂粮的清洗机未对碎石、外皮或外壳进行分选，导致清理效率低下，且清洗完成后还要单独对碎石和杂质进行分拣，影响工作效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于分选的清洗装置。其优点在于能够通过分选机构，能够将五谷杂粮在进行清洗前，利用五谷杂粮本体与外皮或是外壳密度的差异性，将五谷杂粮进行分选，减少内部的杂质，提升清洗效率。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于分选的清洗装置，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部固定连接有支撑块，所述箱体的一侧固定连接有设备箱，所述箱体的顶部开设有进料口，所述箱体内设置有分选机构，所述箱体的一侧设置有冲洗机构。

[0009] 优选的，所述分选机构包括有安装槽，所述安装槽开设在箱体内腔的两侧，所述安装槽内滑动连接有滑块，所述滑块的底部固定连接有弹簧，所述弹簧远离滑块的一端和安装槽的底部固定连接，所述安装槽的一侧通过轴承转动连接有第一转轴，所述第一转轴贯穿设备箱靠近箱体的一侧，所述第一转轴上固定连接有凸轮。

[0010] 优选的，所述冲洗机构包括有支撑板，所述支撑板固定连接在箱体的一侧，所述箱体内腔的一侧固定连接有连接块，所述支撑板的顶部固定连接有水泵，所述连接块的顶部固定连接有喷头，所述箱体的一侧固定连接有水箱，所述水泵通过水管和水箱连通设置，所

述水泵通过水管和喷头连通设置，所述箱体的底部固定连接有出料口，所述出料口的底部通过合页铰接有密封门。

[0011] 优选的，所述设备箱内腔的底部通过机箱固定连接有电机，所述电机的输出端通过联轴器固定连接有第二转轴，所述第二转轴远离电机的一端通过轴承转动连接在设备箱内腔的一侧，所述第二转轴上固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮上啮合连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮和第一转轴固定连接，所述滑块的相对侧固定连接有过滤网。

[0012] 优选的，所述凸轮和过滤网接触时，所述弹簧为压缩状态。

[0013] 这样设置可以保证过滤网可以往复振动，提升分选效率。

[0014] 优选的，所述喷头为倾斜设置。

[0015] 这样设置可以提升装置对清洗效率。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于分选的清洗装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该一种便于分选的清洗装置，通过设置分选机构，能够将五谷杂粮在进行清洗前，利用五谷杂粮本体与外皮或是外壳密度的差异性，将五谷杂粮进行分选，减少内部的杂质，提升清洗效率。

[0019] 2、该一种便于分选的清洗装置，通过设置冲洗机构，能够将五谷杂粮在进行加工之前清洗干净，且过滤网的设置可以快速的将水和水中的微小物质分离带走，使得清洗更加的干净快捷。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0021] 图1为本实用新型正视图；

[0022] 图2为本实用新型结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型A的放大图；

[0024] 图4为本实用新型设备箱的剖视图。

[0025] 图中：1、箱体；2、支撑腿；3、支撑块；4、设备箱；5、进料口；6、分选机构；601、安装槽；602、滑块；603、弹簧；604、第一转轴；605、凸轮；606、电机；607、第二转轴；608、第一锥齿轮；609、第二锥齿轮；610、过滤网；7、冲洗机构；701、支撑板；702、连接块；703、水泵；704、喷头；705、水箱；706、出料口；707、密封门。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种便于分选的清洗装置，包括箱体1，箱体1的底部固定连接有支撑腿2，支撑腿2的底部固定连接有支撑块3，箱体1的一侧固定连接有设

备箱4，箱体1的顶部开设有进料口5，箱体1内设置有分选机构6，箱体1的一侧设置有冲洗机构7，分选机构6包括有安装槽601，安装槽601开设在箱体1内腔的两侧，安装槽601内滑动连接有滑块602，滑块602的底部固定连接有弹簧603，弹簧603远离滑块602的一端和安装槽601的底部固定连接，安装槽601的一侧通过轴承转动连接有第一转轴604，第一转轴604贯穿设备箱4靠近箱体1的一侧，第一转轴604上固定连接有凸轮605，通过设置凸轮605和过滤网610接触时，弹簧603为压缩状态，这样设置可以保证过滤网610可以往复振动，提升分选效率，设备箱4内腔的底部通过机箱固定连接有电机606，电机606的输出端通过联轴器固定连接有第二转轴607，第二转轴607远离电机606的一端通过轴承转动连接在设备箱4内腔的一侧，第二转轴607上固定连接有第一锥齿轮608，第一锥齿轮608上啮合连接有第二锥齿轮609，第二锥齿轮609和第一转轴604固定连接，滑块602的相对侧固定连接有过滤网610。

[0029] 在本实施例中，通过设置凸轮605和过滤网610接触时，弹簧603为压缩状态，这样设置可以保证过滤网610可以往复振动，提升分选效率。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，冲洗机构7包括有支撑板701，支撑板701固定连接在箱体1的一侧，箱体1内腔的一侧固定连接有连接块702，支撑板701的顶部固定连接有水泵703，连接块702的顶部固定连接有喷头704，通过设置喷头704为倾斜设置，这样设置可以提升装置对清洗效率，箱体1的一侧固定连接有水箱705，水泵703通过水管和水箱705连通设置，水泵703通过水管和喷头704连通设置，箱体1的底部固定连接有出料口706，出料口706的底部通过合页铰接有密封门707。

[0032] 在本实施例中，通过设置喷头704为倾斜设置，这样设置可以提升装置对清洗效率。

[0033] 下面具体说一下该一种便于分选的清洗装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示，使用时将杂料通过进料口5倒入装置内，然后启动电机606，使得和电机606输出端固定连接的第二转轴607转动，使得和第二转轴607固定连接的第一锥齿轮608转动，使得和第一锥齿轮608啮合的第二锥齿轮609转动，使得和第二锥齿轮609固定连接的第一转轴604转动，使得和第一转轴604固定连接的凸轮605转动，使得凸轮605挤压滑块602，此时弹簧603为压缩状态，当凸轮605转动到不和滑块602接触时，弹簧603驱动滑块602复位，从而实现滑块602的往复振动，使得和滑块602固定连接的过滤网610往复振动，使得过滤网610杂粮进行过滤，将大的杂质和碎石留在过滤网610的顶部，然后杂粮通过过滤网610进入到第二个过滤网610的顶部，然后启动水泵703，水泵703将水箱705中的水抽取到喷头704中，人通过喷头704喷出去，对杂粮进行冲洗，然后通过第二个过滤网610的振动，使得被冲洗下来的外壳外皮通过过滤网610过滤。

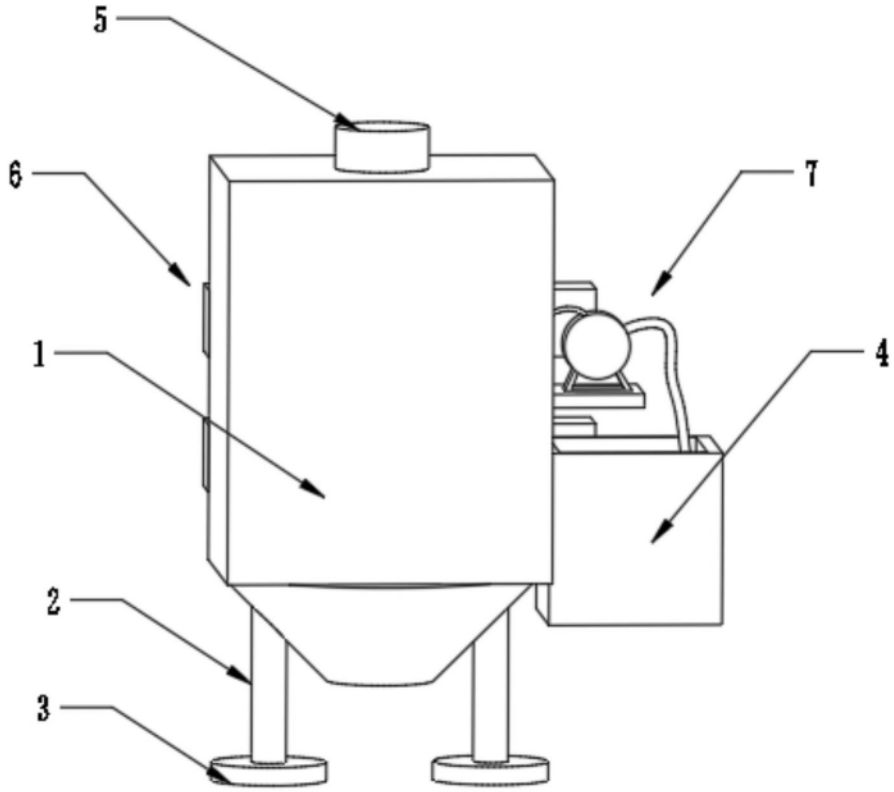


图1

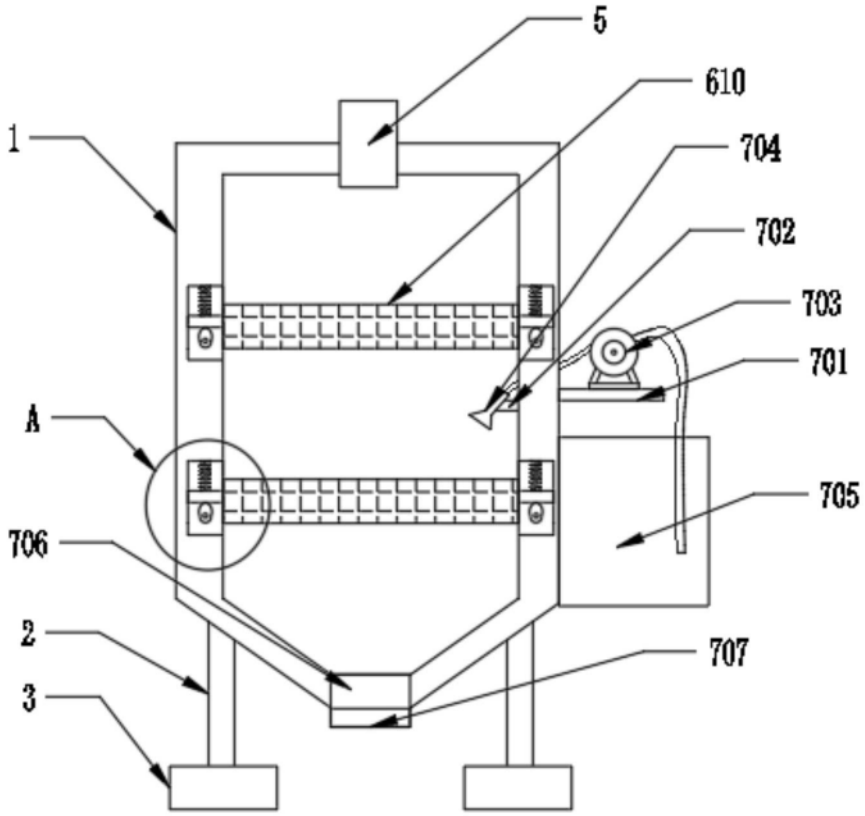


图2

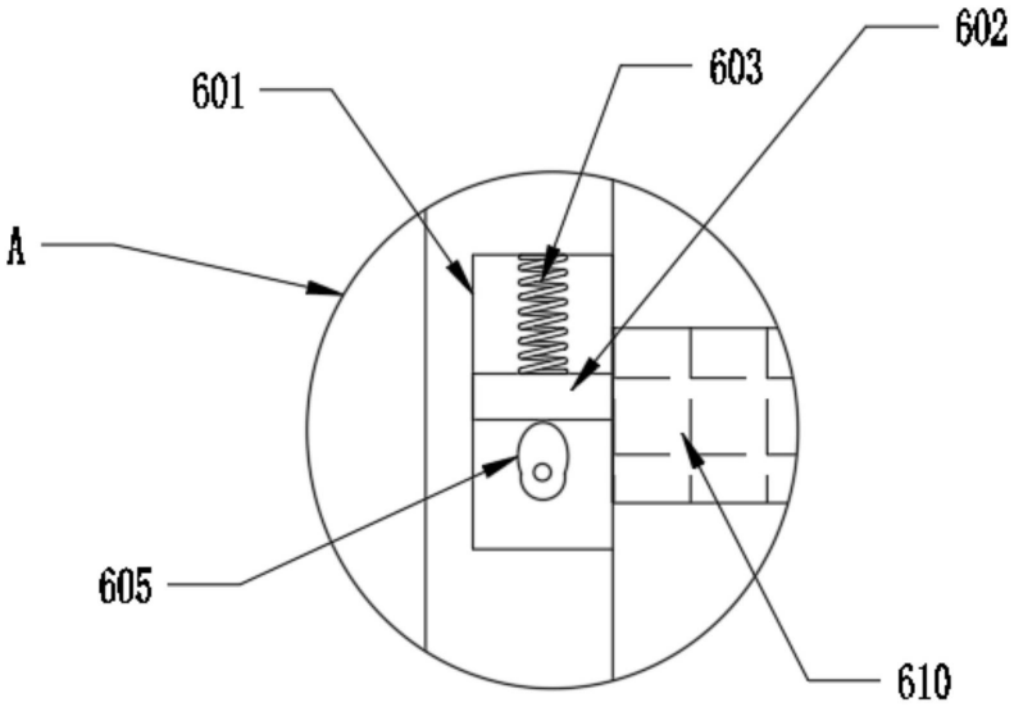


图3

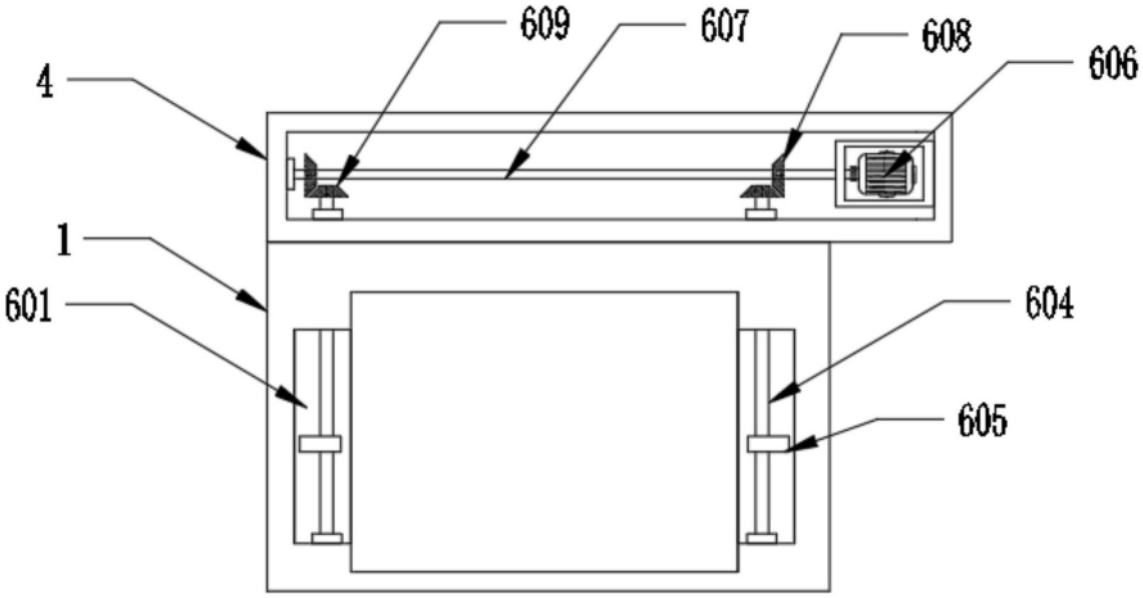


图4