(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 112452911 A
(43)申请公布日 2021.03.09

(21)申请号 202011176481.3

(22)申请日 2020.10.29

(71)申请人 安徽屹讯科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区金寨路817号安粮城市广场A区2#228

(72)发明人 裴敏超

(74)专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有限公司 11695
代理人 宋超

(51)Int.Cl.
*B08B 3/10*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)
*B07B 1/34*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B03B 7/00*(2006.01)
*B03B 11/00*(2006.01)

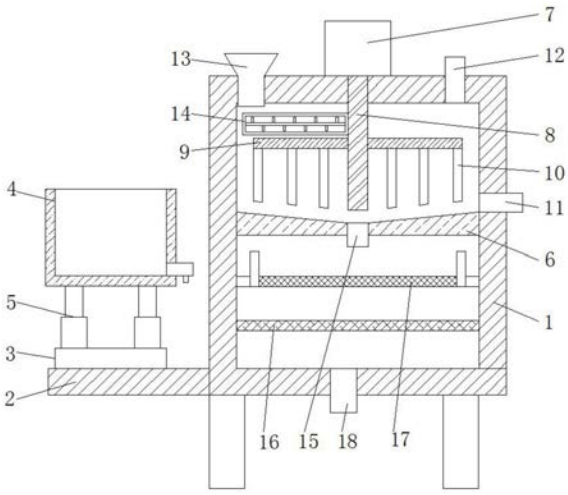
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种生态农作物小麦清洗设备

(57)摘要

本发明公开了小麦清洗设备技术领域的一种生态农作物小麦清洗设备，包括壳体，壳体的一侧面固定安装有底板，底板的上端面滑动连接有移动板，移动板的上端面固定安装有伸缩气缸，伸缩气缸的上端面固定安装有储料桶，壳体的内部中间位置固定安装有隔板，壳体的上端面中心位置固定安装有驱动电机，驱动电机的下端面固定安装有位于壳体内部的转杆，转杆的外侧面固定安装有转盘，转盘的下端面固定安装有直杆，隔板的下端面中心位置固定安装有下料管，壳体的内部靠近下端的位置设置有第一滤板与第二滤板，能够便于使用者将小麦加入壳体的内部，对小麦清洗中产生的麦糠与杂质进行处理，提高该装置的使用性能。




CN 112452911 A

1.一种生态农作物小麦清洗设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧面固定安装有底板(2),所述底板(2)的上端面滑动连接有移动板(3),所述移动板(3)的上端面固定安装有伸缩气缸(5),所述伸缩气缸(5)的上端面固定安装有储料桶(4),所述壳体(1)的内部中间位置固定安装有隔板(6),所述壳体(1)的上端面中心位置固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的下端面固定安装有位于壳体(1)内部的转杆(8),所述转杆(8)的外侧面固定安装有转盘(9),所述转盘(9)的下端面固定安装有直杆(10),所述隔板(6)的下端面中心位置固定安装有下料管(15),所述壳体(1)的内部靠近下端的位置设置有第一滤板(16)与第二滤板(17);

所述储料桶(4)的一侧靠近下端的位置固定安装有送料管(19),所述送料管(19)的内部设置有螺旋输送杆(21),所述送料管(19)的上端面远离储料桶(4)的一端固定安装有输送电机(22),所述输送电机(22)的输出轴与螺旋输送杆(21)的一端均固定安装有锥齿轮(23),两个所述锥齿轮(23)啮合连接,所述送料管(19)的下端面远离储料桶(4)的一端固定安装有落料管(20);

所述底板(2)的上端面开设有滑槽(24),所述滑槽(24)的内部滑动安装有支撑板(26),所述支撑板(26)固定安装在移动板(3)的下端面,所述滑槽(24)的内部转动安装有螺纹贯穿支撑板(26)的螺纹杆(25),所述底板(2)的一端固定安装有转动电机(27),所述转动电机(27)与螺纹杆(25)固定连接,所述壳体(1)的上端面靠近一侧的位置固定安装有进料管(13),所述进料管(13)与落料管(20)相对应。

2.根据权利要求1所述的一种生态农作物小麦清洗设备,其特征在于:所述转杆(8)的外侧面靠近上端的位置设置有收集箱(14),所述转杆(8)的外侧面与收集箱(14)相对应的位置开设有限位槽(28),所述限位槽(28)的内部滑动安装有压板(30),所述压板(30)的上端面与限位槽(28)之间固定安装有伸缩弹簧(29),所述收集箱(14)与转杆(8)相对的外侧面固定安装有安装板(31),所述安装板(31)位于转杆(8)的内部,且安装板(31)位于压板(30)的下端面。

3.根据权利要求2所述的一种生态农作物小麦清洗设备,其特征在于:所述压板(30)的上端面中间位置固定安装有导向杆,所述限位槽(28)的内侧面与导向杆相对应的位置开设有导向槽,导向杆与导向槽相匹配,导向杆贯穿在伸缩弹簧(29)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种生态农作物小麦清洗设备,其特征在于:所述收集箱(14)的内部靠近一端的位置转动安装有拨动辊,且收集箱(14)的外侧面与壳体(1)的内壁相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种生态农作物小麦清洗设备,其特征在于:所述壳体(1)的内壁两侧的位置均开设有活动槽(32),所述活动槽(32)的内部转动安装有连接轴(36),所述连接轴(36)的一端固定连接有筛分电机(35)的输出轴,所述连接轴(36)的上端面固定安装有挡杆(37),所述活动槽(32)的内部靠近上下端的位置均滑动安装有连接板(33),所述连接板(33)与活动槽(32)的内表面之间固定安装有复位弹簧(38),所述挡杆(37)位于两个连接板(33)之间。

6.根据权利要求5所述的一种生态农作物小麦清洗设备,其特征在于:所述连接板(33)远离活动槽(32)的一端设置有侧板(34),且侧板(34)的另一端面与第一滤板(16)固定连接,两个所述连接板(33)分别与第一滤板(16)与第二滤板(17)一一对应。

7.根据权利要求6所述的一种生态农作物小麦清洗设备，其特征在于：所述侧板(34)与连接板(33)相对的侧面开设有收纳槽(39)，所述连接板(33)与侧板(34)相对的侧面开设有固定槽(40)，所述固定槽(40)的内部插接有固定板(41)，所述固定板(41)与收纳槽(39)之间固定安装有连接弹簧(42)。

8.根据权利要求1所述的一种生态农作物小麦清洗设备，其特征在于：所述壳体(1)的上端面靠近另一侧的位置固定安装有进水孔(12)，所述壳体(1)的外侧面与隔板(6)相对的位置固定安装有出水孔(11)，所述壳体(1)的下端面中心位置固定安装有出料管(18)。

9.根据权利要求1所述的一种生态农作物小麦清洗设备，其特征在于：所述第一滤板(16)位于第二滤板(17)的正下方，且第一滤板(16)与第二滤板(17)上均开设有滤孔，所述第一滤板(16)上的滤孔小于第二滤板(17)上的滤孔。

10.根据权利要求1-9任一所述的一种生态农作物小麦清洗设备的使用方法，其特征在于，包括以下步骤：

S1：将小麦加入壳体(1)的内部，首先将需要清洗的小麦放入储料桶(4)的内部，通过伸缩气缸(5)将储料桶(4)向上推动到与进料管(13)相适配的高度，启动转动电机(27)，转动电机(27)，将移动板3上的储料桶(4)向壳体1的位置靠近，直至落料管(20)位于进料管(13)的正上方，接着启动输送电机(22)带动螺旋输送杆(21)将储料桶(4)内部的小麦经由落料管(20)与进料管(13)落入壳体1的内部；

S2：对小麦进行清洗，将清水经由进水孔(12)注入壳体(1)的内部，并启动驱动电机(7)，驱动电机(7)带动转杆(8)转动，转杆(8)带动转盘(9)上的直杆(10)对壳体(1)内部的小麦进行清洗搅拌，清洗后的污水经由出水孔(11)流出，清洗后的小麦经由下料管(15)落入第二滤板(17)上；

S3：对水中的麦糠进行收集，通过安装板(31)与压板(30)，将收集箱(14)与转杆(8)连接在一起，转杆(8)通过安装板(31)带动收集箱(14)顺沿壳体(1)的内壁转动，通过拨动辊将漂浮在水面上的麦糠拨动入收集箱(14)的内部，对清洗中的小麦进行初次清理；

S4：筛除小麦中的杂质，通过固定板(41)将第一滤板(16)与第二滤板(17)分别安装在相对应的连接板(33)上，通过筛分电机(35)带动连接轴(36)转动，连接轴(36)带动挡杆(37)不停的敲打两个连接板(33)，连接板(33)通过侧板(34)分别带动相对应的第一滤板(16)与第二滤板(17)上下移动，对位于第一滤板(16)与第二滤板(17)上的小麦中的杂质进行筛除，清洗后的小麦经由出料管(18)流出。

# 一种生态农作物小麦清洗设备

## 技术领域

[0001] 本发明涉及小麦清洗设备技术领域，具体为一种生态农作物小麦清洗设备。

## 背景技术

[0002] 小麦是小麦系植物的统称，是单子叶植物，是一种在世界各地广泛种植的禾本科植物，小麦的颖果是人类的主食之一，磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物，发酵后可制成啤酒、酒精和白酒，或生质燃料。小麦富含淀粉、蛋白质、脂肪、矿物质、钙、铁、硫胺素、核黄素、烟酸、维生素A及维生素C等。

[0003] 现有中国专利(公开号:CN108787605B)公开了一种面粉加工用小麦清洗装置，包括底座，底座上表面左右两侧固定连接有固定座，固定座内部左右两侧竖直方向固定连接有滑杆，滑杆中部外表面接触式连接有滑块，滑块的数量为两个，两个滑块下表面固定连接有第二弹簧，两个滑块内侧表面固定连接有固定连接杆，固定连接杆上表面中部固定连接有支撑杆，支撑杆上方表面穿过固定座上方，并与固定座接触式相连，固定座上表面固定连接有第一弹簧。本发明清洗效果非常好，清洗效率高，并且分离后的废水通过过滤网的初步过滤后掉入到加工箱底部，并通过水泵进行抽取，再经过过滤器进行深度过滤，最后送回到清洗箱内进行循环再利用，节约水资源。

[0004] 上述专利中的小麦清洗设备在使用时，需要使用者将下麦抬到与进料口同样的高度的位置才能将小麦加入到壳体的内部，给使用者带来一定的使用负担，且难以对小麦清洗中产生的麦糠与杂质进行处理，降低该装置的使用性能。

[0005] 基于此，本发明设计了一种生态农作物小麦清洗设备以解决上述问题。

## 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种生态农作物小麦清洗设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案:一种生态农作物小麦清洗设备，包括壳体，壳体的一侧面固定安装有底板，底板的上端面滑动连接有移动板，移动板的上端面固定安装有伸缩气缸，伸缩气缸的上端面固定安装有储料桶，壳体的内部中间位置固定安装有隔板，壳体的上端面中心位置固定安装有驱动电机，驱动电机的下端面固定安装有位于壳体内部的转杆，转杆的外侧面固定安装有转盘，转盘的下端面固定安装有直杆，隔板的下端面中心位置固定安装有下料管，壳体的内部靠近下端的位置设置有第一滤板与第二滤板；

[0008] 储料桶的一侧靠近下端的位置固定安装有送料管，送料管的内部设置有螺旋输送杆，送料管的上端面远离储料桶的一端固定安装有输送电机，输送电机的输出轴与螺旋输送杆的一端均固定安装有锥齿轮，两个锥齿轮啮合连接，送料管的下端面远离储料桶的一端固定安装有落料管；

[0009] 底板的上端面开设有滑槽，滑槽的内部滑动安装有支撑板，支撑板固定安装在移

动板的下端面，滑槽的内部转动安装有螺纹贯穿支撑板的螺纹杆，底板的一端固定安装有转动电机，转动电机与螺纹杆固定连接，壳体的上端面靠近一侧的位置固定安装有进料管，进料管与落料管相对应。

[0010] 优选的，转杆的外侧面靠近上端的位置设置有收集箱，转杆的外侧面与收集箱相对应的位置开设有限位槽，限位槽的内部滑动安装有压板，压板的上端面与限位槽之间固定安装有伸缩弹簧，收集箱与转杆相对的外侧面固定安装有安装板，安装板位于转杆的内部，且安装板位于压板的下端面。

[0011] 优选的，压板的上端面中间位置固定安装有导向杆，限位槽的内侧面与导向杆相对应的位置开设有导向槽，导向杆与导向槽相匹配，导向杆贯穿在伸缩弹簧的内部。

[0012] 优选的，收集箱的内部靠近一端的位置转动安装有拨动辊，且收集箱的外侧面与壳体的内壁相匹配。

[0013] 优选的，壳体的内壁两侧的位置均开设有活动槽，活动槽的内部转动安装有连接轴，连接轴的一端固定连接有筛分电机的输出轴，连接轴的上端面固定安装有挡杆，活动槽的内部靠近上下端的位置均滑动安装有连接板，连接板与活动槽的内表面之间固定安装有复位弹簧，挡杆位于两个连接板之间。

[0014] 优选的，连接板远离活动槽的一端设置有侧板，且侧板的另一端面与第一滤板固定连接，两个连接板分别与第一滤板与第二滤板一一对应。

[0015] 优选的，侧板与连接板相对的侧面开设有收纳槽，连接板与侧板相对的侧面开设有固定槽，固定槽的内部插接有固定板，固定板与收纳槽之间固定安装有连接弹簧。

[0016] 优选的，壳体的上端面靠近另一侧的位置固定安装有进水孔，壳体的外侧面与隔板相对的位置固定安装有出水孔，壳体的下端面中心位置固定安装有出料管。

[0017] 优选的，第一滤板位于第二滤板的正下方，且第一滤板与第二滤板上均开设有滤孔，第一滤板上的滤孔小于第二滤板上的滤孔。

[0018] 一种生态农作物小麦清洗设备的使用方法，其特征在于，包括以下步骤：

[0019] S1：将小麦加入壳体的内部，首先将需要清洗的小麦放入储料桶的内部，通过伸缩气缸将储料桶向上推动到与进料管相适配的高度，启动转动电机，转动电机，将移动板上的储料桶向壳体的位置靠近，直至落料管位于进料管的正上方，接着启动输送电机带动螺旋输送杆将储料桶内部的小麦经由落料管与进料管落入壳体的内部；

[0020] S2：对小麦进行清洗，将清水经由进水孔注入壳体的内部，并启动驱动电机，驱动电机带动转杆转动，转杆带动转盘上的直杆对壳体内部的小麦进行清洗搅拌，清洗后的污水经由出水孔流出，清洗后的小麦经由下料管落入第二滤板上；

[0021] S3：对水中的麦糠进行收集，通过安装板与压板，将收集箱与转杆连接在一起，转杆通过安装板带动收集箱顺沿壳体的内壁转动，通过拨动辊将漂浮在水面上的麦糠拨动入收集箱的内部，对清洗中的小麦进行初次清理；

[0022] S4：筛除小麦中的杂质，通过固定板，将第一滤板与第二滤板分别安装在相对应的连接板上，启动筛分电机，筛分电机带动连接轴转动，连接轴带动挡杆不停的敲打位于活动槽内部的两个连接板，连接板通过侧板分别带动相对应的第一滤板与第二滤板上下移动，对位于第一滤板与第二滤板上的小麦中的杂质进行筛除，提高对小麦清理的干净度，清洗后的小麦经由出料管流出

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0024] 1、将需要清洗的小麦放入储料桶的内部，启动伸缩气缸，伸缩气缸将储料桶向上推动到与进料管相适配的高度，接着启动转动电机，转动电机带动螺纹杆转动，并在螺纹的作用下，促使支撑板顺沿滑槽带动移动板上的储料桶向壳体的位置靠近，直至落料管位于进料管的正上方，接着启动输送电机，输送电机通过锥齿轮的啮合作用带动螺旋输送杆在送料管的内部转动，将储料桶内部的小麦经由落料管与进料管落入壳体的内部，便于使用者将小麦加入到壳体的内部对其进行清洗，提高该装置的使用性能；

[0025] 2、将安装板插入转杆的内部，并通过压板挤压伸缩弹簧，导向杆顺沿导向槽向上移动，直至安装板位于压板的正下方，配合伸缩弹簧的作用力，使压板具有向下运动的趋势，对安装板进行限位，从而将收集箱与转杆连接在一起，转杆通过安装板带动收集箱顺沿壳体的内壁转动，收集箱转动的过程中，通过水的冲击力带动拨动辊转动，通过拨动辊将漂浮在水面上的麦糠拨动入收集箱的内部，对清洗中的小麦进行初次清理，提高小麦的干净度；

[0026] 3、将第一滤板与第二滤板上的固定板与固定槽对齐，连接弹簧释放压力，促使固定板进入固定槽的内部，将第一滤板与第二滤板分别安装在相对应的连接板上，启动筛分电机，筛分电机带动连接轴转动，连接轴带动挡杆不停的敲打位于活动槽内部的两个连接板，连接板通过侧板并配合复位弹簧作用分别带动相对应的第一滤板与第二滤板上下移动，对位于第一滤板与第二滤板上的小麦中的杂质进行筛除，第一滤板筛除尺寸小于小麦的杂质，第二滤板用于筛除尺寸大于小麦的杂质，提高对小麦清理的干净度，便于后续的加工。

[0027] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0030] 图2为本发明的送料管与落料管的相结合视图；

[0031] 图3为本发明的底板与移动板的相结合视图；

[0032] 图4为本发明的压板与安装板的相结合视图；

[0033] 图5为本发明的转杆与收集箱的相结合视图；

[0034] 图6为本发明的第一滤板与第二滤板的相结合视图；

[0035] 图7为本发明的连接板与侧板的相结合视图；

[0036] 图8为本发明的方法流程图。

[0037] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0038] 1、壳体；2、底板；3、移动板；4、储料桶；5、伸缩气缸；6、隔板；7、驱动电机；8、转杆；9、转盘；10、直杆；11、出水孔；12、进水孔；13、进料管；14、收集箱；15、下料管；16、第一滤板；17、第二滤板；18、出料管；19、送料管；20、落料管；21、输送杆；22、输送电机；23、锥齿轮；24、

滑槽;25、螺纹杆;26、支撑板;27、转动电机;28、限位槽;29、伸缩弹簧;30、压板;31、安装板;32、活动槽;33、连接板;34、侧板;35、筛分电机;36、连接轴;37、挡杆;38、复位弹簧;39、收纳槽;40、固定槽;41、固定板;42、连接弹簧。

## 具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 请参阅图1至图8,本发明提供一种生态农作物小麦清洗设备技术方案:一种生态农作物小麦清洗设备,包括壳体1,壳体1的一侧面固定安装有底板2,底板2的上端面滑动连接有移动板3,移动板3的上端面固定安装有伸缩气缸5,伸缩气缸5的上端面固定安装有储料桶4,壳体1的内部中间位置固定安装有隔板6,壳体1的上端面中心位置固定安装有驱动电机7,驱动电机7的下端面固定安装有位于壳体1内部的转杆8,转杆8的外侧面固定安装有转盘9,转盘9的下端面固定安装有直杆10,隔板6的下端面中心位置固定安装有下料管15,壳体1的内部靠近下端的位置设置有第一滤板16与第二滤板17,第一滤板16位于第二滤板17的正下方,且第一滤板16与第二滤板17上均开设有滤孔,第一滤板16上的滤孔小于第二滤板17上的滤孔;

[0041] 储料桶4的一侧靠近下端的位置固定安装有送料管19,送料管19的内部设置有螺旋输送杆21,送料管19的上端面远离储料桶4的一端固定安装有输送电机22,输送电机22的输出轴与螺旋输送杆21的一端均固定安装有锥齿轮23,两个锥齿轮23啮合连接,送料管19的下端面远离储料桶4的一端固定安装有落料管20;

[0042] 底板2的上端面开设有滑槽24,滑槽24的内部滑动安装有支撑板26,支撑板26固定安装在移动板3的下端面,滑槽24的内部转动安装有螺纹贯穿支撑板26的螺纹杆25,底板2的一端固定安装有转动电机27,转动电机27与螺纹杆25固定连接,壳体1的上端面靠近一侧的位置固定安装有进料管13,进料管13与落料管20相对应。

[0043] 壳体1的上端面靠近另一侧的位置固定安装有进水孔12,壳体1的外侧面与隔板6相对的位置固定安装有出水孔11,壳体1的下端面中心位置固定安装有出料管18。

[0044] 工作原理:首先将需要清洗的小麦放入储料桶4的内部,而后启动伸缩气缸5,伸缩气缸5将储料桶4向上推动到与进料管13相适配的高度,接着启动转动电机27,转动电机27带动螺纹杆25转动,并在螺纹的作用下,促使支撑板26顺沿滑槽24带动移动板3上的储料桶4向壳体1的位置靠近,直至落料管20位于进料管13的正上方,接着启动输送电机22,输送电机22通过锥齿轮23的啮合作用带动螺旋输送杆21在送料管19的内部转动,将储料桶4内部的小麦经由落料管20与进料管13落入壳体1的内部,便于使用者将小麦加入到壳体1的内部对其进行清洗,接着将清水经由进水孔12注入壳体1的内部,并启动驱动电机7,驱动电机7带动转杆8转动,转杆8带动转盘9上的直杆10对壳体1内部的小麦进行清洗搅拌,清洗后的污水经由出水孔11流出,清洗后的小麦经由下料管15落入第二滤板17上,并通过第二滤板17与第一滤板16的配合作用对清洗后的小麦进行筛分,将小麦中的杂质筛分出,便于使用者对小麦进行清理,提高该装置的使用性能。

[0045] 实施例2

[0046] 如图4至图5所示，在其它部分均与实施例1相同的情况下，本实施例与实施例1的区别在于：转杆8的外侧面靠近上端的位置设置有收集箱14，转杆8的外侧面与收集箱14相对应的位置开设有限位槽28，限位槽28的内部滑动安装有压板30，压板30的上端面与限位槽28之间固定安装有伸缩弹簧29，收集箱14与转杆8相对的外侧面固定安装有安装板31，安装板31位于转杆8的内部，且安装板31位于压板30的下端面。

[0047] 压板30的上端面中间位置固定安装有导向杆，限位槽28的内侧面与导向杆相对应的位置开设有导向槽，导向杆与导向槽相匹配，导向杆贯穿在伸缩弹簧29的内部。

[0048] 收集箱14的内部靠近一端的位置转动安装有拨动辊，且收集箱14的外侧面与壳体1的内壁相匹配，收集箱14的外侧面开设有若干个通水孔。

[0049] 工作原理：将安装板31插入转杆8的内部，并通过压板30挤压伸缩弹簧29，导向杆顺沿导向槽向上移动，直至安装板31位于压板30的正下方，配合伸缩弹簧29的作用力，使压板30具有向下运动的趋势，对安装板31进行限位，从而将收集箱14与转杆8连接在一起，转杆8通过安装板31带动收集箱14顺沿壳体1的内壁转动，收集箱14转动的过程中，通过水的冲击力带动拨动辊转动，通过拨动辊将漂浮在水面上的麦糠拨动入收集箱14的内部，对清洗中的小麦进行初次清理，提高小麦的干净度。

[0050] 实施例3

[0051] 如图6至图7所示，在其它部分均与实施例1相同的情况下，本实施例与实施例1的区别在于：壳体1的内壁两侧的位置均开设有活动槽32，活动槽32的内部转动安装有连接轴36，连接轴36的一端固定连接有筛分电机35的输出轴，连接轴36的上端面固定安装有挡杆37，活动槽32的内部靠近上下端的位置均滑动安装有连接板33，连接板33与活动槽32的内表面之间固定安装有复位弹簧38，挡杆37位于两个连接板33之间。

[0052] 连接板33远离活动槽32的一端设置有侧板34，且侧板34的另一端面与第一滤板16固定连接，两个连接板33分别与第一滤板16与第二滤板17一一对应。

[0053] 侧板34与连接板33相对的侧面开设有收纳槽39，连接板33与侧板34相对的侧面开设有固定槽40，固定槽40的内部插接有固定板41，固定板41与收纳槽39之间固定安装有连接弹簧42。

[0054] 工作原理：将第一滤板16与第二滤板17上的固定板41与固定槽40对齐，连接弹簧42释放压力，促使固定板41进入固定槽40的内部，将第一滤板16与第二滤板17分别安装在相对应的连接板33上，启动筛分电机35，筛分电机35带动连接轴36转动，连接轴36带动挡杆37不停的敲打位于活动槽32内部的两个连接板33，连接板33通过侧板34并配合复位弹簧38作用分别带动相对应的第一滤板16与第二滤板17上下移动，对位于第一滤板16与第二滤板17上的小麦中的杂质进行筛除，第一滤板16筛除尺寸小于小麦的杂质，第二滤板17用于筛除尺寸大于小麦的杂质，提高对小麦清理的干净度，便于后续的加工。

[0055] 如图8所示，一种生态农作物小麦清洗设备的使用方法，包括以下步骤：

[0056] S1：将小麦加入壳体1的内部，首先将需要清洗的小麦放入储料桶4的内部，通过伸缩气缸5将储料桶4向上推动到与进料管13相适配的高度，启动转动电机27，转动电机27，将移动板3上的储料桶4向壳体1的位置靠近，直至落料管20位于进料管13的正上方，接着启动输送电机22带动螺旋输送杆21将储料桶4内部的小麦经由落料管20与进料管13落入壳体1

的内部，便于使用者将小麦加入到壳体1的内部对其进行清洗；

[0057] S2：对小麦进行清洗，将清水经由进水孔12注入壳体1的内部，并启动驱动电机7，驱动电机7带动转杆8转动，转杆8带动转盘9上的直杆10对壳体1内部的小麦进行清洗搅拌，清洗后的污水经由出水孔11流出，清洗后的小麦经由下料管15落入第二滤板17上；

[0058] S3：对水中的麦糠进行收集，通过安装板31与压板30，将收集箱14与转杆8连接在一起，转杆8通过安装板31带动收集箱14顺沿壳体1的内壁转动，通过拨动辊将漂浮在水面上的麦糠拨动入收集箱14的内部，对清洗中的小麦进行初次清理，提高小麦的干净度；

[0059] S4：筛除小麦中的杂质，通过固定板41，将第一滤板16与第二滤板17分别安装在相对应的连接板33上，启动筛分电机35，筛分电机35带动连接轴36转动，连接轴36带动挡杆37不停的敲打位于活动槽32内部的两个连接板33，连接板33通过侧板34分别带动相对应的第一滤板16与第二滤板17上下移动，对位于第一滤板16与第二滤板17上的小麦中的杂质进行筛除，提高对小麦清理的干净度，清洗后的小麦经由出料管18流出。

[0060] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0061] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

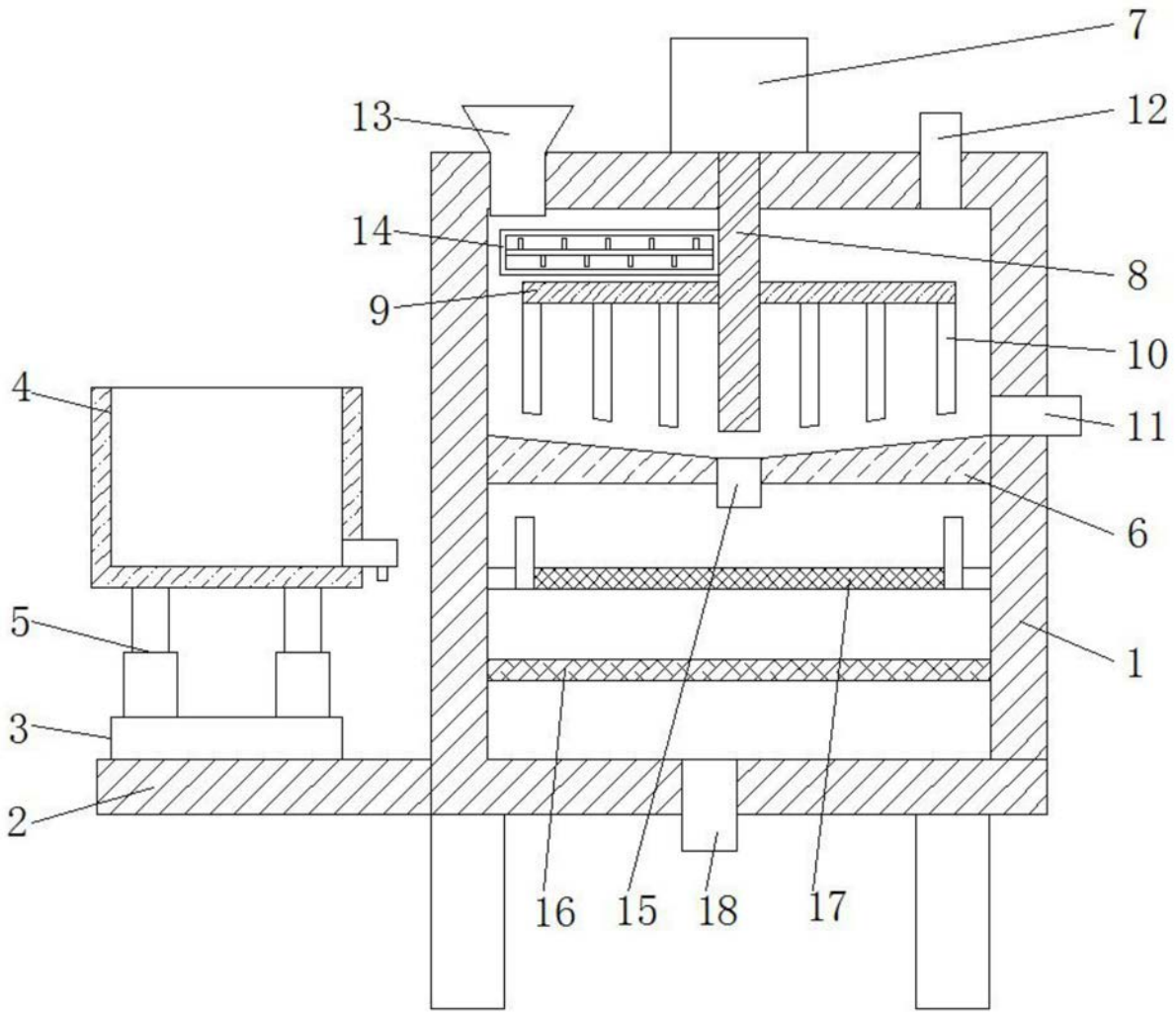



图1

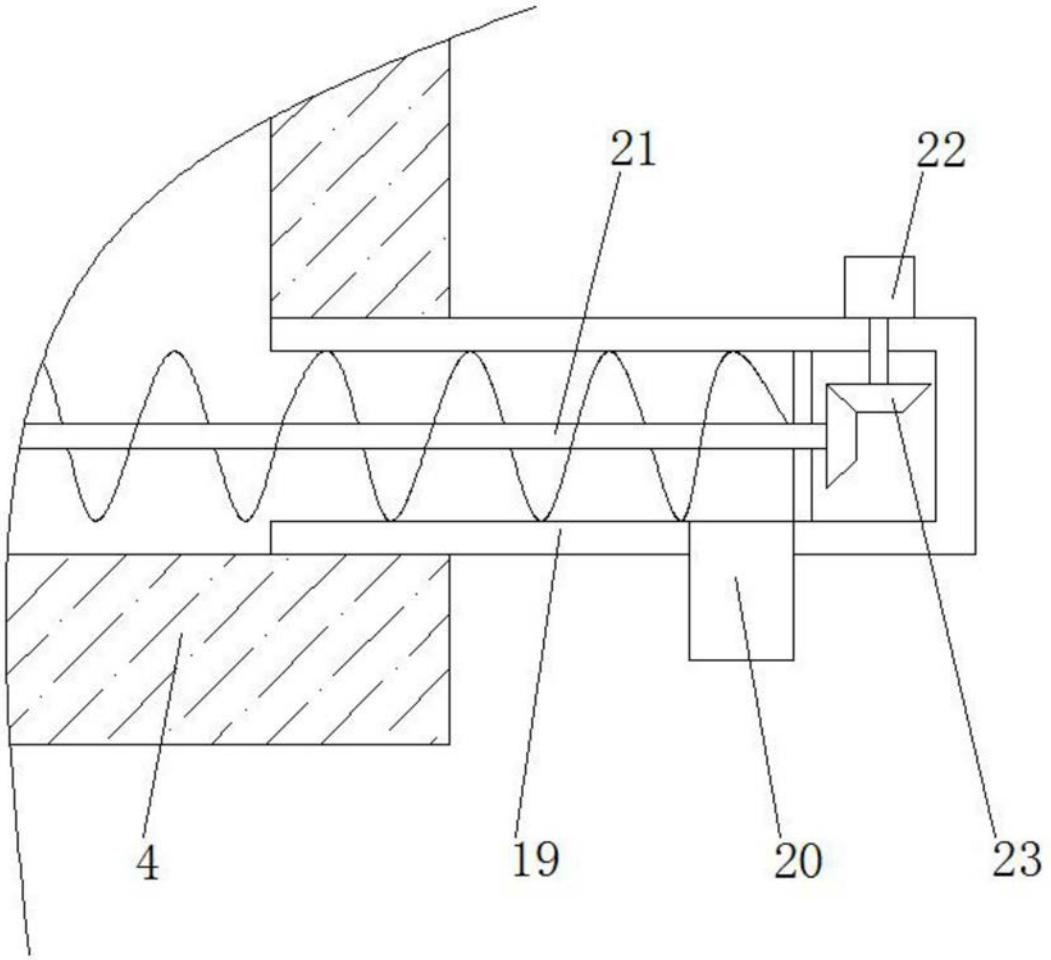



图2

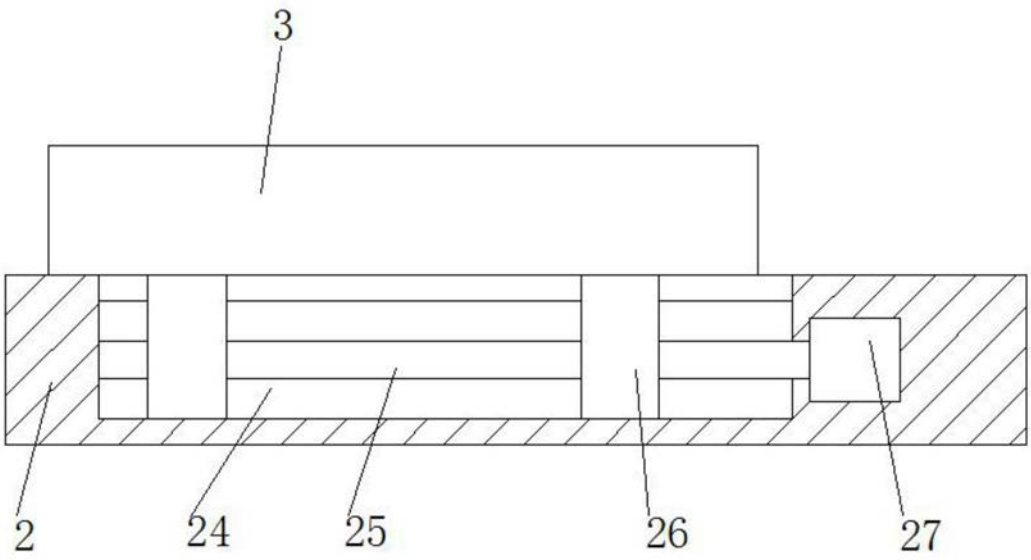



图3

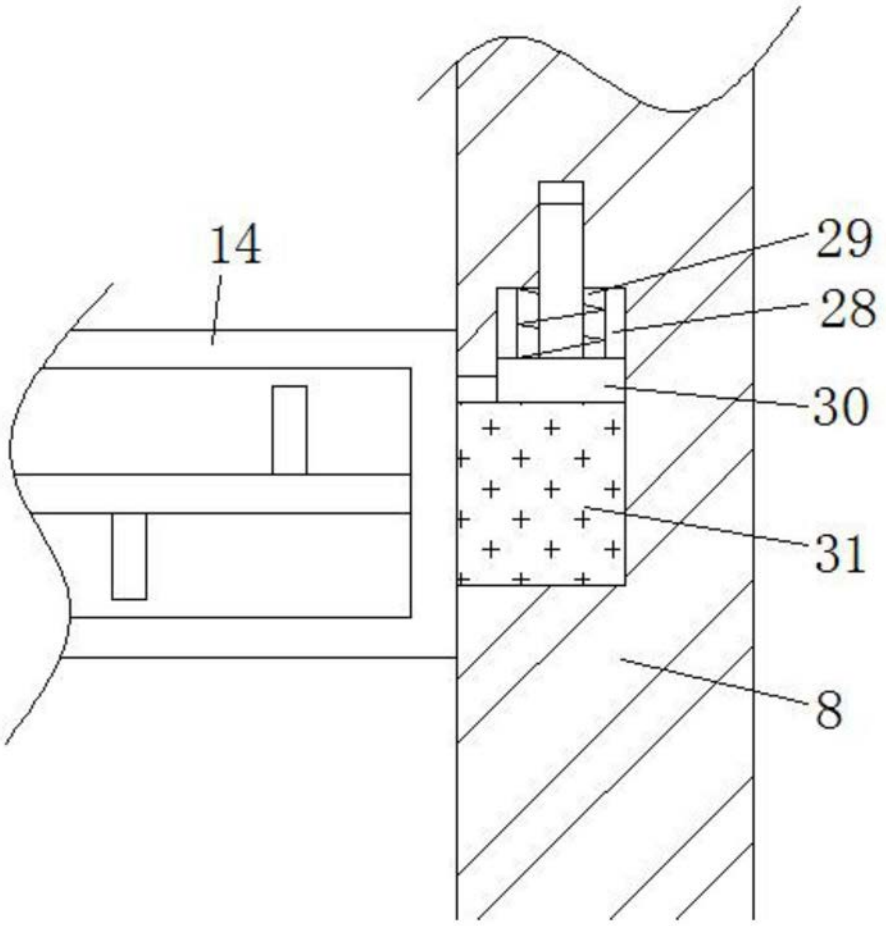



图4

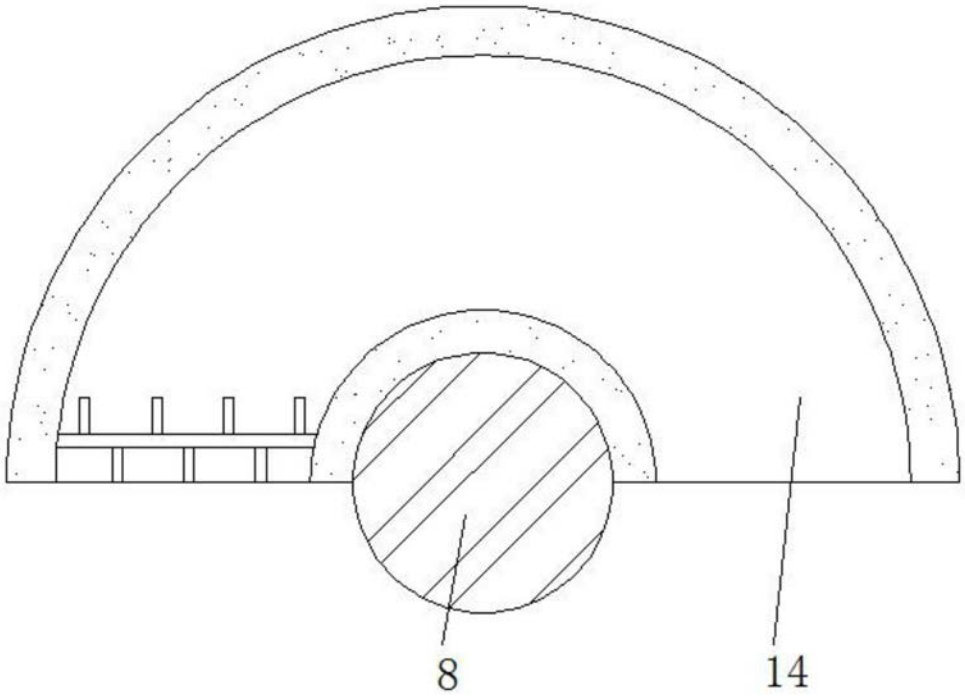



图5

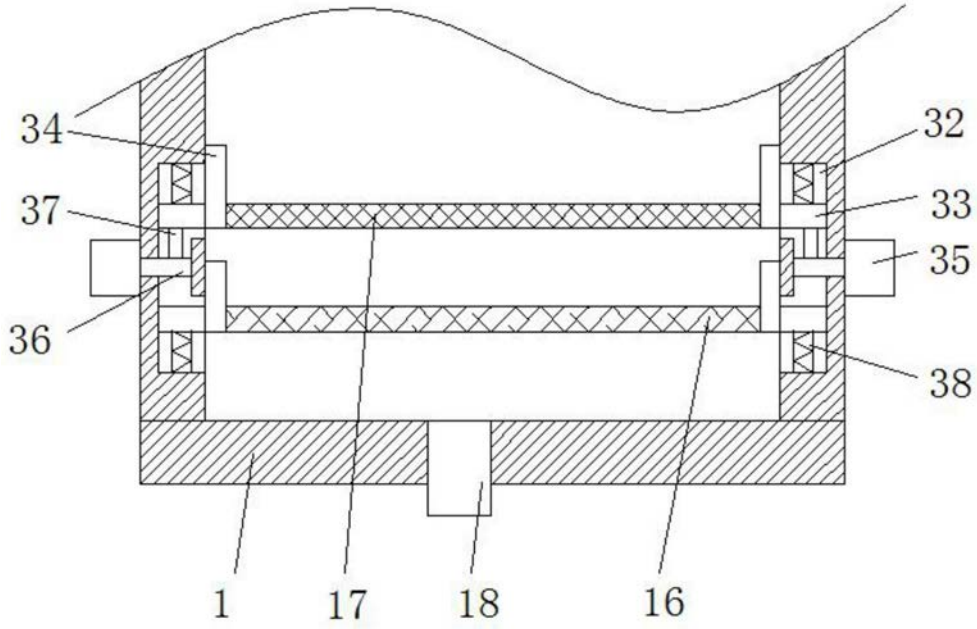



图6

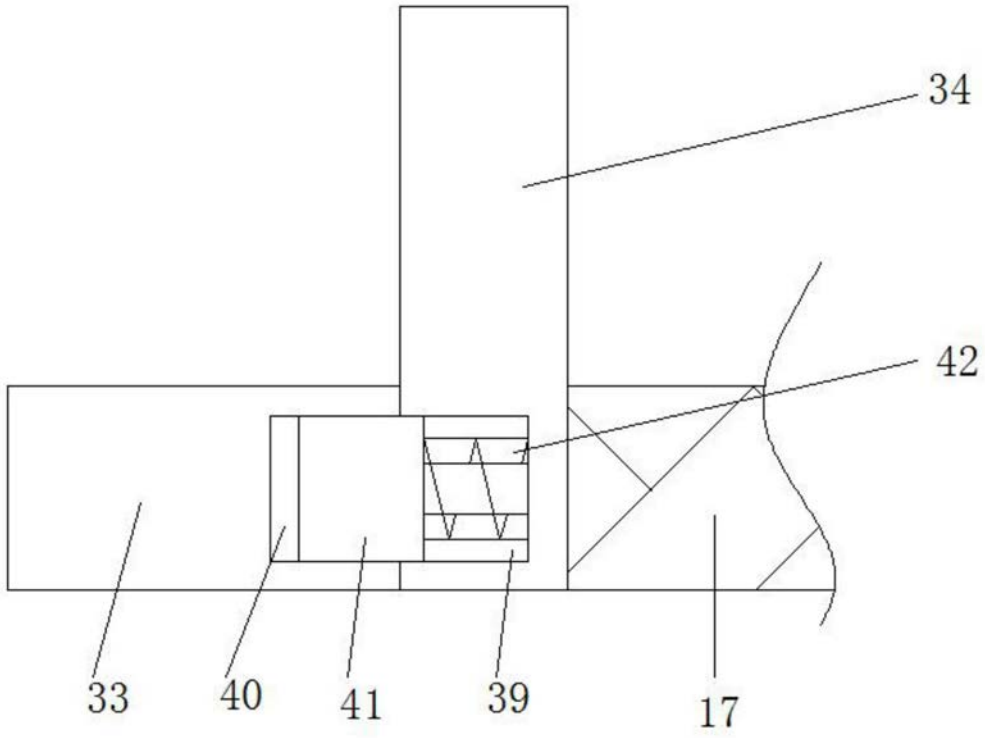



图7

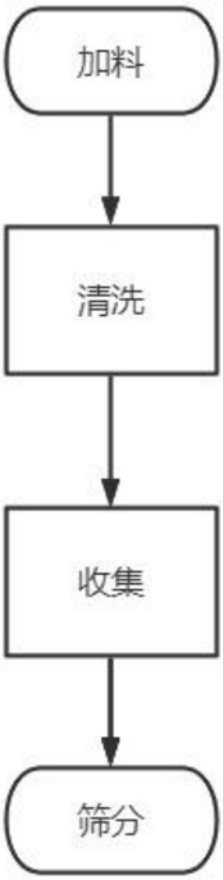



图8