



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214077793 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202021904722.7

(22) 申请日 2020.09.03

(73) 专利权人 湘阴县尝乐农副产品开发有限公司

地址 414600 湖南省岳阳市湘阴县樟树镇新华村八组

(72) 发明人 易赞波

(51) Int.Cl.

B07B 1/32 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23N 12/02 (2006.01)

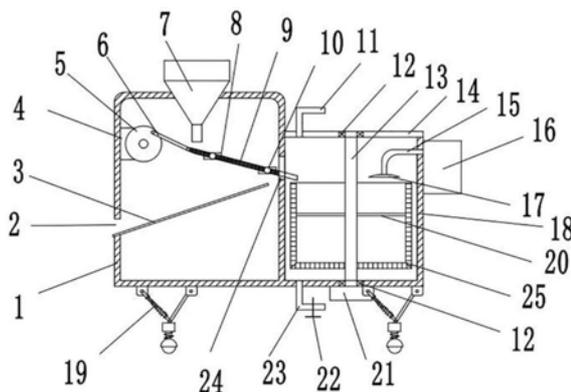
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种豆类除杂清洗一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种豆类除杂清洗一体机，包括除杂箱，清洗箱，设置在除杂箱内的除杂装置，设置在清洗箱内的清洗装置，设置在除杂箱，清洗箱底部的移动装置，所述的清洗装置包括横梁，安装在横梁和清洗箱底部的轴承，安装在轴承上的旋转主轴，安装在旋转主轴上的清洗篦，设置在清洗篦内且连接旋转主轴和清洗篦内壁的加强筋，设置在清洗箱底部且与旋转主轴相连的二号电机，本实用新型集豆类的除杂和清洗为一体，采用曲柄摇杆结构使筛网往返移动，实现了豆类中各种杂质除去，采用清洗箱内的清洗篦的旋转，实现豆类表面的灰尘、脱落豆皮的除去，采用吸取装置，对浮在水表面的坏豆子和脱落豆皮的吸取，本实用新型结构简单，除杂清洗效果好。



1. 一种豆类除杂清洗一体机,包括除杂箱(1),清洗箱(18),设置在除杂箱(1)内的除杂装置,设置在清洗箱(18)内的清洗装置,设置在除杂箱(1),清洗箱(18)底部的移动装置(19),其特征在于:所述的清洗装置包括设置在清洗箱(18)顶部的横梁(14),安装在横梁(14)和清洗箱(18)底部的轴承(12),安装在轴承(12)上的旋转主轴(13),安装在旋转主轴(13)上的清洗筲(25),设置在清洗筲(25)内且连接旋转主轴(13)和清洗筲(25)内壁的加强筋(20),设置在清洗箱(18)底部且与旋转主轴(13)相连的二号电机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述除杂包括设置在除杂箱(1)内壁的一号电机(4),与一号电机(4)相连的曲柄(5),倾斜设置在除杂箱(1)内的筛网(9),连接曲柄(5)和筛网(9)的第一连杆(6),倾斜设置在筛网(9)正下方的废渣导板(3),设置在除杂箱(1)一侧的出渣口(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的筛网(9)两侧均设置有第一滚轮(10)且除杂箱(1)内壁设置有与第一滚轮(10)相匹配的滚槽,筛板穿过连接通道(24)伸入到清洗装置的清洗筲的上方,所述的筛网为圆孔形网状结构,其圆孔半径为0.5cm。

4. 根据权利要求1所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的移动装置包括安装在除杂箱(1)和清洗箱(18)底部的凸耳(19-6),分别铰接在凸耳(19-6)上的第一伸缩杆(19-9)和第二连杆(19-5),与第二连杆(19-5)相连的安装座(19-4),设置在安装座下方的第二伸缩杆(19-3),安装在第二伸缩杆(19-3)上的第二滚轮(19-1)。

5. 根据权利要求4所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的所述第一伸缩杆(19-9)上设置有两个固定环(19-7),在固定环(19-7)之间设置有第一压缩弹簧(19-8),所述第二伸缩杆(19-3)上设置有第二压缩弹簧(19-2)。

6. 根据权利要求1所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的清洗箱(18)上设置有吸取装置,所述的吸取装置包括设置在清洗筲(25)上方的吸取盘(17),设置在清洗箱(18)外侧的吸取器(16),连接吸取盘(17)和吸取器(16)的吸管(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的清洗箱(18)上的横梁(14)上设置有进水管(11),清洗箱(18)的底部设置有出水管(23),所述的出水管(23)上设置有阀门(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种豆类除杂清洗一体机,其特征在于所述的除杂箱(1)内设置有进料斗(7),所述的进料斗(7)整体呈圆锥形,底部延伸至除杂装置的上方。

## 一种豆类除杂清洗一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涉及豆类加工设备技术领域,特别指一种豆类除杂清洗一体机。

### 背景技术

[0002] 豆类泛指所有能产生豆荚的豆科植物,同时,也常用来称呼豆科的蝶形花亚科中的作为食用和饲料用的豆类作物。在成百上千种有用的豆科植物中,至今广为栽培的豆类作物不逾20种,随着人们生活的不断发展,豆类食品品种越来越多,在豆类食品的制作过程中需要进行除杂和清洗,现有豆类除杂和清洗是分开的,需要人工进行原料的转移,除杂和清洗不能一体进行,现有的豆类清洗机结构复杂,清洗不彻底,没有设置机器移动装置,机器移动不方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新,提供一种豆类除杂清洗一体机,包括除杂箱,清洗箱,设置在除杂箱内的除杂装置,设置在清洗箱内的清洗装置,设置在除杂箱,清洗箱底部的移动装置,其特征在于:所述的清洗装置包括设置在清洗箱顶部的横梁,安装在横梁和清洗箱底部的轴承,安装在轴承上的旋转主轴,安装在旋转主轴上的清洗筲,设置在清洗筲内且连接旋转主轴和清洗筲内壁的加强筋,设置在清洗箱底部且与旋转主轴相连的二号电机。

[0004] 在其中一个实施例中,所述除杂包括设置在除杂内壁的一号电机,与一号电机相连的曲柄,倾斜设置在除杂箱内的筛网,连接曲柄和筛网的第一连杆,倾斜设置在筛网正下方的废渣导板,设置在除杂箱一侧的出渣口。

[0005] 在其中一个实施例中,所述的筛网两侧均设置有第一滚轮且除杂箱内壁设置有与第一滚轮相匹配的滚槽,筛板穿过连接通道伸入到清洗装置的清洗筲的上方,所述的筛网为圆孔形网状结构,其圆孔半径为0.5cm。

[0006] 在其中一个实施例中,所述的移动装置包括安装在除杂箱和清洗箱底部的凸耳,分别铰接在凸耳上的第一伸缩杆和第二连杆,与第二连杆相连的安装座,设置在安装座下方的第二伸缩杆,安装在第二伸缩杆上的第二滚轮。

[0007] 在其中一个实施例中,所述的所述第一伸缩杆上设置有两个固定环在固定环之间设置有第一压缩弹簧,所述第二伸缩杆上设置有第二压缩弹簧。

[0008] 在其中一个实施例中,所述的清洗箱上设置有吸取装置,所述的吸取装置包括设置在清洗筲上方的吸取盘,设置在清洗箱外侧的吸取器,连接吸取盘和吸取器的吸管。

[0009] 在其中一个实施例中,所述的清洗箱上的横梁上设置有进水管,清洗箱的底部设置有出水管,所述的出水管上设置有阀门。

[0010] 在其中一个实施例中,所述的除杂箱内设置有进料斗,所述的进料斗整体呈圆锥形,底部延伸至除杂装置的上方。

[0011] 本实用新型的优点及有益效果:

[0012] 本实用新型集豆类的除杂和清洗为一体,采用曲柄摇杆结构使筛网往返移动,实现了豆类内的沙子各种杂质除去,采用清洗箱内的清洗筲的旋转,在清洗箱内水的旋转清洗下,实现豆类表面的灰尘、脱落豆皮的除去,采用吸取装置,对浮在水表面的坏豆子和脱落豆皮的吸取,在装置底部设置有带减震的移动装置,实现了装置的方便移动,本实用新型结构简单,除杂清洗效果好。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型除杂装置结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型移动装置结构示意图

[0016] 图序号说明:1、除杂箱,2、出渣口,3、废渣导板,4、一号电机,5、曲柄,6、第一连杆,7、进料斗,8、出料板,9、筛网,10、第一滚轮,11、进水管,12、轴承,13、旋转主轴,14、横梁,15、吸管,16、吸取器,17、吸取盘,18、清洗箱,19、移动装置,19-1、第二滚轮,19-2、第二压缩弹簧,19-3、第二伸缩杆,19-4、安装座,19-5、第二连杆,19-6、凸耳,19-7、固定环,19-8、第一压缩弹簧,19-9、第一伸缩杆,20、加强筋,21、二号电机,22、阀门,23、出水管,24、连接通道,25、清洗筲。

### 具体实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的首选实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0018] 需要说明的是,当元件被认为是“设置”或“连接”在另一个元件上,它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0019] 除非另有定义,本文中所使用的所有的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0020] 一种豆类除杂清洗一体机,包括除杂箱1,清洗箱18,设置在除杂箱1内的除杂装置,设置在清洗箱18内的清洗装置,设置在除杂箱1,清洗箱18底部的移动装置19。

[0021] 具体的,如图1所示,所述的清洗装置包括设置在清洗箱18顶部的横梁14,安装在横梁14和清洗箱18底部的轴承12,安装在轴承12上的旋转主轴13,安装在旋转主轴13上的清洗筲25,设置在清洗筲25内且连接旋转主轴13和清洗筲25内壁的加强筋20,设置在清洗箱18底部且与旋转主轴13相连的二号电机21,采用旋转的清洗筲,实现清洗筲内的豆类进行离心清洗。

[0022] 具体的,如图1所示,所述的除杂装置包括设置在除杂箱1内壁的一号电机4,与一号电机4相连的曲柄5,倾斜设置在除杂箱1内的筛网9,连接曲柄5和筛网9的第一连杆6,倾斜设置在筛网9正下方的废渣导板3,设置在除杂箱1一侧的出渣口2,采用曲柄摇杆机构传递动力,传动效果好,在筛网两侧安装有滚轮,使筛网在曲柄摇杆机构的带动下来回移动,达到豆类除杂的目的。

[0023] 优选的,见图1、2,所述的筛网9两侧均设置有滚轮10且除杂箱1内壁设置有与第一滚轮10相匹配的滚槽,筛板穿过连接通道24伸入到清洗装置的清洗篓的上方,所述的筛网为圆孔形网状结构,其圆孔半径为0.5cm,圆孔小于豆类大小,使杂质落下。

[0024] 具体的,如图1、3所示,所述的移动装置包括安装在除杂箱1和清洗箱2底部的凸耳19-6,分别铰接在凸耳19-6上的第一伸缩杆19-9和连杆19-5,与连杆19-5相连的安装座19-4,设置在安装座下方的第二伸缩杆19-3,安装在第二伸缩杆19-3上的第二滚轮19-1。

[0025] 优选的,见图1、3,所述的第一伸缩杆19-9上设置有两个固定环19-7在固定环19-7之间设置有第一压缩弹簧19-8,所述第二伸缩杆19-3上设置有第二压缩弹簧19-2,移动装置上设置两个伸缩杆,并在伸缩杆上安装有压缩弹簧能够起到减震的作用,移动装置上还设置有滚轮实现了装置的减震和方便的移动。

[0026] 具体的,如图1所示,所述的清洗箱18上设置有吸取装置,所述的吸取装置包括设置在清洗篓25上方的吸取盘17,设置在清洗箱2外侧的吸取器16,连接吸取盘17和吸取器16的吸管15,采用吸取装置,对清洗过程中,浮在水面的杂质进行清理。

[0027] 具体的,如图1所示,所述的清洗箱18上的横梁14上设置有进水管11,清洗箱18的底部设置有出水管23,所述的出水管23上设置有阀门22,采用进水管和出水管,便于清洗箱进行换水。

[0028] 具体的,如图1所示,所述的除杂箱1内设置有进料斗7,所述的进料斗7整体呈圆锥形,底部延伸至除杂装置的上方,实现了豆类的均匀进料。

[0029] 工作原理:将豆类通过进料斗7送入机器,豆类落到筛网9上,一号电机4带动曲柄5、连杆6和筛网9往返运动,豆类中的杂质落入废渣导板3通过出渣口2出来,除杂后的豆类顺着筛网9进入清洗箱18内的清洗篓25中,二号电机21带动清洗篓25旋转对豆类进行清洗,清洗过程中,吸取装置对浮在表面的杂质进行吸取。

[0030] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

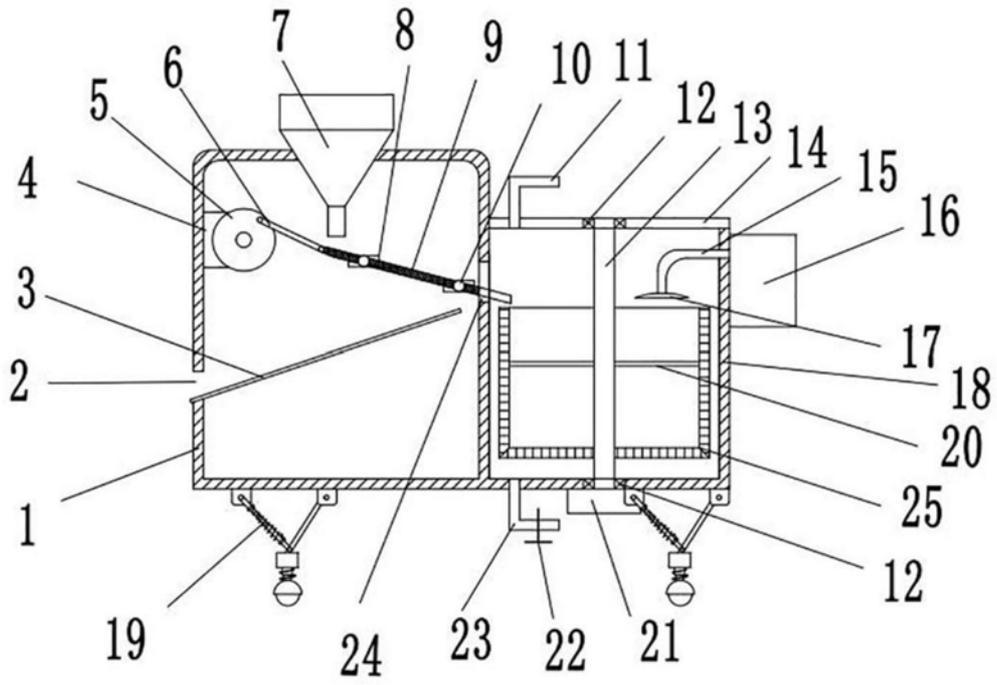


图1

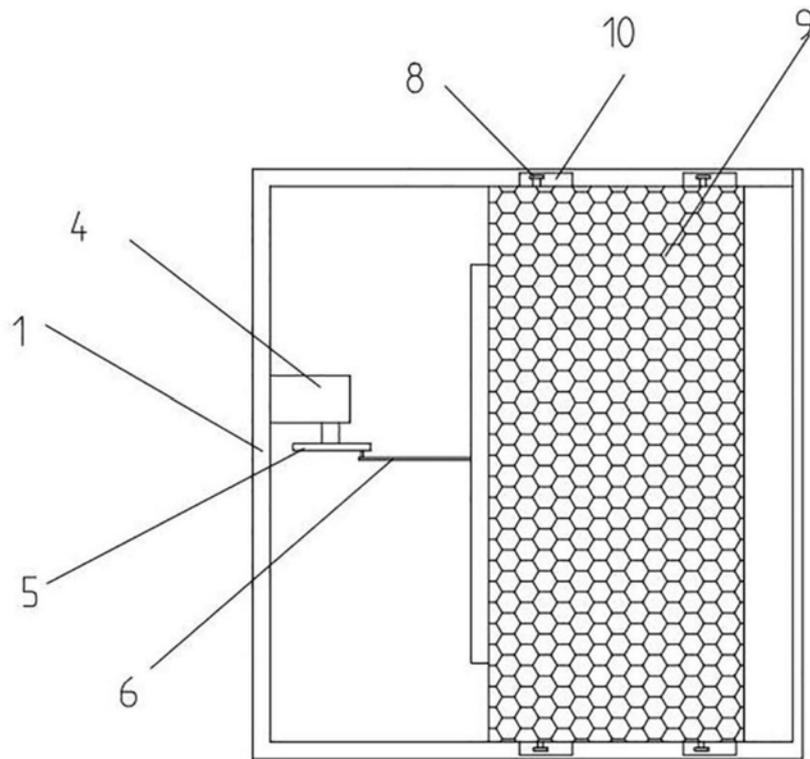


图2

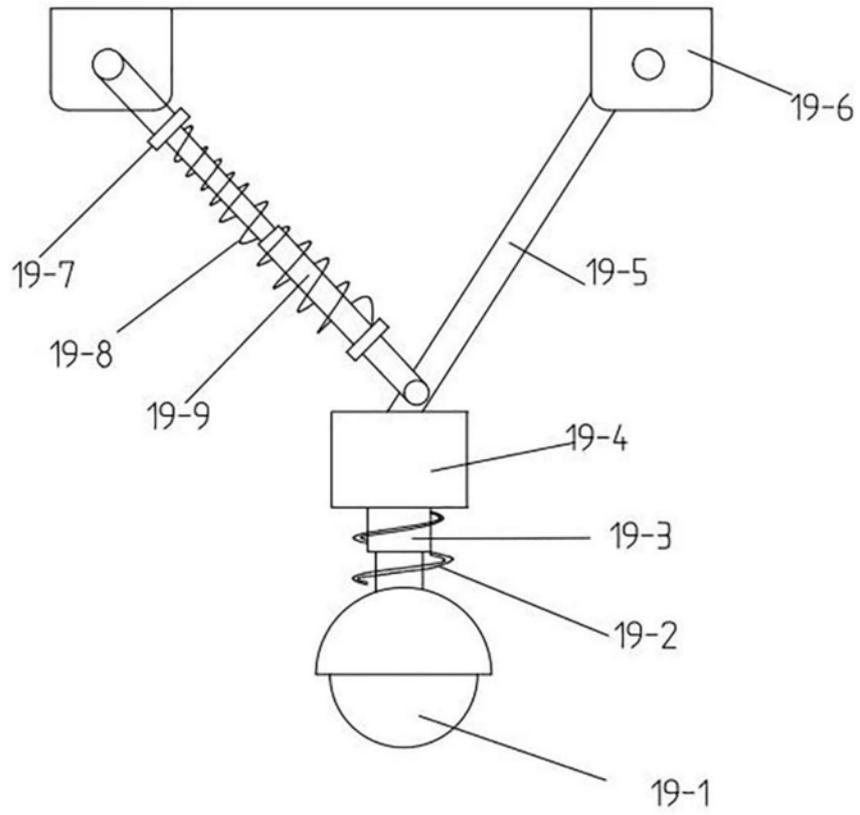


图3