(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222000669 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420181549.4

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 南阳市金丰机械有限公司
地址 473000 河南省南阳市新野县汉城路东段

(72)发明人 邹中强

(74)专利代理机构 河南万石专利代理有限公司 41238
专利代理师 段亚南

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)
A01C 1/00(2006.01)

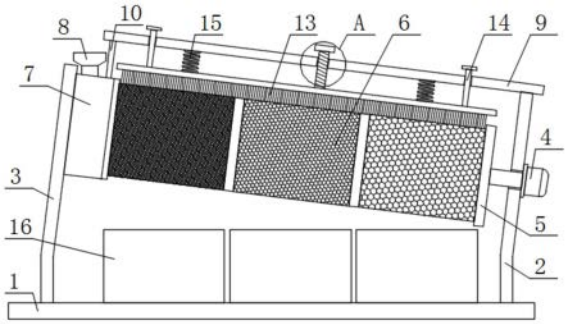
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有筛分功能的花生种子除杂设备

(57)摘要

本实用新型属于花生种子除杂设备技术领域,尤其是一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其包括底板,所述底板的顶部固定连接有第一支架和第二支架,第一支架的右侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿第一支架并与第一支架转动连接,驱动电机的输出轴上固定连接有挡板,挡板的左侧固定连接有多级滤筒,多级滤筒的左端转动连接有进料管,进料管的左端固定连接在第二支架的右侧,本实用新型通过简单的结构实现了多花生种子内部的杂质和干瘪花生的快速高效除杂操作,保证了花生种子的质量和出芽率,同时能够实现对多级滤筒的防堵塞清理,保证多级滤筒的过滤效率和效果,且实用性强,建议推广使用。



CN 222000669 U

1.一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定连接有第一支架(2)和第二支架(3),第一支架(2)的右侧固定安装有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出轴贯穿第一支架(2)并与第一支架(2)转动连接,驱动电机(4)的输出轴上固定连接有挡板(5),挡板(5)的左侧固定连接有多级滤筒(6),多级滤筒(6)的左端转动连接有进料管(7),进料管(7)的左端固定连接在第二支架(3)的右侧,进料管(7)的顶部固定连通有进料斗(8);

第一支架(2)的顶部固定连接有顶板(9),顶板(9)的底部固定连接有固定杆(10),固定杆(10)的顶端固定连接在进料管(7)的顶部,顶板(9)上设置有清理组件,清理组件与多级滤筒(6)相配合,清理组件用于对多级滤筒(6)上网孔的防堵塞清理。

2.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其特征在于,所述多级滤筒(6)包括细孔滤筒(61)、中孔滤筒(62)和粗孔滤筒(63);

细孔滤筒(61)的左端转动连接在进料管(7)的右端并与进料管(7)相连通,细孔滤筒(61)的右端固定连通在中孔滤筒(62)的左端,中孔滤筒(62)的右端固定连通在粗孔滤筒(63)的左端,粗孔滤筒(63)的右端固定连接在挡板(5)的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其特征在于,所述清理组件包括丝杆(11)和毛刷(13);

顶板(9)上开设有螺纹孔(12),丝杆(11)的底端贯穿螺纹孔(12)并与螺纹孔(12)螺纹连接,丝杆(11)的底端转动连接在毛刷(13)的顶部,毛刷(13)的底部与多级滤筒(6)的顶部相接触。

4.根据权利要求3所述的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其特征在于,所述毛刷(13)的顶部固定连接有两个稳定轴(14),两个稳定轴(14)的顶端均贯穿顶板(9)并与顶板(9)滑动连接。

5.根据权利要求3所述的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其特征在于,所述毛刷(13)的顶部固定连接有两个弹簧(15),两个弹簧(15)的顶端均固定连接在顶板(9)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,其特征在于,所述底板(1)的顶部放置有三个接料箱(16),三个接料箱(16)分别与细孔滤筒(61)、中孔滤筒(62)和粗孔滤筒(63)相配合。

一种具有筛分功能的花生种子除杂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花生种子除杂设备技术领域,尤其涉及一种具有筛分功能的花生种子除杂设备。

背景技术

[0002] 花生种子筛选是一种常见而且较为简易直接地提高花生种子质量的方式,是确保花生生产中种子质量的重要环节。筛选过程中对筛选出的花生种子的饱满度、颗粒大小、形状等均有相应的要求,同时花生种子中掺杂的石子、泥土等去除。

[0003] 在现有技术中,目前市场上大多数花生种子除杂设备功能单一,不便于将粒径不同的花生种子筛分分离,从而使得干瘪的花生种子夹杂在良种之中影响出苗率,同时花生种子除杂设备在使用时筛网的网孔容易发生堵塞,不便于清理,从而造成除杂的效率降低,为此,我们提出一种具有筛分功能的花生种子除杂设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在市场上大多数花生种子除杂设备功能单一,不便于将粒径不同的花生种子筛分分离,从而使得干瘪的花生种子夹杂在良种之中影响出苗率,同时花生种子除杂设备在使用时筛网的网孔容易发生堵塞,不便于清理,从而造成除杂的效率降低的缺点,而提出的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,包括底板,所述底板的顶部固定连接有第一支架和第二支架,第一支架的右侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿第一支架并与第一支架转动连接,驱动电机的输出轴上固定连接有挡板,挡板的左侧固定连接有多级滤筒,多级滤筒的左端转动连接有进料管,进料管的左端固定连接在第二支架的右侧,进料管的顶部固定连通有进料斗;

[0007] 第一支架的顶部固定连接有顶板,顶板的底部固定连接有固定杆,固定杆的顶端固定连接在进料管的顶部,顶板上设置有清理组件,清理组件与多级滤筒相配合,清理组件用于对多级滤筒上网孔的防堵塞清理。

[0008] 借由上述结构,通过驱动电机带动挡板和多级滤筒进行转动,能够实现对花生种子的翻转,从而能够提高对花生种子的除杂效率和效果,且通过将多级滤筒设置为倾斜状态,能使得花生种子在翻滚的过程中向多级滤筒的右端移动,实现对花生种子的高效除杂。

[0009] 优选的,所述多级滤筒包括细孔滤筒、中孔滤筒和粗孔滤筒;

[0010] 细孔滤筒的左端转动连接在进料管的右端并与进料管相连通,细孔滤筒的右端固定连通在中孔滤筒的左端,中孔滤筒的右端固定连通在粗孔滤筒的左端,粗孔滤筒的右端固定连接在挡板的左侧。

[0011] 进一步的,通过设置细孔滤筒能够对花生种子内部的杂质灰尘进行过滤清理,通过设置中孔滤筒能够对花生种子内部的干瘪花生和大一点的杂质进行过滤清理,通过设置

粗孔滤筒能够对除杂完成的花生种子向多级滤筒的外部排出。

[0012] 优选的,所述清理组件包括丝杆和毛刷;

[0013] 顶板上开设有螺纹孔,丝杆的底端贯穿螺纹孔并与螺纹孔螺纹连接,丝杆的底端转动连接在毛刷的顶部,毛刷的底部与多级滤筒的顶部相接触。

[0014] 进一步的,通过设置毛刷能够对多级滤筒上的网孔进行清理,从而能够避免网孔堵塞,能够保证多级滤筒的过滤效率和效果,且通过丝杆与螺纹孔之间的螺纹连接配合,能够实现毛刷与多级滤筒之间的间距调节,能够在毛刷磨损后保证毛刷与多级滤筒之间的接触,减少对毛刷的更换次数,降低维护成本。

[0015] 优选的,所述毛刷的顶部固定连接有两个稳定轴,两个稳定轴的顶端均贯穿顶板并与顶板滑动连接。

[0016] 进一步的,通过稳定轴与顶板之间的滑动限位配合,能够使得毛刷遇到多级滤筒之间的间距调节更加稳定。

[0017] 优选的,所述毛刷的顶部固定连接有两个弹簧,两个弹簧的顶端均固定连接在顶板的底部。

[0018] 进一步的,通过设置弹簧能够辅助带动毛刷向多级滤筒靠近。

[0019] 优选的,所述底板的顶部放置有三个接料箱,三个接料箱分别与细孔滤筒、中孔滤筒和粗孔滤筒相配合。

[0020] 进一步的,通过设置三个接料箱能够配合对细孔滤筒过滤的杂质灰尘进行收集,对中孔滤筒过滤的干瘪花生和大一点的杂质进行收集,对粗孔滤筒排出的除杂完成的花生种子进行收集。

[0021] 有益效果:

[0022] 1、通过驱动电机带动挡板和多级滤筒进行转动,能够实现对花生种子的翻转,从而能够提高对花生种子的除杂效率和效果,且通过将多级滤筒设置为倾斜状态,能使得花生种子在翻滚的过程中向多级滤筒的右端移动,实现对花生种子的高效除杂;

[0023] 2、通过设置毛刷能够对多级滤筒上的网孔进行清理,从而能够避免网孔堵塞,能够保证多级滤筒的过滤效率和效果,且通过丝杆与螺纹孔之间的螺纹连接配合,能够实现毛刷与多级滤筒之间的间距调节,能够在毛刷磨损后保证毛刷与多级滤筒之间的接触,减少对毛刷的更换次数,降低维护成本;

[0024] 本实用新型通过简单的结构实现了多花生种子内部的杂质和干瘪花生的快速高效除杂操作,保证了花生种子的质量和出芽率,同时能够实现对多级滤筒的防堵塞清理,保证多级滤筒的过滤效率和效果,且实用性强,建议推广使用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备的结构主视图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备的附图1中A部分的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备的毛刷和稳定轴的结构主视图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种具有筛分功能的花生种子除杂设备的挡板、多级滤

筒、进料管和进料斗的结构三维图。

[0029] 图中:1、底板;2、第一支架;3、第二支架;4、驱动电机;5、挡板;6、多级滤筒;61、细孔滤筒;62、中孔滤筒;63、粗孔滤筒;7、进料管;8、进料斗;9、顶板;10、固定杆;11、丝杆;12、螺纹孔;13、毛刷;14、稳定轴;15、弹簧;16、接料箱。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-4,一种具有筛分功能的花生种子除杂设备,包括底板1,底板1的顶部焊接有第一支架2和第二支架3,第一支架2的右侧固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出轴贯穿第一支架2并与第一支架2通过轴转动连接,驱动电机4的输出轴上焊接有挡板5,挡板5的左侧焊接有多级滤筒6,多级滤筒6的左端通过轴转动连接有进料管7,进料管7的左端焊接在第二支架3的右侧,进料管7的顶部固定连通有进料斗8;

[0032] 第一支架2的顶部焊接有顶板9,顶板9的底部焊接有固定杆10,固定杆10的顶端焊接在进料管7的顶部,顶板9上设置有清理组件,清理组件与多级滤筒6相配合,清理组件用于对多级滤筒6上网孔的防堵塞清理;

[0033] 多级滤筒6包括细孔滤筒61、中孔滤筒62和粗孔滤筒63;细孔滤筒61的左端通过轴转动连接在进料管7的右端并与进料管7相连通,细孔滤筒61的右端固定连通在中孔滤筒62的左端,中孔滤筒62的右端固定连通在粗孔滤筒63的左端,粗孔滤筒63的右端焊接在挡板5的左侧;

[0034] 清理组件包括丝杆11和毛刷13;顶板9上开设有螺纹孔12,丝杆11的底端贯穿螺纹孔12并与螺纹孔12螺纹连接,丝杆11的底端通过轴转动连接在毛刷13的顶部,毛刷13的底部与多级滤筒6的顶部相接触。

[0035] 借由上述结构,通过设置细孔滤筒61能够对花生种子内部的杂质灰尘进行过滤清理,通过设置中孔滤筒62能够对花生种子内部的干瘪花生和大一点的杂质进行过滤清理,通过设置粗孔滤筒63能够对除杂完成的花生种子向多级滤筒6的外部排出;通过设置毛刷13能够对多级滤筒6上的网孔进行清理,从而能够避免网孔堵塞,能够保证多级滤筒6的过滤效率和效果,且通过丝杆11与螺纹孔12之间的螺纹连接配合,能够实现毛刷13与多级滤筒6之间的间距调节,能够在毛刷13磨损后保证毛刷13与多级滤筒6之间的接触,减少对毛刷13的更换次数,降低维护成本。

[0036] 本实用新型中,毛刷13的顶部焊接有两个稳定轴14,两个稳定轴14的顶端均贯穿顶板9并与顶板9滑动连接,通过稳定轴14与顶板9之间的滑动限位配合,能够使得毛刷13遇到多级滤筒6之间的间距调节更加稳定。

[0037] 本实用新型中,毛刷13的顶部焊接有两个弹簧15,两个弹簧15的顶端均焊接在顶板9的底部,通过设置弹簧15能够辅助带动毛刷13向多级滤筒6靠近。

[0038] 本实用新型中,底板1的顶部放置有三个接料箱16,三个接料箱16分别与细孔滤筒61、中孔滤筒62和粗孔滤筒63相配合,通过设置三个接料箱16能够配合对细孔滤筒61过滤的杂质灰尘进行收集,对中孔滤筒62过滤的干瘪花生和大一点的杂质进行收集,对粗孔滤

筒63排出的除杂完成的花生种子进行收集。

[0039] 工作原理:在使用时,首先将驱动电机4接通外部电源,然后驱动电机4能够带动挡板5、多级滤筒6进行转动,这时再通过进料斗8向进料管7的内部加入花生种子,然后花生种子能够进入多级滤筒6的内部被带动进行翻滚,同时由于多级滤筒6设置为倾斜状态,能使得花生种子在翻滚的过程中向多级滤筒6的右端移动,这里通过设置细孔滤筒61能够对花生种子内部的杂质灰尘进行过滤清理,通过设置中孔滤筒62能够对花生种子内部的干瘪花生和大一点的杂质进行过滤清理,通过设置粗孔滤筒63能够对除杂完成的花生种子向多级滤筒6的外部排出,另外通过设置三个接料箱16能够配合对细孔滤筒61过滤的杂质灰尘进行收集,对中孔滤筒62过滤的干瘪花生和大一点的杂质进行收集,对粗孔滤筒63排出的除杂完成的花生种子进行收集,最后在多级滤筒6转动时,通过设置毛刷13能够对多级滤筒6上的网孔进行清理,从而能够避免多级滤筒6上的网孔堵塞,能够保证多级滤筒6的过滤效率和效果,且通过丝杆11与螺纹孔12之间的螺纹连接配合,能够实现毛刷13与多级滤筒6之间的间距调节,能够在毛刷13磨损后保证毛刷13与多级滤筒6之间的接触,减少对毛刷13的更换次数,降低维护成本。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

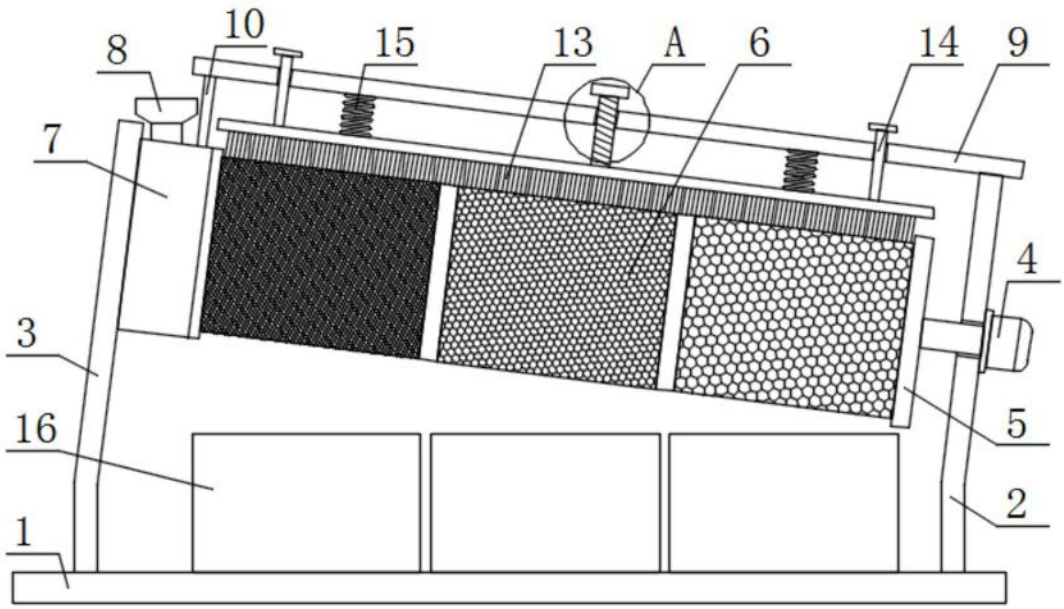


图1

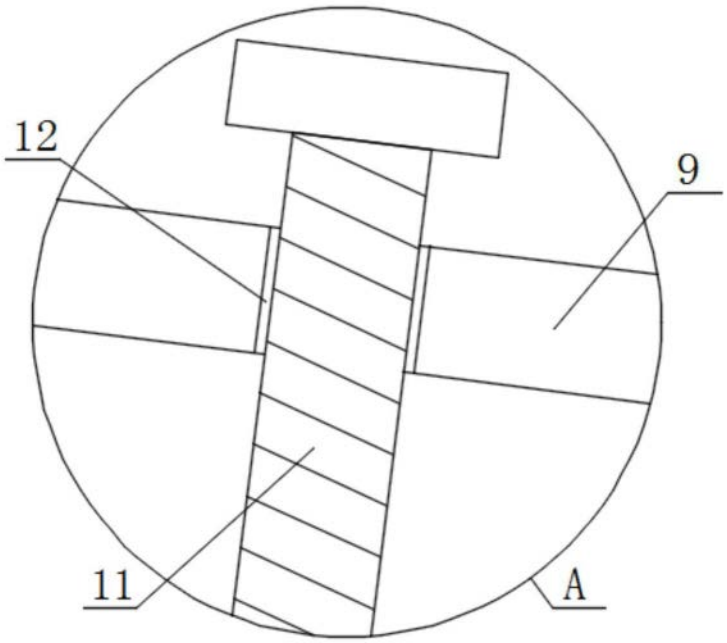


图2

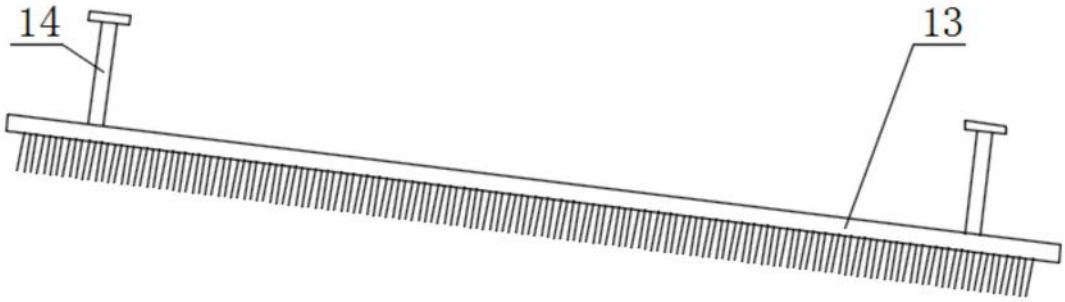


图3

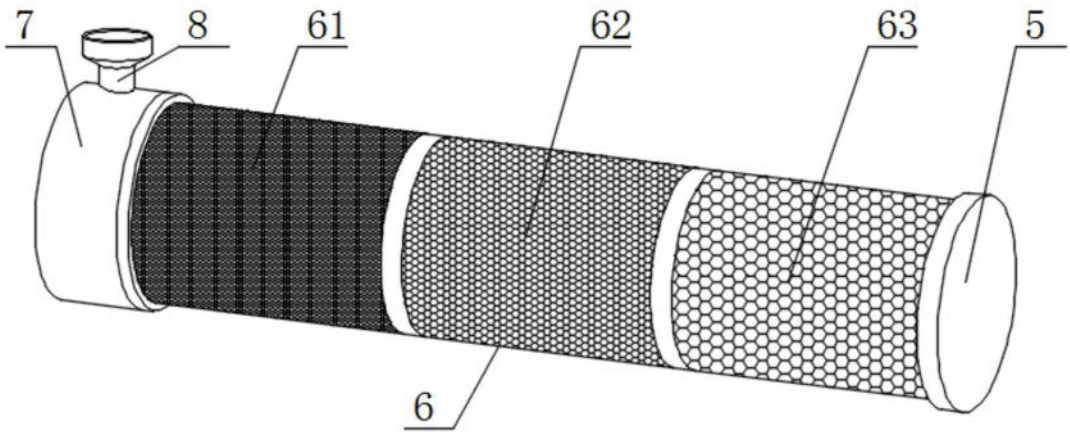


图4