



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210187679 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920716135.6

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 云南北玉种子科技有限公司
地址 652100 云南省昆明市宜良县北古城
镇工业园区种子园中园

(72)发明人 薄立恒

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 4/08(2006.01)

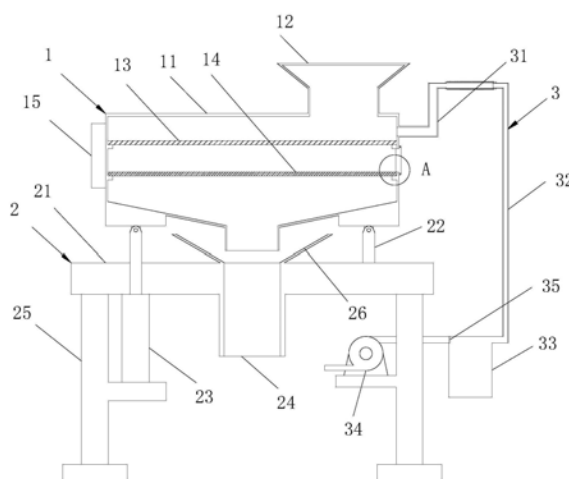
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米种子风筛清选系统

(57)摘要

本实用新型适用于玉米种子筛选技术领域，提供了一种玉米种子风筛清选系统，包括筛选组件、支撑组件和风选组件，所述筛选组件包括筛选仓、进料斗、第一筛网、第二筛网、振动机、盖板和出料管，所述支撑组件包括底座、撑杆、液压伸缩杆和支撑腿，所述风选组件包括软管、风管、集渣盒、风机和过滤布，通过设置安装有第一筛网和第二筛网的筛选仓，且第一筛网的网孔直径小于第二筛网的网孔直径，从而能够将玉米种子内的不同杂质分类取出，通过设置震动机和用于摇动筛选仓的液压伸缩杆，从而在振动第一筛网和第二筛网的同时，能够对筛选仓内的玉米种子进行摇动，本实用新型具有能够有效去除杂物、且筛选效率高的特点。



CN 210187679 U

1. 一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:包括筛选组件(1)、支撑组件(2)和风选组件(3);

所述筛选组件(1)包括筛选仓(11)、进料斗(12)、第一筛网(13)、第二筛网(14)、振动机(15)、盖板(16)和出料管(18),所述筛选仓(11)的顶部固定有所述进料斗(12),所述第一筛网(13)和所述第二筛网(14)固定在所述筛选仓(11)内且呈上下平行设置,所述第一筛网(13)的网孔直径大于所述第二筛网(14)的网孔直径,所述筛选仓(11)的外壁上固定有所述振动机(15),所述第一筛网(13)和第二筛网(14)将所述筛选仓(11)内的空间从上至下依次分隔为粗选仓、细选仓和排渣仓,所述细选仓的侧壁上开设有一个取料口,所述取料口上盖有所述盖板(16),所述筛选仓(11)的底部固定有一个连通所述排渣仓的出料管(18);

所述支撑组件(2)包括底座(21)、撑杆(22)、液压伸缩杆(23)和支撑腿(25),所述底座(21)设置在所述筛选仓(11)的下方,所述筛选仓(11)的底部的一端转动连接所述撑杆(22)的上端,所述撑杆(22)的下端固定连接所述底座(21),所述筛选仓(11)的底部的另一端转动连接所述液压伸缩杆(23)的上端,所述液压伸缩杆(23)的所述底座(21)上,所述伸缩杆(23)和所述撑杆(22)均垂直于所述底座(21),所述底座(21)的底部固定有多个所述支撑腿(25);

所述风选组件(3)包括软管(31)、风管(32)、集渣盒(33)、风机(34)和过滤布(35),所述软管(31)的一端连通所述粗选仓,所述软管(31)的另一端连接所述风管(32)的一端,且所述风管(32)的一端的高度高于所述筛选仓(11),所述风管(32)的另一端通过所述集渣盒(33)连通所述风机(34)的进气口,所述风机(34)与所述集渣盒(33)的连接处设置有所述过滤布(35)。

2. 如权利要求1所述的一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:所述底座(21)的底部固定有一个底管(24),所述底管(24)上方设置有一个固定在所述底座(21)的上表面的多个挡板(26),多个所述挡板(26)合围在所述出料管(18)的外侧。

3. 如权利要求1所述的一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:所述进料斗(12)为漏斗形结构。

4. 如权利要求1所述的一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:所述多个所述支撑腿(25)的底部均固定有橡胶垫。

5. 如权利要求1所述的一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:所述筛选仓(11)的底部固定有分别对应所述撑杆(22)和所述液压伸缩杆(23)的两个联轴(17),所述撑杆(22)和所述液压伸缩杆(23)的上端均通过一个所述联轴(17)连接筛选仓(11)的底壁。

6. 如权利要求1所述的一种玉米种子风筛清选系统,其特征在于:所述振动机(15)和所述风机(34)均电连接外部电源。

一种玉米种子风筛清选系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于玉米种子筛选的技术领域,尤其涉及一种玉米种子风筛清选系统。

背景技术

[0002] 种子是农业生产中最基本、最重要的生产资料,种子质量直接影响着农作物生长的整个周期,以及最终产量及品质。种子在收割和干燥过程中,会混入一些作物茎、叶、瘪壳、杂草种子等较轻的杂质,以及泥块、石块等较重的杂质,影响种子的质量。因此通常使用扬场机对种子进行清选处理,以得到无杂质的种子,提高种植效率。但扬场机的功能单一,存在不能有效去除石子、土块等杂物的缺陷,且筛选效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种玉米种子风筛清选系统,旨在解决不能有效去除杂物、且筛选效率低的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种玉米种子风筛清选系统,包括筛选组件、支撑组件和风选组件;

[0005] 所述筛选组件包括筛选仓、进料斗、第一筛网、第二筛网、振动机、盖板和出料管,所述筛选仓的顶部固定有所述进料斗,所述第一筛网和所述第二筛网固定在所述筛选仓内且呈上下平行设置,所述第一筛网的网孔直径大于所述第二筛网的网孔直径,所述筛选仓的外壁上固定有所述振动机,所述第一筛网和第二筛网将所述筛选仓内的空间从上至下依次分隔为粗选仓、细选仓和排渣仓,所述细选仓的侧壁上开设有一个取料口,所述取料口上盖有所述盖板,所述筛选仓的底部固定有一个连通所述排渣仓的出料管;

[0006] 所述支撑组件包括底座、撑杆、液压伸缩杆和支撑腿,所述底座设置在所述筛选仓的下方,所述筛选仓的底部的一端转动连接所述撑杆的上端,所述撑杆的下端固定连接所述底座,所述筛选仓的底部的另一端转动连接所述液压伸缩杆的上端,所述液压伸缩杆的所述底座上,所述伸缩杆和所述撑杆均垂直于所述底座,所述底座的底部固定有多个所述支撑腿;

[0007] 所述风选组件包括软管、风管、集渣盒、风机和过滤布,所述软管的一端连通所述粗选仓,所述软管的另一端连接所述风管的一端,且所述风管的一端的高度高于所述筛选仓,所述风管的另一端通过所述集渣盒连通所述风机的进气口,所述风机与所述集渣盒的连接处设置有所述过滤布。

[0008] 本实用新型还提供优选的,所述底座的底部固定有一个底管,所述底管上方设置有一个固定在所述底座的上表面的多个挡板,多个所述挡板合围在所述出料管的外侧。

[0009] 本实用新型还提供优选的,所述进料斗为漏斗形结构。

[0010] 本实用新型还提供优选的,所述多个所述支撑腿的底部均固定有橡胶垫。

[0011] 本实用新型还提供优选的,所述筛选仓的底部固定有分别对应所述撑杆和所述液

压伸缩杆的两个联轴,所述撑杆和所述液压伸缩杆的上端均通过一个所述联轴连接筛选仓的底壁。

[0012] 本实用新型还提供优选的,所述振动机和所述风机均电连接外部电源。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种玉米种子风筛清选系统,通过设置安装有第一筛网和第二筛网的筛选仓,且第一筛网的网孔直径小于第二筛网的网孔直径,第一筛网用于截留大颗粒杂质,第二筛网用于截留玉米种子,从而能够将玉米种子内的不同杂质分类取出,通过设置振动机和用于摇动筛选仓的液压伸缩杆,从而在振动第一筛网和第二筛网的同时,能够对筛选仓内的玉米种子进行摇动,筛选效率更高,通过设置用于抽出质量轻的杂质的风机,从而能够进一步提升筛选效率和效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种玉米种子风筛清选系统的整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中的A处细节放大示意图;

[0016] 图3为筛选组件的结构示意图。

[0017] 图中:1-筛选组件、11-筛选仓、12-进料斗、13-第一筛网、14-第二筛网、15-振动机、16-盖板、17-联轴、18-出料管、2-支撑组件、21-底座、22-撑杆、23-液压伸缩杆、24-底管、25-支撑腿、26-挡板、3-风选组件、31软管、32-风管、33-集渣盒、34-风机、35-过滤布。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种玉米种子风筛清选系统,包括筛选组件1、支撑组件2和风选组件3。

[0020] 筛选组件1包括筛选仓11、进料斗12、第一筛网13、第二筛网14、振动机15、盖板16和出料管18,筛选仓11的顶部固定有进料斗12,第一筛网13和第二筛网14固定在筛选仓11内且呈上下平行设置,第一筛网13的网孔直径大于第二筛网14的网孔直径,筛选仓11的外壁上固定有振动机15,第一筛网13和第二筛网14将筛选仓11内的空间从上至下依次分隔为粗选仓、细选仓和排渣仓,细选仓的侧壁上开设有一个取料口,取料口上盖设有盖板16,筛选仓11的底部固定有一个连通排渣仓的出料管18。

[0021] 支撑组件2包括底座21、撑杆22、液压伸缩杆23和支撑腿25,底座21设置在筛选仓11的下方,筛选仓11的底部的一端转动连接撑杆22的上端,撑杆22的下端固定连接底座21,筛选仓11的底部的另一端转动连接液压伸缩杆23的上端,液压伸缩杆23的底座21上,伸缩杆23和撑杆22均垂直于底座21,底座21的底部固定有多个支撑腿25。

[0022] 风选组件3包括软管31、风管32、集渣盒33、风机34和过滤布35,软管31的一端连通粗选仓,软管31的另一端连接风管32的一端,且风管32的一端的高度高于筛选仓11,风管32的另一端通过集渣盒33连通风机34的进气口,风机34与集渣盒33的连接处设置有过滤布35。

[0023] 在本实施方式中,筛选组件1用于对玉米种子进行筛选,筛选仓11用于容置待筛选

的玉米种子,进料斗12用于投入待筛选的玉米种子,第一筛网13用于截留大颗粒杂物,第二筛网14用于截留玉米种子,小颗粒杂物穿过第二筛网14向下流出,振动机15用于提供震动,从而使得第一筛网13和第二筛网14上的玉米种子能够快速运动以提升筛选效率,取料口用于取出第二筛网15上的筛选完成的玉米种子,出料管18用于排出小颗粒杂物。

[0024] 支撑组件2用于支撑本实用新型的整体,底座21为矩形板且呈水平设置,撑杆22和液压伸缩杆23分别用于支撑筛选仓11的两端,液压伸缩杆23能够通过伸缩以带动筛选仓11的一端绕另一端的撑杆22进行摆动,从而进一步增加筛选仓11内玉米种子的运动速率,从而提升筛选效率。

[0025] 风选组件3用于抽出质量轻的杂物,软管31的一端固定在筛选仓11的侧壁上,风管32呈竖直设置,且风管32的上端固定连接软管31的另一端,集渣盒33用于收集抽出的质量轻的杂物,风机34用于提供风力,过滤布35用于截留杂物。

[0026] 进一步的,底座21的底部固定有一个底管24,底管24上方设置有一个固定在底座21的上表面的多个挡板26,多个挡板26合围在出料管18的外侧。

[0027] 在本实施方式中,多个挡板26合围成漏斗形结构的集料斗,从而在筛选仓11摆动时,出料管18的摆动范围位于多个挡板26之间,从而能够持续排出杂物,并且使用者能够通过底管24收集排出的杂物。

[0028] 进一步的,进料斗12为漏斗形结构。

[0029] 在本实施方式中,漏斗形结构的进料斗12在进行投料时操作更方便。

[0030] 进一步的,多个支撑腿25的底部均固定有橡胶垫。

[0031] 在本实施方式中,橡胶垫能够减少本实用新型的清选系统在运行产生的振动,从而减少噪音。

[0032] 进一步的,筛选仓11的底部固定有分别对应撑杆22和液压伸缩杆23的两个联轴17,撑杆22和液压伸缩杆23的上端均通过一个联轴17连接筛选仓11的底壁。

[0033] 在本实施方式中,筛选仓11摆动时,液压伸缩杆23的上端和撑杆22的上端能够绕联轴17转动,从而筛选仓11摆动更稳定。

[0034] 进一步的,振动机15和风机34均电连接外部电源。

[0035] 在本实施方式中,通过外部电源供电的振动机15和风机34,运行更安全。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将待筛选的玉米种子通过进料斗12投入筛选仓11,振动机15提供振动,液压伸缩杆23能够通过伸缩以带动筛选的11的一端绕另一端的撑杆22进行摆动,从而进一步增加筛选仓11内玉米种子的运动速率,粗选仓内的轻质杂物通过风机34抽出,玉米种子掉落到第二筛网14上,小颗粒杂物穿过第二筛网14并掉落到底管24排出,筛选完成后,打开盖板16并去除筛选完成的玉米种子。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

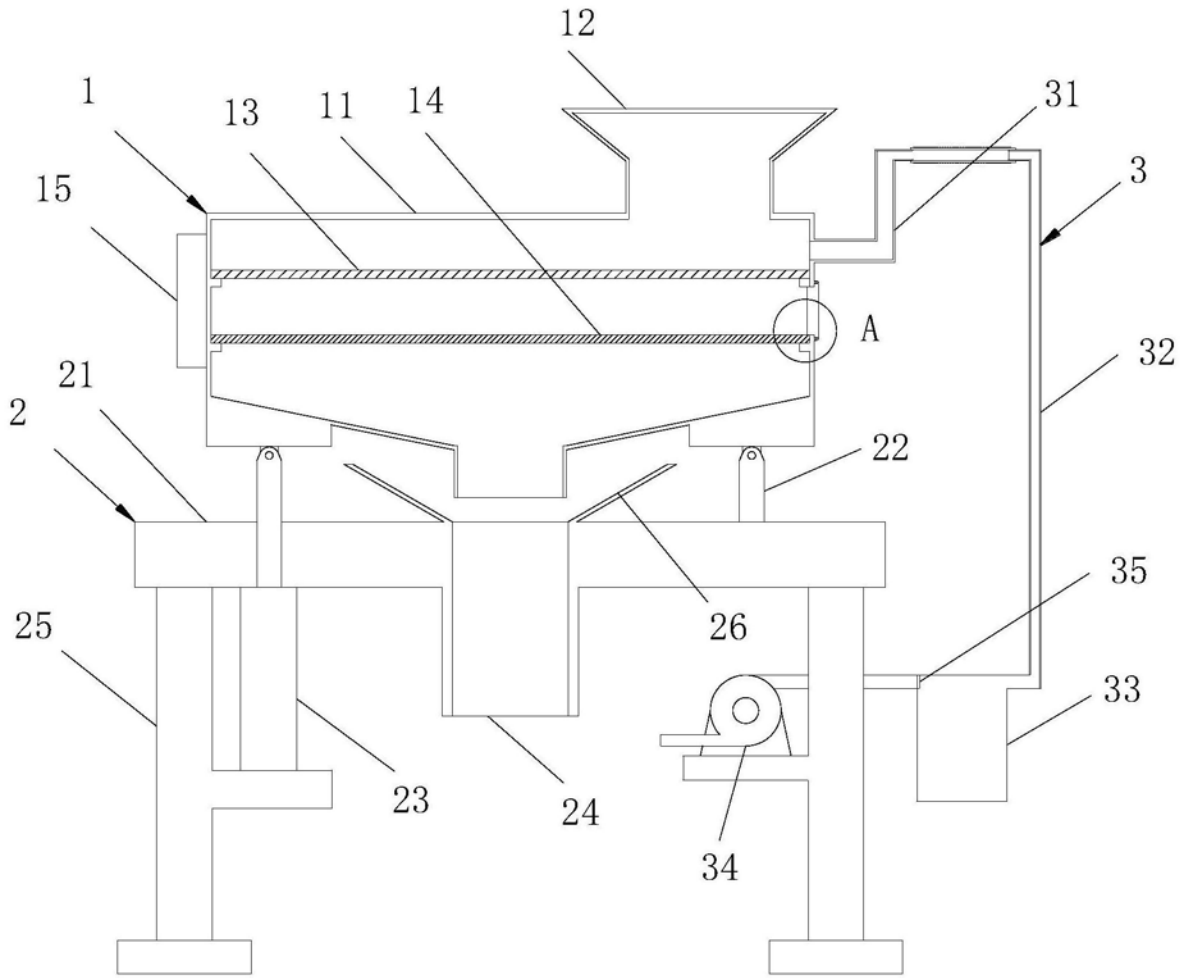


图1

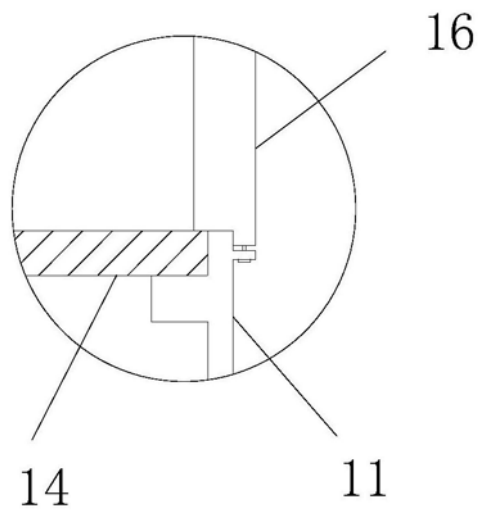


图2

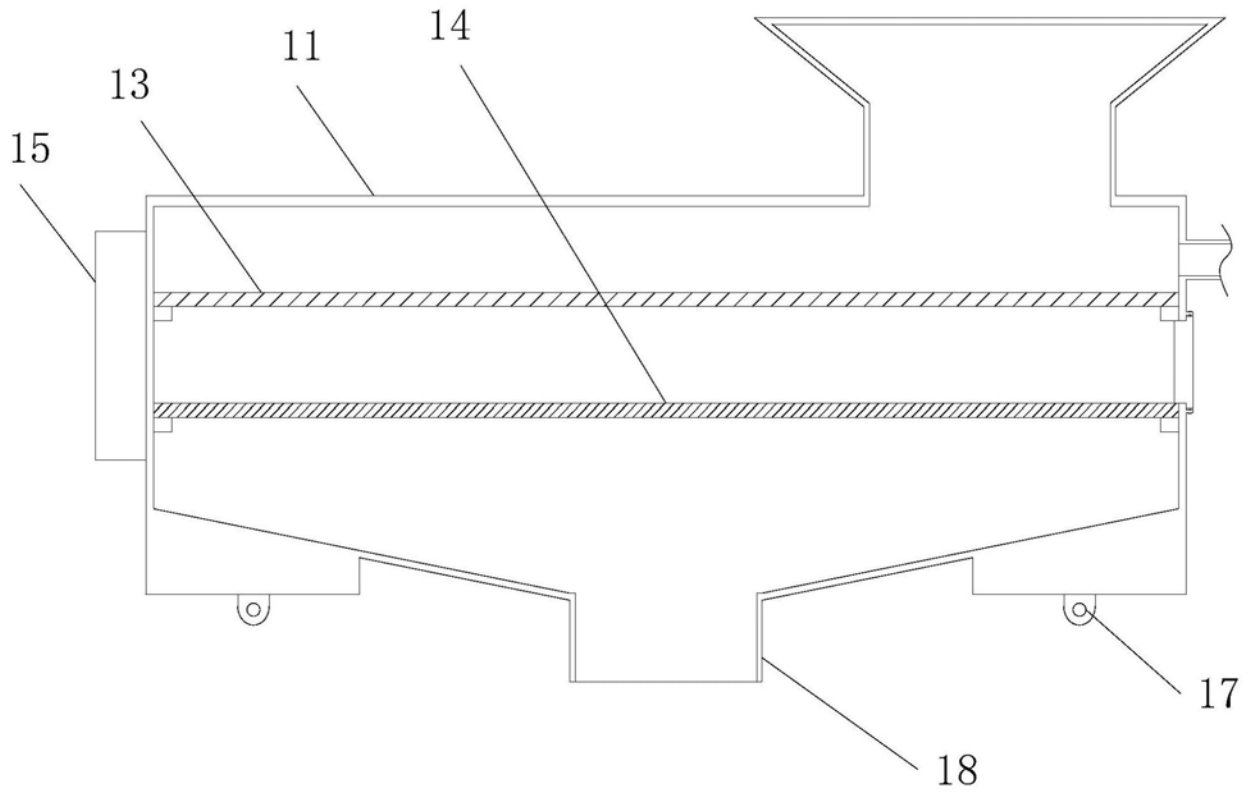


图3