(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204122365 U
(45)授权公告日 2015.01.28

(21)申请号 201420439856.4

(22)申请日 2014.08.06

(73)专利权人 山东祥丰种业有限责任公司
地址 272400 山东省济宁市嘉祥县城东 3 公里 338 线北（祥丰种业）

(72)发明人 刘龙

(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 李效宁

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)

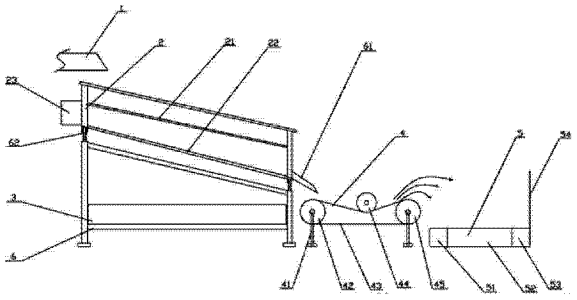
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种小麦种子精选装置

(57)摘要

本实用新型的一种小麦种子精选装置，包括支架，支架的上方弹性连接有筛体，该筛体的一侧连接有振动器，所述筛体呈倾斜式并包括上、下两层筛子，且上层筛子的网孔尺寸大于下层筛子，下层筛子的正下方设有杂物箱，下层筛子的一端设有排出种子的出料口，出料口的下游设有抛粮装置，该抛粮装置的下游设有收集容器，所述的收集容器包括顺序连接的轻质杂质箱、精粮箱和重质杂质箱并一体成型；本实用新型的小麦种子精选装置可以通过其筛体的一级筛分，以及抛粮装置的二级分离，能够高效的完成小麦种子的精选过程，实现小麦种子与植物残体、灰尘、霉变种子或小石子的完全分离；有效地降低了种子精选的投入成本，提高了种子精选效率。



CN 204122365 U

1. 一种小麦种子精选装置，包括支架，其特征在于：支架（6）的上方弹性连接有筛体（2），该筛体（2）的一侧连接有振动器（23），所述筛体（2）呈倾斜式并包括上、下两层筛子，且上层筛子（21）的网孔尺寸大于下层筛子（22），下层筛子（22）的正下方设有杂物箱（3），下层筛子（22）的一端设有排出种子的出料口（61），出料口（61）的下游设有抛粮装置（4），该抛粮装置（4）的下游设有收集容器（5），所述的收集容器（5）包括顺序连接的重质杂质箱（51）、精粮箱（52）和轻质杂质箱（53）并一体成型。

2. 根据权利要求 1 所述的一种小麦种子精选装置，其特征在于：在所述轻质杂质箱（53）的一端固定连接有抛粮挡板（54）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种小麦种子精选装置，其特征在于：所述精粮箱（52）沿收集容器（5）长度方向的尺寸分别大于轻质杂质箱（53）和重质杂质箱（51）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种小麦种子精选装置，其特征在于：所述的抛粮装置（4）包括主动辊轮（42）、从动辊轮（45）和抛送辊轮（44），所述主动辊轮（42）通过输送带（43）带动从动辊轮（45）转动，所述抛送辊轮（44）设置在输送带（43）的上方，该抛送辊轮（44）将主动辊轮（42）与从动辊轮（45）上缘之间的输送带（43）下压至从动辊轮（45）上缘水平面之下。

一种小麦种子精选装置

技术领域

[0001] 技术领域描述段落本实用新型涉及精选装置领域，尤其是一种小麦种子精选装置。

背景技术

[0002] 目前种子的精选多采用人工选种或风力选种；人工选种通常通过簸、挑、筛等方法来完成种子的精选，采用人工精选的方法效果好，但存在工作效率低，劳动强度大等问题；风力选种是通过风力及筛网对种子进行精选，只能除去其中的轻质杂质，而不能剔除种子中的重质杂质；且投入成本高，然而，实际情况是收回来的种子中不仅存在着灰尘、植物残体等轻质杂质，还包含有石子、霉变种子等重质杂质；这给种子的精选带来了很多麻烦；随着农业的发展，科学技术的进步，人们渴望一种小麦种子精选装置的面世，以满足农业生产的需要。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种小麦种子精选装置，该小麦种子精选装置可实现对小麦种子有效精选，分选效率高，劳动强度低。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种小麦种子精选装置，包括支架，其特征在于：支架的上方弹性连接有筛体，该筛体的一侧连接有振动器，所述筛体呈倾斜式并包括上、下两层筛子，且上层筛子的网孔尺寸大于下层筛子，下层筛子的正下方设有杂物箱，下层筛子的一端设有排出种子的出料口，出料口的下游设有抛粮装置，该抛粮装置的下游设有收集容器，所述的收集容器包括顺序连接的重质杂质箱、精粮箱和轻质杂质箱并一体成型。

[0005] 进一步，在所述重质杂质箱的一端固定连接有抛粮挡板。

[0006] 进一步，所述精粮箱沿收集容器长度方向的长度分别大于重质杂质箱和轻质杂质箱的长度。

[0007] 本实用新型的抛粮装置包括主动辊轮、从动辊轮和抛送辊轮，所述主动辊轮通过输送带带动从动辊轮转动，所述抛送辊轮设置在输送带的上方，该抛送辊轮将主动辊轮与从动辊轮上缘之间的输送带下压至从动辊轮上缘水平面之下。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的小麦种子精选装置可以通过其筛体的一级筛分，以及抛粮装置的二级分离，能够高效的完成小麦种子的精选过程，实现小麦种子与植物残体、灰尘、霉变种子或小石子的完全分离；有效地降低了种子精选的投入成本，提高了种子精选效率。

[0009] 附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；图中：

[0011] 1. 进料端，2. 筛体，21. 上层筛子，22. 下层筛子，23. 振动器，3. 杂物箱，4. 抛粮装置，41. 支柱，42. 主动辊轮，43. 输送带，44. 抛送辊轮，45. 从动辊轮，5. 收集容器，51. 重质

杂质箱，52. 精粮箱，53. 轻质杂质箱，54. 抛粮挡板，6. 支架，61. 出料口，62. 弹簧。

[0012] 具体实施方式：

[0013] 参照说明书附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 如图 1 所示：一种小麦种子精选装置，它通过筛体 2 的一级筛分，及抛粮装置 4 的二级分离，能够高效的完成小麦种子的精选过程，实现小麦种子与杂质颗粒、灰尘、霉变种子或小石子的完全分离；其具体结构包括支架 6，支架 6 的上方弹性连接有筛体 2；该筛体 2 的一侧连接有振动器 23；具体的，所述支架 6 与筛体 2 之间设置有弹簧 62，所述弹簧 62 用来承受筛体 2 与振动器 23 的重量并参与震动环节；

[0015] 所述筛体 2 呈倾斜式并包括上、下两层筛子，且上层筛子 21 的网孔尺寸大于小麦种子的外径，能够实现种子与略大于种子的小石子或植物残体的分离，下层筛子 22 的筛孔小于小麦种子的外径，能够实现种子与灰尘、杂质颗粒的分离；下层筛子 22 的正下方设有杂物箱 3，下层筛子 22 的一端设有排出种子的出料口 61；

[0016] 筛体 2 筛后，为利于被筛选种子的输送；在出料口 61 的下游设有抛粮装置 4；本实用新型的抛粮装置 4 包括主动辊轮 42、从动辊轮 45 和抛送辊轮 44，所述主动辊轮 42 和从动辊轮 45 设置在支柱 41 上，所述主动辊轮 42 借助电机并通过输送带 43 带动从动辊轮 45 转动，所述抛送辊轮 44 设置在输送带 43 的上侧中部，该抛送辊轮 44 将主动辊轮 42 与从动辊轮 45 上缘之间的输送带 43 下压至从动辊轮 45 上缘水平面之下；为进一步提高小麦种子的精选效果，或将与小麦种子同体积大小的石子或杂质颗粒区分开，该抛粮装置 4 的下游设有收集容器 5，所述的收集容器 5 包括顺序连接的重质杂质箱 51、精粮箱 52 和轻质杂质箱 53 并一体成型；优选的，在所述轻质杂质箱 53 的一端固定连接有抛粮挡板 54。根据种子的品相质量的不同，借助抛送力，重量较重的种子或杂质颗粒便落入了靠近抛粮装置 4 的重质杂质箱 51，相对较轻的杂质颗粒或霉变种子便落入至离抛粮装置 4 较远的轻质杂质箱 53；该收集容器的分级设置进一步有效提高了精选质量；另外，所述精粮箱 52 的长度尺寸大于重质杂质箱 51 的尺寸或轻质杂质箱 53 的尺寸。

[0017] 启动振动器 23，筛体 2 上下震动，当小麦种子自进料端 1 落至筛体 2 后，种子与杂物一起下落到上层筛子 21。通过震荡，其中种子和小于种子的杂物落入下层筛子 22 中，而落入至下层筛子 22 中的种子与杂物，再次通过下层筛子 22 的震动，比种子小的杂物落到杂物箱 3 内，这样就实现了小麦种子的一级振动筛选，提高了工作效率，减少了劳动强度；随筛体 2 的震动，筛选的小麦种子随下层筛子 22 的斜面滚动至抛粮装置 4 上，输送带 43 的带速可达 15M/S，这样落下的经筛选的小麦种子经输送带 43 与抛送辊轮 44 之间快速通过，并自从动辊轮 45 的上端高速抛出，根据种子的品相质量的不同，进一步，将同体积大小的种子与杂物分离，实现小麦种子的精选，提高了自动精选的工作效率。

[0018] 除说明书所述技术特征外，均为本专业技术人员已知技术。

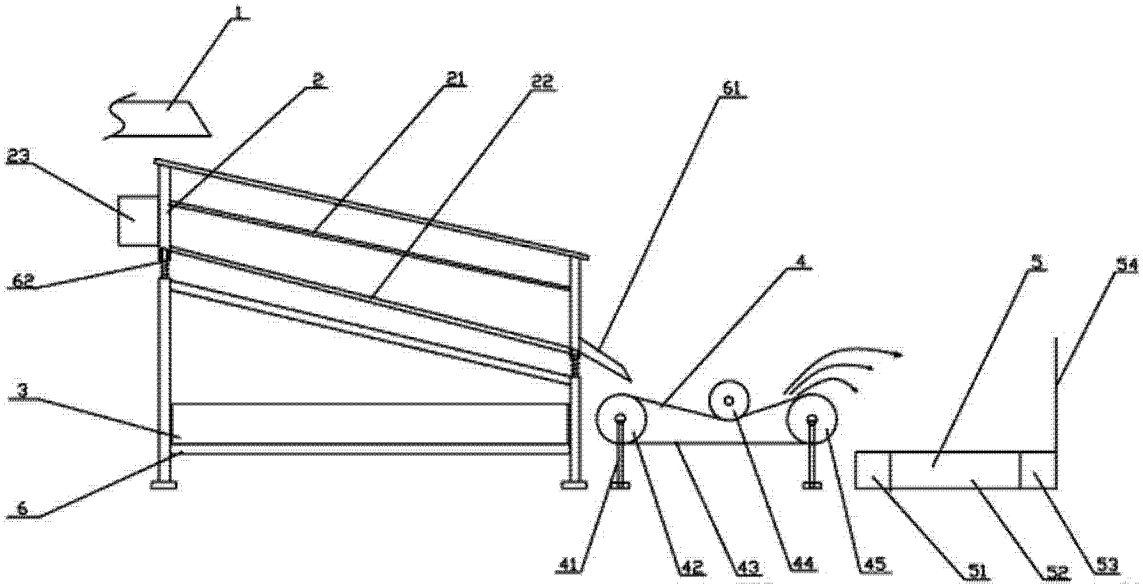


图 1