(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 214390986 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202023090871.7

(22)申请日 2020.12.18

(73)专利权人 董艳玲
地址 860000 西藏自治区林芝市林芝地区林芝市巴宜区迎宾大道5号

(72)发明人 董艳玲 张冬枝

(51)Int.Cl.
B07B 1/20(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

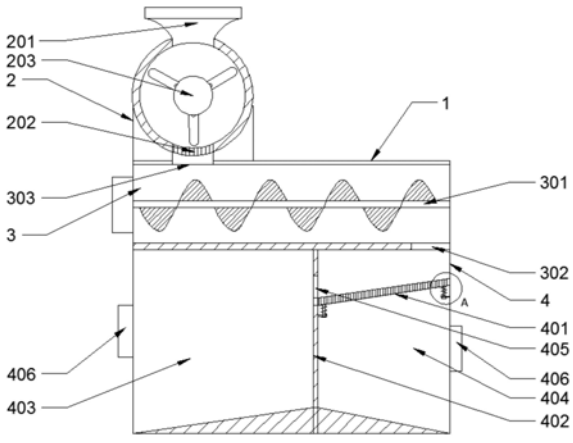
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生态循环农业用种子烘干筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生态循环农业用种子烘干筛分装置，包括机体，其中，第一筛分箱的顶端设置有进料口和烘干风机，所述第一筛分箱内设置有混合装置，所述混合装置的底端设置有过滤网，所述第二筛分箱内设置有螺旋传送装置，所述第三筛分箱被隔板分为第一收集箱和第二收集箱，所述第二筛分箱和第二收集箱之间通过下料口连接，所述第二收集箱内设置有倾斜设置的振动筛板，所述隔板设置有与所述振动筛板底端相平的落料口，所述第一收集箱和第二收集箱侧壁均设置有热风机；本实用新型操作简单，功能丰富，多重烘干及筛分，适于作为现有生态循环农业用种子烘干筛分装置的替代产品。



CN 214390986 U

1.一种生态循环农业用种子烘干筛分装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)由上至下依次设置有第一筛分箱(2)、第二筛分箱(3)和第三筛分箱(4),所述第一筛分箱(2)的顶端设置有进料口(201)和烘干风机(204),所述第一筛分箱(2)内设置有混合装置(203),所述混合装置(203)的底端设置有过滤网(202),所述第一筛分箱(2)与第二筛分箱(3)之间设置有入料口(303),所述第二筛分箱(3)内设置有螺旋传送装置(301),所述第三筛分箱(4)被隔板(402)分为第一收集箱(403)和第二收集箱(404),所述第二筛分箱(3)和第二收集箱(404)之间通过下料口(302)连接,所述第二收集箱(404)内设置有倾斜设置的振动筛板(401),所述隔板(402)设置有与所述振动筛板(401)底端相平的落料口(405),所述第一收集箱(403)和第二收集箱(404)侧壁均设置有热风机(406)。

2.根据权利要求1所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述混合装置(203)包括旋转轴A和设置在旋转轴A外壁的搅拌叶片,所述旋转轴A连接设置在所述第一筛分箱(2)外壁的旋转电机。

3.根据权利要求1所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述螺旋传送装置(301)包括旋转轴B和设置在旋转轴B外壁的螺旋叶片,所述旋转轴B的一端连接设置在所述第二筛分箱(3)外壁的旋转电机。

4.根据权利要求1所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述振动筛板(401)包括筛板(4011)以及设置在所述筛板(4011)底面两端的限位杆(4012),所述第二收集箱(404)的两侧内壁均设置有固定板(4013),所述限位杆(4012)贯穿所述固定板(4013),所述限位杆(4012)外套设有弹簧(4014)。

5.根据权利要求1所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述第一收集箱(403)和第二收集箱(404)的底端均设置有导料斜坡。

6.根据权利要求4所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述过滤网(202)的过滤孔大于所述筛板(4011)的筛孔。

7.根据权利要求1所述的生态循环农业用种子烘干筛分装置,其特征在于,所述第一筛分箱(2)的一端可拆卸连接有放料盖(205),所述第一筛分箱(2)的一端与所述机体(1)铰接。

一种生态循环农业用种子烘干筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态循环农业领域技术，尤其涉及一种生态循环农业用种子烘干筛分装置。

背景技术

[0002] 生态循环农业，是按照生态学原理和经济学原理，运用现代科学技术成果和现代管理手段，以及传统农业的有效经验建立起来的，能获得较高的经济效益、生态效益和社会效益的现代化高效农业，而在生态循环农业中，往往需要对种子进行烘干和筛分。

[0003] 现有的生态循环农业用种子烘干筛分装置仅仅实现单级筛分，且烘干效果差，不能实现农业发展对其越来越高的功能要求。

[0004] 因此，需研究出一种新的技术方案来解决上述不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的问题是，克服现有技术中的不足，提供一种生态循环农业用种子烘干筛分装置。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0007] 一种生态循环农业用种子烘干筛分装置，包括机体，其中，所述机体由上至下依次设置有第一筛分箱、第二筛分箱和第三筛分箱，所述第一筛分箱的顶端设置有进料口和烘干风机，所述第一筛分箱内设置有混合装置，所述混合装置的底端设置有过滤网，所述第一筛分箱与第二筛分箱之间设置有入料口，所述第二筛分箱内设置有螺旋传送装置，所述第三筛分箱被隔板分为第一收集箱和第二收集箱，所述第二筛分箱和第二收集箱之间通过下料口连接，所述第二收集箱内设置有倾斜设置的振动筛板，所述隔板设置有与所述振动筛板底端相平的落料口，所述第一收集箱和第二收集箱侧壁均设置有热风机。

[0008] 优选的，所述混合装置包括旋转轴A和设置在旋转轴A外壁的搅拌叶片，所述旋转轴A连接设置在所述第一筛分箱外壁的旋转电机。

[0009] 优选的，所述螺旋传送装置包括旋转轴B和设置在旋转轴B外壁的螺旋叶片，所述旋转轴B的一端连接设置在所述第二筛分箱外壁的旋转电机。

[0010] 优选的，所述振动筛板包括筛板以及设置在所述筛板底面两端的限位杆，所述第二收集箱的两侧内壁均设置有固定板，所述限位杆贯穿所述固定板，所述限位杆外套设有弹簧。

[0011] 优选的，所述第一收集箱和第二收集箱的底端均设置有导料斜坡。

[0012] 优选的，所述过滤网的过滤孔大于所述筛板的筛孔。

[0013] 优选的，所述第一筛分箱的一端可拆卸连接有放料盖，所述第一筛分箱的一端与所述机体铰接。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，该生态循环农业用种子烘

干筛分装置通过设置过滤网和筛板，使种子先后通过过滤网和筛板，完成两次过滤，同时种子在第一筛分箱和第三筛分箱内均进行了烘干，使其烘干效果更好；本装置还通过设置振动筛板使筛板在种子落入的重力作用下利用弹簧的弹性，达到振动效果，比传统的利用振动电机实现筛板振动更节省能源；本实用新型操作简单，功能丰富，多重烘干及筛分，适于作为现有生态循环农业用种子烘干筛分装置的替代产品。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型生态循环农业用种子烘干筛分装置的结构示意图。

[0017] 图2是图1中的A处放大示意图。

[0018] 图3是本实用新型生态循环农业用种子烘干筛分装置的第一筛分箱侧视图。

[0019] 图中：1-机体、2-第一筛分箱、201-进料口、202-过滤网、203- 烘干装置、204-烘干机、205-放料盖、3-第二筛分箱、301-螺旋传送装置、303-入料口、4-第三筛分箱、401-振动筛板、4011-筛板、4012- 限位杆、4013-固定板、4014-弹簧、402-隔板、403-第一收集箱、404- 第二收集箱、405-落料口、406-热风机。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的生态循环农业用种子烘干筛分装置，其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0021] 如图1至图3所示，一种生态循环农业用种子烘干筛分装置，包括机体1，其中，所述机体1由上至下依次设置有第一筛分箱2、第二筛分箱3和第三筛分箱4，所述第一筛分箱2的顶端设置有进料口 201和烘干风机204，所述第一筛分箱2内设置有混合装置203，所述混合装置203的底端设置有过滤网202，所述第一筛分箱2与第二筛分箱3之间设置有入料口303，所述第二筛分箱3内设置有螺旋传送装置301，所述第三筛分箱4被隔板402分为第一收集箱403和第二收集箱404，所述第二筛分箱3和第二收集箱404之间通过下料口 302连接，所述第二收集箱404内设置有倾斜设置的振动筛板401，所述隔板402设置有与所述振动筛板401底端相平的落料口405，所述第一收集箱403和第二收集箱404侧壁均设置有热风机406，将种子从第一筛分箱2的进料口201倒入，开启烘干风机204和混合装置 203，在混合装置203的作用下，种子在第一筛分箱2内转动，颗粒小的种子从过滤网202经过入料口303落入第二筛分箱3，在第二筛分箱3内通过螺旋传送装置301传送至另一端的下料口302，从下料口302落入第二收集箱404，落在振动筛板401的表面，在振动筛板 401的作用下，种子被再次筛分，大的种子通过落料口405落入第一收集箱403，小的种子通过过滤筛板401留在第二收集箱404，在这个过程中第一收集箱403和第二收集箱404的热风机406运作，实现烘干效果。

[0022] 进一步地，所述混合装置203包括旋转轴A和设置在旋转轴A外壁的搅拌叶片，所述旋转轴A连接设置在所述第一筛分箱2外壁的旋转电机，旋转电机带动旋转轴A和搅拌叶片旋转，将第一筛分箱2内的种子进行搅拌，使第一筛分箱2内种子能够均匀烘干和过滤。

[0023] 进一步地，所述螺旋传送装置301包括旋转轴B和设置在旋转轴 B外壁的螺旋叶片，所述旋转轴B的一端连接设置在所述第二筛分箱 3外壁的旋转电机，旋转电机带动旋转轴B和螺旋叶片旋转，实现传送的效果。

[0024] 进一步地，所述振动筛板401包括筛板4011以及设置在所述筛板4011底面两端的限位杆4012，所述第二收集箱404的两侧内壁均设置有固定板4013，所述限位杆4012贯穿所述固定板4013，所述限位杆4012外套设有弹簧4014，当种子落入第二收集箱404，种子落在振动筛板401的筛板4011上，在弹簧4014的作用下，可以上下振动，达到振动筛选的作用。

[0025] 进一步地，所述第一收集箱403和第二收集箱404的底端均设置有导料斜坡，便于种子的收集。

[0026] 进一步地，所述过滤网202的过滤孔大于所述筛板4011的筛孔，种子先后通过过滤网202和筛板4011，完成两次过滤。

[0027] 进一步地，所述第一筛分箱2的一端可拆卸连接有放料盖205，所述第一筛分箱2的一端与所述机体1铰接，当第一筛分箱2内的种子需要倒出时，将第一筛分箱2沿机体1转动至竖直，打开放料盖 205即可将种子倒出。

[0028] 工作原理：

[0029] 如图1至图3所示，将种子从第一筛分箱2的进料口201倒入，开启烘干风机204和混合装置203，旋转电机带动旋转轴A和搅拌叶片旋转，将第一筛分箱2内的种子进行搅拌，使第一筛分箱2内种子能够均匀烘干和过滤，颗粒小的种子从过滤网202经过入料口303落入第二筛分箱3，在第二筛分箱3内通过螺旋传送装置301传送至另一端的下料口302，从下料口302落入第二收集箱404，落在振动筛板401的表面，种子落在振动筛板401的筛板4011上，在弹簧4014 的作用下，可以上下振动，达到振动效果，种子被再次筛分，大的种子通过落料口405落入第一收集箱403，小的种子通过过滤筛板401 留在第二收集箱404，在这个过程中第一收集箱403和第二收集箱404 的热风机406运作，实现烘干效果，当第一筛分箱2内的种子需要倒出时，将第一筛分箱2沿机体1转动至竖直，打开放料盖205即可将最大的种子倒出，第一收集箱403和第二收集箱404分别收集中等的种子和小种子。

[0030] 上述工作原理中，本实用新型通过设置过滤网202和筛板4011，使种子先后通过过滤网202和筛板4011，完成两次过滤，同时种子在第一筛分箱2和第三筛分箱4内均进行了烘干，使其烘干效果更好；本装置还通过设置振动筛板401使筛板4011在种子落入的重力作用下利用弹簧的弹性，达到振动效果，比传统的利用振动电机实现筛板振动更节省能源；本实用新型操作简单，功能丰富，多重烘干及筛分，适于作为现有生态循环农业用种子烘干筛分装置的替代产品。

[0031] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

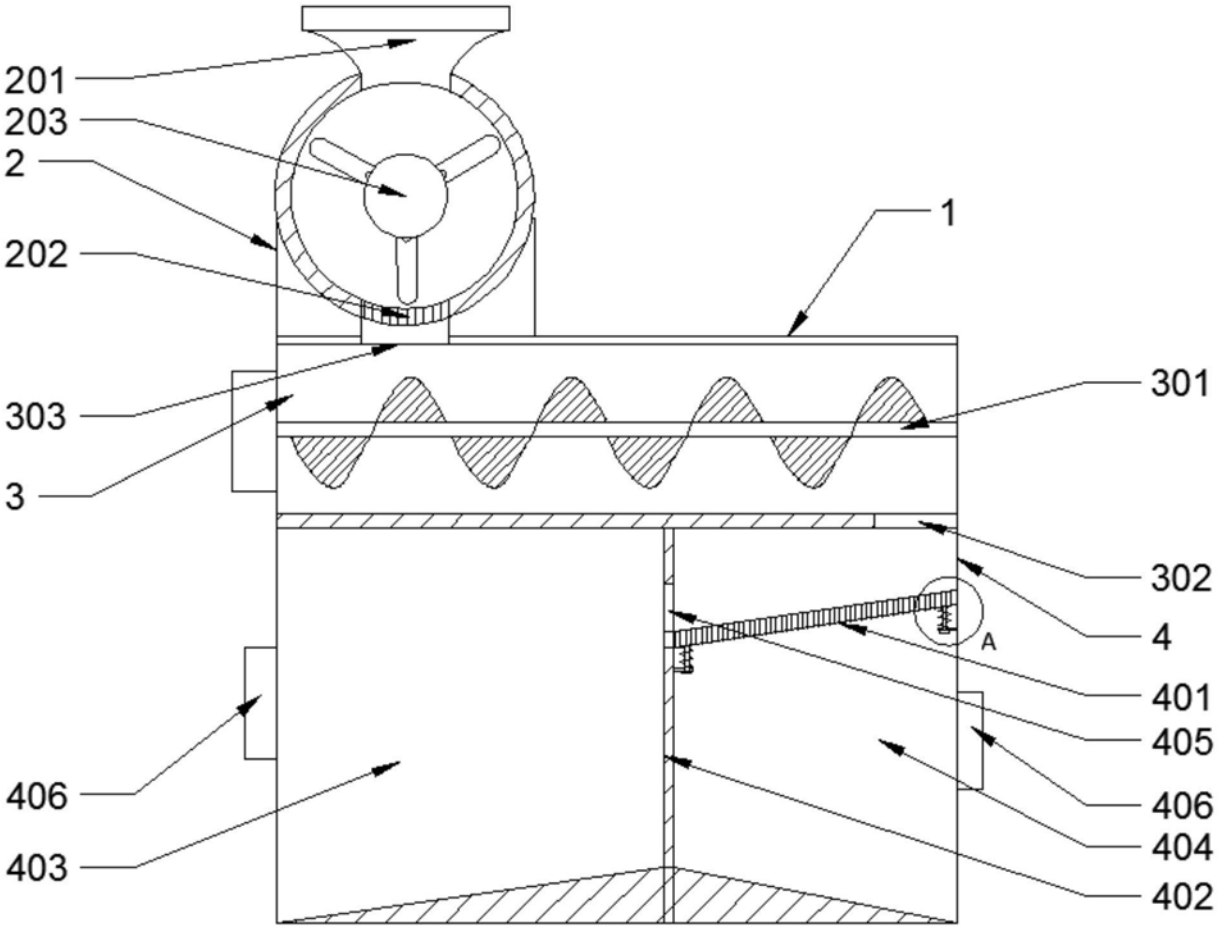


图1

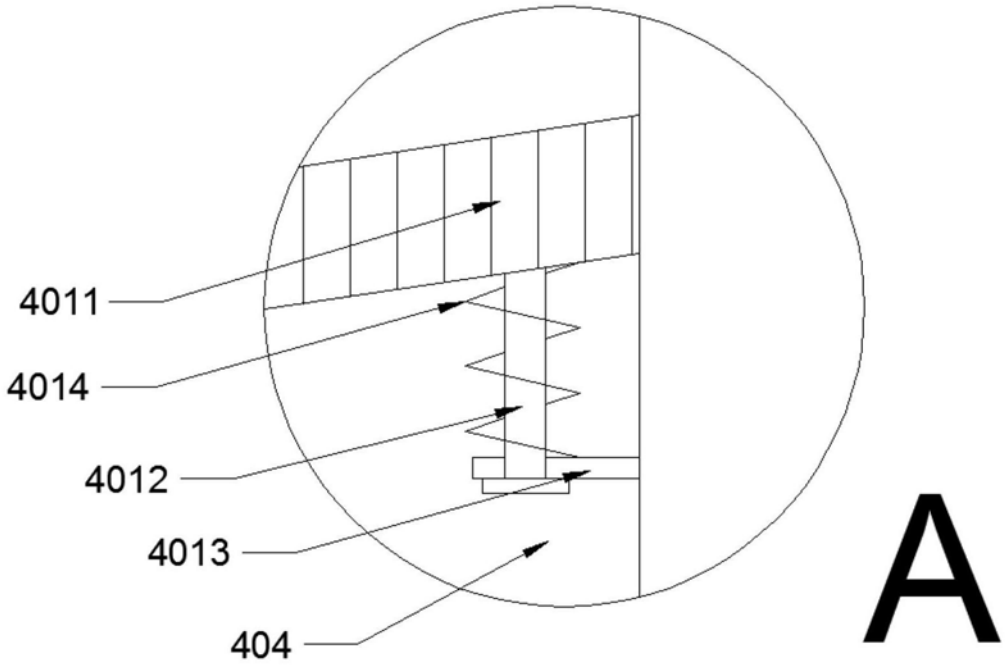


图2

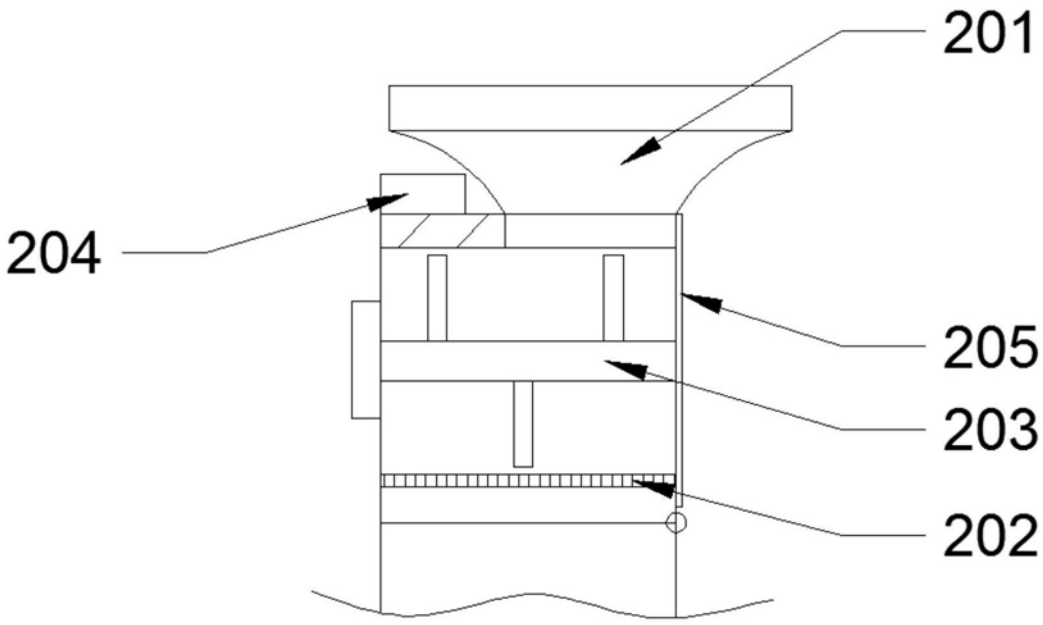


图3