(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 216174210 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122473885.5

(22)申请日 2021.10.14

(73)专利权人 广东标铭农业科技有限公司
地址 516599 广东省汕尾市陆丰市东海镇下龙潭村前广汕公路边标铭办公大楼

(72)发明人 刘冠明 陈东兴 陈通财 陈庆标

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619
代理人 卓幼红

(51)Int.Cl.
B07B 4/02(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 13/07(2006.01)
B07B 13/16(2006.01)

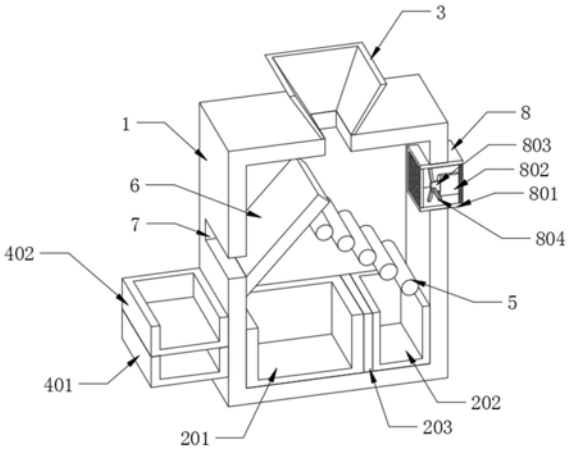
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水稻种植用种子筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水稻种植用种子筛选装置，涉及种子筛选技术领域，针对现有的水稻种子筛选时无法将水稻中空瘪的稻壳除去，且无法过将水稻种子的通过大小进行分离的问题，现提出如下方案，其包括箱体，还包括箱体的顶端安装有上料框，且所述箱体的内部设置有筛选机构，所述筛选机构惯穿于箱体，所述箱体的内部设置有稻种收集机构，所述箱体的一侧内壁镶嵌有风筛机构，且所述箱体的内壁设置有下料板，所述下料板呈倾斜式结构，所述箱体的一侧固定安装有废料回收机构。本实用新型结构新颖，且该装置不仅可以将稻种中空瘪的种子挑选出来，提高了种子的质量，同时能够将种子通过大小进行分类，将质量好的种子收集在一起，筛选时较为简便。



CN 216174210 U

1.一种水稻种植用种子筛选装置,包括箱体(1),其特征在于,还包括箱体(1)的顶端安装有上料框(3),且所述箱体(1)的内部设置有筛选机构(5),所述筛选机构(5)惯穿于箱体(1),所述箱体(1)的内部设置有稻种收集机构(2),所述箱体(1)的一侧内壁镶嵌有风筛机构(8),且所述箱体(1)的内壁设置有下料板(6),所述下料板(6)呈倾斜式结构,所述箱体(1)的一侧固定安装有废料回收机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种水稻种植用种子筛选装置,其特征在于,所述筛选机构(5)包括第一电机(501)、转动轴(502)、皮带轮(503)以及连接皮带(504),所述第一电机(501)位于箱体(1)的外壁,且所述第一电机(501)的输出端安装有转动轴(502),所述转动轴(502)贯穿于箱体(1),所述转动轴(502)沿箱体(1)的长度方向均匀分布,且所述转动轴(502)的外壁固定安装有皮带轮(503),两个所述皮带轮(503)之间安装有连接皮带(504)。

3.根据权利要求1所述的一种水稻种植用种子筛选装置,其特征在于,所述废料回收机构(4)包括第一回收框(401)、第二回收框(402)、卡轴(403)以及卡槽(404),所述第一回收框(401)位于箱体(1)的一侧,且所述第一回收框(401)与箱体(1)固定安装,所述第一回收框(401)的顶端设置有第二回收框(402),且所述第二回收框(402)的底端设置有卡轴(403),所述卡轴(403)以第二回收框(402)的中轴线呈对称分布,且所述第一回收框(401)的内壁开设有卡槽(404),所述卡槽(404)与卡轴(403)相配合使用。

4.根据权利要求1所述的一种水稻种植用种子筛选装置,其特征在于,所述稻种收集机构(2)包括第一收集框(201)、隔板(202)以及第二收集框(203),所述隔板(202)位于箱体(1)的内壁,且所数隔板(202)的一侧设置有第一收集框(201),所述隔板(202)远离第一收集框(201)的一侧设置有第二收集框(203)。

5.根据权利要求1所述的一种水稻种植用种子筛选装置,其特征在于,所述风筛机构(8)包括安装框(801)、第二电机(802)、旋转轴(803)以及扇叶(804),所述安装框(801)镶嵌与箱体(1)的内壁,且所述安装框(801)的内壁安装有第二电机(802),所述第二电机(802)的输出端固定安装有旋转轴(803),且所述旋转轴(803)的外壁设置有扇叶(804)。

6.根据权利要求1所述的一种水稻种植用种子筛选装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧内壁开设有下料口(7),所述下料口(7)与下料板(6)相配合使用。

一种水稻种植用种子筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子筛选技术领域，尤其涉及一种水稻种植用种子筛选装置。

背景技术

[0002] 水稻的种子中通常含有空瘪的种子，若不将这些种子进行筛选，在种植时会有大量的种子不能够发芽，从而降低了水稻的收成，水稻在种植前需要对水稻的种子进行筛选，将水稻中空瘪的稻壳除去，通过将水稻种子的大小进行分离，以便水稻的种子质量更高，使得种植后的产量更高，因此，为了解决此类问题，我们提出了一种水稻种植用种子筛选装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种水稻种植用种子筛选装置，解决了现有的水稻种子筛选时无法将水稻中空瘪的稻壳除去，且无法过将水稻种子的通过大小进行分离的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种水稻种植用种子筛选装置，包括箱体，还包括箱体的顶端安装有上料框，且所述箱体的内部设置有筛选机构，所述筛选机构惯穿于箱体，所述箱体的内部设置有稻种收集机构，所述箱体的一侧内壁镶嵌有风筛机构，且所述箱体的内壁设置有下料板，所述下料板呈倾斜式结构，所述箱体的一侧固定安装有废料回收机构。

[0006] 优选的，所述稻种筛选机构包括第一电机、转动轴、皮带轮以及连接皮带，所述第一电机位于箱体的外壁，且所述第一电机的输出端安装有转动轴，所述转动轴贯穿于箱体，所述转动轴沿箱体的长度方向均匀分布，且所述转动轴的外壁固定安装有皮带轮，两个所述皮带轮之间安装有连接皮带。

[0007] 优选的，所述废料回收机构包括第一回收框、第二回收框、卡轴以及卡槽，所述第一回收框位于箱体的一侧，且所述第一回收框与箱体固定安装，所述第一回收框的顶端设置有第二回收框，且所述第二回收框的底端设置有卡轴，所述卡轴以第二回收框的中轴线呈对称分布，且所述第一回收框的内壁开设有卡槽，所述卡槽与卡轴相配合使用。

[0008] 优选的，所述稻种收集机构包括第一收集框、隔板以及第二收集框，所述隔板位于箱体的内壁，且所数隔板的一侧设置有第一收集框，所述隔板远离第一收集框的一侧设置有第二收集框。

[0009] 优选的，所述风筛机构包括安装框、第二电机、旋转轴以及扇叶，所述安装框镶嵌与箱体的内壁，且所述安装框的内壁安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定安装有旋转轴，且所述旋转轴的外壁设置有扇叶。

[0010] 优选的，所述箱体的一侧内壁开设有下料口，所述下料口与下料板相配合使用。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、本实用新型通过设置了安装框、第二电机、旋转轴、扇叶以及下料板，使用时，通过启动第二电机，第二电机启动使得旋转轴转动，从而使得扇叶旋转，扇叶旋转产生的风吹

向稻种，从而将稻种中空瘪的种子吹向下料板，通过下料板将空瘪的稻种排出，从而可以将稻种中空瘪的种子挑选出来，提高了种子的质量，且筛选时较为简便。

[0013] 2、本实用新型通过设置了第一电机、转动轴、皮带轮以及连接皮带，使用时，当将空瘪的稻种筛选之后，好的稻种掉落到转动轴上方，启动第一电机，第一电机启动使得转动轴旋转，通过皮带轮以及连接皮带带动另一转动轴旋转，且每两个转动轴之间的间距依次变大，使得通过转动轴将稻种根据大小进行分类，较小的种子落入到第一收集框内，较大的种子落入到第二收集框内，从而能够将种子进行分类，将质量好的种子收集在一起。

[0014] 综上所述，该装置不仅可以将稻种中空瘪的种子挑选出来，提高了种子的质量，同时能够将种子通过大小进行分类，将质量好的种子收集在一起，筛选时较为简便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的结构剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的结构后视图。

[0018] 图4为本实用新型的废料回收机构结构示意图。

[0019] 图中标号：1、箱体；2、稻种收集机构；201、第一收集框；202、隔板；203、第二收集框；3、上料框；4、废料回收机构；401、第一回收框；402、第二回收框；403、卡轴；404、卡槽；5、筛选机构；501、第一电机；502、转动轴；503、皮带轮；504、连接皮带；6、下料板；7、下料口；8、风筛机构；801、安装框；802、第二电机；803、旋转轴；804、扇叶。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-图4，一种水稻种植用种子筛选装置，包括箱体1，还包括箱体1的顶端安装有上料框3，且所述箱体1的内部设置有筛选机构5，所述筛选机构5惯穿于箱体1，所述箱体1的内部设置有稻种收集机构2，所述箱体1的一侧内壁镶嵌有风筛机构8，且所述箱体1的内壁设置有下料板6，所述下料板6呈倾斜式结构，所述箱体1的一侧固定安装有废料回收机构4，所述稻种筛选机构5包括第一电机501、转动轴502、皮带轮503以及连接皮带504，所述第一电机501位于箱体1的外壁，且所述第一电机501的输出端安装有转动轴502，所述转动轴502贯穿于箱体1，所述转动轴502沿箱体1的长度方向均匀分布，且所述转动轴502的外壁固定安装有皮带轮503，两个所述皮带轮503之间安装有连接皮带504，所述废料回收机构4包括第一回收框401、第二回收框402、卡轴403以及卡槽404，所述第一回收框401位于箱体1的一侧，且所述第一回收框401与箱体1固定安装，所述第一回收框401的顶端设置有第二回收框402，且所述第二回收框402的底端设置有卡轴403，所述卡轴403以第二回收框402的中轴线呈对称分布，且所述第一回收框401的内壁开设有卡槽404，所述卡槽404与卡轴403相配合使用。

[0022] 如图2-图4所示，所述稻种收集机构2包括第一收集框201、隔板202以及第二收集框203，所述隔板202位于箱体1的内壁，且所数隔板202的一侧设置有第一收集框201，所述

隔板202远离第一收集框201的一侧设置有第二收集框203，用于收集筛选后的稻种，且将较小的稻种收集在第一收集框201内，将较大的稻种收集在第二收集框203内，从而将稻种通过大小进行分类。

[0023] 如图2所示，所述风筛机构8包括安装框801、第二电机802、旋转轴803以及扇叶804，所述安装框801镶嵌与箱体1的内壁，且所述安装框801的内壁安装有第二电机802，所述第二电机802的输出端固定安装有旋转轴803，且所述旋转轴803的外壁设置有扇叶804，所述箱体1的一侧内壁开设有下料口7，所述下料口7与下料板6相配合使用，用于将空瘪的稻种筛选出来，提高了稻种的质量。

[0024] 工作原理：该装置在使用时，首先将分别启动第一电机501以及第二电机802，之后将稻种通过上料框3加入到箱体1内，通过启动第二电机802，第二电机802启动使得旋转轴803转动，从而使得扇叶804旋转，扇叶804旋转产生的风吹向稻种，从而将稻种中空瘪的种子吹向下料板6，通过下料板6将空瘪的稻种从下料口7排出首先，落入到第二回收框402内，从而可以将稻种中空瘪的种子挑选出来，当将空瘪的稻种筛选之后，好的稻种掉落到转动轴502上方，启动第一电机501，第一电机501启动使得转动轴502旋转，通过皮带轮503以及连接皮带504带动另一转动轴502旋转，且每两个转动轴502之间的间距依次变大，使得通过转动轴502将稻种根据大小进行分类，较小的种子落入到第一收集框201内，较大的种子落入到第二收集框203内即可，之后将第二回收框402底端的卡轴403从第一回收框401内的卡槽404中取出，将空瘪的稻种再次通过上料框3加入到箱体1内，进行二次筛选，筛选出的空瘪的稻种落入到第一回收框401内。

[0025] 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。

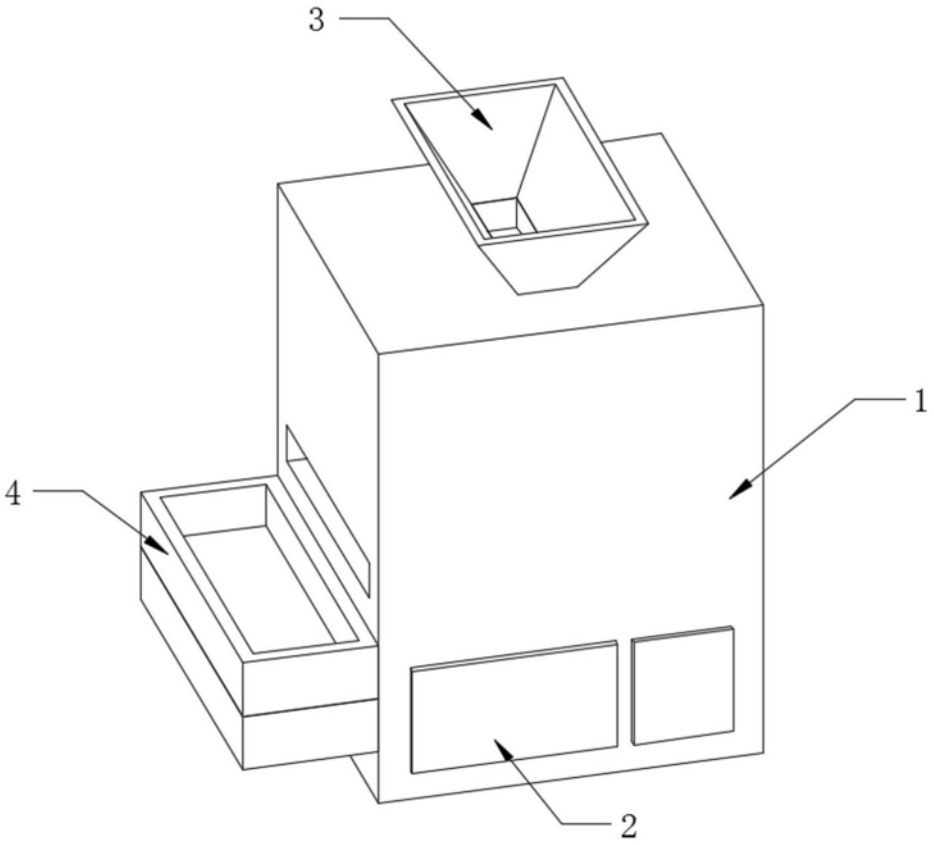


图1

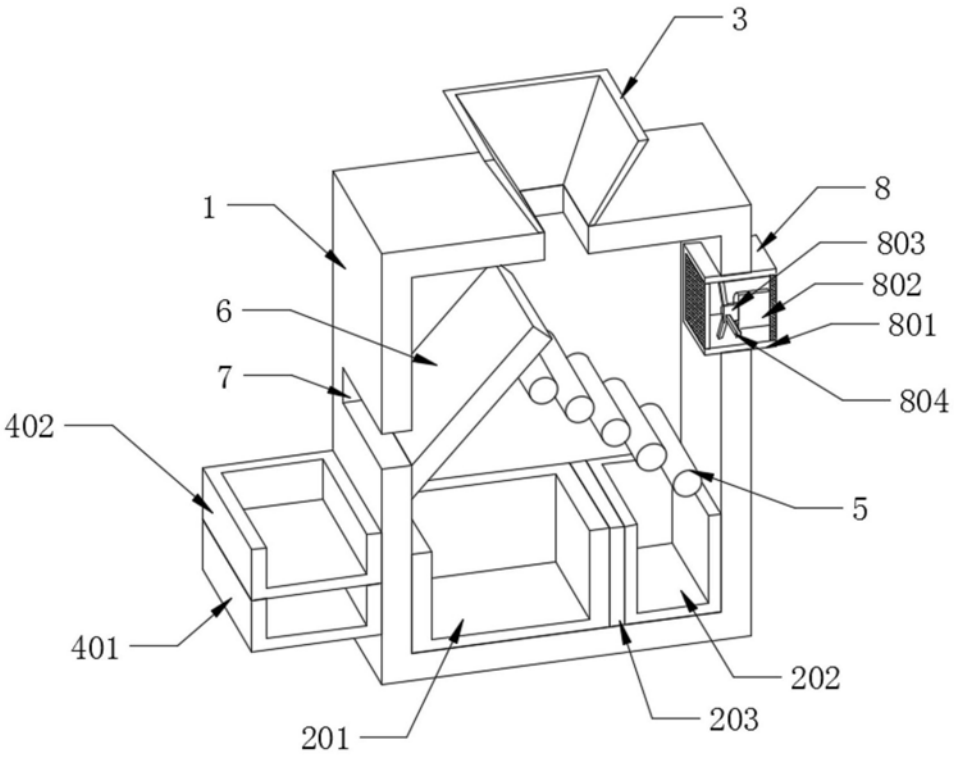


图2

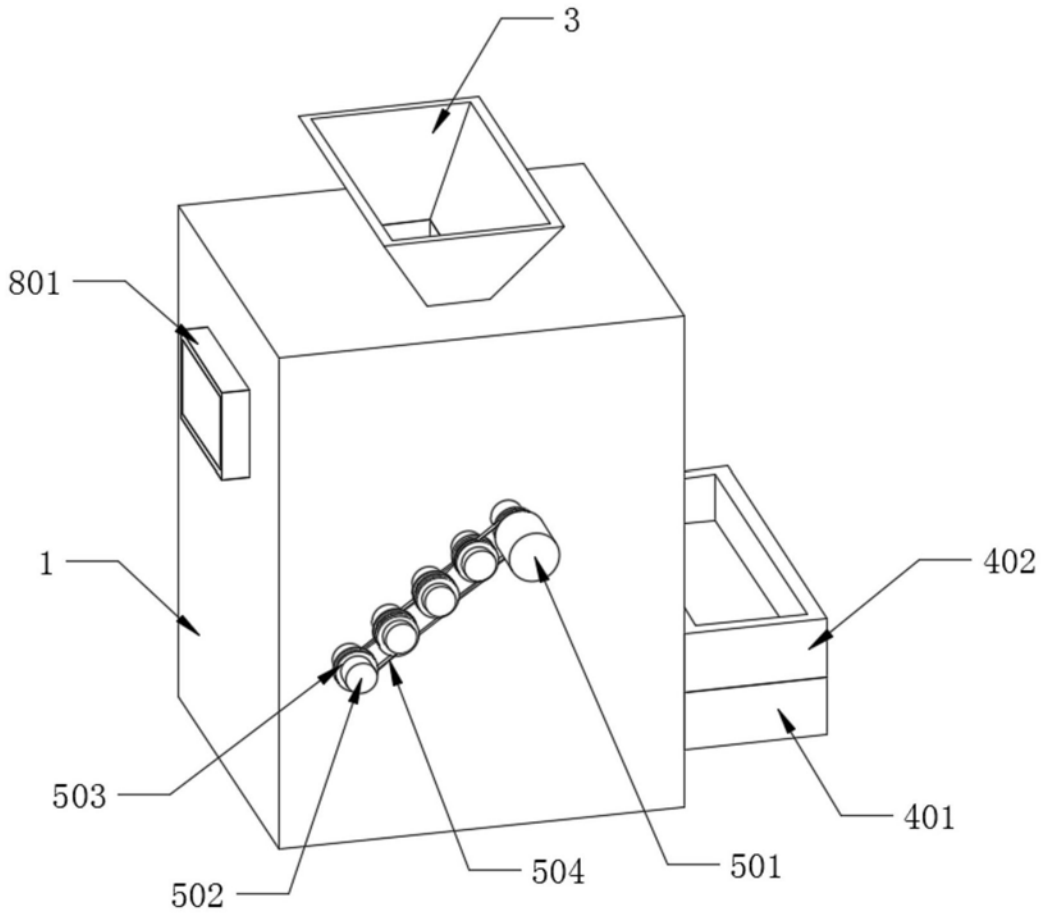


图3

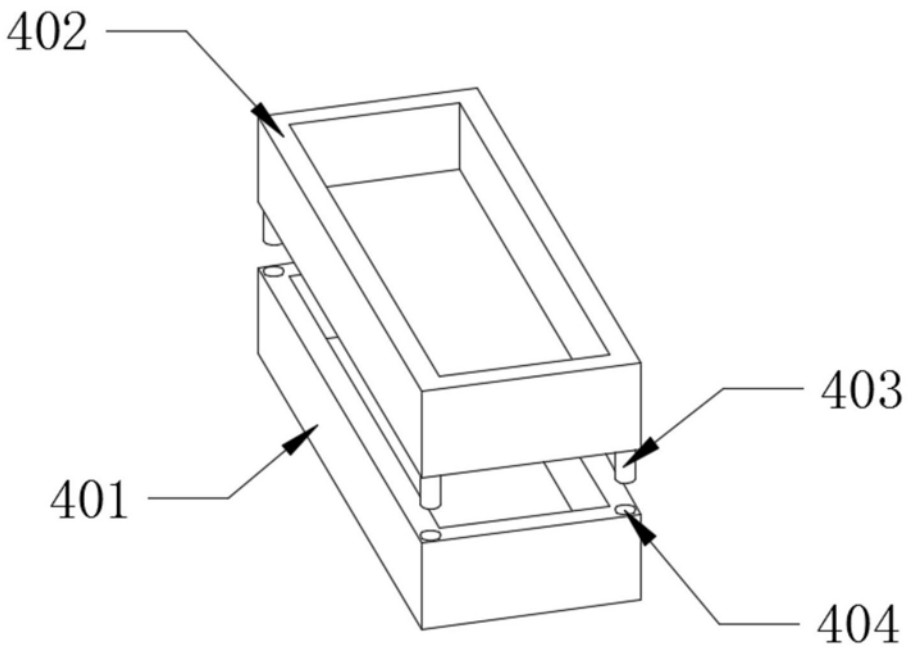


图4