(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 208175433 U
(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820276956.8

(22)申请日 2018.02.27

(73)专利权人 山丹县天泽农牧科技开发有限责任公司
地址 734100 甘肃省张掖市山丹县城北工业园区

(72)发明人 刘金生 毛亚玲 刘振荣

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
A01F 11/00(2006.01)
A01F 12/00(2006.01)
A01F 12/44(2006.01)

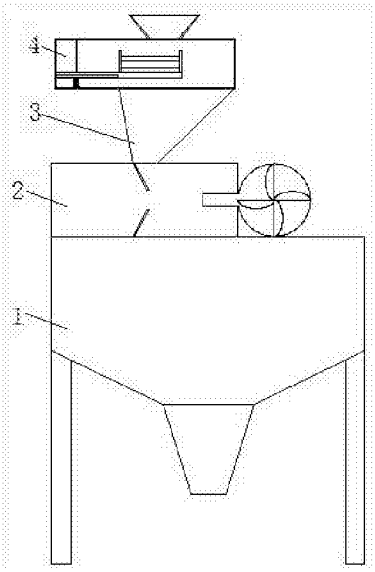
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种豆科牧草种子脱粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种豆科牧草种子脱粒机，包括脱粒机主体、风选机和第一漏斗，所述风选机固定连接在脱粒机主体的顶部，所述第一漏斗固定连接在风选机的顶部，所述筛选机构固定连接在第一漏斗的顶部，所述筛选机构包括筛选箱，所述筛选箱固定连接在第一漏斗的顶部，所述筛选箱的顶部开设有开口，所述筛选箱的内壁的底部固定连接有电机，所述电机的顶部固定连接有残轮，所述残轮的表面啮合有齿条。本实用新型通过设置筛盒，筛盒通过第一合页连接在齿条上，齿条通过滑动杆限定在筛选箱中，齿条与残轮啮合，残轮转动，带动齿条往复运动，达到了将物品中的杂物筛去的效果。



CN 208175433 U

1.一种豆科牧草种子脱粒机，包括脱粒机主体(1)、风选机(2)和第一漏斗(3)，所述风选机(2)固定连接在脱粒机主体(1)的顶部，所述第一漏斗(3)固定连接在风选机(2)的顶部，其特征在于：所述第一漏斗(3)的顶部固定连接有筛选机构(4)；

所述筛选机构(4)包括筛选箱(5)，所述筛选箱(5)固定连接在第一漏斗(3)的顶部，所述筛选箱(5)的顶部开设有开口，所述筛选箱(5)的内壁的底部固定连接有电机(6)，所述电机(6)的顶部固定连接有残轮(7)，所述残轮(7)的表面啮合有齿条(8)，所述齿条(8)的侧面开设有滑动槽，所述筛选箱(5)内壁的侧面固定连接有滑动杆(9)，所述滑动杆(9)的表面通过滑动槽与齿条(8)的内壁滑动连接，所述齿条(8)上靠近其顶部的背面固定连接有第一合页(10)，所述第一合页(10)的正面固定连接有筛盒(11)，所述筛盒(11)的正面固定连接有推动块(12)，所述筛选箱(5)的正面开设有滑动通孔，所述推动块(12)的正面通过滑动通孔伸出筛选箱(5)的内部，所述筛选箱(5)的背部开设有转动通孔，所述筛选箱(5)的背面固定连接有第二合页(13)，所述第二合页(13)的正面固定连接有转动板(14)，所述转动板(14)表面将筛选箱(5)背面开设的转动通孔覆盖。

2.根据权利要求1所述的一种豆科牧草种子脱粒机，其特征在于：所述残轮(7)和筛选箱(5)的相对面之间转动连接有转动杆(15)。

3.根据权利要求1所述的一种豆科牧草种子脱粒机，其特征在于：所述筛盒(11)的内壁固定连接有两层滤网。

4.根据权利要求1所述的一种豆科牧草种子脱粒机，其特征在于：所述筛选箱(5)的内部通过滑动通孔开设有伸缩槽，所述筛选箱(5)的内壁通过伸缩槽滑动连接有滑动挡板(16)。

5.根据权利要求1所述的一种豆科牧草种子脱粒机，其特征在于：所述筛选箱(5)的内壁通过开口固定连接有第二漏斗(17)。

一种豆科牧草种子脱粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械脱粒技术领域，具体为一种豆科牧草种子脱粒机。

背景技术

[0002] 目前，我国有各种农作物脱粒机，可分为小麦脱粒机、水稻脱粒机、通用脱粒机等，这些脱粒机大多都是针对粮食作物所设计，对于颗粒比较大的种子，脱粒效果比较理想，但是对于豆科牧草种子的脱粒效果均不够理想，一方面造成脱粒不净，并且把一些草穗撤落在种子内，混杂现象严重，另一方面种子经过脱粒后硬实率很高，不便于种子的发芽，如中国专利CN200720149785.4公开了一种豆科牧草种子脱粒机，是由电动机、电磨、风选分离器和除尘设备组成，其特征在于：所述风选分离器包括物料导板、挡片、进料孔、通风孔、挡板和种子出孔，所述除尘设备上设置有两层初级滤网、次级滤网、出风孔和废料出孔，所述电磨物料出孔下方设置风选分离器，物料出孔与风选分离器之间通过进料孔相连接，物料导板呈60度角安装在进料孔的下方，挡片呈60度斜角垂直焊接在物料导板的一条直线上，挡板呈60 度角安装在出风孔上，通风孔与种子出孔呈90度设置，通风孔的后端设置挡板和除尘设备，除尘设备与风选分离器通过接孔相连接。但是该装置通过先风选后筛选的方式，在风选过程中质量较大的杂物，风选无法排除，导致筛选效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种豆科牧草种子脱粒机，具备了在风选前将杂物提前筛去，提高筛选效果的优点，解决了该装置通过先风选后筛选的方式，在风选过程中质量较大的杂物，风选无法排除，导致筛选效果不好的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种豆科牧草种子脱粒机，包括脱粒机主体、风选机和第一漏斗，所述风选机固定连接在脱粒机主体的顶部，所述第一漏斗固定连接在风选机的顶部，所述第一漏斗的顶部固定连接有筛选机构。

[0005] 所述筛选机构包括筛选箱，所述筛选箱固定连接在第一漏斗的顶部，所述筛选箱的顶部开设有开口，所述筛选箱的内壁的底部固定连接有电机，所述电机的顶部固定连接有残轮，所述残轮的表面啮合有齿条，所述齿条的侧面开设有滑动槽，所述筛选箱内壁的侧面固定连接有滑动杆，所述滑动杆的表面通过滑动槽与齿条的内壁滑动连接，所述齿条上靠近其顶部的背面固定连接有第一合页，所述第一合页的正面固定连接有筛盒，所述筛盒的正面固定连接有推动块，所述筛选箱的正面开设有滑动通孔，所述推动块的正面通过滑动通孔伸出筛选箱的内部，所述筛选箱的背部开设有转动通孔，所述筛选箱的背面固定连接有第二合页，所述第二合页的正面固定连接有转动板，所述转动板表面将筛选箱背面开设的转动通孔覆盖。

[0006] 优选的，所述残轮和筛选箱的相对面之间转动连接有转动杆。

[0007] 优选的，所述筛盒的内壁固定连接有两层滤网。

[0008] 优选的，所述筛选箱的内部通过滑动通孔开设有伸缩槽，所述筛选箱的内壁通过

伸缩槽滑动连接有滑动挡板。

[0009] 优选的，所述筛选箱的内壁通过开口固定连接有第二漏斗。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 一、本实用新型通过设置筛盒，筛盒通过第一合页连接在齿条上，齿条通过滑动杆限定在筛选箱中，齿条与残轮啮合，残轮转动，带动齿条往复运动，达到了将物品中的杂物筛去的效果。

[0012] 二、本实用新型通过设置推动块，推动块固定连接在筛盒上，通过推动块带动筛盒揉着第一合页转动，使筛盒将转动板顶开，筛盒上的滤网成斜面，杂物从转动通孔排出，达到了将物品中的杂物筛去的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型俯视图的局部结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型正视图的局部结构剖视图；

[0016] 图4为本实用新型筛选箱后视示意图；

[0017] 图5为本实用新型筛选箱后视剖面示意图；

[0018] 图6为本实用新型筛选箱正视示意图；

[0019] 图7为本实用新型筛盒正视示意图。

[0020] 图中：1-脱粒机主体、2-风选机、3-第一漏斗、4-筛选机构、5-筛选箱、6-电机、7-残轮、8-齿条、9-滑动杆、10-第一合页、11-筛盒、12-推动块、13-第二合页、14-转动板、15-转动杆、16-滑动挡板、17-第二漏斗。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种豆科牧草种子脱粒机，包括脱粒机主体1、风选机2和第一漏斗3，脱粒机主体1的设置用于存储筛选好后的物品，且脱粒机主体1的底部为梯形，方便使用者通过底部将物品取走，风选机2固定连接在脱粒机主体1的顶部，风选机2的设置用于将经过筛选机构4筛选后的物品风选，风选机2的侧面开设有排杂口，进一步的减少物品中的杂物，第一漏斗3固定连接在风选机2的顶部，第一漏斗3的设置用于将筛选机构4中的物品导入风选机2中，第一漏斗3的顶部固定连接有筛选机构4，筛选机构4的设置用于对物品进行筛选，除去物品中较大的杂物。

[0023] 请参阅图2至图7，筛选机构4包括筛选箱5，筛选箱5固定连接在第一漏斗3的顶部，筛选箱5的设置为齿条8的晃动提供场所，筛选箱5的顶部开设有开口，筛选箱5的内壁通过开口固定连接有第二漏斗17，第二漏斗17 的设置用于方便将物品放置到筛盒11上，筛选箱5的内壁的底部固定连接有电机6，电机6为残轮7的转动提供动力，电机6的型号为86BYGH6340，电机6的顶部固定连接有残轮7，残轮7通过与齿条8的啮合，残轮7表面的残齿

在转动时，依次与齿条8啮合，驱动齿条8做左右重复晃动，使齿条8带动筛盒11往复晃动，进行筛选物品，残轮7和筛选箱5的相对面之间转动连接有转动杆15，转动杆15的设置使残轮7的转动更稳定，残轮7的表面啮合有齿条8，齿条8为第一合页10提供固定连接的场所，通过第一合页10带动筛盒11晃动，齿条8的侧面开设有滑动槽，筛选箱5内壁的侧面固定连接有滑动杆9，滑动杆9通过滑动槽限定齿条8位置，使残轮7驱动齿条8时，通过滑动杆9对齿条8的限位，使齿条8往复运动时竖直方向不移动，滑动杆9 的表面通过滑动槽与齿条8的内壁滑动连接，齿条8上靠近其顶部的背面固定连接有第一合页10，第一合页10将筛盒11转动连接在齿条8的顶部，使筛盒11绕着第一合页10转动，第一合页10的正面固定连接有筛盒11，筛盒 11通过跟随齿条8摇晃，将从第二漏斗17落下的物料进行筛选，筛盒11的内壁固定连接有两层滤网，两层滤网提高筛选的效果，筛盒11的正面固定连接有推动块12，推动块12的设置用于带动筛盒11绕着第一合页10转动，筛选箱5的正面开设有滑动通孔，筛选箱5的内部通过滑动通孔开设有伸缩槽，筛选箱5的内壁通过伸缩槽滑动连接有滑动挡板16，滑动挡板16的设置用于将滑动通孔遮盖住，在筛盒11晃动时物品不会从此处露出，同时在推动块12 带动筛盒11转动时，滑动挡板16受到推动块12推动收缩到伸缩槽中，推动块12的正面通过滑动通孔伸出筛选箱5的内部，筛选箱5的背部开设有转动通孔，筛选箱5的背面固定连接有第二合页13，第二合页13将转动板14转动连接在筛选箱5的背面上，第二合页13的正面固定连接有转动板14，转动板14表面将筛选箱5背面开设的转动通孔覆盖，转动板14的设置用于将转动通孔遮盖，在筛盒11晃动时物品不会从此处露出，同时在筛盒11转动时将转动板14推开，让筛盒11滤网处隔离的杂物从转动板14处滑出。

[0024] 工作原理：该豆科牧草种子脱粒机使用时，首先启动电机6，然后将物品倒在第二漏斗17中，物品通过第二漏斗17滑向筛盒11中，电机6带动残轮 7转动，残轮7通过残齿带动齿条8做往复运动，齿条8通过第一合页10带动筛盒11晃动，从而对物品进行筛选，当筛盒11上隔离有较多杂物时，关闭电机6，向上推动推动块12，推动块12带着筛盒11绕着第一合页10转动，筛盒11的背面顶着转动板14绕着第二合页13转动，打开筛选箱5背面的转动通孔，将杂物排出。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

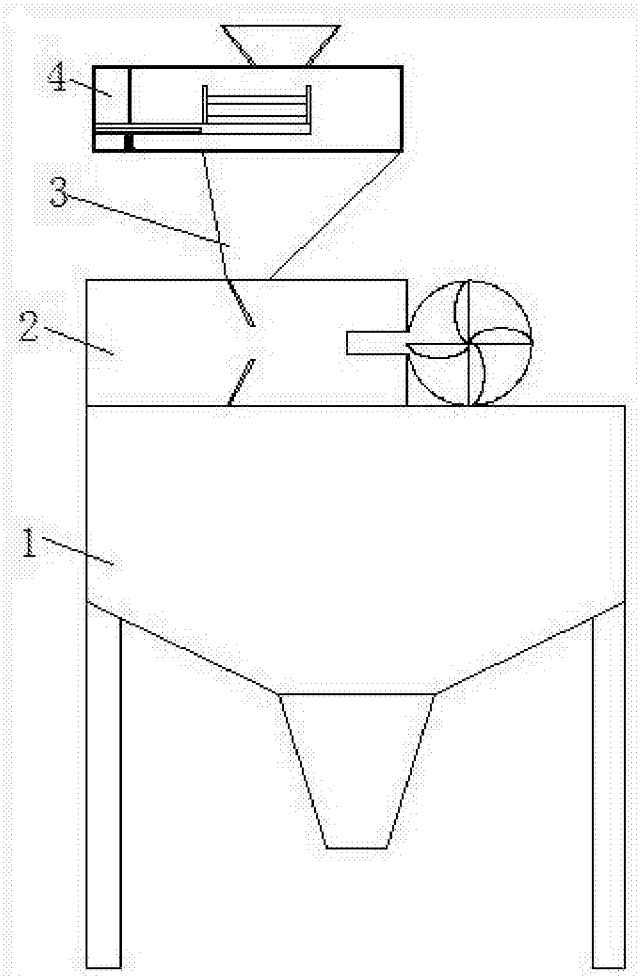


图1

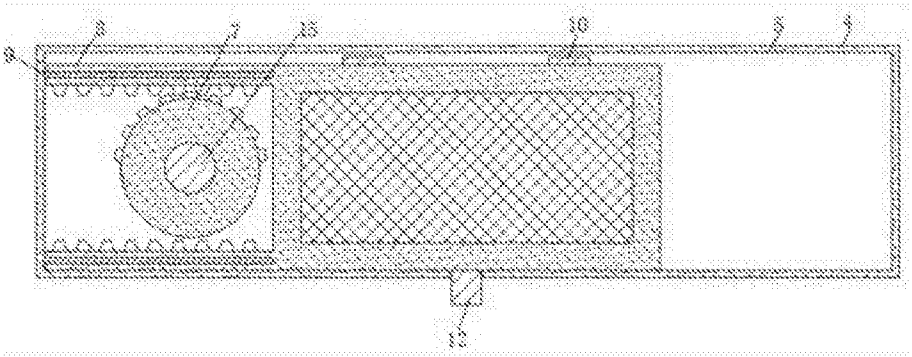


图2

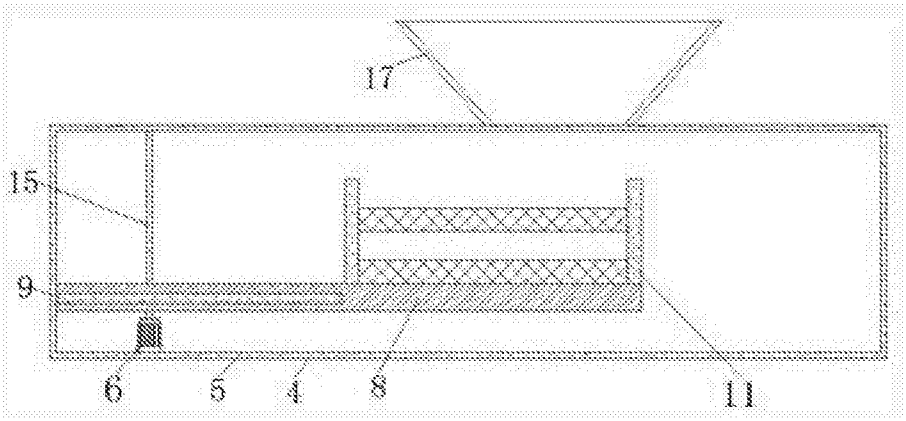


图3

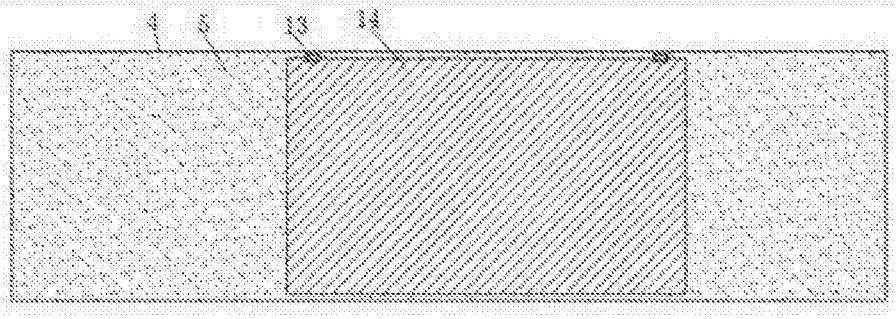


图4

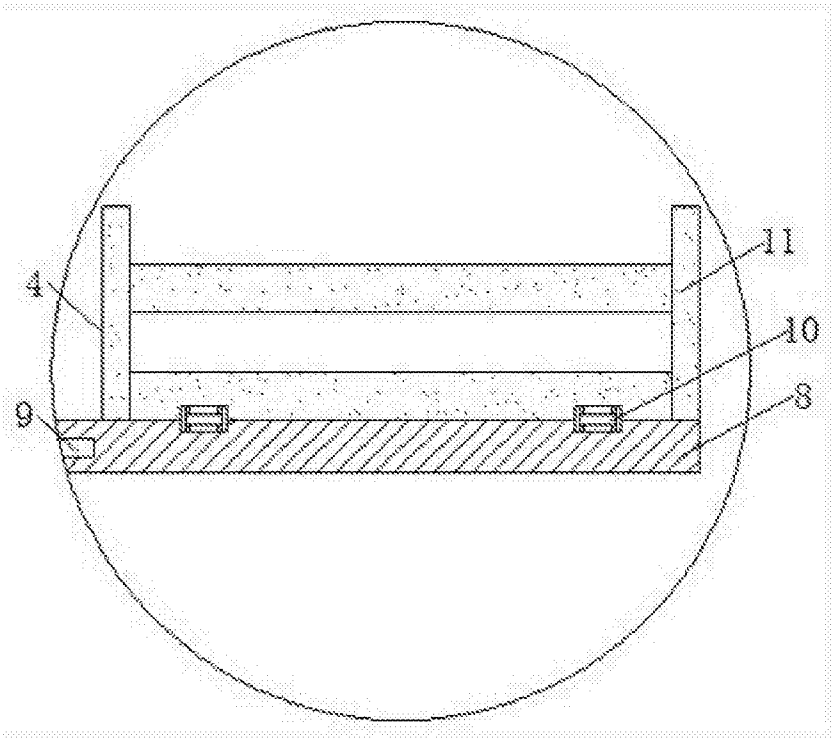


图5

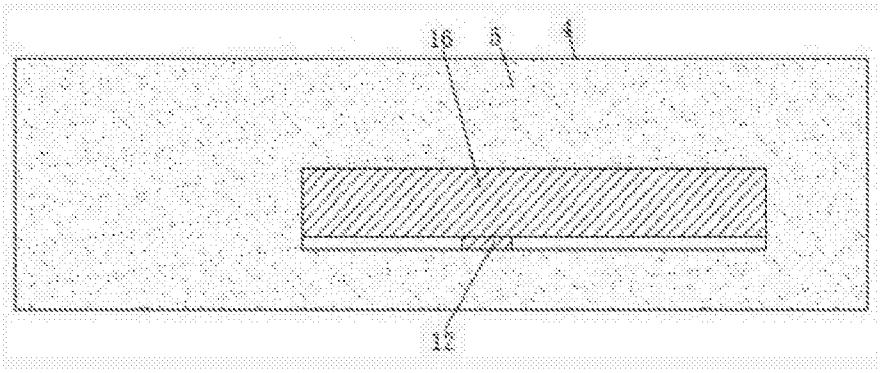


图6

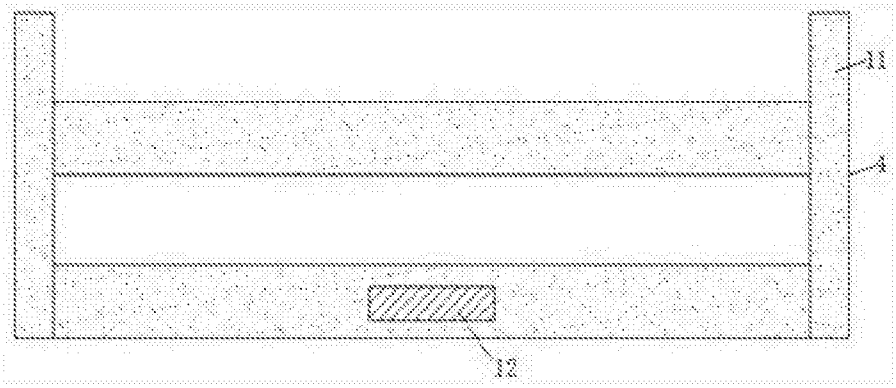


图7