(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 207042804 U
(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720748329.5

(22)申请日 2017.06.26

(73)专利权人 河南省东升粮种机械设备有限公司
地址 454350 河南省焦作市修武县周庄乡周庄村

(72)发明人 薛红军 薛静

(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133
代理人 何贯通

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

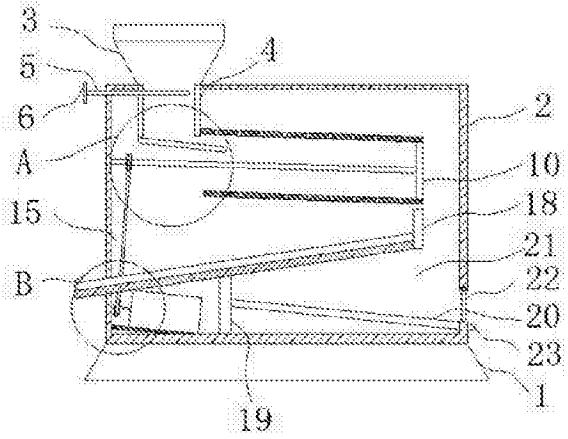
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型组合式粮食清理筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型组合式粮食清理筛，包括底座，所述底座的上端固定连接有箱体，所述箱体顶板的上表面固定连接有进料漏斗，所述箱体的顶板上固定连接有进料圆筒，且进料圆筒竖直设置，所述进料圆筒与进料漏斗连通，所述箱体的侧壁上滑动连接有限料板，所述限料板的一端位于箱体的外侧并固定连接有推杆，所述限料板的另一端穿过进料圆筒的侧壁并延伸至其内部，所述进料圆筒的下端固定连接有挡料板，且挡料板倾斜设置，所述挡料板下端的外侧设有清理圆筒，且清理圆筒倾斜设置。本实用新型有效的达到了分离干净的粮食和尘土的目的，能实现粮食的有效清理，从而这种装置也提高了粮食清理的效率。



CN 207042804 U

1.一种新型组合式粮食清理筛，包括底座(1)，所述底座(1)的上端固定连接有箱体(2)，其特征在于，所述箱体(2)顶板的上表面固定连接有进料漏斗(3)，所述箱体(2)的顶板上固定连接有进料圆筒(4)，且进料圆筒(4)竖直设置，所述进料圆筒(4)与进料漏斗(3)连通，所述箱体(2)的侧壁上滑动连接有限料板(5)，所述限料板(5)的一端位于箱体(2)的外侧并固定连接有推杆(6)，所述限料板(5)的另一端穿过进料圆筒(4)的侧壁并延伸至其内部，所述进料圆筒(4)的下端固定连接有挡料板(7)，且挡料板(7)倾斜设置，所述挡料板(7)下端的外侧设有清理圆筒(8)，且清理圆筒(8)倾斜设置，所述清理圆筒(8)上均布有供粮食中尘土掉落的过滤孔(9)，所述清理圆筒(8)下端的内侧壁上固定连接有若干根支撑杆(10)，且若干根支撑杆(10)呈圆形排列，所述若干根支撑杆(10)远离清理圆筒(8)的一端共同固定连接有同一根转动轴(11)，且转动轴(11)的倾斜度值与清理圆筒(8)倾斜度值相同设置，所述转动轴(11)远离支撑杆(10)的另一端转动连接在箱体(2)的内侧壁上，所述转动轴(11)上还固定连接有第一皮带轮(12)，所述箱体(2)底板的上表面固定连接垫板(24)，所述垫板(24)的倾斜度值与清理圆筒(8)倾斜度值相同设置，所述垫板(24)的上表面固定连接有电机(13)，所述电机(13)的输出轴倾斜设置，所述电机(13)输出轴上固定连接有第二皮带轮(14)，所述第二皮带轮(14)与第一皮带轮(12)通过皮带(15)连接，所述第一皮带轮(12)的下侧设有出料板(16)，且出料板(16)倾斜设置，所述出料板(16)的一端固定连接在箱体(2)的侧壁上并延伸至箱体(2)的外侧；所述出料板(16)的左右两侧均固定连接有侧板(17)，所述一块出料板(16)和两块侧板(17)形成了尘土卸料槽，所述出料板(16)远离第一皮带轮(12)的一端固定连接有隔板(18)，所述隔板(18)位于支撑杆(10)的正下方，所述箱体(2)底板的上表面固定连接有竖板(19)，所述竖板(19)上固定连接有倾斜设置的卸料板(20)，所述卸料板(20)、竖板(19)和箱体(2)侧壁之间形成了粮食收集腔(21)，所述箱体(2)侧壁的侧壁上转动连接有转动门(22)，所述转动门(22)的一侧设有插销(23)，所述插销(23)将转动门(22)固定在箱体(2)的侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种新型组合式粮食清理筛，其特征在于，所述进料圆筒(4)的内侧壁上设有限位槽，所述限位槽内容纳有限料板(5)的一端。

3.根据权利要求1所述的一种新型组合式粮食清理筛，其特征在于，所述箱体(2)的侧壁上固定连接有轴承座，且轴承座内转动连接有转动轴(11)。

4.根据权利要求1所述的一种新型组合式粮食清理筛，其特征在于，所述卸料槽的表面均涂有油漆。

5.根据权利要求1所述的一种新型组合式粮食清理筛，其特征在于，所述底座(1)的下表面均布有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种新型组合式粮食清理筛，其特征在于，所述转动门(22)和箱体(2)上均设有插孔，所述插销(23)穿过插孔将转动门(22)固定在箱体(2)的侧壁上。

一种新型组合式粮食清理筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清理筛，尤其涉及一种新型组合式粮食清理筛。

背景技术

[0002] 随着粮食、食用油加工和粮食储藏业的不断发展和技术进步，对粮食的清理质量和单位时间处理量都提出了更高的要求。粮食在入库储存前需要进行除杂，清除粮食中尘土，提高粮食洁净度，提高粮食品质，便于粮食的储存，避免粮食由于杂物而变质，延长了粮食的保质期。现有的粮食除杂装置通常采用粮食清理筛，利用振动筛对粮食进行筛分清理，在筛分清理的过程中会产生大量的灰尘随着筛分过的粮食一同排出，影响粮食的洁净度，同时还会污染环境，影响工作人员的身体健康。

[0003] 为此，我们提出了一种新型组合式粮食清理筛来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型组合式粮食清理筛。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新型组合式粮食清理筛，包括底座，所述底座的上端固定连接有箱体，所述箱体顶板的上表面固定连接有进料漏斗，所述箱体的顶板上固定连接有进料圆筒，且进料圆筒竖直设置，所述进料圆筒与进料漏斗连通，所述箱体的侧壁上滑动连接有限料板，所述限料板的一端位于箱体的外侧并固定连接有推杆，所述限料板的另一端穿过进料圆筒的侧壁并延伸至其内部，所述进料圆筒的下端固定连接有挡料板，且挡料板倾斜设置，所述挡料板下端的外侧设有清理圆筒，且清理圆筒倾斜设置，所述清理圆筒上均布有供粮食中尘土掉落的过滤孔，所述清理圆筒下端的内侧壁上固定连接有若干根支撑杆，且若干根支撑杆呈圆形排列，所述若干根支撑杆远离清理圆筒的一端共同固定连接有同一根转动轴，且转动轴的倾斜度值与清理圆筒倾斜度值相同设置，所述转动轴远离支撑杆的另一端转动连接在箱体的内侧壁上，所述转动轴上还固定连接有第一皮带轮，所述箱体底板的上表面固定连接垫板，所述垫板的倾斜度值与清理圆筒倾斜度值相同设置，所述垫板的上表面固定连接有电机，所述电机的输出轴倾斜设置，所述电机输出轴上固定连接有第二皮带轮，所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带连接，所述第一皮带轮的下侧设有出料板，且出料板倾斜设置，所述出料板的一端固定连接在箱体的侧壁上并延伸至箱体的外侧；所述出料板的左右两侧均固定连接有侧板，所述一块出料板和两块侧板形成了尘土卸料槽，所述出料板远离第一皮带轮的一端固定连接有隔板，所述隔板位于支撑杆的正下方，所述箱体底板的上表面固定连接有竖板，所述竖板上固定连接有倾斜设置的卸料板，所述卸料板、竖板和箱体侧壁之间形成了粮食收集腔，所述箱体侧壁的侧壁上转动连接有转动门，所述转动门的一侧设有插销，所述插销将转动门固定在箱体的侧壁上。

[0007] 优选地，所述进料圆筒的内侧壁上设有限位槽，所述限位槽内容纳有限料板的一

端。

[0008] 优选地，所述箱体的侧壁上固定连接有轴承座，且轴承座内转动连接有转动轴。

[0009] 优选地，所述卸料槽的表面均涂有油漆。

[0010] 优选地，所述底座的下表面均布有防滑纹。

[0011] 优选地，所述转动门和箱体上均设有插孔，所述插销穿过插孔将转动门固定在箱体的侧壁上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：通过在箱体的侧壁上设置限料板，有效的控制了粮食的投入量，通过在箱体内设置倾斜的清理圆筒，同时在清理圆筒上设置过滤孔，有效的达到了分离干净的粮食和尘土的目的，通过在箱体内设置粮食收集腔和卸料槽，有效的达到了粮食的收集和尘土排出箱体外的目的，这种装置有效的达到了分离干净的粮食和尘土的目的，能实现粮食的有效清理，从而这种装置也提高了粮食清理的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种新型组合式粮食清理筛的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0015] 图3为图1中B处的局部放大图。

[0016] 图4为清理圆筒下端的结构示意图

[0017] 图中：1底座、2箱体、3进料漏斗、4进料圆筒、5限料板、6推杆、7挡料板、8清理圆筒、9过滤孔、10支撑杆、11转动轴、12第一皮带轮、13电机、14第二皮带轮、15皮带、16出料板、17侧板、18隔板、19竖板、20卸料板、21粮食收集腔、22转动门、23插销、24垫板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4，一种新型组合式粮食清理筛，包括底座1，具体的说，底座1的下表面均布有防滑纹，底座1的上端固定连接有箱体2，箱体2顶板的上表面固定连接有进料漏斗3，箱体2的顶板上固定连接有进料圆筒4，具体的讲，进料圆筒4的内侧壁上设有限位槽，限位槽内容纳有限料板5的一端，且进料圆筒4竖直设置，进料圆筒4与进料漏斗3连通，箱体2的侧壁上滑动连接有限料板5，限料板5的一端位于箱体2的外侧并固定连接有推杆6，限料板5的另一端穿过进料圆筒4的侧壁并延伸至其内部，进料圆筒4的下端固定连接有挡料板7，且挡料板7倾斜设置。

[0020] 挡料板7下端的外侧设有清理圆筒8，且清理圆筒8倾斜设置，清理圆筒8上均布有供粮食中尘土掉落的过滤孔9，清理圆筒8下端的内侧壁上固定连接有若干根支撑杆10，且若干根支撑杆10呈圆形排列，若干根支撑杆10远离清理圆筒8的一端共同固定连接有同一根转动轴11，具体的讲，箱体2的侧壁上固定连接有轴承座，且轴承座内转动连接有转动轴11，且转动轴11的倾斜度值与清理圆筒8倾斜度值相同设置，转动轴11远离支撑杆10的另一端转动连接在箱体2的内侧壁上，转动轴11上还固定连接有第一皮带轮12，箱体2底板的上表面固定连接垫板24，垫板24的倾斜度值与清理圆筒8倾斜度值相同设置，垫板24的上表面

固定连接有电机13，电机13的输出轴倾斜设置，电机13输出轴上固定连接有第二皮带轮14，第二皮带轮14与第一皮带轮12通过皮带15连接。

[0021] 第一皮带轮12的下侧设有出料板16，且出料板16倾斜设置，出料板16的一端固定连接在箱体2的侧壁上并延伸至箱体2的外侧；出料板16的左右两侧均固定连接有侧板17，一块出料板16和两块侧板17形成了尘土卸料槽，具体的讲，卸料槽的表面均涂有油漆，减小卸料槽表面的摩擦力，有利于尘土掉落与箱体2外，出料板16远离第一皮带轮12的一端固定连接有隔板18，隔板18位于支撑杆10的正下方，箱体2底板的上表面固定连接有竖板19，竖板19上固定连接有倾斜设置的卸料板20，卸料板20、竖板19和箱体2侧壁之间形成了粮食收集腔21，箱体2侧壁的侧壁上转动连接有转动门22，转动门22的一侧设有插销23，插销23将转动门22固定在箱体2的侧壁上，具体的说，转动门22和箱体2上均设有插孔，插销23穿过插孔将转动门22固定在箱体2的侧壁上。

[0022] 本实用新型中，往进料漏斗3中投入粮食，通过推动限料板5控制粮食的投入量，同时由于倾斜设置的挡料板7，这样就使粮食进入了清理圆筒8中，由于电机13的作用，这样就使清理圆筒8转动，这样就能达到分离干净的粮食和粮食中的尘土的目的，粮食中的尘土从过滤孔9中掉落直至排出箱体2的外部，同时分离出的干净的粮食滚落在粮食收集腔21内，当打开转动门22，就可以把干净的粮食送出箱体2外。

[0023] 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。

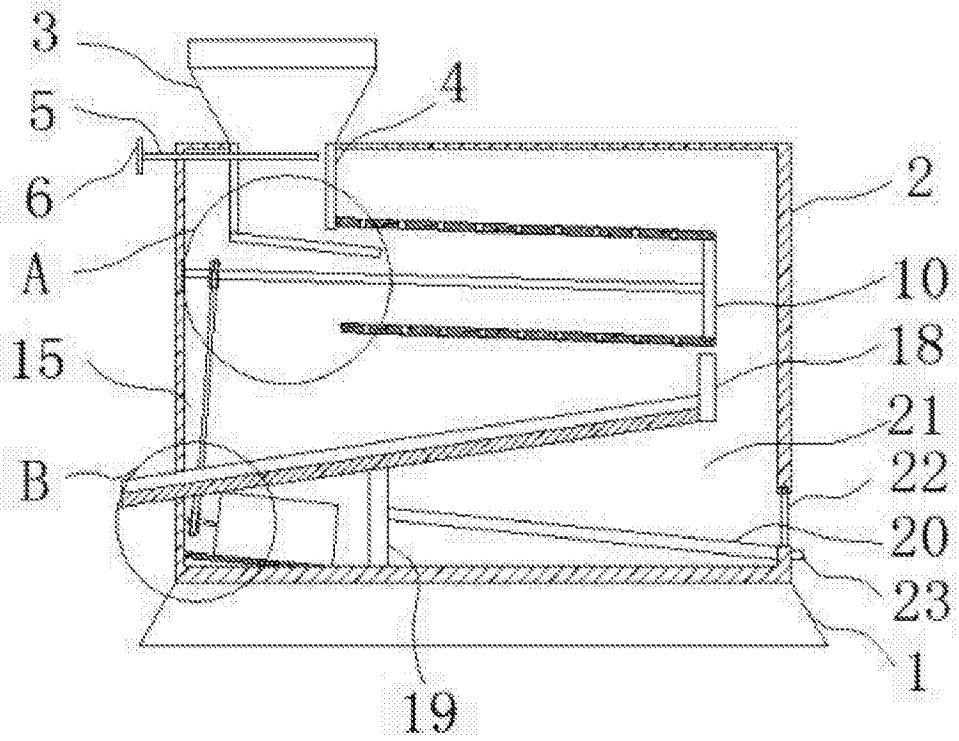


图1

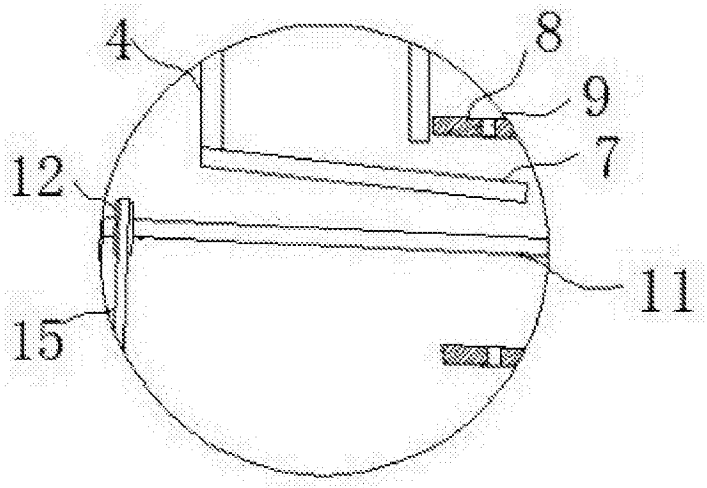


图2

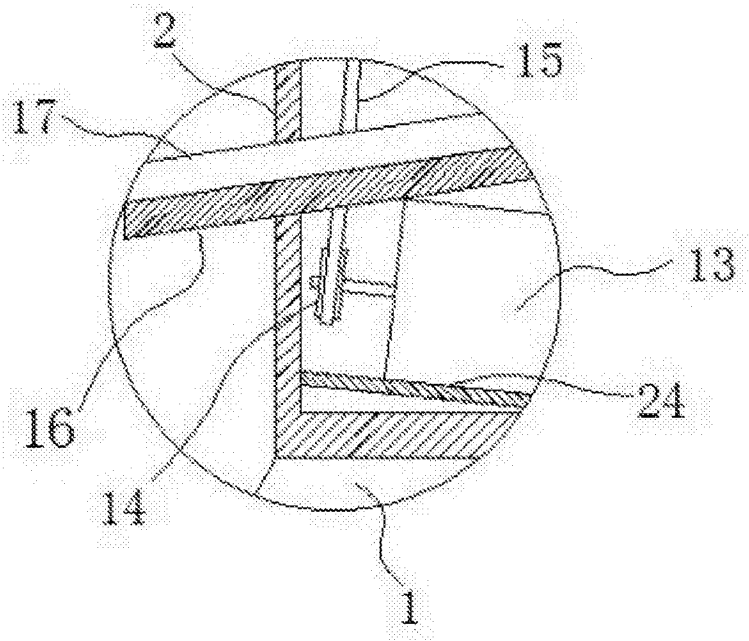


图3

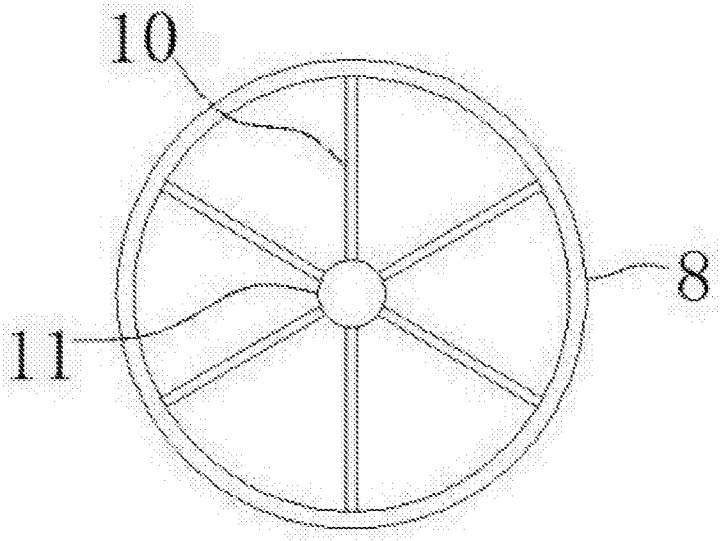


图4