



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207057017 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720756518.7

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 天津尧智农业科技发展有限公司

地址 300382 天津市西青区精武镇闫庄子
村委会东侧500米

(72)发明人 刘树梅 董殿元 牛汉才 赵海龙

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 张会雪

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

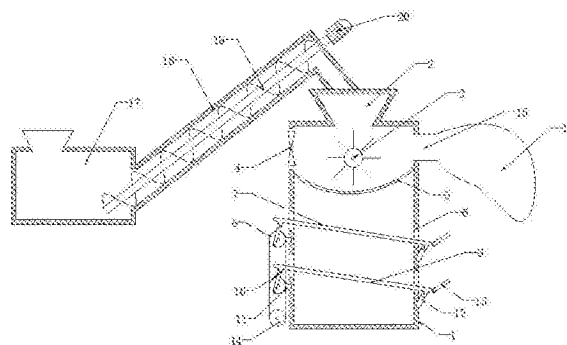
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稻谷筛分清选装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种稻谷筛分清选装置,包括筛选箱体、第一电机和第三电机;所述筛选箱体内部从上到下依次设有搅拌轴、滤筛和筛板;所述搅拌轴上设有若干个搅拌叶片,所述搅拌轴一侧的筛选箱体侧壁上设有风扇,另一侧的筛选箱体侧壁上设有除杂口;所述筛板相对于水平面倾斜设置,且筛板向上倾斜一端对应的筛选箱体的侧壁上设有供其穿出的通口;所述筛选箱体的外侧壁上设有第二支撑杆,所述第二支撑杆上设有偏心轮,所述偏心轮通过第一支撑杆与筛板向上倾斜一端的下表面连接;所述筛板向下倾斜一端对应的筛选箱体的侧壁上设有出料口,第三支撑杆与筛板向下倾斜一端的下表面连接。该稻谷筛分清选装置操作方便,筛分除杂效果好,工作效率高。



1. 一种稻谷筛分清洗装置,其特征在于:包括筛选箱体(1)、搅拌轴(3)、风扇(4)、滤筛(5)、筛板、偏心轮(8)、第一支撑杆(10)、第二支撑杆(11)、第三支撑杆(12)、第一电机(14)和第三电机;

所述筛选箱体(1)的顶部设有进料口(2),所述筛选箱体(1)内部从上到下依次设有搅拌轴(3)、滤筛(5)和筛板;所述搅拌轴(3)上设有若干个搅拌叶片,所述搅拌轴(3)与筛选箱体(1)外部的第三电机连接;所述搅拌轴(3)一侧的筛选箱体(1)侧壁上设有风扇(4),另一侧的筛选箱体(1)侧壁上设有除杂口(15);所述筛板相对于水平面倾斜设置,且筛板向上倾斜一端对应的筛选箱体(1)的侧壁上设有供其穿出的通口;所述筛选箱体(1)的外侧壁上设有第二支撑杆(11),所述第二支撑杆(11)上设有偏心轮(8),所述偏心轮(8)通过第一支撑杆(10)与筛板向上倾斜一端的下表面连接;所述偏心轮(8)通过皮带与筛选箱体(1)外部的第一电机(14)连接;所述筛板向下倾斜一端对应的筛选箱体(1)的侧壁上设有出料口(6),所述筛板伸出出料口(6),所述筛选箱体(1)的外侧壁上还设有第三支撑杆(12),第三支撑杆(12)与筛板向下倾斜一端的下表面连接。

2. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:还包括谷仓(17),所述谷仓(17)通过输送通道(18)与进料口(2)连接,所述输送通道(18)内设有提升绞龙(19),所述提升绞龙(19)与输送通道(18)外部的第二电机(20)连接。

3. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述筛板向下倾斜一端的端部铰接有活动挡板(13)。

4. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述筛板包括筛板框(21)和筛网(22),所述筛网(22)的边缘设有磁铁,所述筛板框(21)的材质为铁磁性材料。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述筛板为2个,分别为第一筛板(7)和第二筛板(9),所述第一筛板(7)位于第二筛板(9)的上方。

6. 根据权利要求5所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述滤筛(5)、第一筛板(7)和第二筛板(9)的下方均设有震动装置。

7. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述滤筛(5)位于搅拌轴(3)下方10cm处,所述搅拌叶片的宽度为8cm。

8. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述除杂口(15)处设有收集袋(16)。

9. 根据权利要求1所述的稻谷筛分清洗装置,其特征在于:所述搅拌轴(3)的一端对应的筛选箱体(1)上设有活动门(24),且该侧筛选箱体(1)上设有用于支撑搅拌轴(3)的支撑架(23)。

一种稻谷筛分清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械领域,尤其是涉及一种稻谷筛分清洗装置。

背景技术

[0002] 收割完的稻谷里常常混有石粒、沙粒等重杂物,谷壳、麦秆、叶渣等轻杂物,以及一些尘土,所以在对稻谷进行加工或储藏前,需要将稻谷中的杂质去除,如不及时清理或清理不净,将会给稻谷后期加工带来麻烦,影响加工质量,同时也会影响后续加工设备的正常使用;而且稻谷颗粒的饱满度也会影响稻谷产品的质量。因此,稻谷筛分除杂是稻谷加工过程中非常重要的一个环节。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种筛分除杂效果好,工作效率高的稻谷筛分清洗装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种稻谷筛分清洗装置,包括筛选箱体、搅拌轴、风扇、滤筛、筛板、偏心轮、第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆、第一电机和第三电机;

[0006] 所述筛选箱体的顶部设有进料口,所述筛选箱体内部从上到下依次设有搅拌轴、滤筛和筛板;所述搅拌轴上设有若干个搅拌叶片,所述搅拌轴与筛选箱体外部的第三电机连接;所述搅拌轴一侧的筛选箱体侧壁上设有风扇,另一侧的筛选箱体侧壁上设有除杂口;所述筛板相对于水平面倾斜设置,且筛板向上倾斜一端对应的筛选箱体的侧壁上设有供其穿出的通口;所述筛选箱体的外侧壁上设有第二支撑杆,所述第二支撑杆上设有偏心轮,所述偏心轮通过第一支撑杆与筛板向上倾斜一端的下表面连接;所述偏心轮通过皮带与筛选箱体外部的第一电机连接;所述筛板向下倾斜一端对应的筛选箱体的侧壁上设有出料口,所述筛板伸出出料口,所述筛选箱体的外侧壁上还设有第三支撑杆,第三支撑杆与筛板向下倾斜一端的下表面连接。

[0007] 进一步,还包括谷仓,所述谷仓通过输送通道与进料口连接,所述输送通道内设有提升绞龙,所述提升绞龙与输送通道外部的第二电机连接。

[0008] 进一步,所述筛板向下倾斜一端的端部铰接有活动挡板。

[0009] 进一步,所述筛板包括筛板框和筛网,所述筛网的边缘设有磁铁,所述筛板框的材质为铁磁性材料。

[0010] 进一步,所述筛板为2个,分别为第一筛板和第二筛板,所述第一筛板位于第二筛板的上方。

[0011] 进一步,所述滤筛、第一筛板和第二筛板的下方均设有震动装置。

[0012] 进一步,所述滤筛位于搅拌轴下方10cm处,所述搅拌叶片的宽度为8cm。

[0013] 进一步,所述除杂口处设有收集袋。

[0014] 进一步,所述搅拌轴的一端对应的筛选箱体上设有活动门,且该侧筛选箱体上设

有用于支撑搅拌轴的支撑架。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的稻谷筛分清洗装置具有以下优势:

[0016] (1) 本实用新型所述的稻谷筛分清洗装置的内部从上到下依次设有搅拌轴、滤筛和筛板,搅拌轴能够对稻谷进行搅动,由风扇向被搅动起来的稻谷吹风,将稻谷里的轻杂物如谷壳、秆、叶渣等从除杂口吹出,一些颗粒较大的石粒、沙粒等重杂物经过滤筛进行初步过滤,稻谷和一些较细小的杂物通过滤筛落到筛板上,筛板再对稻谷进行筛分除杂,使一些细小的杂质和颗粒不够饱满的稻谷滤过筛板掉入箱底,筛分好的稻谷则从出料口排出。该装置操作简单,筛分除杂效果好,工作效率高。

[0017] (2) 本实用新型所述的稻谷筛分清洗装置还包括谷仓和提升绞龙,便于向筛选箱内加入稻谷,省时省力。

[0018] (3) 本实用新型所述的稻谷筛分清洗装置的筛板包括筛板框和筛网,筛网上设有磁铁,方便筛网的拆卸更换。

附图说明

[0019] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型实施例所述的稻谷筛分清洗装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例所述的筛板的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例所述的偏心轮连接示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例所述的稻谷筛分清洗装置的立体结构图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-筛选箱体;2-进料口;3-搅拌轴;4-风扇;5-滤筛;6-出料口;7-第一筛板;8-第一偏心轮;9-第二筛板;10-第一支撑杆;11-第二支撑杆;12-第三支撑杆;13-活动挡板;14-第一电机;15-除杂口;16-收集袋;17-谷仓;18-输送通道;19-提升绞龙;20-第二电机;21-筛板框;22-筛网;23-支撑架;24-活动门。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0030] 一种稻谷筛分清洗装置,包括筛选箱体1、搅拌轴3、风扇4、滤筛5、筛板、偏心轮8、第一支撑杆10、第二支撑杆11、第三支撑杆12、第一电机14和第三电机;

[0031] 所述筛选箱体1的顶部设有进料口2,所述筛选箱体1内部从上到下依次设有搅拌轴3、滤筛5、第一筛板7和第二筛板9;所述搅拌轴3上设有6个搅拌叶片;所述搅拌轴3与筛选箱体1外部的第三电机连接;所述搅拌轴3一侧的筛选箱体1侧壁上设有风扇4,另一侧的筛选箱体1侧壁上设有除杂口15,所述除杂口15处设有收集袋16;所述滤筛5位于搅拌轴3下方10cm处,所述搅拌叶片的宽度为8cm;根据所要筛选的稻谷的等级选择第一筛板和第二筛板的目数,所述第一筛板7和第二筛板9均包括筛板框21和筛网22,所述筛网22上设有磁铁,所述筛板框21的材质为铁磁性材料;所述第一筛板7和第二筛板9均相对于水平面倾斜设置,且筛板向上倾斜一端对应的筛选箱体1的侧壁上设有供其穿出的通口;所述筛选箱体1的外侧壁上设有第二支撑杆11,所述第二支撑杆11上设有偏心轮8,所述偏心轮8通过第一支撑杆10与第一筛板7或第二筛板9的向上倾斜一端的下表面连接;所述偏心轮8通过皮带与筛选箱体1外部的第一电机14连接;所述筛板向下倾斜一端对应的筛选箱体1的侧壁上设有出料口6,所述筛板伸出出料口6,所述筛选箱体1的外侧壁上还设有第三支撑杆12,第三支撑杆12与筛板向下倾斜一端的下表面连接,且伸出筛选箱体1的端部铰接有活动挡板13;所述滤筛5、第一筛板7和第二筛板9的下方均设有震动装置。所述搅拌轴3的一端对应的筛选箱体1上设有活动门24,且该侧筛选箱体1上设有用于支撑搅拌轴3的支撑架23。

[0032] 还包括谷仓17,所述谷仓17通过输送通道18与进料口2连接,所述输送通道18内设有提升绞龙19,所述提升绞龙19与输送通道18外部的第二电机20连接。

[0033] 下面结合附图详细讲述该装置的运作过程:

[0034] 使用时,将稻谷放进谷仓17,开启第二电机20,由提升绞龙19将稻谷通过进料口2加入到筛选箱体1内,稻谷首先经过搅拌轴3,由搅拌轴3对稻谷进行搅动,同时开启风扇4向被搅动起来的稻谷吹风,将稻谷里的轻杂物如谷壳从除杂口15吹出,并收集到收集袋16中;然后稻谷经过滤筛5进行初步过滤,一些颗粒较大的重杂物留在滤筛5上,稻谷和一些较细小的杂物通过滤筛5再依次经过第一筛板7和第二筛板9,对稻谷进行进一步的筛分除杂,筛出稻谷中剩余的杂物和不饱满的稻谷颗粒,最后收集除杂后的稻谷。该装置操作简单,筛分除杂效果好,工作效率高。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

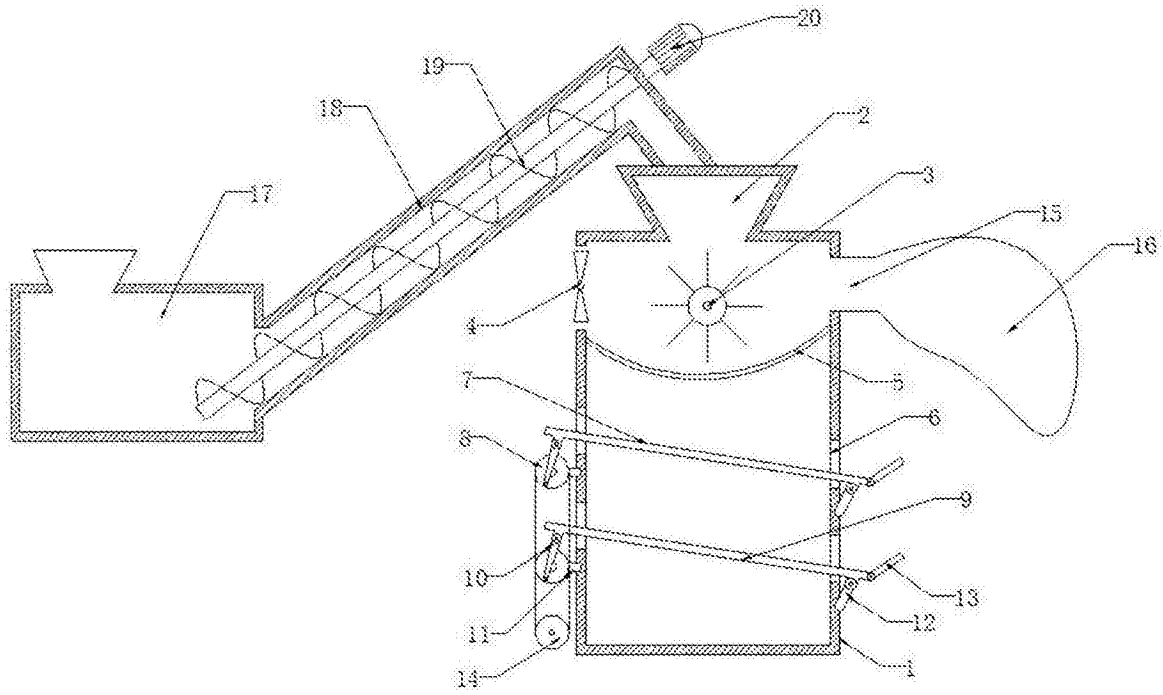


图1

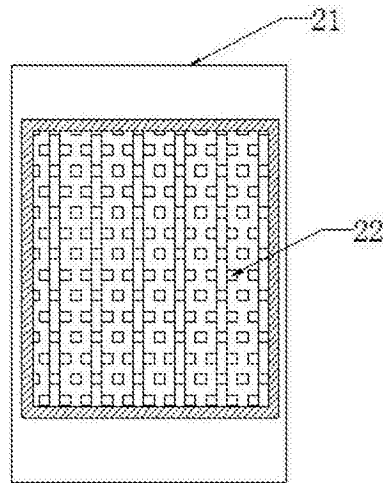


图2

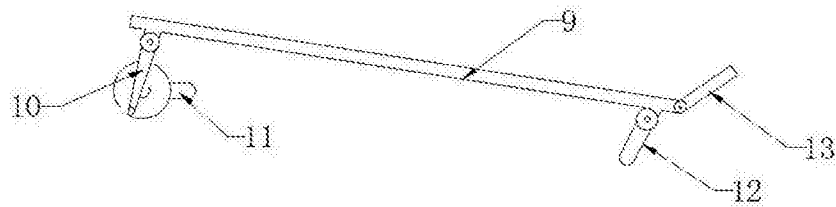


图3

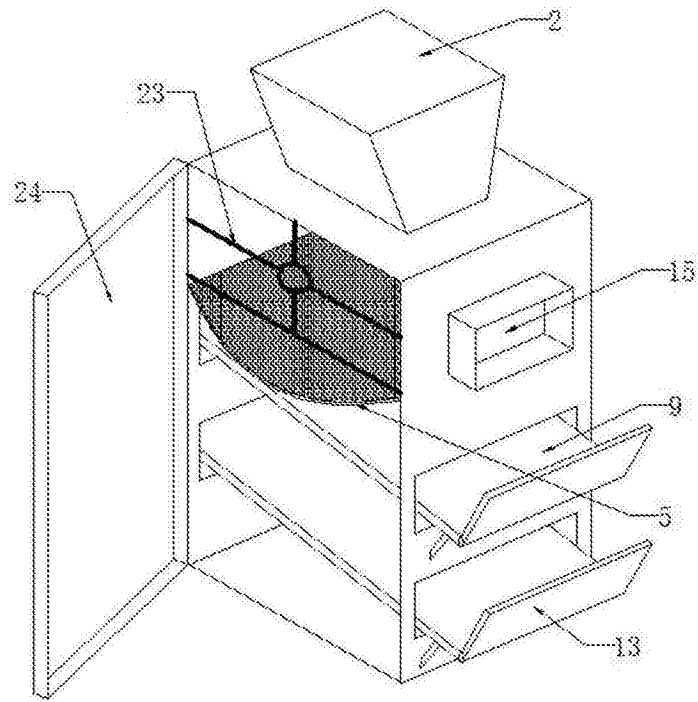


图4