



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212284892 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020884552.4

(22) 申请日 2020.05.25

(73) 专利权人 江西上高县荷花粮油有限公司

地址 336400 江西省宜春市上高县新界埠  
乡城陂村

(72) 发明人 晏兵生

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 7/06 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

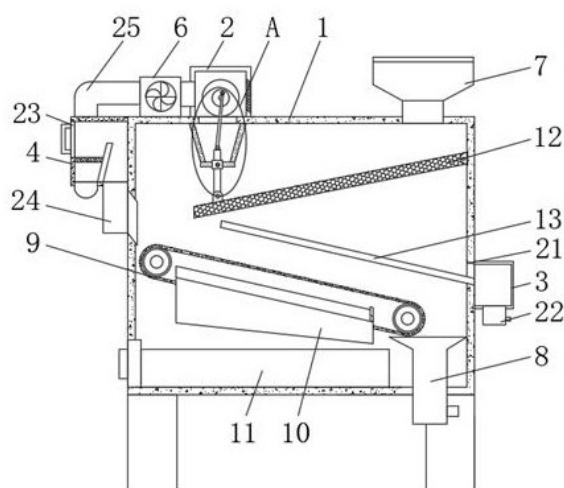
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种重力谷糙分离机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种重力谷糙分离机,属于谷糙分离技术领域,其包括箱体的上表面与电机的下表面固定连接,所述电机的输出轴卡接有转盘,所述转盘的正面与固定轴背面的一端固定连接,所述固定轴的顶端通过轴承与传动杆的顶端卡接。该重力谷糙分离机,通过设置抽风机、滤网和和散热盒,筛板筛分时将大量的小杂质筛除,并通过导流板汇聚收集,随后抽风机通过的第二导流管将清理盒内的气流抽出,清理盒通过第一导流管将正在下落过程中的谷糙残留的粉尘和轻质的较大杂质吸入,使其在气流的引导下吸附在滤网表面,这种方式能将大量的粉尘和杂质过滤,使其箱体内部不易堆积粉尘,一定程度上降低了磨损提升了设备使用的寿命。



1. 一种重力谷糙分离机, 包括箱体(1), 其特征在于: 所述箱体(1)的上表面与电机(5)的下表面固定连接, 所述电机(5)的输出轴卡接有转盘(14), 所述转盘(14)的正面与固定轴(15)背面的一端固定连接, 所述固定轴(15)的顶端通过轴承与传动杆(16)的顶端卡接, 所述传动杆(16)的底端通过销轴与滑杆(17)的顶端活动连接, 所述滑杆(17)的底端通过销轴与筛板(12)的上表面活动连接, 所述筛板(12)的右侧面通过销轴与箱体(1)内壁的右侧面活动连接, 所述箱体(1)内设置有输送带本体(9), 所述箱体(1)内壁的左侧面与第一导流管(24)的底端相连通, 所述第一导流管(24)的顶端与清理装置(4)的下表面相连通, 所述清理装置(4)的下表面通过第二导流管(25)与抽风机(6)的进风口相连通, 所述箱体(1)内壁的下表面卡接有出料斗(8), 所述箱体(1)内壁的下表面设置有抽屉(11), 所述箱体(1)内壁的上表面卡接有进料斗(7), 所述箱体(1)下表面的四角处均设置与支架, 所述箱体(1)内壁的上表面与固定架(19)的上表面固定连接, 所述固定架(19)的正面通过销轴与滑套(18)的背面活动连接, 所述滑套(18)套接在滑杆(17)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种重力谷糙分离机, 其特征在于: 所述箱体(1)的右侧面开设有排污孔(21), 所述排污孔(21)内壁的下表面与导流板(13)的下表面固定连接, 所述导流板(13)设置在箱体(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种重力谷糙分离机, 其特征在于: 所述输送带本体(9)的表面设置有若干个筛孔, 所述输送带本体(9)内设置有弧形罩(10), 所述弧形罩(10)的上表面设置有挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种重力谷糙分离机, 其特征在于: 所述抽风机(6)的出风口与散热盒(2)内壁的左侧面相连通, 所述散热盒(2)的右侧面设置有百叶窗, 所述电机(5)位于散热盒(2)内。

5. 根据权利要求1所述的一种重力谷糙分离机, 其特征在于: 所述清理装置(4)包括清理盒(41), 所述清理盒(41)内壁的下表面与第一导流管(24)的顶端相连通, 所述清理盒(41)内壁的下表面与隔板(42)的下表面固定连接, 所述隔板(42)的左侧面设置有滤网(43), 所述清理盒(41)内壁的下表面与第二导流管(25)的底端相连通, 所述清理盒(41)的左侧面设置有盖板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种重力谷糙分离机, 其特征在于: 所述箱体(1)的右侧面与废物盒(3)的左侧面固定连接, 所述废物盒(3)的下表面与排污管(22)的顶端相连通, 所述排污管(22)与出料斗(8)的右侧面均设置有挡料板。

## 一种重力谷糙分离机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于谷糙分离技术领域，具体为一种重力谷糙分离机。

### 背景技术

[0002] 重力谷糙分离机是一款利用谷糙之间的比重、粒度及表面摩擦系数的差别，借双向倾斜、往复运动的工作板之作用，增加自动分级来进行谷糙分离的设备，然而现有的谷糙分离机在筛分的过程中产生大量的粉尘没有一个方便处理的结构，在长时间使用中粉尘在机器内部堆积造成设备结构磨损增强。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种重力谷糙分离机，解决了现有的谷糙分离机在筛分的过程中产生大量的粉尘没有一个方便处理的结构，在长时间使用中粉尘在机器内部堆积造成设备结构磨损增强的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种重力谷糙分离机，包括箱体，所述箱体的上表面与电机的下表面固定连接，所述电机的输出轴卡接有转盘，所述转盘的正面与固定轴背面的一端固定连接，所述固定轴的顶端通过轴承与传动杆的顶端卡接，所述传动杆的底端通过销轴与滑杆的顶端活动连接，所述滑杆的底端通过销轴与筛板的上表面活动连接，所述筛板的右侧面通过销轴与箱体内壁的右侧面活动连接，所述箱体内设置有输送带本体，所述箱体内壁的左侧面与第一导流管的底端相连通，所述第一导流管的顶端与清理装置的下表面相连通，所述清理装置的下表面通过第二导流管与抽风机的进风口相连通，所述箱体内壁的下表面卡接有出料斗，所述箱体内壁的下表面设置有抽屉，所述箱体内壁的上表面卡接有进料斗，所述箱体下表面的四角处均设置与支架，所述箱体内壁的上表面与固定架的上表面固定连接，所述固定架的正面通过销轴与滑套的背面活动连接，所述滑套套接在滑杆的表面。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述箱体的右侧面开设有排污孔，所述排污孔内壁的下表面与导流板的下表面固定连接，所述导流板设置在箱体内。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述输送带本体的表面设置有若干个筛孔，所述输送带本体内设置有弧形罩，所述弧形罩的上表面设置有挡板。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述抽风机的出风口与散热盒内壁的左侧面相连通，所述散热盒的右侧面设置有百叶窗，所述电机位于散热盒内。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述清理装置包括清理盒，所述清理盒内壁的下表面与第一导流管的顶端相连通，所述清理盒内壁的下表面与隔板的下表面固定连接，所述隔板的左侧面设置有滤网，所述清理盒内壁的下表面与第二导流管的底端相连通，所述清理盒的左侧面设置有盖板。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述箱体的右侧面与废物盒的左侧面固定连接,所述废物盒的下表面与排污管的顶端相连通,所述排污管与出料斗的右侧面均设置有挡料板。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、该重力谷糙分离机,通过设置抽风机、清理盒、隔板、滤网和和散热盒,筛板筛分时将大量的小杂质筛除,并通过导流板汇聚收集,随后抽风机通过的第二导流管将清理盒内的气流抽出,清理盒通过第一导流管将正在下落过程中的谷糙残留的粉尘和轻质的较大杂质吸入,使其在气流的引导下吸附在滤网表面,这种方式能将大量的粉尘和杂质过滤,同时出风机的气流进入散热盒对电机进行降温处理,使其箱体内部不易堆积粉尘,一定程度上降低了磨损提升了设备使用的寿命。

[0015] 2、该重力谷糙分离机,通过设置电机、转盘、传动杆、滑杆和输送带本体,在使用时,电机和输送带本体开始启动,电机带动转盘旋转,转盘通过传动杆带动滑杆上下活动,滑杆带动筛板不断震动,筛板在震动的同时对谷糙筛分,随后筛分后的谷糙掉落在输送带本体上,杂质筛分后的谷糙在输送带本体上向右运动,谷糙中的碎米等通过筛孔掉落最后汇聚在抽屉内,处理结束的谷糙通过出料斗排出,能够将废弃物与碎米和粉尘分开处理,使其方便区分后处理。

[0016] 3、该重力谷糙分离机,通过设置弧形罩、固定架、滑套、盖板和散热盒,通过设置弧形罩,在输送带本体开设的筛孔将碎米筛分时,向下掉落在弧形罩的作用下汇聚向前方滑落,使其碎米方便进入抽屉中,通过设置固定架,固定架和滑套配合中对滑杆限位,使其保持定向活动,通过设置散热盒,起到对电机的防护作用,且在抽风机的配合使用中能防止内部热量积聚,起到很好的散热效果。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型清理装置正视的剖面结构示意图;

[0020] 图中:1箱体、2散热盒、3废物盒、4清理装置、41清理盒、42隔板、43滤网、5电机、6抽风机、7进料斗、8出料斗、9输送带本体、10弧形罩、11抽屉、12筛板、13导流板、14转盘、15固定轴、16传动杆、17滑杆、18滑套、19固定架、20通孔、21排污孔、22排污管、23盖板、24第一导流管、25第二导流管。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种重力谷糙分离机,包括箱体1,箱体1的上表面与电机5的下表面固定连接,电机5的输出轴卡接有转盘14,转盘14的正面与固定轴15背面的一端固定连接,固定轴15的顶端通过轴承与传动杆16的顶端卡接,传动杆16的底端通过销轴与滑杆17的顶端活动连接,滑杆17的底端通过销轴与筛板12的上表面活动连接,筛板12的右侧面通过销轴与箱体1内壁的右侧面活动连接,箱体1内设置有输送带

本体9,箱体1内壁的左侧面与第一导流管24的底端相连通,第一导流管24的顶端与清理装置4的下表面相连通,清理装置4的下表面通过第二导流管25与抽风机6的进风口相连通,通过设置抽风机6,能将清理盒41内气流抽出,使其清理盒41内能够形成负压吸入脏污,同时对电机5能起到散热的作用,箱体1内壁的下表面卡接有出料斗8,箱体1内壁的下表面设置有抽屉11,箱体1内壁的上表面卡接有进料斗7,箱体1下表面的四角处均设置与支架,箱体1内壁的上表面与固定架19的上表面固定连接,固定架19的正面通过销轴与滑套18的背面活动连接,滑套18套接在滑杆17的表面。

[0023] 具体的,如图1所示,箱体1的右侧面开设有排污孔21,排污孔21内壁的下表面与导流板13的下表面固定连接,导流板13设置在箱体1内,输送带本体9的表面设置有若干个筛孔,输送带本体9内设置有弧形罩10,弧形罩10的上表面设置有挡板,抽风机6的出风口与散热盒2内壁的左侧面相连通,散热盒2的右侧面设置有百叶窗,电机5位于散热盒2内,箱体1的右侧面与废物盒3的左侧面固定连接,废物盒3的下表面与排污管22的顶端相连通,排污管22与出料斗8的右侧面均设置有挡料板,通过设置排污孔21,能将导流板13上的杂质排出,通过设置导流板13,导流板13能将筛板12筛去的杂质收集起来,方便进行统一处理,通过设置输送带本体9,输送带本体9表面开设有若干个筛孔,能将谷糙中的碎米筛分出来,通过设置百叶窗,在方便通风的同时能防止外界滴水进入内部,通过设置废物盒3,废物盒3内能将大量杂质积攒起来,需要时进行排出即可,通过设置排污管22,排污管22的右侧面设置有挡料板,挡料板能将排污管22封闭,防止内部脏污泄露。

[0024] 具体的,如图1所示,清理装置4包括清理盒41,清理盒41内壁的下表面与第一导流管24的顶端相连通,清理盒41内壁的下表面与隔板42的下表面固定连接,隔板42的左侧面设置有滤网43,清理盒41内壁的下表面与第二导流管25的底端相连通,清理盒41的左侧面设置有盖板23,通过设置清理盒41,能在抽风机6的作用下对内部形成负压,将灰尘和脏污收集起来,在与滤网43的配合中将其阻挡,方便工作人员统一处理。

[0025] 本实用新型的工作原理为:

[0026] S1、在工作人员使用时,首先启动电机5和输送带本体9,使电机5带动转盘14旋转,转盘14通过固定轴15带动传动杆16活动,传动杆16带动滑杆17上下往复运动,同时带动筛板12上下运动;

[0027] S2、随后启动抽风机6,工作人员将谷糙通过进料斗7导入,谷糙首先在筛板12的作用下不断震动,使其将其中的杂质筛除,筛板12筛分的杂质经过导流板13汇聚到废物盒3内,随后谷糙在筛板12上掉落时,轻质杂质和粉尘等在第一导流管24的吸力作用下进入清理盒41,随后在抽风机6持续的抽吸过程中将粉尘和杂质在滤网43作用下积聚;

[0028] S3、剩余的谷糙掉落在输送带本体9上,其中的碎米通过输送带本体9表面的筛孔掉落最后汇聚在抽屉11内,剩余的谷糙通过出料斗8排出,在使用时,工作人员需要定期打开排污管22和盖板23清理内部脏污,且将抽屉11内的碎米进行处理。

[0029] 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。

[0030] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

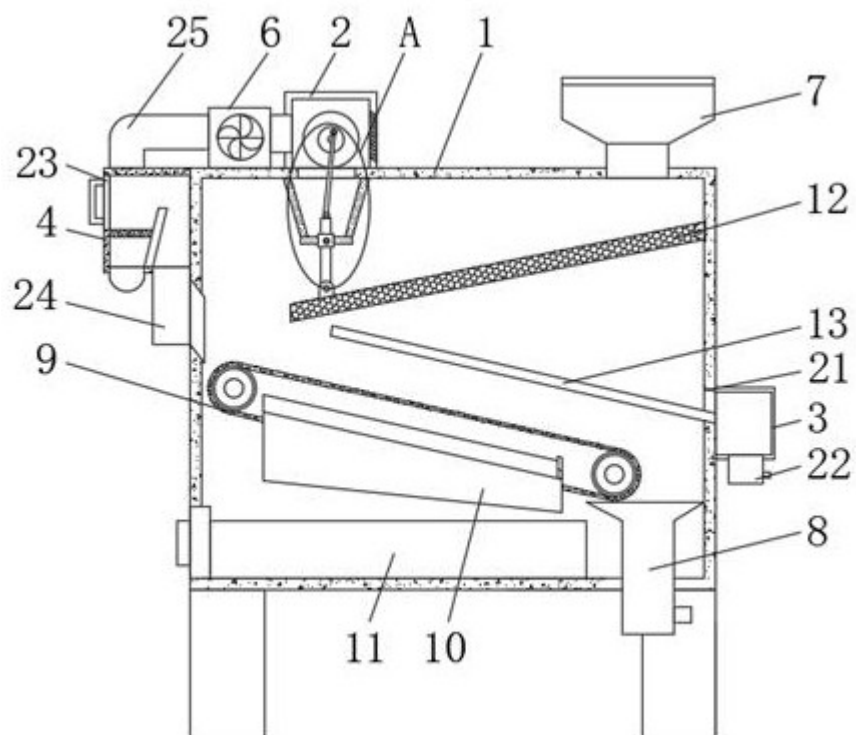


图1

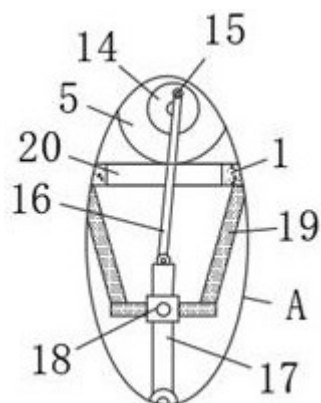


图2

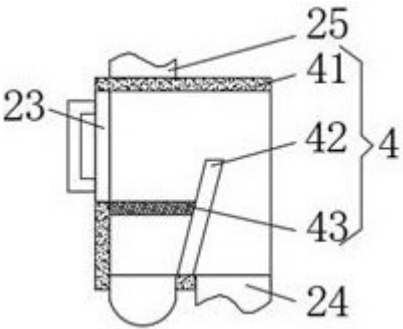


图3