



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215784941 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122317131.0

(22) 申请日 2021.09.24

(73) 专利权人 阜阳市四方秸秆能源利用有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍泉区闻集镇白洋湖村北

(72) 发明人 郑洲

(74) 专利代理机构 合肥三川专利代理事务所(普通合伙) 34150

代理人 潘光亮

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

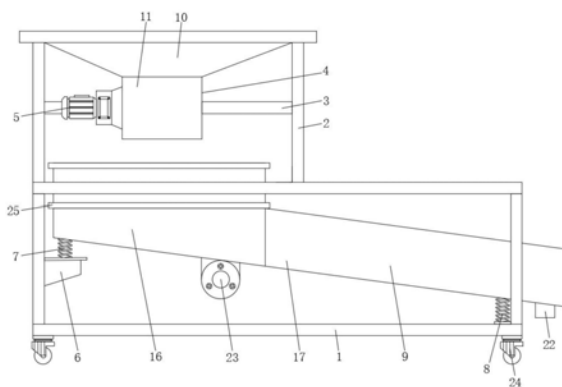
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农作物秸秆回收用碎料分选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,所述第二支撑架的两侧通过对称分布的支撑杆固定安装有下列机构,所述支撑杆的一侧且对应下料机构的位置固定安装有用于灰尘收集的除尘机构。本实用新型当物料经过除尘管落下的时候会因为抽风机的运作向除尘管的内部提供一定的吸力,从而便可以防止秸秆落下的时候出现过多灰尘飞扬的情况,也一定程度上提高了物料分选的效率,而震动电机的设置可以带动第一筛选框和第二筛选框进行震动,从而便可以使秸秆内部存在的碎料杂质等沿着第二筛选板的表面进行筛选并落在杂质收集腔的内部,而被筛选之后的秸秆则会由物料收集腔排出第二筛选框的内部,从而便可以完成物料自动分选。



1. 一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,包括第一支撑架(1)和第二支撑架(2),所述第一支撑架(1)的顶部固定连接有第二支撑架(2),所述第一支撑架(1)的底部固定连接有两组相互对称的万向轮(24),其特征在于:所述第二支撑架(2)的两侧通过对称分布的支撑杆(3)固定安装有下列机构(4),所述支撑杆(3)的一侧且对应下列机构(4)的位置固定安装有用于灰尘收集的除尘机构(5),所述第一支撑架(1)的一侧固定安装有第一安装板(6),所述第一安装板(6)的顶部固定连接有第一弹簧(7),所述第一支撑架(1)内壁底部的一侧固定连接有第二弹簧(8),所述第一弹簧(7)和第二弹簧(8)的顶部且对应下列机构(4)的位置固定连接有用于物料筛选的筛选机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,其特征在于:所述下列机构(4)由下料管(10)和除尘管(11)组成,所述下料管(10)固定安装于第二支撑架(2)的顶部,所述下料管(10)的底部固定连通有除尘管(11),所述除尘管(11)的两侧均固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)远离除尘管(11)的一端固定安装于第二支撑架(2)的侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,其特征在于:所述除尘机构(5)由抽风机(12)、进料管(13)、第一筛选板(14)和出料管(15)组成,所述抽风机(12)固定安装于支撑杆(3)的一侧,所述抽风机(12)的进风口位置固定连通有进料管(13),所述除尘管(11)的一侧且对应进料管(13)的位置贯穿设置有第一筛选板(14),所述抽风机(12)的出风口位置固定连通有出料管(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,其特征在于:所述筛选机构(9)由第一筛选框(16)、第二筛选框(17)、第二筛选板(18)、物料收集腔(19)、杂质收集腔(20)、密封板(21)、收集管(22)和震动电机(23)组成,所述第一筛选框(16)的底部固定连通有倾斜设置的第二筛选框(17),所述第二筛选框(17)的底部固定安装于第一弹簧(7)和第二弹簧(8)的顶部,所述第一筛选框(16)与第二筛选框(17)之间固定连接有倾斜设置的第二筛选板(18),所述第二筛选框(17)的内部由第二筛选板(18)分隔为上方的用于原料回收的物料收集腔(19)以及下方的杂质回收的杂质收集腔(20),所述杂质收集腔(20)内壁的一侧且位于第二筛选板(18)的下方固定安装有密封板(21),所述第二筛选框(17)的底部且对应密封板(21)的位置贯穿设置有收集管(22),所述第二筛选框(17)的底部固定安装有震动电机(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,其特征在于:所述第一筛选框(16)的外表面固定安装有两组刚性材料制造的加固环(25)。

一种农作物秸秆回收用碎料分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒生产技术领域,具体为一种农作物秸秆回收用碎料分选装置。

背景技术

[0002] 生物质燃料:是指将生物质材料燃烧作为燃料,一般主要是利用农作物秸秆等作为制造原料进行制造,而这些农作物秸秆在收集之后通常其内部会存在一定量的杂质以及灰尘,而现有的这种农作物秸秆在分选的过程中通常仅仅是利用过滤网进行筛选,而这种筛选方式在每次筛选完成之后需要再次对物料进行上料下料过程,并且在筛选的过程中也会造成大量的灰尘飞扬,为此,我们提出一种农作物秸秆回收用碎料分选装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,包括第一支撑架和第二支撑架,所述第一支撑架的顶部固定连接有第二支撑架,所述第一支撑架的底部固定连接有两组相互对称的万向轮,所述第二支撑架的两侧通过对称分布的支撑杆固定安装有下列机构,所述支撑杆的一侧且对应下列机构的位置固定安装有用于灰尘收集的除尘机构,所述第一支撑架的一侧固定安装有第一安装板,所述第一安装板的顶部固定连接有第一弹簧,所述第一支撑架内壁底部的一侧固定连接第二弹簧,所述第一弹簧和第二弹簧的顶部且对应下列机构的位置固定连接有用物料筛选的筛选机构。

[0005] 进一步的,所述下列机构由下料管和除尘管组成,所述下料管固定安装于第二支撑架的顶部,所述下料管的底部固定连通有除尘管,所述除尘管的两侧均固定连接支撑杆,所述支撑杆远离除尘管的一端固定安装于第二支撑架的侧壁。

[0006] 进一步的,所述除尘机构由抽风机、进料管、第一筛选板和出料管组成,所述抽风机固定安装于支撑杆的一侧,所述抽风机的进风口位置固定连通有进料管,所述除尘管的一侧且对应进料管的位置贯穿设置有第一筛选板,所述抽风机的出风口位置固定连通有出料管。

[0007] 进一步的,所述筛选机构由第一筛选框、第二筛选框、第二筛选板、物料收集腔、杂质收集腔、密封板、收集管和震动电机组成,所述第一筛选框的底部固定连通有倾斜设置的第二筛选框,所述第二筛选框的底部固定安装于第一弹簧和第二弹簧的顶部,所述第一筛选框与第二筛选框之间固定连接倾斜设置的第二筛选板,所述第二筛选框的内部由第二筛选板分隔为上方的用于原料回收的物料收集腔以及下方的杂质回收的杂质收集腔,所述杂质收集腔内壁的一侧且位于第二筛选板的下方固定安装有密封板,所述第二筛选框的底部且对应密封板的位置贯穿设置有收集管,所述第二筛选框的底部固定安装有震动电机。

[0008] 进一步的,所述第一筛选框的外表面固定安装有两组刚性材料制造的加固环。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型当物料经过除尘管落下的时候会因为抽风机的运作向除尘管的内部提供一定的吸力,从而可以在秸秆落下的时候进行灰尘吸附,可以防止秸秆落下的时候出现过灰尘飞扬的情况,也一定程度上提高了物料分选的效率,而震动电机的设置可以带动第一筛选框和第二筛选框沿着第一弹簧和第二弹簧进行震动,从而便可以使秸秆内部存在的碎料杂质等沿着第二筛选板的表面进行筛选并落在杂质收集腔的内部,而被筛选之后的秸秆则会由物料收集腔排出第二筛选框的内部,从而便可以完成物料的自动分选。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型正视图结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型下料机构与除尘机构正视剖视连接结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型筛选机构正视剖视结构示意图。

[0013] 图中:1第一支撑架、2第二支撑架、3支撑杆、4下料机构、5除尘机构、6第一安装板、7第一弹簧、8第二弹簧、9筛选机构、10下料管、11除尘管、12抽风机、13进料管、14第一筛选板、15出料管、16第一筛选框、17第二筛选框、18第二筛选板、19物料收集腔、20杂质收集腔、21密封板、22收集管、23震动电机、24万向轮、25加固环。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种农作物秸秆回收用碎料分选装置,包括第一支撑架1和第二支撑架2,所述第一支撑架1的顶部固定连接有第二支撑架2,所述第一支撑架1的底部固定连接有两组相互对称的万向轮24,所述第二支撑架2的两侧通过对称分布的支撑杆3固定安装有下列机构4,所述支撑杆3的一侧且对应下料机构4的位置固定安装有用于灰尘收集的除尘机构5,所述第一支撑架1的一侧固定安装有第一安装板6,所述第一安装板6的顶部固定连接有下列弹簧7,所述第一支撑架1内壁底部的一侧固定连接有下列弹簧8,所述第一弹簧7和第二弹簧8的顶部且对应下料机构4的位置固定连接有下列物料筛选的筛选机构9。

[0016] 进一步的,所述下料机构4由下料管10和除尘管11组成,所述下料管10固定安装于第二支撑架2的顶部,所述下料管10的底部固定连通有除尘管11,所述除尘管11的两侧均固定连接有下列支撑杆3,所述支撑杆3远离除尘管11的一端固定安装于第二支撑架2的侧壁。

[0017] 进一步的,所述除尘机构5由抽风机12、进料管13、第一筛选板14和出料管15组成,所述抽风机12固定安装于支撑杆3的一侧,所述抽风机12的进风口位置固定连通有进料管13,所述除尘管11的一侧且对应进料管13的位置贯穿设置有第一筛选板14,所述抽风机12的出风口位置固定连通有出料管15,当物料经过除尘管11落下的时候会因为抽风机12的运作向除尘管11的内部提供一定的吸力,从而可以在秸秆落下的时候进行灰尘吸附,从而便

可以防止秸秆落下的时候出现过多灰尘飞扬情况的出现,也一定程度上提高了物料分选的效率。

[0018] 进一步的,所述筛选机构9由第一筛选框16、第二筛选框17、第二筛选板18、物料收集腔19、杂质收集腔20、密封板21、收集管22和震动电机23组成,所述第一筛选框16的底部固定连通有倾斜设置的第二筛选框17,所述第一筛选框16的顶部和底部以及第二筛选框的两侧均为敞开设,所述第二筛选框17的底部固定安装于第一弹簧7和第二弹簧8的顶部,所述第一筛选框16与第二筛选框17之间固定连接有倾斜设置的第二筛选板18,所述第二筛选框17的内部由第二筛选板18分隔为上方的用于原料回收的物料收集腔19以及下方的杂质回收的杂质收集腔20,所述杂质收集腔20内壁的一侧且位于第二筛选板18的下方固定安装有密封板21,所述第二筛选框17的底部且对应密封板21的位置贯穿设置有收集管22,所述第二筛选框17的底部固定安装有震动电机23,震动电机23的设置可以带动第一筛选框16和第二筛选框17沿着第一弹簧7和第二弹簧8进行震动,从而便可以使秸秆内部存在的碎料杂质等沿着第二筛选板18的表面进行筛选并落在杂质收集腔20的内部,而被筛选之后的秸秆则会由物料收集腔19排出第二筛选框17的内部。

[0019] 进一步的,所述第一筛选框16的外表面固定安装有两组刚性材料制造的加固环25,刚性材料制造的加固环25的设置可以增强第一筛选框16的强度。

[0020] 使用时,首先,启动抽风机12和震动电机23进行运作,随后将物料放置于下料管10的内部,随后物料则会由除尘管11落下,而在秸秆落下的过程中因为抽风机12的启动可以将秸秆内部的灰尘进行有效吸附,而设置的第一筛选板14可以防止秸秆由进料管13进入抽风机12的内部,仅仅是对秸秆中的灰尘进行吸附,随后物料则会落在第一筛选框16的内部,而震动电机23的启动可以带动第一筛选框16和第二筛选框17沿着第一弹簧7和第二弹簧8的顶部进行晃动,从而可以使秸秆得到有效的分选,而秸秆内部的杂质则会经过第二筛选板18的筛选排放至杂质收集腔20的内部,杂质便会并随着倾斜设置第二筛选框17向收集管22的内部进行移动,从而方便对筛选之后的杂质进行有效收集,而筛选完成之后的秸秆则会随着倾斜设置的第二筛选框18进行移动,并随着第二筛选框17的一侧敞开位置进行集中收集。

[0021] 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。

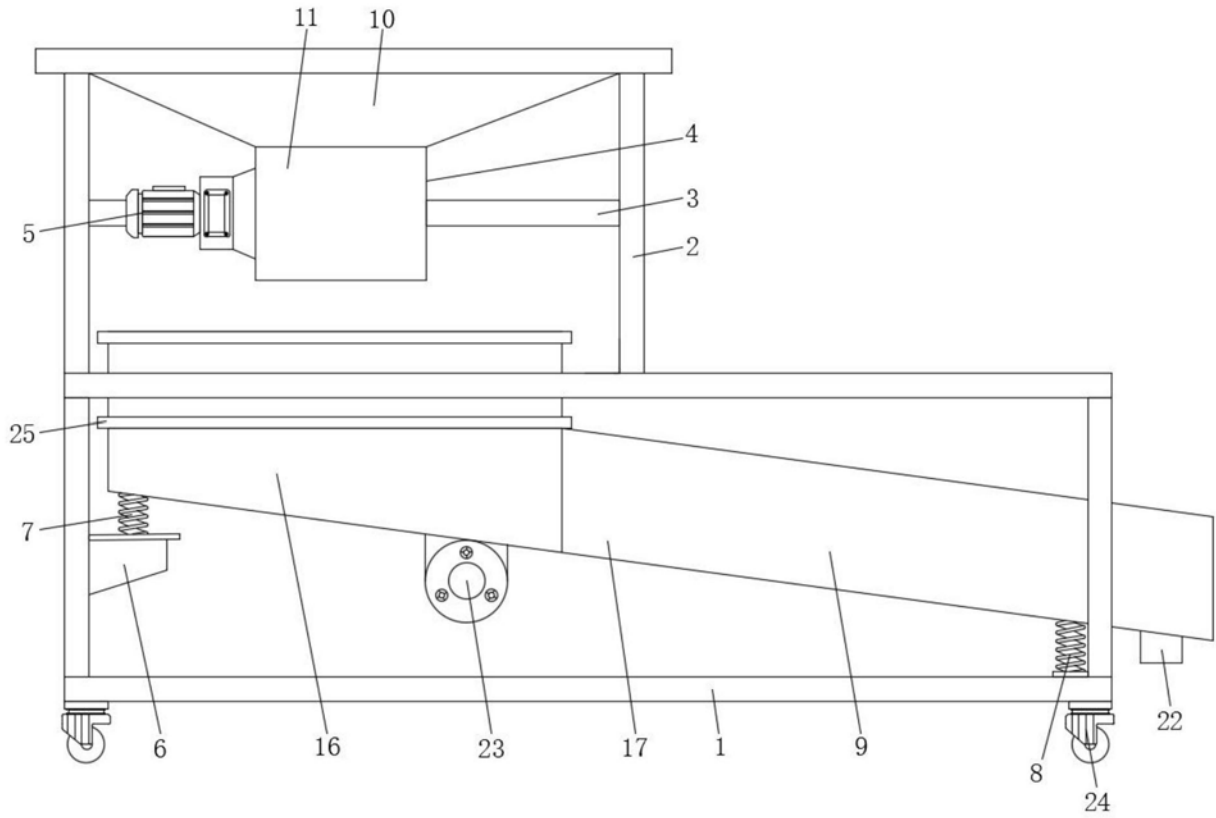


图1

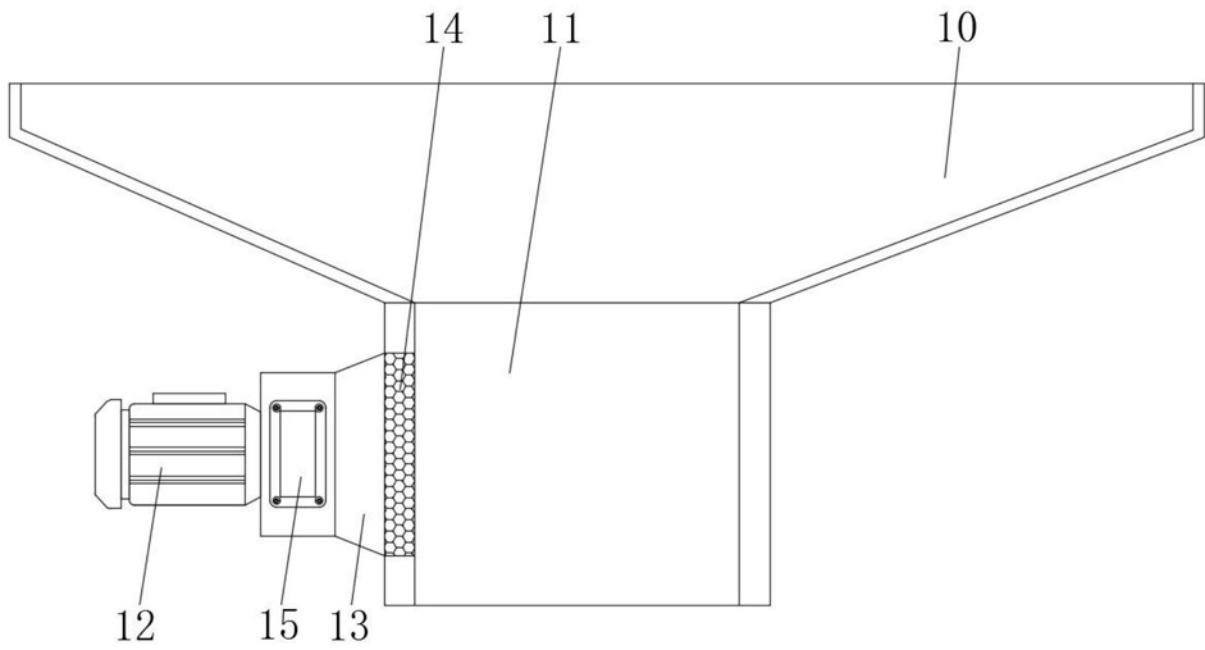


图2

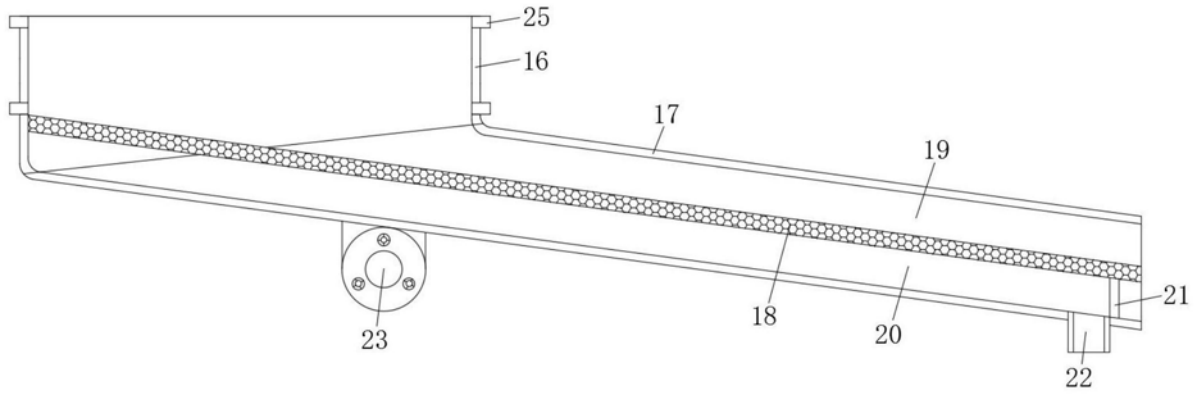


图3