



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219292047 U

(45) 授权公告日 2023.07.04

(21) 申请号 202320490639.7

B07B 4/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.11

B07B 11/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 山东巴斯德生物科技有限公司

地址 264010 山东省烟台市招远市蚕庄镇
小诸流村

(72) 发明人 庞勤 李伟 李丽 林涛

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

专利代理师 石芳

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

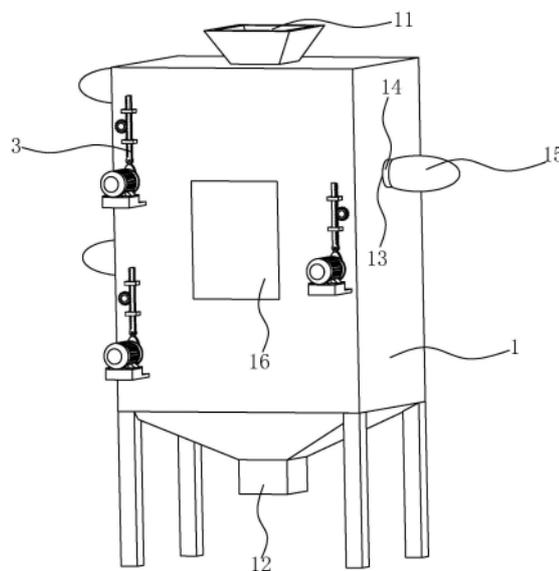
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料多级风选装置

(57) 摘要

本申请公开了一种饲料多级风选装置,涉及饲料加工设备的技术领域,其包括筛选箱,所述筛选箱顶部开设有进料口,底部开设有出料口,所述筛选箱内设有振动筛,所述振动筛交错设有多个,所述筛选箱两侧开设有风口,风口处设有吸收杂质的风机,所述筛选箱设有驱动振动筛上下振动的动力组件,所述动力组件包括双向齿轮,所述双向齿轮啮合连接有齿条,所述齿条与筛选箱滑动连接,所述筛选箱设有用于使齿条往复运动的驱动件。本申请具有节约能源的效果。



1. 一种饲料多级风选装置,包括筛选箱(1),所述筛选箱(1)顶部开设有进料口(11),底部开设有出料口(12),所述筛选箱(1)内设有振动筛(2),其特征在于:所述振动筛(2)交错设有多组,所述筛选箱(1)两侧开设有风口(13),风口(13)处设有吸收杂质的风机(14),所述筛选箱(1)设有驱动振动筛(2)上下振动的动力组件(3),所述动力组件(3)包括双向齿轮(31),所述双向齿轮(31)啮合连接有齿条(32),所述齿条(32)与筛选箱(1)滑动连接,所述筛选箱(1)设有用于使齿条(32)往复运动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述驱动件设为偏心轮(33),所述偏心轮(33)与筛选箱(1)转动连接,所述偏心轮(33)弧面与齿条(32)底端相抵,所述筛选箱(1)设有驱动偏心轮(33)转动的驱动电机(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述齿条(32)底部设有用于与偏心轮相抵的抵接块(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的风口(13)处设有用于收集杂质的收集袋(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述振动筛(2)的筛孔设为不同大小,上方振动筛(2)的筛孔大于下方振动筛(2)的筛孔。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述振动筛(2)均向下倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)设有用于维修筛选箱(1)内部的检修门(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种饲料多级风选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)底部设为锥形。

一种饲料多级风选装置

技术领域

[0001] 本申请涉及饲料加工设备的技术领域,尤其是涉及一种饲料多级风选装置。

背景技术

[0002] 饲料生产过程中需要将饲料原料加工后进行装袋售卖,饲料中会存在粉尘细砂等杂质,可通过风选机将杂质去除。

[0003] 相关技术可参考公告号为CN216880363U的中国专利,其公开了一种颗粒饲料风选除粉装置,包括:除粉箱,所述除粉箱的顶端连通有用于进料的进料管,所述除粉箱的底端连通有用于出料的出料管;筛板,可拆卸固定安装在所述除粉箱的内壁上,所述筛板倾斜地设置在所述进料管的下方,并且所述筛板远离所述除粉箱内壁的一端与所述除粉箱的内壁之间形成过料通道,所述过料通道连通所述进料管和所述出料管;振动电机,安装在所述筛板的下方以驱动所述筛板振动;抽气扇,所述除粉箱的侧壁上开设有通孔,所述抽气扇固定安装在所述通孔内。

[0004] 针对上述中的相关技术,上述的风选机通常选用在筛板下方安装振动电机来使筛板振动,且安装板与除粉箱之间固定,振动电机需要消耗更多的功率使筛板振动,浪费能源。

实用新型内容

[0005] 为了能够节约能源,本申请提供一种饲料多级风选装置。

[0006] 本申请提供了一种饲料多级风选装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种饲料多级风选装置,包括筛选箱,所述筛选箱顶部开设有进料口,底部开设有出料口,所述筛选箱内设有振动筛,所述振动筛交错设有多个,所述筛选箱两侧开设有风口,风口处设有吸收杂质的风机,所述筛选箱设有驱动振动筛上下振动的动力组件,所述动力组件包括双向齿轮,所述双向齿轮啮合连接有齿条,所述齿条与筛选箱滑动连接,所述筛选箱设有用于使齿条往复运动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,齿条在驱动件的作用下往复运动,从而带动双向齿轮转动,双向齿轮顺时针旋转一定的角度后逆时针旋转一定的角度,在双向齿轮的来回转动下振动筛上下振动,只需通过驱动件提供使齿条来回滑动的驱动力即可,达到了节约能源的目的,同时能减小振动过程中筛选箱的晃动,使筛选箱更加稳定。

[0009] 可选的,所述驱动件设为偏心轮,所述偏心轮与筛选箱转动连接,所述偏心轮弧面与齿条底端相抵,所述筛选箱设有驱动偏心轮转动的驱动电机。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动偏心轮转动,采用偏心轮的转动来驱动齿条来回滑动,从而在双向齿轮作用下实现振动筛的振动,结构简单,操作方便。

[0011] 可选的,所述齿条底部设有用于与偏心轮相抵的抵接块。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置抵接块且抵接块底部设为弧形,能够增大与偏心轮的接触面积,使偏心轮更稳定的驱动齿条来回滑动。

- [0013] 可选的,所述筛选箱的风口处设有用于收集杂质的收集袋。
- [0014] 通过采用上述技术方案,封口处设置收集袋能够将风机吸收出的粉尘和杂质收集,避免粉尘从封口处飞到筛选箱外污染环境。
- [0015] 可选的,所述振动筛的筛孔设为不同大小,上方振动筛的筛孔大于下方振动筛的筛孔。
- [0016] 通过采用上述技术方案,振动筛的筛孔设为不同的大小并且上方振动筛的筛孔大于下方的能够进行多级筛选,过滤秸秆,树叶等不同的杂质。
- [0017] 可选的,所述振动筛均向下倾斜设置。
- [0018] 通过采用上述技术方案,饲料颗粒自身具有一定的重量,在自身重力的作用下,当较多饲料颗粒在振动筛上进行筛选时,振动筛均设置为向下倾斜设置能够减少堆积,使饲料颗粒更快的通过,从而一定程度加快筛选速率。
- [0019] 可选的,所述筛选箱设有用于维修筛选箱内部的检修门。
- [0020] 通过采用上述技术方案,筛选箱内部的部件使用时可能会产生故障或损坏,设置检修门能够方便对筛选箱内部进行维修。
- [0021] 可选的,所述筛选箱底部设为锥形。
- [0022] 通过采用上述技术方案,筛选箱底部设为锥形能够避免饲料颗粒在筛选箱底部堆积,进一步加快饲料颗粒的出料,从而提高筛选的效率。
- [0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:
- [0024] 1. 齿条在驱动件的作用下往复运动,从而带动双向齿轮转动,双向齿轮顺时针旋转一定的角度后逆时针旋转一定的角度,在双向齿轮的来回转动下振动筛上下振动,只需通过驱动件提供使齿条来回滑动的驱动力即可,达到了节约能源的目的,同时能减小振动过程中筛选箱的晃动,使筛选箱更加稳定;
- [0025] 2. 设置抵接块且抵接块底部设为弧形,能够增大与偏心轮的接触面积,使偏心轮更稳定的驱动齿条来回滑动;
- [0026] 3. 封口处设置收集袋能够将风机吸收出的粉尘和杂质收集,避免粉尘从封口处飞到筛选箱外污染环境。

附图说明

- [0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。
- [0028] 图2本申请实施例凸显动力组件的结构示意图。
- [0029] 附图标记说明:
- [0030] 1、筛选箱;11、进料口;12、出料口;13、风口;14、风机;15、收集袋;16、检修门;17、限位件;18、安装板;2、振动筛;3、动力组件;31、双向齿轮;32、齿条;33、偏心轮;34、驱动电机;35、抵接块。

具体实施方式

- [0031] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。
- [0032] 本申请实施例公开一种饲料多级风选装置。参照图1,一种饲料多级风选装置包括筛选箱1,筛选箱1顶部开设有进料口11,进料口11设为料斗状,底部开设有出料口12,筛选

箱1底部设为锥形,锥形部固设有四条用于支撑筛选箱1的支撑腿,待风选的饲料从进料口11倒入经风选去除杂质,然后从底部出料口12出料进行收集,筛选箱1设有用于维修筛选箱1内部的检修门16,当筛选箱1出现故障时能够通过检修门16进行检修,检修门16上还可以设置观察窗来观察筛选箱1内部加工状况。

[0033] 参照图1,筛选箱1两侧开设有风口13,风口13设有三组,风口13处设有用于吸收杂质的风机14,筛选箱1的风口13处设有用于收集粉尘的收集袋15,收集袋15采用软性密封材料,风机14将筛选箱1内飞扬的粉尘吸收到筛选箱1外并通过收集袋15进行收集。

[0034] 参照图1和图2,筛选箱1内设有振动筛2,振动筛2一端与筛选箱1转动连接,另一端与筛选箱1内壁之间留有一定的空隙,振动筛2交错设有多个,振动筛2设置数量与风口13设置数量相同,振动筛2与筛选箱1留有空隙的一端均向下倾斜设置,每组振动筛2的筛孔与其他振动筛2的筛孔设为不同大小,筛选箱1内上方振动筛2的筛孔大于下方振动筛2的筛孔,而最下方的振动筛2的筛孔大小设为刚好能够使饲料颗粒通过,多个振动筛2的设置能够实现多级风选,上网能够筛选出一些桔梗,树叶等杂质。

[0035] 参照图1和图2,筛选箱1设有驱动振动筛2上下振动的动力组件3,动力组件3同样为三组,动力组件3包括双向齿轮31,双向齿轮31设置在筛选箱1外未设置风口13的其中一侧,双向齿轮31内侧通过设置转轴与振动筛2固定连接,双向齿轮31啮合连接有齿条32,齿条32一侧设有与双向齿轮31适配的驱动齿,齿条32与筛选箱1沿竖直方向滑动连接,筛选箱1设有用于使齿条32往复运动的驱动件,筛选箱1上设有限制齿条32位置的限位件17,双向齿轮31在齿条32和驱动件的作用下顺时针旋转一定的角度后逆时针旋转一定的角度。

[0036] 参照图1和图2,驱动件设为偏心轮33,偏心轮33与筛选箱1转动连接,偏心轮33弧面与齿条32底端相抵,齿条32底部设有抵接块35,抵接块35底部设为向内的弧面,筛选箱1设有驱动偏心轮33转动的驱动电机34,筛选箱1一体设置有安装板18,驱动电机34的底座与安装板18固定连接,驱动电机34的输出轴与偏心轮33的旋转中心同轴且固定连接,偏心轮33在驱动电机34的作用下转动能够实现齿条32的上下来回滑动。

[0037] 本申请实施例一种饲料多级风选装置的实施原理为:首先打开所有的风机14和驱动电机34,然后将待风选的饲料从进料口11进料,动力组件3使振动筛2产生振动,饲料下落经过各组振动筛2筛选,下落过程中产生的粉尘等被风机14吸收进收集袋15中,而一些未被风机14吸收的秸秆和树叶等被振动筛2筛选出来无法继续向下,饲料经多级风选除杂后经出料口12出料,在保证较好的除杂效果的基础上节约了能源。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

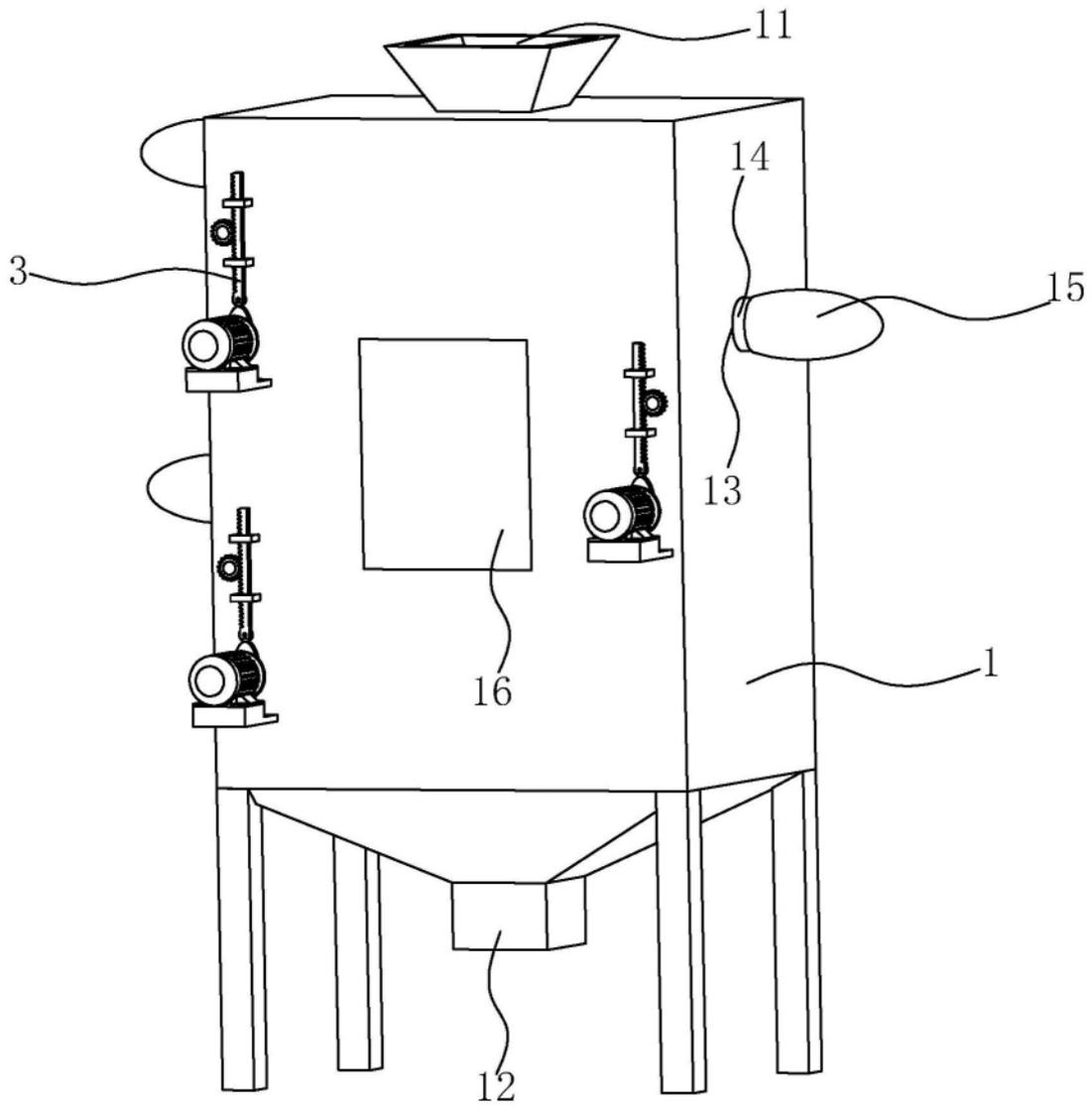


图1

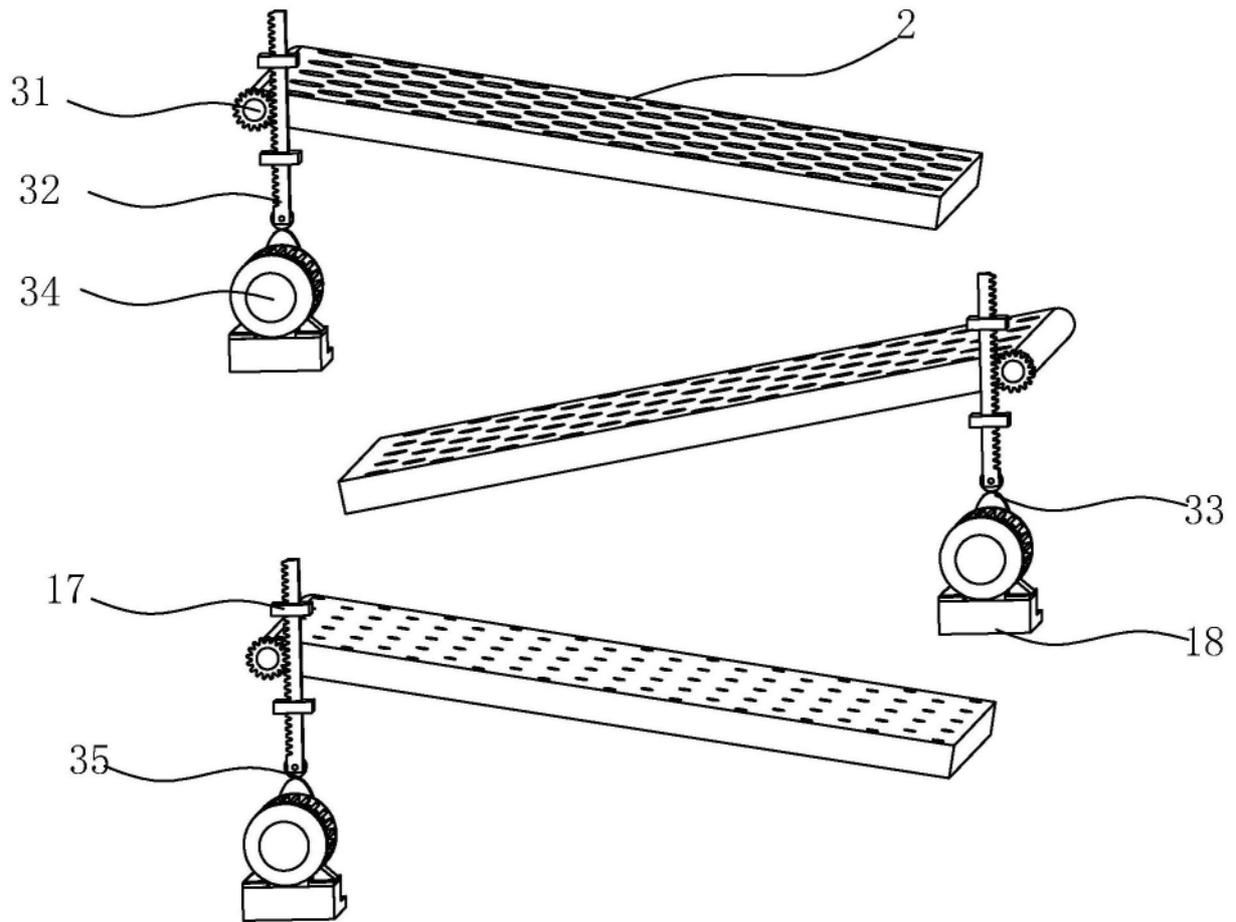


图2