



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212167696 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 201922011624.4

B07B 1/34 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.20

B07B 1/42 (2006.01)

(73) 专利权人 安伯玉

B07B 9/00 (2006.01)

地址 262200 山东省潍坊市诸城市东武街  
123号

A23N 17/00 (2006.01)

(72) 发明人 安伯玉 杨友林 陈明生 朱焕星  
马艳辉 郑红 王海永 初殿霞  
赵汉嵩 田进锡

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 陈月婷

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

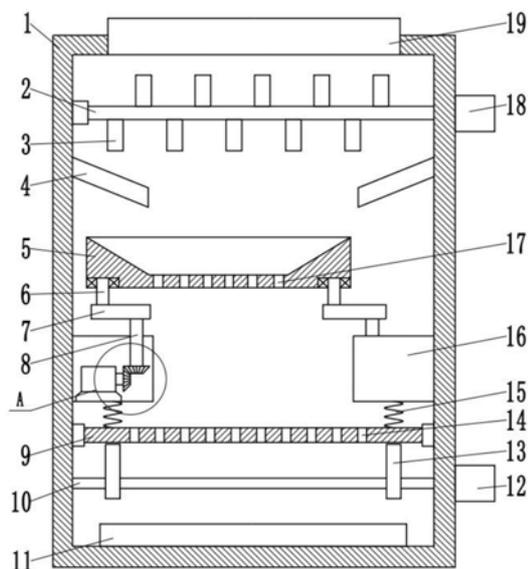
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多级饲料筛分除杂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级饲料筛分除杂装置,所述箱体内部的上侧转动安装有第一转轴,第一转轴上均匀安装有若干搅拌杆;所述筛盒设置在箱体内部,筛盒的内部开设有截面为倒梯形的筛分腔,筛盒的底部开设有若干粗筛孔;所述筛板的左右两侧滑动安装在箱体的内壁上,筛板上均匀开设有若干细筛孔。本实用新型通过在箱体内部设置带有搅拌杆的第一转轴,从而将饲料打散,使杂物与饲料分散,便于后续筛分;还设置有左右晃动的筛盒,使饲料分布均匀,加快筛分效率,还设置有上下移动的筛板,进一步对饲料进行筛分,提高筛分效果。



1. 一种多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,包括箱体(1)、筛盒(5)和筛板(9);所述箱体(1)内部的上侧转动安装有第一转轴(2),第一转轴(2)上均匀安装有若干搅拌杆(3);所述箱体(1)内部位于第一转轴(2)的下侧固定安装有漏斗形的导料板(4),所述筛盒(5)设置在箱体(1)内部,筛盒(5)的内部开设有截面为倒梯形的筛分腔,且筛盒(5)位于导料板(4)的正下方;所述筛盒(5)底部的左右两侧对称转动安装有两根第一竖轴(6),箱体(1)左右两侧内壁上位于筛盒(5)的正下方还对称安装有两个驱动盒(16),驱动盒(16)上转动安装有第二竖轴(8),第二竖轴(8)的上端与连接杆(7)的一端固定连接,连接杆(7)的另一端与第一竖轴(6)的下端固定连接;所述筛盒(5)的底部开设有若干粗筛孔(17),位于筛盒(5)左侧的第二竖轴(8)伸入驱动盒(16)的内部,且固定安装有从动锥齿轮(21),位于左侧的驱动盒(16)的内部固定安装有第三电机(20),第三电机(20)的输出端固定安装有主动锥齿轮(22),主动锥齿轮(22)与从动锥齿轮(21)啮合;所述筛板(9)的左右两侧滑动安装在箱体(1)的内壁上,筛板(9)的左右两侧通过两根弹簧(15)与两个驱动盒(16)固定连接,箱体(1)位于筛板(9)的正下方还转动安装有第二转轴(10),第二转轴(10)的左右两端对称固定安装有两个凸轮(13);所述筛板(9)上均匀开设有若干细筛孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,所述箱体(1)为中空结构,箱体(1)的顶部开设有进料口(19)。

3. 根据权利要求1所述的多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,所述箱体(1)的右上侧固定安装有第二电机(18),第二电机(18)与第一转轴(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,所述箱体(1)右侧外壁上还固定安装有带动第二转轴(10)转动的第一电机(12)。

5. 根据权利要求1所述的多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部固定安装有收集盒(11)。

6. 根据权利要求1所述的多级饲料筛分除杂装置,其特征在于,所述箱体(1)的外侧还铰接有多个取料门(23)。

## 一种多级饲料筛分除杂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体是一种多级饲料筛分除杂装置。

### 背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。

[0003] 多数饲料在加工前需要去除饲料中混合的大颗粒杂物,如石子、碎屑等杂物,现有技术中的饲料除杂方式多采用人工手动的方式进行筛选,这种筛选方式不仅筛分效率低,增加工人劳动强度,而且筛分效果较差,费时费力;现有技术中也采用机器筛分,但是现有的筛分设备采用的是振动电机带动筛网振动进行筛分,由于饲料加入时通常成堆状,振动电机带动筛网振动的筛分方式不仅需要大量的时间,而且筛分效果也较为一般。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多级饲料筛分除杂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多级饲料筛分除杂装置,包括箱体、筛盒和筛板;所述箱体内部的上侧转动安装有第一转轴,第一转轴上均匀安装有若干搅拌杆;所述箱体内部位于第一转轴的下侧固定安装有漏斗形的导料板,所述筛盒设置在箱体内部,筛盒的内部开设有截面为倒梯形的筛分腔,且筛盒位于导料板的正下方;所述筛盒底部的左右两侧对称转动安装有两根第一竖轴,箱体左右两侧内壁上位于筛盒的正下方还对称安装有两个驱动盒,驱动盒上转动安装有第二竖轴,第二竖轴的上端与连接杆的一端固定连接,连接杆的另一端与第一竖轴的下端固定连接;所述筛盒的底部开设有若干粗筛孔,位于筛盒左侧的第二转轴伸入驱动盒的内部,且固定安装有从动锥齿轮,位于左侧的驱动盒的内部固定安装有第三电机,第三电机的输出端固定安装有主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合;所述筛板的左右两侧滑动安装在箱体的内壁上,筛板的左右两侧通过两根弹簧与两个驱动盒固定连接,箱体位于筛板的正下方还转动安装有第二转轴,第二转轴的左右两端对称固定安装有两个凸轮;所述筛板上均匀开设有若干细筛孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体为中空结构,箱体的顶部开设有进料口。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的右上侧固定安装有第二电机,第二电机与第一转轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体右侧外壁上还固定安装有带动第二转轴转动的第一电机。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的底部固定安装有收集盒。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的外侧还铰接有多个取料门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在箱体内部设置带有搅拌杆的第一转轴,从而将饲料打散,使杂物与饲料分散,便于后续筛分;还设置有左右晃动的筛盒,使饲料分布均匀,加快筛分效率,还设置有上下移动的筛板,进一步对饲料进行筛分,提高筛分效果。

### 附图说明

[0013] 图1为多级饲料筛分除杂装置的结构示意图。

[0014] 图2为多级饲料筛分除杂装置的正视图。

[0015] 图3为图1中A处的局部放大示意图。

[0016] 图中:1-箱体、2-第一转轴、3-搅拌杆、4-导料板、5-筛盒、6-第一竖轴、7-连接杆、8-第二竖轴、9-筛板、10-第二转轴、11-收集盒、12-第一电机、13-凸轮、14-细筛孔、15-弹簧、16-驱动盒、17-粗筛孔、18-第二电机、19-进料口、20-第三电机、21-从动锥齿轮、22-主动锥齿轮、23-取料门。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种多级饲料筛分除杂装置,包括箱体1、筛盒5和筛板9;所述箱体1为中空结构,箱体1的顶部开设有进料口19,以便饲料的加入;所述箱体1内部的上侧转动安装有第一转轴2,第一转轴2上均匀安装有若干搅拌杆3,以便将加入箱体1内部的饲料打散,从而提高后续饲料的筛分除杂效果;所述箱体1的右上侧固定安装有第二电机18,第二电机18与第一转轴2固定连接,第二电机18带动第一转轴2在箱体1的内部转动;所述箱体1内部位于第一转轴2的下侧固定安装有漏斗形的导料板4,所述筛盒5设置在箱体1内部,筛盒5的内部开设有截面为倒梯形的筛分腔,且筛盒5位于导料板4的正下方,以便打散后的饲料落入筛盒5的内部;所述筛盒5底部的左右两侧对称转动安装有两根第一竖轴6,箱体1左右两侧内壁上位于筛盒5的正下方还对称安装有两个驱动盒16,驱动盒16上转动安装有第二竖轴8,第二竖轴8的上端与连接杆7的一端固定连接,连接杆7的另一端与第一竖轴6的下端固定连接,第二竖轴8转动时通过连接杆7和第一竖轴6带动筛盒5晃动;所述筛盒5的底部开设有若干粗筛孔17,筛盒5左右晃动时使筛盒5内部的饲料均匀分布,从而提高筛分效率,同时方便饲料的落下,位于筛盒5左侧的第二转轴8伸入驱动盒16的内部,且固定安装有从动锥齿轮21,位于左侧的驱动盒16的内部固定安装有第三电机20,第三电机20的输出端固定安装有主动锥齿轮22,主动锥齿轮22与从动锥齿轮21啮合,从而带动第二转轴8转动,从而带动筛盒5晃动;所述筛板9的左右两侧滑动安装在箱体1的内壁上,筛板9的左右两侧通过两根弹簧15与两个驱动盒16固定连接,箱体1位于筛板9的正下方还转动安装有第二转轴10,第二转轴10的左右两端对称固定安装有两个凸轮13,箱体1右侧外壁上还固定安装有带动第二转轴10转动的第一电机12,第一电机12带动第二转轴10转动,从而通过凸轮13间歇性地带动筛板9上下滑动;所述筛板9上均匀开设有若干细筛孔14,以

便上下移动的筛板9对饲料进行进一步地筛分,从而提高筛分除杂的效果;所述箱体1的底部固定安装有收集盒11,以便收集筛选后的饲料,箱体1的外侧还铰接有多个取料门23,以便饲料和杂物的取出。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

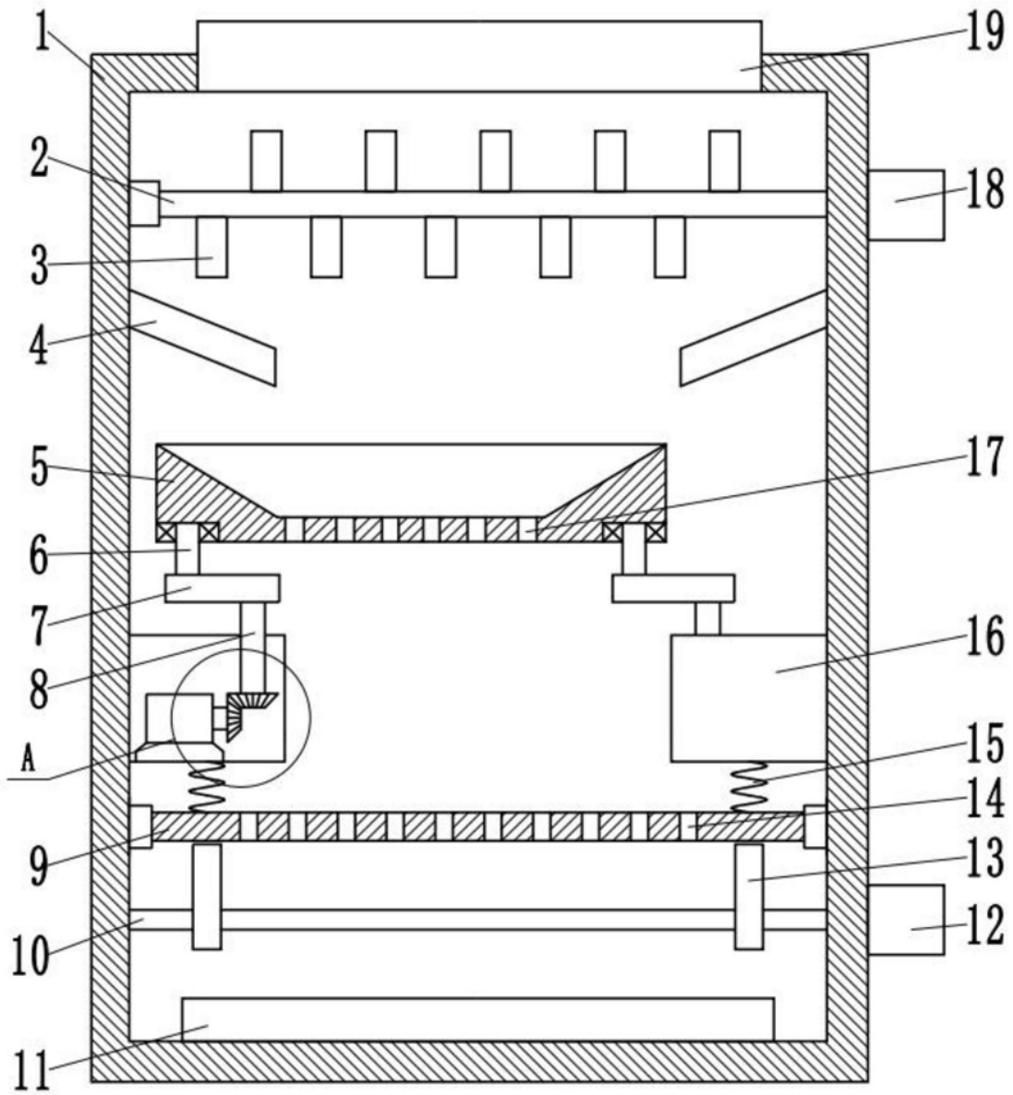


图1

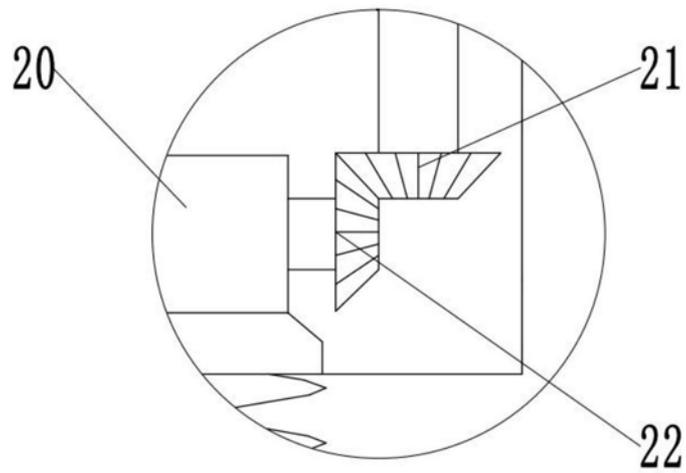


图2

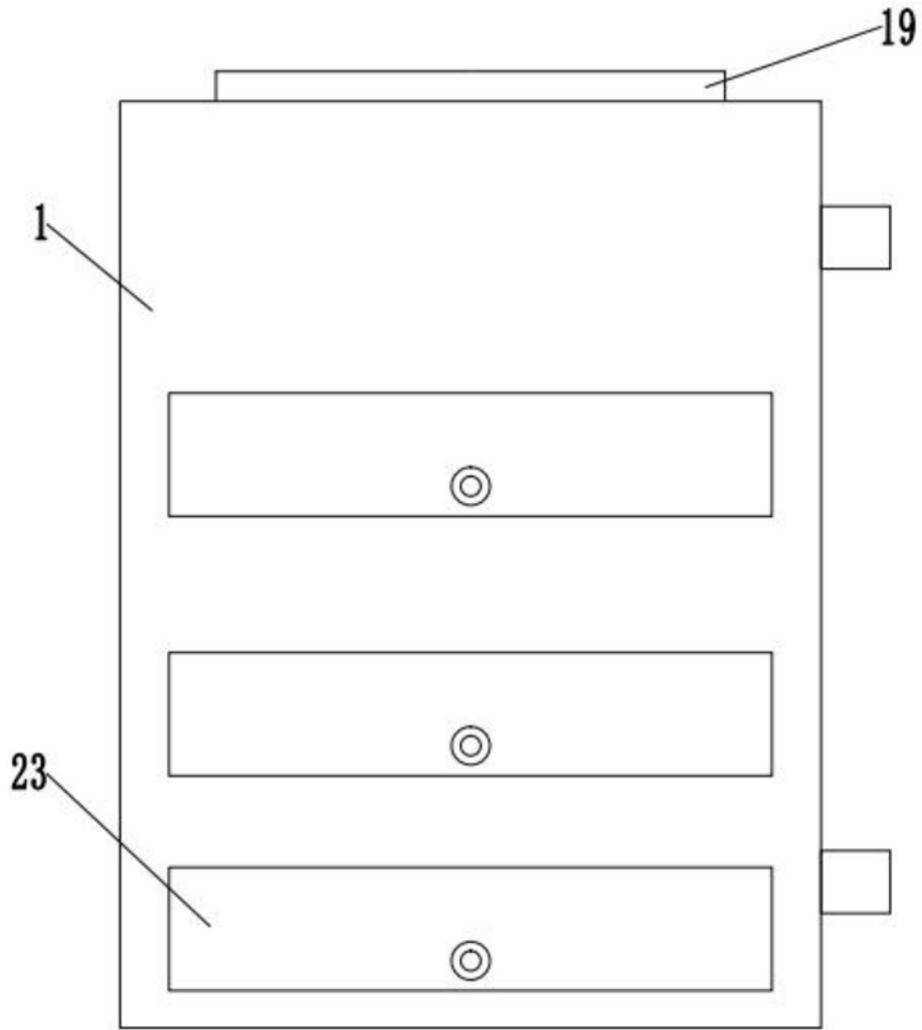


图3