



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118457982 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202410917985.8

B07B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.10

(71) 申请人 丰县新中牧饲料有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县经济开发区西三环崔花园村南

(72) 发明人 周生会 周韵嘉

(74) 专利代理机构 徐州苏亨知识产权代理事务所(普通合伙) 32614

专利代理师 卜祥奎

(51) Int. Cl.

B65B 1/12 (2006.01)

B65B 63/00 (2006.01)

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

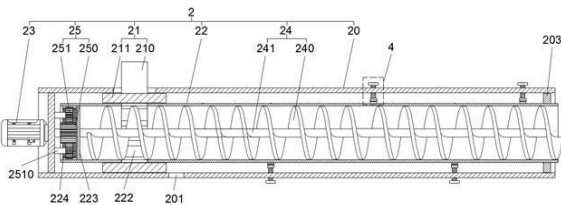
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

可去除饲料粉渣的饲料灌装装置

(57) 摘要

本申请公开了一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,包括上料箱、送料筛分组件和粉料筛分组件,上料箱通过送料筛分组件与粉料筛分组件连通;送料筛分组件包括支撑筒、转动下料件、送料筛分壳体、电机、绞龙和反向驱动件,支撑筒设有固定板;转动下料件与上料箱连通;送料筛分壳体设置在支撑筒内并延伸至粉料筛分组件内,并与转动下料件转动套接,送料筛分壳体上开设筛分孔和漏料孔,漏料孔分别与转动下料件转动连通;电机设置在固定板上;绞龙设置在送料筛分壳体内,并与固定板转动连接,绞龙与电机的输出轴连接,反向驱动件分别设置在绞龙并与支撑筒转动连接。由此,能够在饲料灌装时,去除粉渣,以此保证饲料的产品质量。



1. 一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,包括上料箱、送料筛分组件和粉料筛分组件,其中,

所述上料箱设置在所述粉料筛分组件的一侧,且所述上料箱通过所述送料筛分组件与所述粉料筛分组件连通;

所述送料筛分组件包括支撑筒、转动下料件、送料筛分壳体、电机、绞龙和反向驱动件,其中,

所述支撑筒设置在所述上料箱上,所述支撑筒的一端设置有固定板;

所述转动下料件设置在所述支撑筒内,且所述上料箱与所述转动下料件连通;

所述送料筛分壳体设置在所述支撑筒内,所述送料筛分壳体一端延伸至所述粉料筛分组件内,所述转动下料件与所述送料筛分壳体转动套接,所述送料筛分壳体上开设有多个筛分孔和多个漏料孔,且多个所述漏料孔分别与所述转动下料件转动连通;

所述电机设置在所述固定板上;

所述绞龙设置在所述送料筛分壳体内,并与所述固定板转动连接,所述绞龙的一端与所述电机的输出轴连接,所述绞龙的另一端延伸至所述粉料筛分组件内;

所述反向驱动件的一端设置在所述绞龙上,所述反向驱动件的另一端设置在所述固定板上,并与所述支撑筒转动连接。

2. 根据权利要求1所述的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,还包括多个辅助筛分组件,多个所述辅助筛分组件分别包括高度块和弹壳件,其中,

所述高度块分别设置在所述送料筛分壳体上;

所述弹壳件分别设置在所述支撑筒上,所述弹壳件分别与对应的所述高度块弹性滑动抵接,且所述弹壳件与所述送料筛分壳体弹性滑动抵接。

3. 根据权利要求2所述的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述弹壳件包括螺栓、连接块和弹簧钢板,其中,

所述螺栓一端与所述支撑筒螺纹连接,所述螺栓另一端与所述连接块固定连接;

所述弹簧钢板一端与所述连接块连接,所述弹簧钢板另一端与对应的所述高度块弹性滑动抵接,且所述弹簧钢板与所述送料筛分壳体弹性滑动抵接。

4. 根据权利要求1所述的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述支撑筒上开设有插接孔和粉渣出口,其中,

所述转动下料件的一端通过所述插接孔延伸至所述支撑筒的外部,并与所述上料箱连通;

所述粉渣出口开设在所述支撑筒的底部,并位于所述转动下料件的一侧。

5. 根据权利要求4所述的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述转动下料件包括第二下料管和下料套筒,其中,

所述第二下料管和所述下料套筒连通;

所述下料套筒设置在所述支撑筒内,并与所述送料筛分壳体转动套接,且所述漏料孔分别与所述第二下料管转动连通;

所述第二下料管一端通过所述插接孔延伸至所述支撑筒的外部,并与所述上料箱连通。

6. 根据权利要求5所述的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述绞龙包括

转轴和叶片,其中,

所述转轴与所述固定板转动连接,所述转轴一端与所述电机的输出轴连接,所述转轴另一端延伸至所述粉料筛分组件内;

所述叶片设置在所述转轴上,并与所述送料筛分壳体间隙配合,且所述叶片一端位于所述漏料孔的一侧,所述叶片另一端延伸至所述粉料筛分组件内。

7. 根据权利要求6所述的去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述反向驱动件包括第一齿轮和第二齿轮,其中,

所述第一齿轮设置在所述转轴上;

所述第二齿轮设置有固定轴,所述固定轴一端与所述固定板连接,所述固定轴另一端与所述第二齿轮转动连接;

所述第二齿轮一端与所述第一齿轮啮合,所述第二齿轮另一端与所述送料筛分壳体一端部设置的啮合齿啮合。

8. 根据权利要求1所述的去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述粉料筛分组件包括下料箱、鼓风机和负压风机,其中,

所述下料箱包括进料口、铺料板和灌装口,其中,

所述进料口开设在所述下料箱的一侧,所述支撑筒的一端与所述进料口盖合连通;

所述蛟龙和所述送料筛分壳体的一端分别通过所述进料口延伸至所述下料箱内,并位于所述铺料板上;

所述铺料板设置在所述下料箱的内部,并位于所述进料口的下方,且所述铺料板的底部设置有均风管;

所述灌装口开设在所述下料箱的底部;

所述鼓风机通过管道与均风管连通;

所述负压风机通过管道与所述下料箱连通。

9. 根据权利要求1所述的去除饲料粉渣的饲料灌装装置,其特征在于,所述上料箱包括支架和上料筒,其中,

所述上料筒设置在所述支架上,所述上料筒的底部设置有第一下料管,且所述第一下料管与所述转动下料件连通;

所述支撑筒的一端设置在所述支架上。

可去除饲料粉渣的饲料灌装装置

技术领域

[0001] 本申请涉及饲料生产的技术领域,尤其涉及一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置。

背景技术

[0002] 饲料通常由多种成分组成,包括各种谷物、豆类、维生素、矿物质和添加剂,以满足动物的生长和健康需求。为了便于运输、储存和使用,饲料通常需要包装,而灌装是常用的包装方式之一。

[0003] 然而,在饲料加工过程中,饲料中会产生粉渣(例如在造粒工序中,会产生破损的残渣;在混合工序中,微量元素粉料与饲料混合后,饲料中会存在未混合的粉料,以此产生粉料),这些粉渣会被输送到灌装设备内进行灌装,若这些粉渣未能有效去除,将直接影响饲料的灌装质量,导致产品质量不佳。

发明内容

[0004] 本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0005] 为此,本申请的目的在于提供一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,能够在饲料灌装时,有效去除粉渣,从而保证饲料的灌装质量,提高饲料产品质量。

[0006] 为达到上述目的,本申请第一方面实施例提出了一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,包括上料箱、送料筛分组件和粉料筛分组件,其中,上料箱设置在粉料筛分组件的一侧,且上料箱通过送料筛分组件与粉料筛分组件连通;送料筛分组件包括支撑筒、转动下料件、送料筛分壳体、电机、绞龙和反向驱动件,其中,支撑筒设置在上料箱上,支撑筒的一端设置有固定板;转动下料件设置在支撑筒内,且上料箱与转动下料件连通;送料筛分壳体设置在支撑筒内,送料筛分壳体一端延伸至粉料筛分组件内,转动下料件与送料筛分壳体转动套接,送料筛分壳体上开设有多个筛分孔和多个漏料孔,且多个漏料孔分别与转动下料件转动连通;电机设置在固定板上;绞龙设置在送料筛分壳体内,并与固定板转动连接,绞龙的一端与电机的输出轴连接,绞龙的另一端延伸至粉料筛分组件内;反向驱动件的一端设置在绞龙上,反向驱动件的另一端设置在固定板上,并与支撑筒转动连接。

[0007] 根据本申请实施例的一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,能够在饲料灌装时,有效去除粉渣,从而保证饲料的灌装质量,提高饲料产品质量。

[0008] 另外,根据本申请上述提出的一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置还可以具有如下附加的技术特征:

在本申请的一个实施例中,上述一种可去除饲料粉渣的饲料灌装装置还包括多个辅助筛分组件,多个辅助筛分组件分别包括高度块和弹壳件,其中,高度块分别设置在送料筛分壳体上;弹壳件分别设置在支撑筒上,弹壳件分别与对应的高度块弹性滑动抵接,且弹壳件与送料筛分壳体弹性滑动抵接。

[0009] 在本申请的一个实施例中,弹壳件包括螺栓、连接块和弹簧钢板,其中,螺栓一端

与支撑筒螺纹连接,螺栓另一端与连接块固定连接;弹簧钢板一端与连接块连接,弹簧钢板另一端与对应的高度块弹性滑动抵接,且弹簧钢板与送料筛分壳体弹性滑动抵接。

[0010] 在本申请的一个实施例中,支撑筒上开设有插接孔和粉渣出口,其中,转动下料件的一端通过插接孔延伸至支撑筒的外部,并与上料箱连通;粉渣出口开设在支撑筒的底部,并位于转动下料件的一侧。

[0011] 在本申请的一个实施例中,转动下料件包括第二下料管和下料套筒,其中,第二下料管和下料套筒连通;下料套筒设置在支撑筒内,并与送料筛分壳体转动套接,且漏料孔分别与第二下料管转动连通;第二下料管一端通过插接孔延伸至支撑筒的外部,并与上料箱连通。

[0012] 在本申请的一个实施例中,绞龙包括转轴和叶片,其中,转轴与固定板转动连接,转轴一端与电机的输出轴连接,转轴另一端延伸至粉料筛分组件内;叶片设置在转轴上,并与送料筛分壳体间隙配合,且叶片一端位于漏料孔的一侧,叶片另一端延伸至粉料筛分组件内。

[0013] 在本申请的一个实施例中,反向驱动件包括第一齿轮和第二齿轮,其中,第一齿轮设置在转轴上;第二齿轮设置有固定轴,固定轴一端与固定板连接,固定轴另一端与第二齿轮转动连接;第二齿轮一端与第一齿轮啮合,第二齿轮另一端与送料筛分壳体一端部设置的啮合齿啮合。

[0014] 在本申请的一个实施例中,粉料筛分组件包括下料箱、鼓风机和负压风机,其中,下料箱包括进料口、铺料板和灌装口,其中,进料口开设在下料箱的一侧,支撑筒的一端与进料口盖合连通;绞龙和送料筛分壳体的一端分别通过进料口延伸至下料箱内,并位于铺料板上;铺料板设置在下料箱的内部,并位于进料口的下方,且铺料板的底部设置有均风管;灌装口开设在下料箱的底部;鼓风机通过管道与均风管连通;负压风机通过管道与下料箱连通。

[0015] 在本申请的一个实施例中,上料箱包括支架和上料筒,其中,上料筒设置在支架上,上料筒的底部设置有第一下料管,且第一下料管与转动下料件连通;支撑筒的一端设置在支架上。

[0016] 本发明的有益效果如下:

通过送料筛分壳体上多个筛分孔的设置,使绞龙在输送物料时,饲料中的粉渣从筛分孔中筛出,且绞龙输送物料时,具有一定的物料翻动效果,从而进一步的提升饲料中的粉渣从筛分孔中的筛出效果,保证产品质量。

[0017] 通过绞龙与送料筛分壳体互为反向转动的设置,增加送料筛分壳体内部的饲料的翻动效果,从而提高饲料中粉渣的筛分效率,保证产品质量。

[0018] 通过弹壳件对送料筛分壳体的击打,能够防止饲料卡在筛分孔上,使其影响筛分效果,从而提高饲料粉渣的去除效率,并保证产品质量。

[0019] 本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0020] 本申请上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得

明显和容易理解,其中:

图1为根据本申请一个实施例的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置的结构示意图;

图2为根据本申请一个实施例的支撑筒的结构示意图;

图3为根据本申请一个实施例的支撑筒的剖视图;

图4为根据本申请一个实施例的送料筛分组件的结构示意图;

图5为根据本申请一个实施例的第一齿轮和第二齿轮的安装结构示意图;

图6为根据本申请一个实施例的下料箱的剖视图;

图7为根据本申请一个实施例的辅助筛分组件的结构示意图。

[0021] 如图所示:1、上料箱;10、支架;11、上料筒;110、第一下料管;2、送料筛分组件;20、支撑筒;200、插接孔;201、粉渣出口;202、固定板;203、转动支撑件;21、转动下料件;210、第二下料管;211、下料套筒;22、送料筛分壳体;220、筛分孔;221、加强筋;222、漏料孔;223、堵料板;224、啮合齿;23、电机;24、绞龙;240、叶片;241、转轴;25、反向驱动件;250、第一齿轮;251、第二齿轮;2510、固定轴;3、粉料筛分组件;30、下料箱;300、进料口;301、灌装口;302、铺料板;3020、均风管;31、鼓风机;32、负压风机;4、辅助筛分组件;40、高度块;41、弹壳件;410、螺栓;411、连接块;412、弹簧钢板。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。相反,本申请的实施例包括落入所附加权利要求书的精神和内涵范围内的所有变化、修改和等同物。

[0023] 下面结合附图来描述本申请实施例的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置。

[0024] 如图1-图7所示,本申请实施例的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,可包括上料箱1、送料筛分组件2和粉料筛分组件3。

[0025] 其中,上料箱1设置在粉料筛分组件3的一侧,且上料箱1通过送料筛分组件2与粉料筛分组件3连通;

在本申请实施例中,上料箱1用于饲料的上料,相关工作人员可将灌装前的饲料倒入上料箱1内,可以实现饲料的连续灌装。送料筛分组件2用于对饲料中的粉渣(残渣和粉料)进行筛分,筛分后的饲料被输送至粉料筛分组件3内,以此实现饲料灌装前,饲料中粉渣的筛出,从而保证饲料的灌装质量,提高饲料产品质量。粉料筛分组件3用于对饲料中的粉渣进行进一步的筛分以及饲料筛分后的灌装,以此保证饲料的灌装质量。

[0026] 送料筛分组件2可包括支撑筒20、转动下料件21、送料筛分壳体22、电机23、绞龙24和反向驱动件25。

[0027] 其中,支撑筒20设置在上料箱1上,支撑筒20的一端设置有固定板202。

[0028] 需要说明的是,该实施例中所描述的支撑筒20倾斜设置,支撑筒20在上料箱1上固定的部分为支撑筒20的底部,支撑筒20在粉料筛分组件3上固定的部分为支撑筒20的顶部,固定板202设置在支撑筒20底部的一端,且通过支撑筒20的倾斜设置,方便饲料中粉渣的筛分下料。

[0029] 转动下料件21设置在支撑筒20内,且上料箱1与转动下料件21连通。

[0030] 可以理解的是,转动下料件21固定安装在支撑筒20内,且通过上料箱1与转动下料件21连通的设置,在相关工作人员将饲料倒入上料箱1后,转动下料件21可接送上料箱1内的饲料。

[0031] 送料筛分壳体22设置在支撑筒20内,送料筛分壳体22一端延伸至粉料筛分组件3内,转动下料件21与送料筛分壳体22转动套接,送料筛分壳体22上开设有多个筛分孔220和多个漏料孔222,且多个漏料孔222分别与转动下料件21转动连通。

[0032] 需要说明的是,该实施例中所描述的送料筛分壳体22的底部设置有堵料板223,从而防止饲料从送料筛分壳体22的底部漏出,不能进行有效筛分或有效去除粉渣的情况。

[0033] 需要说明的是,该实施例中所描述的转动下料件21与送料筛分壳体22的转动套接能够支撑送料筛分壳体22在支撑筒20内的转动,以此保证送料筛分壳体22在支撑筒20内的转动效果。

[0034] 可以理解的是,通过多个漏料孔222分别与转动下料件21转动连通的设置,在相关工作人员将饲料倒入上料箱1后,转动下料件21可接送上料箱1内的饲料,并能够使转动下料件21的饲料通过漏料孔222输送至送料筛分壳体22内。

[0035] 电机23设置在固定板202上,蛟龙24设置在送料筛分壳体22内,并与固定板202转动连接,蛟龙24的一端与电机23的输出轴连接,蛟龙24的另一端延伸至粉料筛分组件3内。

[0036] 需要说明的是,该实施例中所描述的蛟龙24的一端布置在漏料孔222处,并向固定板202的一侧延伸,防止漏料孔222的饲料漏料后,蛟龙24不能输送饲料的情况,以此保证饲料的输送。

[0037] 可以理解的是,通过送料筛分壳体22上多个筛分孔220的设置,使蛟龙24在输送物料时,饲料中的粉渣从筛分孔220中筛出,且蛟龙24输送物料时,具有一定的物料翻动效果,从而进一步的提升饲料中的粉渣从筛分孔220中的筛出效果。

[0038] 可以理解的是,筛分孔220的直径根据饲料颗粒的大小调整更换,以使本装置适用不同规格的饲料灌装。

[0039] 可以理解的是,通过送料筛分壳体22和蛟龙24分别延伸至粉料筛分组件3的设置,使进入送料筛分壳体22内的饲料经蛟龙24输送至粉料筛分组件3内进行进一步的筛分。

[0040] 反向驱动件25的一端设置在蛟龙24上,反向驱动件25的另一端设置在固定板202上,并与支撑筒20转动连接。

[0041] 需要说明的是,该实施例中所描述的蛟龙24在电机23的驱动下正向旋转,蛟龙24带动反向驱动件25转动,反向驱动件25带动送料筛分壳体22反向旋转,既蛟龙24与送料筛分壳体22互为反向转动,通过蛟龙24与送料筛分壳体22互为反向转动的设置,增加送料筛分壳体22内的饲料的翻动效果,从而提高饲料中粉渣的筛分效率。

[0042] 具体而言,在实际操作的过程中,相关人员将未筛分的饲料倒入到上料箱1内,并通过转动下料件21下料至送料筛分壳体22内,启动本装置,电机23带动蛟龙24转动,将送料筛分壳体22内的饲料向粉料筛分组件3内输送,且饲料经过送料筛分壳体22时,粉渣通过筛分口漏出,以此实现饲料粉渣的去除。

[0043] 蛟龙24转动时带动反向驱动件25转动,反向驱动件25带动送料筛分壳体22与蛟龙24反方向转动,从而进一步的提高送料筛分壳体22内的饲料的翻动效果,保证饲料中的粉

渣的去除质量,饲料被绞龙24输送至粉料筛分组件3后,粉料筛分组件3对饲料进一步的筛分,筛分后进行灌装,以此完成饲料的灌装前的粉渣去除,提高饲料的灌装质量和产品质量。

[0044] 在本申请的一个实施例中,如图7所示,可去除饲料粉渣的饲料灌装装置还可包括多个辅助筛分组件4,多个辅助筛分组件4分别可包括高度块40和弹壳件41。

[0045] 其中,高度块40分别设置在送料筛分壳体22上,弹壳件41分别设置在支撑筒20上,弹壳件41分别与对应的高度块40弹性滑动抵接,且弹壳件41与送料筛分壳体22弹性滑动抵接。

[0046] 需要说明的是,该实施例中所描述的高度块40的高处为直角设计或向高度块40的低处内凹设计,以此形成弹壳件41与高度块40的断连,且通过弹壳件41在高度块40上持续抵接蓄力,在弹壳件41脱离高度块40后,弹壳件41能够击打送料筛分壳体22,以此使送料筛分壳体22进行振动,从而能够对送料筛分壳体22内的饲料进行振动辅助筛分饲料中的粉渣,另外,通过弹壳件41对送料筛分壳体22的击打,能够防止饲料卡在筛分孔220上,影响筛分效果,从而提高饲料粉渣的去除效率。

[0047] 需要说明的是,该实施例中所描述的单个弹壳件41可分别对应多个在送料筛分壳体22上的圆周线上的高度块40,以此减少弹壳件41的应用。

[0048] 在本申请的一个实施例中,如图7所示,弹壳件41可包括螺栓410、连接块411和弹簧钢板412。

[0049] 其中,螺栓410一端与支撑筒20螺纹连接,螺栓410另一端与连接块411固定连接,弹簧钢板412一端与连接块411连接,弹簧钢板412另一端与对应的高度块40弹性滑动抵接,且弹簧钢板412与送料筛分壳体22弹性滑动抵接。

[0050] 需要说明的是,该实施例中所描述的螺栓410上设置有标记线,通过标记线能够确保弹簧钢板412的安装位置,以此保证弹簧钢板412与送料筛分壳体22和高度块40的滑动抵接效果,保证弹簧钢板412对送料筛分壳体22的击打效果。

[0051] 需要说明的是,该实施例中所描述的弹簧钢板412与送料筛分壳体22滑动抵接的一端可设置有辊轴或滚珠,从而减少弹簧钢板412与送料筛分壳体22和高度块40的抵接摩擦,提高弹簧钢板412的使用寿命。

[0052] 需要说明的是,该实施例中所描述的送料筛分壳体22上可设置有加强筋221,弹簧钢板412与加强筋221滑动抵接并击打加强筋221,且不影响弹簧钢板412对送料筛分壳体22内的饲料的辅助振料筛分效果以及不影响对卡住筛分孔220的饲料进行振动下料的效果,并以此提升送料筛分壳体22的抗击打性能。

[0053] 在本申请的一个实施例中,如图1-图5所示,支撑筒20上开设有插接孔200和粉渣出口201。

[0054] 其中,转动下料件21的一端通过插接孔200延伸至支撑筒20的外部,并与上料箱1连通;

粉渣出口201开设在支撑筒20的底部,并位于转动下料件21的一侧。

[0055] 需要说明的是,该实施例中所描述的支撑筒20的顶部一端设置有转动支撑件203,转动支撑件203与送料筛分壳体22转动连接,并对送料筛分壳体22进行转动支撑,且与转动下料件21的配合,使送料筛分壳体22的顶部和底部被稳定支撑在支撑筒20内,且保证了送

筛分壳体的转动支撑效果。

[0056] 可以理解的是,粉渣出口201开设在转动下料件21靠近粉料筛分组件3的一侧,从而能够保证粉渣从支撑筒20内排出。

[0057] 在本申请的一个实施例中,如图1-图5所示,转动下料件21可包括第二下料管210和下料套筒211。

[0058] 其中,第二下料管210和下料套筒211连通,下料套筒211设置在支撑筒20内,并与送料筛分壳体22转动套接,且漏料孔222分别与第二下料管210转动连通,第二下料管210一端通过插接孔200延伸至支撑筒20的外部,并与上料箱1连通。

[0059] 可以理解的是,通过漏料孔222的设置,使送料筛分壳体22转动时,饲料能够从漏料孔222进入到送料筛分壳体22内,以此保证饲料的输送效果。

[0060] 在本申请的一个实施例中,如图1-图5所示,绞龙24可包括转轴241和叶片240。

[0061] 其中,转轴241与固定板202转动连接,转轴241一端与电机23的输出轴连接,转轴241另一端延伸至粉料筛分组件3内,叶片240设置在转轴241上,并与送料筛分壳体22间隙配合,且叶片240一端位于漏料孔222的一侧,叶片240另一端延伸至粉料筛分组件3内。

[0062] 需要说明的是,该实施例中所描述的叶片240与送料筛分壳体22间隙配合,间隙配合是指饲料不能通过叶片240与送料筛分壳体22之间的间隙,粉料和较小的残渣可以通过叶片240与送料筛分壳体22之间的间隙,且因支撑筒20倾斜设置,送料筛分壳体22固定在支撑筒20内,送料筛分壳体22也倾斜设置,从而使粉料和较小的残渣能够持续的通过该间隙向下漏出,并从送料筛分壳体22底部的筛分孔220排出,从而提高饲料粉渣的去除效率。

[0063] 在本申请的一个实施例中,如图1-图5所示,反向驱动件25可包括第一齿轮250和第二齿轮251。

[0064] 其中,第一齿轮250设置在转轴241上,第二齿轮251设置有固定轴2510,固定轴2510一端与固定板202连接,固定轴2510另一端与第二齿轮251转动连接,第二齿轮251一端与第一齿轮250啮合,第二齿轮251另一端与送料筛分壳体22一端部设置的啮合齿224啮合。

[0065] 可以理解的是,啮合齿224设置在堵料板223的一侧,并设置在送料筛分壳体22的内腔外部,从而方便第一齿轮250和第二齿轮251的安装。

[0066] 在本申请的一个实施例中,如图1、图4和图6所示,粉料筛分组件3可包括下料箱30、鼓风机31和负压风机32。

[0067] 其中,下料箱30可包括进料口300、铺料板302和灌装口301,其中,进料口300开设在下料箱30的一侧,支撑筒20的一端与进料口300盖合连通,绞龙24和送料筛分壳体22的一端分别通过进料口300延伸至下料箱30内,并位于铺料板302上,铺料板302设置在下料箱30的内部,并位于进料口300的下方,且铺料板302的底部设置有均风管3020,灌装口301开设在下料箱30的底部,鼓风机31通过管道与均风管3020连通,负压风机32通过管道与下料箱30连通。

[0068] 可以理解的是,通过铺料板302的设置,能够加大饲料铺料面积,从而在均风管3020的吹动下,将粉料和较小颗粒的残渣吹动扬起,并由负压风机32吸出,集中在集料筒(图中未示出)内,从而进一步保证饲料粉渣的去除效果。

[0069] 在本申请的一个实施例中,如图1和图4所示,上料箱1可包括支架10和上料筒11。

[0070] 其中,上料筒11设置在支架10上,上料筒11的底部设置有第一下料管110,且第一

下料管110与转动下料件21连通,支撑筒20的一端设置在支架10上。

[0071] 可以理解的是,第一下料管110与转动下料件21中的第二下料管210插接配合,从而方便本装置的安装。

[0072] 具体而言,在实际操作的过程中,相关人员将未筛分的饲料倒入到上料箱1内,并通过第一下料管110下料至第二下料管210以及送料筛分壳体22内,启动本装置,电机23带动绞龙24转动,将送料筛分壳体22内的饲料向下料箱30内输送,且饲料经过送料筛分壳体22时,粉渣通过筛分口漏出,以此实现饲料粉渣的去除。

[0073] 绞龙24转动时带动第一齿轮250转动,第一齿轮250带动送料筛分壳体22与绞龙24反方向转动,从而进一步的提高送料筛分壳体22内的饲料的翻动效果,保证饲料中的粉渣的去除质量,且送料筛分壳体22转动时,弹簧钢板412与送料筛分壳体22弹性滑动抵接,弹簧钢板412滑动抵接至高度块40时,弹簧钢板412弹性变形加大,以此进行蓄力,筛分壳体继续转动,弹簧钢板412脱离高度块40时,弹簧钢板412的弹性形变恢复,从而对送料筛分壳体22进行击打,以此将卡住筛分孔220的饲料进行振动下料疏通,以及通过击打振动辅助饲料的粉渣筛分,提高饲料粉渣的筛分效率。

[0074] 另外,支撑筒20和送料筛分壳体22倾斜的设置于支架10和下料箱30之间,使筛分后的粉渣经粉渣出口201排出支撑筒20的外部。

[0075] 饲料被绞龙24输送至下料箱30内时,饲料在重力作用下铺料板302将饲料铺开下料,并经过鼓风机31连通均风管3020,将饲料中的粉渣吹动扬起,负压风机32将扬起的粉渣进行吸附集料,筛分好的饲料经灌装口301灌装到包装袋内,以此完成饲料的灌装前的粉渣去除,提高饲料的灌装质量和产品质量。

[0076] 本申请实施例提供的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,可应用于物料灌装的工序中,尤其在饲料灌装的工序中,本装置能够在饲料灌装到包装袋前,将饲料中的粉渣(残渣和粉料)进行筛出,从而保证饲料灌装的质量和产品的质量。

[0077] 综上,本申请实施例的可去除饲料粉渣的饲料灌装装置,能够在饲料灌装时,有效去除粉渣,从而保证饲料的灌装质量,提高饲料产品质量。

[0078] 在本说明书的描述中,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0079] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0080] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变形。

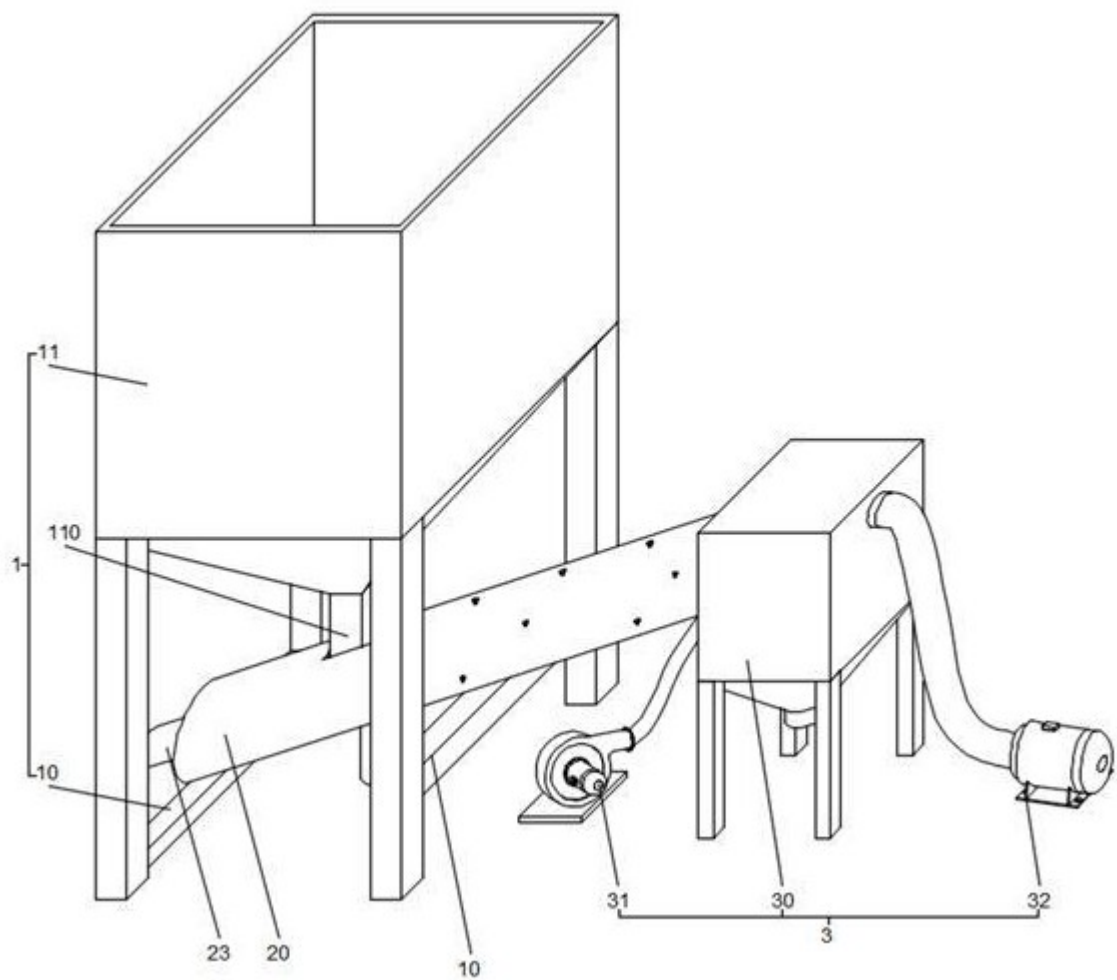


图 1

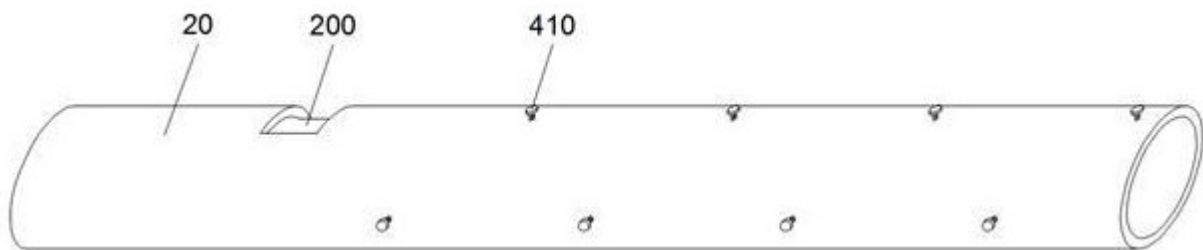


图 2

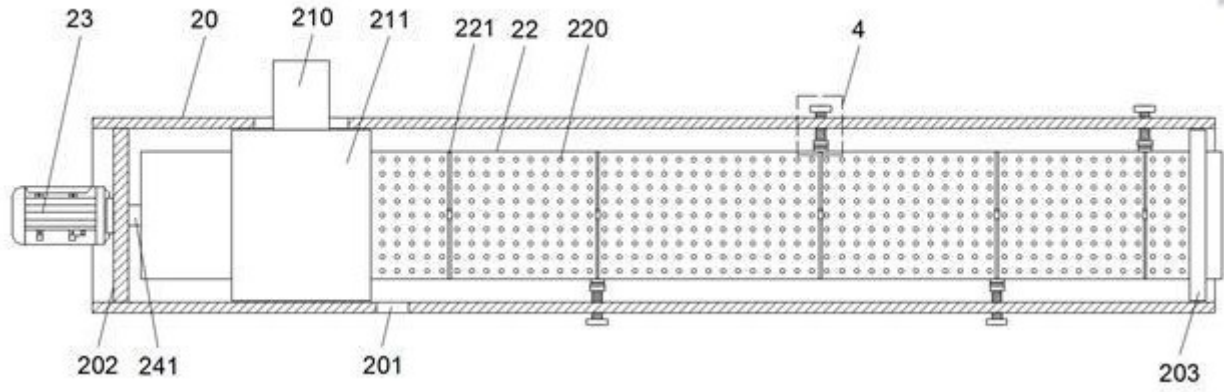


图 3

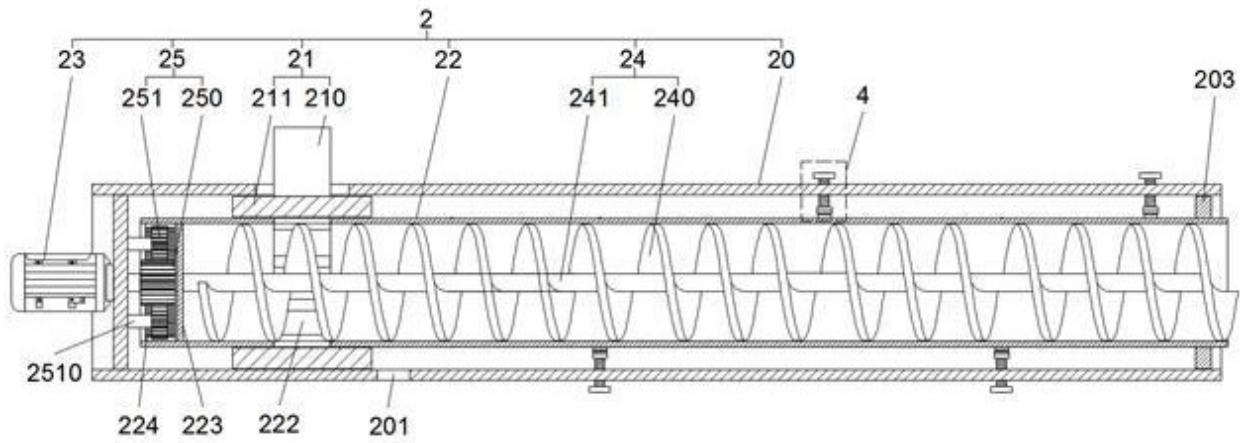


图 4

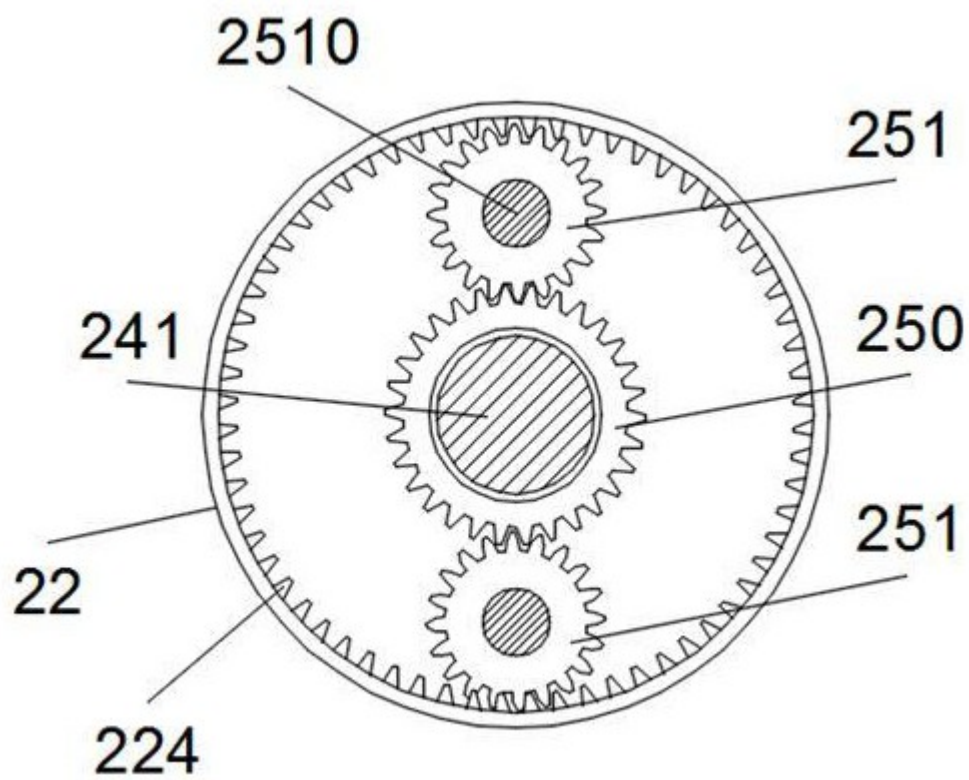


图 5

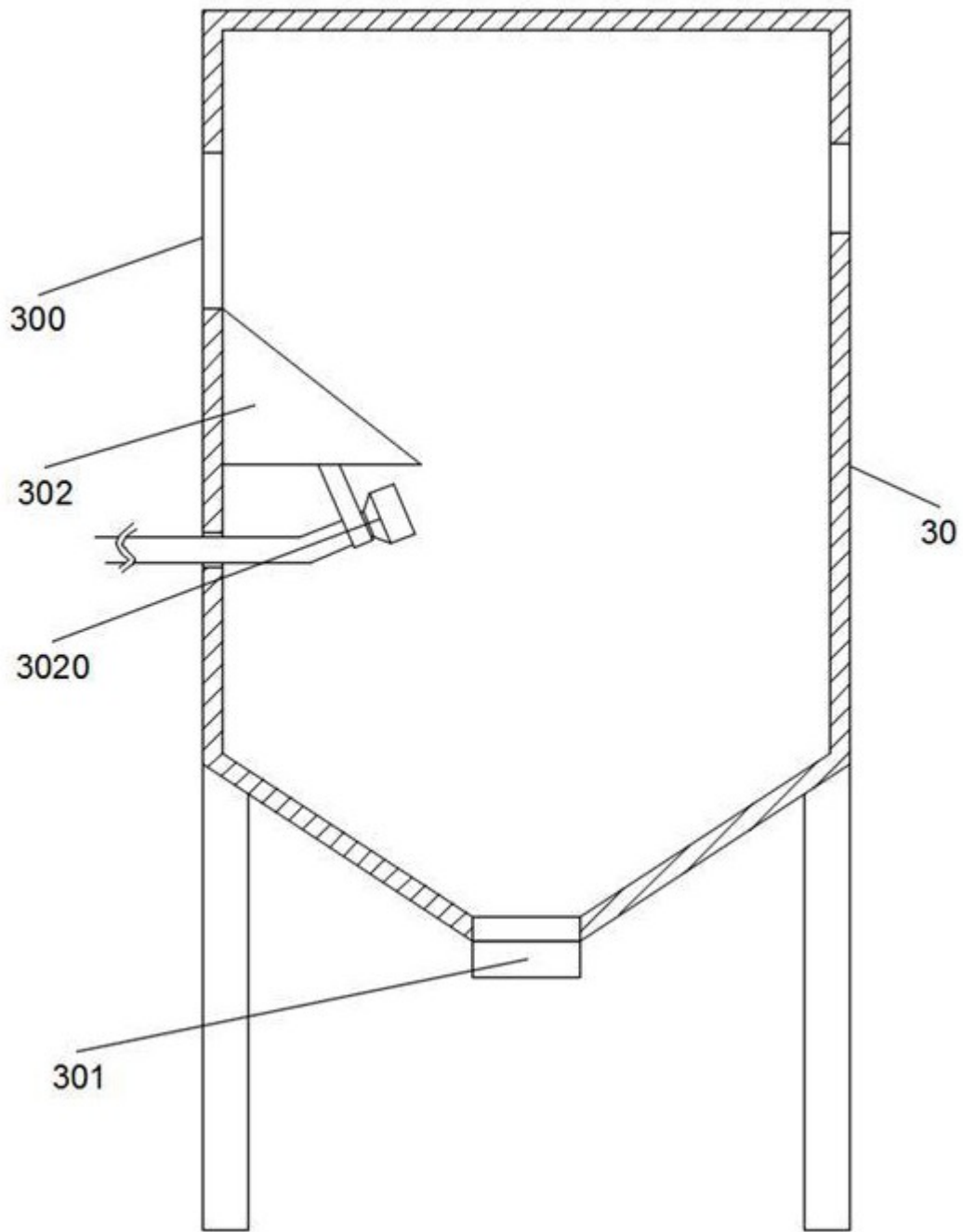


图 6

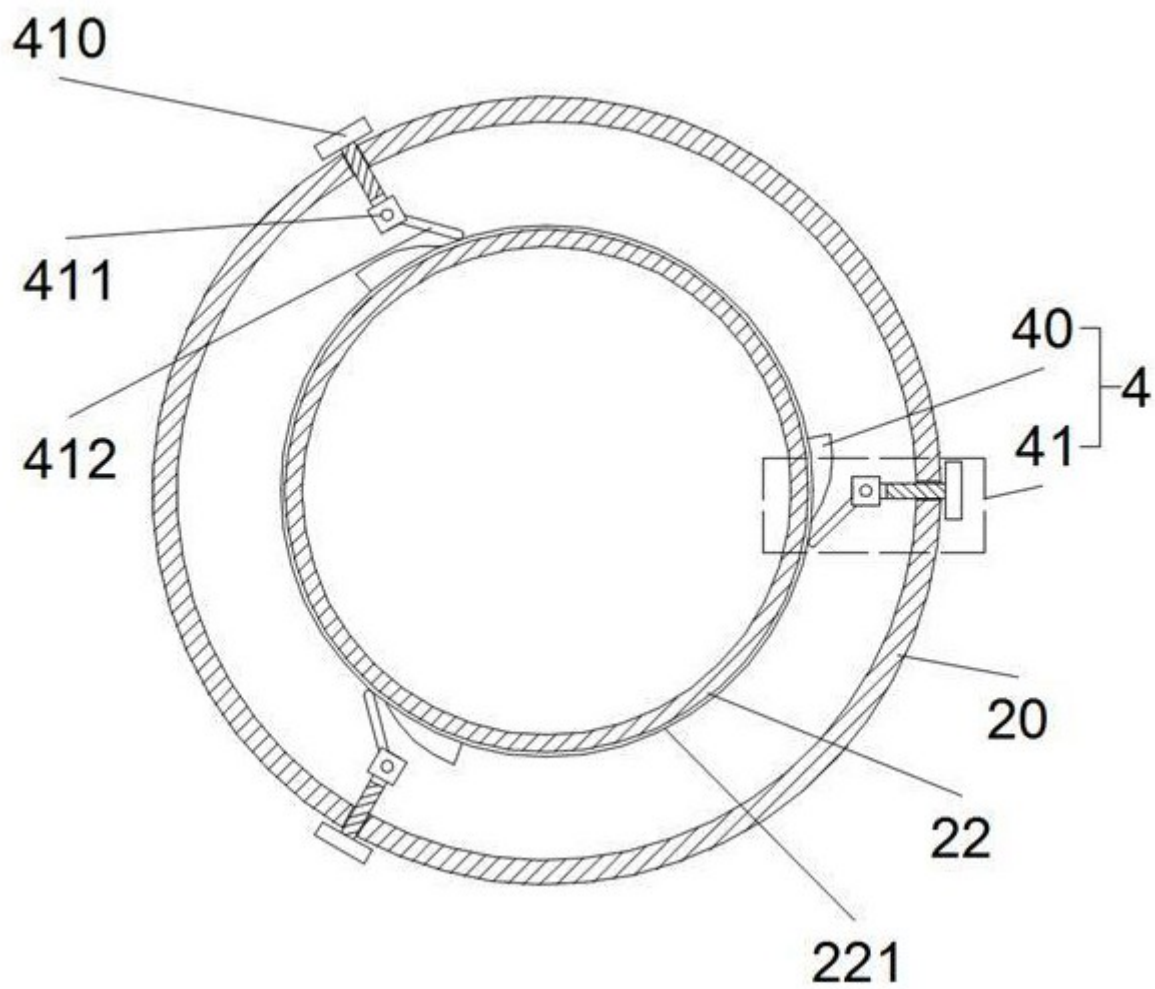


图 7