



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220115732 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321585054.X

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 宁夏华绿通农牧科技有限公司

地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市惠农区燕子墩乡路家营子村86号

(72) 发明人 薛千 金波 安佳

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事务所(普通合伙) 34227

专利代理师 赵媛

(51) Int. Cl.

B65G 65/48 (2006.01)

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 47/16 (2006.01)

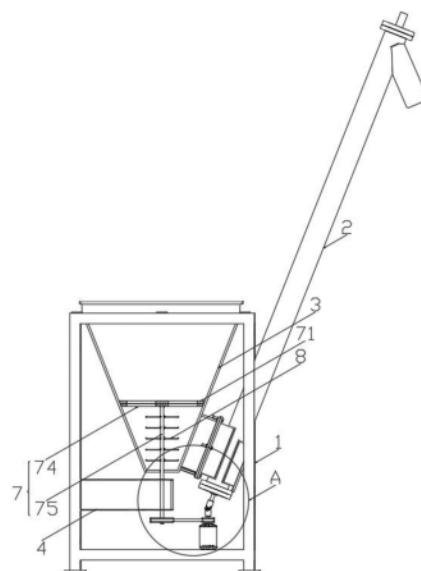
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种投料设备

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料加工技术领域,并公开了一种投料设备,包括机架,所述机架上设置有螺旋送料机,所述机架上还固定连接有下列斗,且下料斗与螺旋送料机的进料口相连通,所述机架上固定连接有保持架,所述机架上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与螺旋送料机的动力输入端之间通过联轴器传动连接,所述下料斗的内部设置有间歇下料组件。本实用新型所提出的投料设备在使用时,饲料原料能够间歇性的下落到螺旋送料机的进料端,实现间歇下料的目的,避免螺旋送料机的进料端出现原料堵塞的情况,无需工作人员频繁停机对机器进行疏通,便于投料设备的使用。



1. 一种投料设备,包括机架(1),所述机架(1)上设置有螺旋送料机(2),所述机架(1)上还固定连接有下列斗(3),且下料斗(3)与螺旋送料机(2)的进料口相连通,其特征在于,所述机架(1)上固定连接有保持架(4),所述机架(1)上安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴与螺旋送料机(2)的动力输入端之间通过联轴器(6)传动连接,所述下料斗(3)的内部设置有间歇下料组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种投料设备,其特征在于,所述间歇下料组件(7)包括固定板(71)、两个落料口一(72)、转动板(73)、两个落料口二(74)、驱动杆(75)与传动件(76),所述固定板(71)固定连接在下料斗(3)的内面,两个所述落料口一(72)均开设在固定板(71)上,所述转动板(73)转动装配在下料斗(3)的内部,两个所述落料口二(74)均开设在转动板(73)上,所述驱动杆(75)转动装配在保持架(4)上,所述驱动杆(75)的一端固定连接在转动板(73)的底面,所述驱动杆(75)与驱动电机(5)的输出轴之间通过传动件(76)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种投料设备,其特征在于,所述驱动杆(75)上固定连接有若干搅动杆(8),若干所述搅动杆(8)均位于下料斗(3)的内部,且若干搅动杆(8)均匀分布在驱动杆(75)上。

4. 根据权利要求2所述的一种投料设备,其特征在于,所述固定板(71)与转动板(73)之间相互贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种投料设备,其特征在于,所述落料口一(72)与落料口二(74)的大小相同。

6. 根据权利要求2所述的一种投料设备,其特征在于,所述传动件(76)采用链传动的传动方式。

一种投料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,尤其涉及一种投料设备。

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。

[0003] 饲料在加工的过程中,需要使用投料设备把原材料投送到饲料加工设备中,现有技术中的投料装置一般采用倾斜设置的螺旋送料装置,能够把饲料原料从地面上投送到位于高处的机器入料口内,但投料装置在实际使用时,工作人员通常把成袋包装的饲料原料直接倾倒在投料装置的入料口内,大量的饲料原料堆积在螺旋送料装置的进料口时容易出现堵塞的现象,影响投料装置的正常运转,需要工作人员停机对投料装置进行疏通,给投料装置的实际使用带来不便,无法满足生产需要。

[0004] 所以,需要设计一种投料设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种投料设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种投料设备,包括机架,所述机架上设置有螺旋送料机,所述机架上还固定连接有下料斗,且下料斗与螺旋送料机的进料口相连通,所述机架上固定连接有保持架,所述机架上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与螺旋送料机的动力输入端之间通过联轴器传动连接,所述下料斗的内部设置有间歇下料组件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述间歇下料组件包括固定板、两个落料口一、转动板、两个落料口二、驱动杆与传动件,所述固定板固定连接在下料斗的内面,两个所述落料口一均开设在固定板上,所述转动板转动装配在下料斗的内部,两个所述落料口二均开设在转动板上,所述驱动杆转动装配在保持架上,所述驱动杆的一端固定连接在转动板的底面,所述驱动杆与驱动电机的输出轴之间通过传动件传动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动杆上固定连接有若干搅动杆,若干所述搅动杆均位于下料斗的内部,且若干搅动杆均匀分布在驱动杆上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板与转动板之间相互贴合。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述落料口一与落料口二的大小相同。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动件采用链传动的传动方式。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过设置间歇下料组件,在间歇下料组件的作用下,饲料原料能够间歇性的下落到螺旋送料机的进料端,实现间歇下料的目的,避免螺旋送料机的进料端出现原料堵塞的情况,无需工作人员频繁停机对机器进行疏通,便于投料设备的使用;

[0015] 2、通过设置若干搅动杆,若干搅动杆转动时能够对位于转动板下方的饲料原料进

行搅动,提高饲料原料的流动性,便于饲料原料进入螺旋送料机的进料端。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种投料设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种投料设备的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种投料设备的A处结构放大图。

[0019] 图中:1机架、2螺旋送料机、3下料斗、4保持架、5驱动电机、6联轴器、7间歇下料组件、71固定板、72落料口一、73转动板、74落料口二、75驱动杆、76传动件、8搅动杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种投料设备,包括机架1,机架1上设置有螺旋送料机2,机架1上还固定连接有下列斗3,且下料斗3与螺旋送料机2的进料口相连通,机架1上固定连接有保持架4,机架1上安装有驱动电机5,驱动电机5的输出轴与螺旋送料机2的动力输入端之间通过联轴器6传动连接,下料斗3的内部设置有间歇下料组件7。

[0022] 参照图1-3,间歇下料组件7包括固定板71、两个落料口一72、转动板73、两个落料口二74、驱动杆75与传动件76,固定板71固定连接在下料斗3的内面,两个落料口一72均开设在固定板71上,转动板73转动装配在下料斗3的内部,两个落料口二74均开设在转动板73上,驱动杆75转动装配在保持架4上,驱动杆75的一端固定连接在转动板73的底面,驱动杆75与驱动电机5的输出轴之间通过传动件76传动连接,通过间歇下料组件7,饲料原料能够间歇性的下落到螺旋送料机2的进料端,实现间歇下料的目的,避免螺旋送料机2的进料端出现原料堵塞的情况。

[0023] 参照图1,驱动杆75上固定连接有若干搅动杆8,若干搅动杆8均位于下料斗3的内部,且若干搅动杆8均匀分布在驱动杆75上,若干搅动杆8转动时能够对位于转动板73下方的饲料原料进行搅动,提高饲料原料的流动性,便于饲料原料进入螺旋送料机2的进料端。

[0024] 参照图1,固定板71与转动板73之间相互贴合,避免饲料原料落入固定板71与转动板73之间。

[0025] 参照图2,落料口一72与落料口二74的大小相同,便于饲料原料通过落料口一72与落料口二74下落。

[0026] 参照图3,传动件76采用链传动的传动方式,具体的,传动件76可包括两个同步轮与同步带,同步带套设在两个同步轮上,用于实现两个同步轮之间的传动。

[0027] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0028] 本实用新型所提出的投料设备在使用时,工作人员可启动驱动电机5,并把饲料原料倾倒在下列斗3内,驱动电机5运转时能够通过联轴器6驱动螺旋送料机2运转,驱动电机5运转的同时还能够通过传动件76带动驱动杆75发生转动,驱动杆75转动时能够带动转动板73发生转动,在转动板73转动的过程中能够带动两个落料口二74发生转动,当两个落料口一72与两个落料口二74相互重合时,堆积在固定板71上的原料会通过相互重合的两个落料

口一72与两个落料口二74向下掉落,并落入螺旋送料机2的进料端,当两个落料口一72与两个落料口二74相互错开时,饲料原料无法通过相互重合的两个落料口一72与两个落料口二74向下掉落,并暂时堆积在固定板71上,基于上述过程,伴随驱动杆75的转动,饲料原料能够间歇性的下落到螺旋送料机2的进料端,实现间歇下料的目的,避免螺旋送料机2的进料端出现原料堵塞的情况;

[0029] 驱动杆75在转动的过程中还能够带动若干搅动杆8发生转动,若干搅动杆8转动时能够对位于转动板73下方的饲料原料进行搅动,提高饲料原料的流动性,便于饲料原料进入螺旋送料机2的进料端;

[0030] 值得一提的是,传动件76采用链传动的传动方式,具体的,传动件76可包括两个同步轮与同步带,同步带套设在两个同步轮上,用于实现两个同步轮之间的传动,其次,螺旋送料机2的具体结构与工作原理不作为本技术创新部分,图中并未示出,在此也不做过多赘述。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

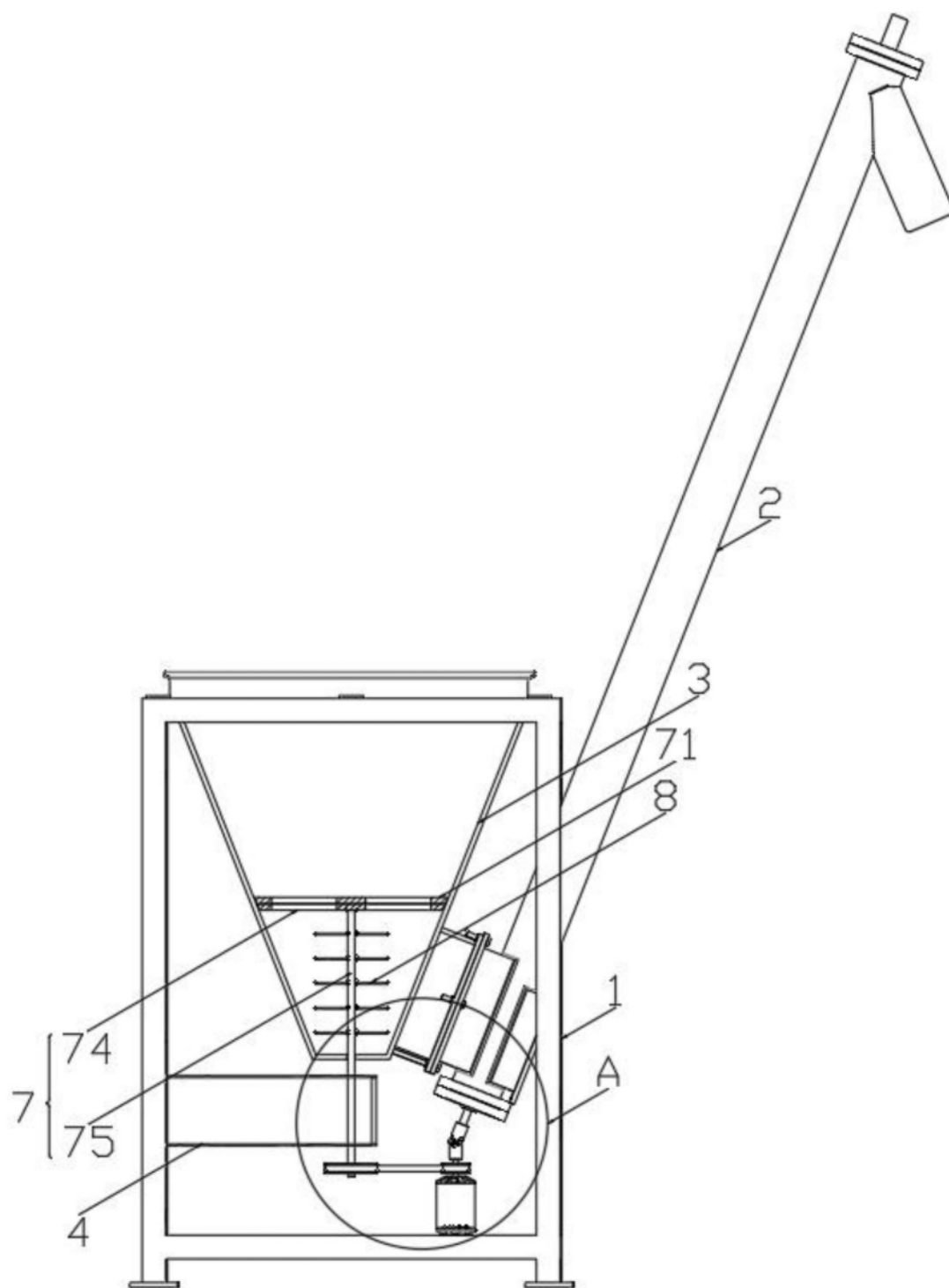


图1

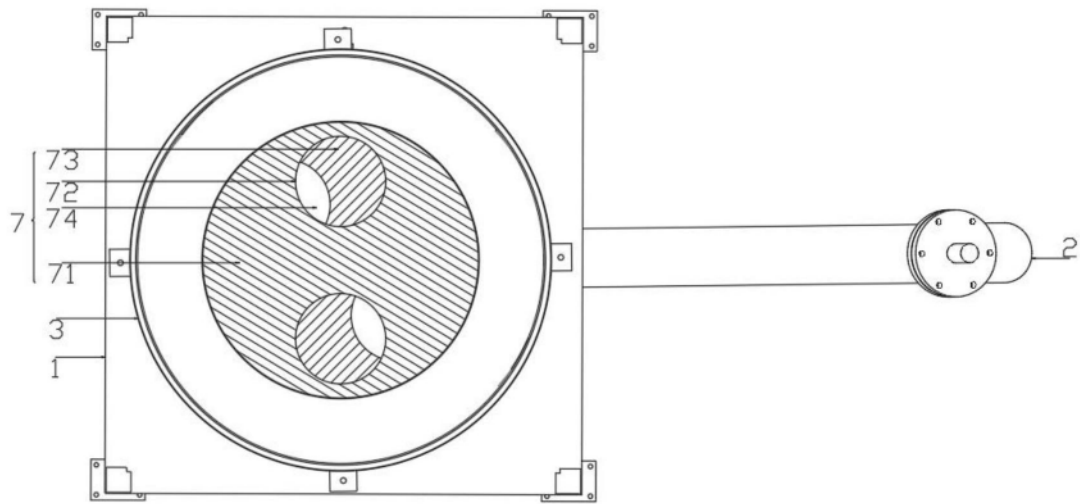


图2

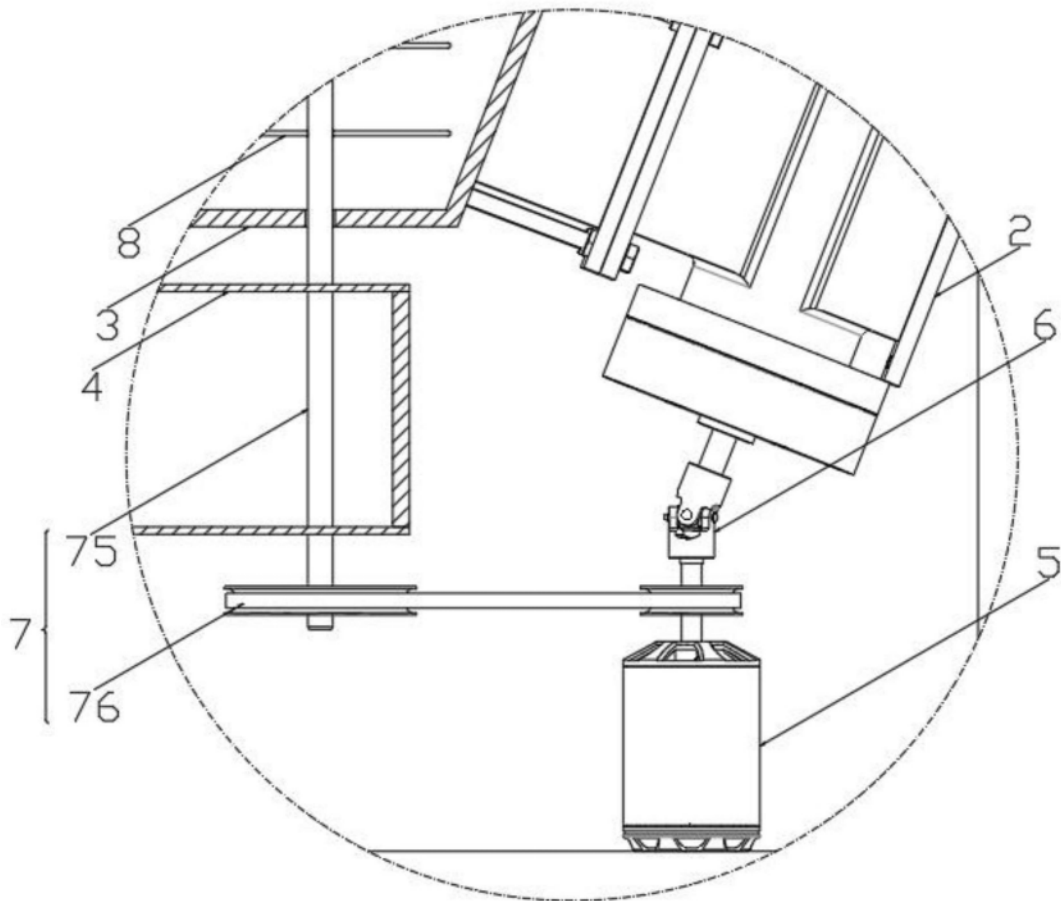


图3