



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221514626 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202322792250.0

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 湖南金树农业科技有限公司
地址 410209 湖南省长沙市望城区乌山街
道金树村枫树河组566号

(72) 发明人 易壮波 唐浩罡 王莲花

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事
务所(普通合伙) 44701
专利代理师 杨春雷

(51) Int. Cl.

- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 4/28 (2006.01)
- B02C 23/02 (2006.01)
- B02C 23/08 (2006.01)
- A23N 17/00 (2006.01)

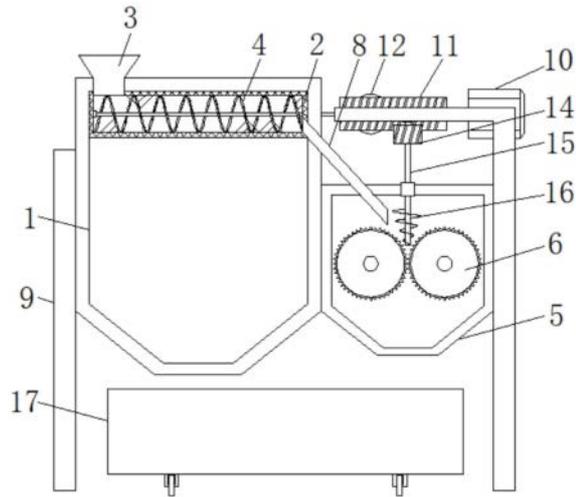
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料粉碎筛选设备

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料技术领域,公开了一种饲料粉碎筛选设备,包括筛料箱、粉碎箱和驱动组件,两个粉碎辊中间轴的尾端连接有两个相啮合的齿轮,所述电机的输出轴固定连接蜗杆,所述蜗杆的左端与绞龙的右端相连接,所述蜗杆的背面啮合有涡轮A,所述涡轮A中部的转轴与粉碎辊的中间轴之间通过带轮传动连接有传动带,所述蜗杆的底部啮合有涡轮B,所述涡轮B中部转轴的底端固定连接转动轴,所述转动轴的下端安装有螺旋叶片。本实用新型通过螺旋叶片和转动轴的配合使用,使得转动轴在进行转动的过程中,螺旋叶片能够不断的挤压堆在两个粉碎辊之间的饲料,从而减少两个粉碎辊在转动时对饲料的运动,提高了饲料粉碎的效率。



1. 一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,包括:

筛料箱(1),所述筛料箱(1)内侧的顶部安装有筛分网筒(2),所述筛料箱(1)顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒(2)相通的进料斗(3),所述筛分网筒(2)的内侧安装有绞龙(4);

粉碎箱(5),所述粉碎箱(5)的内侧安装有两个粉碎辊(6),两个粉碎辊(6)中间轴的尾端连接有两个相啮合的齿轮(7),所述粉碎箱(5)顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒(2)相连通的下料管(8);

驱动组件,所述驱动组件包括安装架(9)以及安装在安装架(9)上的电机(10),所述电机(10)的输出轴固定连接蜗杆(11),所述蜗杆(11)的左端与绞龙(4)的右端相连接,所述蜗杆(11)的背面啮合有涡轮A(12),所述涡轮A(12)中部的转轴与粉碎辊(6)的中间轴之间通过带轮传动连接有传动带(13),所述蜗杆(11)的底部啮合有涡轮B(14),所述涡轮B(14)中部转轴的底端固定连接转动轴(15),所述转动轴(15)的下端安装有螺旋叶片(16)。

2. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述安装架(9)内侧的底部设置有接料箱(17),所述接料箱(17)的底部安装有滚轮。

3. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述筛料箱(1)与粉碎箱(5)分别固定连接在安装架(9)内部的两侧。

4. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述安装架(9)内壁右侧的顶部呈前后设置有两个安装板(18),所述涡轮A(12)中部转轴的尾端转动连接在后侧的安装板(9)上,所述涡轮B(14)中部转轴的顶部转动连接在前侧安装板(9)的底部。

5. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述安装架(9)顶部的右侧开设有供电机(10)安装的安装槽。

6. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述螺旋叶片(16)位于两个粉碎辊(6)之间的上侧,且螺旋叶片(16)的直径从上至下一次减小设置。

7. 如权利要求1所述的一种饲料粉碎筛选设备,其特征在于,所述下料管(8)呈倾斜设置,且下料管(8)底部的出料口位于两个粉碎辊(6)之间上方的左侧。

一种饲料粉碎筛选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料领域,尤其涉及一种饲料粉碎筛选设备。

背景技术

[0002] 近年来,随着我国大力发展养殖业,小型农用设备走进千家万户,逐步提高和完善小型农用设备结构是生产厂家不断追求的方向,饲料粉碎机就是其中的一种。

[0003] 目前饲料在进行粉碎的过程中,需要采用粉碎机和筛选机来实现饲料颗粒的大小统一,如中国专利(CN218637444U)一种饲料粉碎筛选设备,该公开的方案中将饲料的粉碎和筛选集中在一起,使得饲料的粉碎和筛选工序相衔接,对饲料集中处理,但是在饲料粉碎的过程中,饲料会堆积在两个粉碎辊之间,堆积的饲料需要随着粉碎辊的转动进行粉碎工作,在粉碎的过程中粉碎辊的转动容易让堆积的饲料进行运动,从而会影响到饲料粉碎的效率。

实用新型内容

[0004] 为解决以上背景技术提出的技术问题,本实用新型提供一种饲料粉碎筛选设备。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种饲料粉碎筛选设备,包括筛料箱、粉碎箱和驱动组件,所述筛料箱内侧的顶部安装有筛分网筒,所述筛料箱顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒相通的进料斗,所述筛分网筒的内侧安装有绞龙,所述粉碎箱的内侧安装有两个粉碎辊,两个粉碎辊中间轴的尾端连接有两个相啮合的齿轮,所述粉碎箱顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒相连通的下料管,所述驱动组件包括安装架以及安装在安装架上的电机,所述电机的输出轴固定连接蜗杆,所述蜗杆的左端与绞龙的右端相连接,所述蜗杆的背面啮合有涡轮A,所述涡轮A中部的转轴与粉碎辊的中间轴之间通过带轮传动连接有传动带,所述蜗杆的底部啮合有涡轮B,所述涡轮B中部转轴的底端固定连接转动轴,所述转动轴的下端安装有螺旋叶片。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述安装架内侧的底部设置有接料箱,所述接料箱的底部安装有滚轮。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述筛料箱与粉碎箱分别固定连接在安装架内部的两侧。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述安装架内壁右侧的顶部呈前后设置有两个安装板,所述涡轮A中部转轴的尾端转动连接在后侧的安装板上,所述涡轮B中部转轴的顶部转动连接在前侧安装板的底部。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述安装架顶部的右侧开设有供电机安装的安装槽。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述螺旋叶片位于两个粉碎辊之间的上侧,且螺旋叶片的直径从上至下一次减小设置。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述下料管呈倾斜设置,且下料管底部的出料口位

于两个粉碎辊之间上方的左侧。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型通过螺旋叶片和转动轴的配合使用,使得转动轴在进行转动的过程中,螺旋叶片能够不断的挤压堆在两个粉碎辊之间的饲料,从而减少两个粉碎辊在转动时对饲料的运动,提高了饲料粉碎的效率。

[0014] 2、本实用新型蜗杆、涡轮B和转动杆的配合使用,使得饲料的粉碎和对饲料的挤压能够进行集中,从而保证饲料粉碎工序的正常进行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型传动带的示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装架右侧结构示意图。

[0018] 主要符号说明:

[0019] 1筛料箱、2筛分网筒、3进料斗、4绞龙、5粉碎箱、6粉碎辊、7齿轮、8下料管、9安装架、10电机、11蜗杆、12涡轮A、13传动带、14涡轮B、15转动轴、16螺旋叶片、17接料箱、18安装板。

具体实施方式

[0020] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0021] 实施例1:

[0022] 请结合图1-2,本实施例的一种饲料粉碎筛选设备,包括筛料箱1,筛料箱1内侧的顶部安装有筛分网筒2,筛料箱1顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒2相通的进料斗3,筛分网筒2的内侧安装有绞龙4,绞龙4的右端贯穿筛分网筒2并延伸至筛料箱1的右侧。

[0023] 粉碎箱5用于对饲料进行粉碎,粉碎箱5的内侧安装有两个粉碎辊6,两个粉碎辊6中间轴的尾端连接有两个相啮合的齿轮7,粉碎箱5顶部的左侧贯穿连接有与筛分网筒2相连通的下料管8,下料管8呈倾斜设置,且下料管8底部的出料口位于两个粉碎辊6之间上方的左侧。

[0024] 驱动组件用来带动粉碎辊6以及绞龙4的转动,驱动组件包括安装架9以及安装在安装架9上的电机10,电机10的输出轴固定连接蜗杆11,蜗杆11的左端与绞龙4的右端相连接,蜗杆11的背面啮合有涡轮A12,涡轮A12中部的转轴与粉碎辊6的中间轴之间通过带轮传动连接有传动带13,蜗杆11的底部啮合有涡轮B14,涡轮B14中部转轴的底端固定连接转动轴15,转动轴15的下端安装有螺旋叶片16,螺旋叶片16位于两个粉碎辊6之间的上侧,且螺旋叶片16的直径从上至下一次减小设置,筛料箱1与粉碎箱5分别固定连接在安装架9内部的两侧。

[0025] 安装架9内侧的底部设置有对饲料进行收集的接料箱17,接料箱17的底部安装有滚轮,从而方便接料箱17进行移动。

[0026] 本申请实施例中一种饲料粉碎筛选设备的实施原理为:将饲料倒入到进料斗3内,

随着蜗杆11带着蛟龙4转动,筛分网筒2内的饲料向右侧进行输送,并且在进行输送的过程中,饲料中较小的颗粒能够从筛分网筒2内进行掉落,输送的饲料从下料管8掉落到两个粉碎辊6之间,通过两个粉碎辊6的相对运动,对饲料进行粉碎,饲料堆积在两个粉碎辊6之间时,涡轮B14随着蜗杆11的转动进行旋转,涡轮B14上转动轴15连接的螺旋叶片16不断的挤压堆积的饲料,从而加快两个粉碎辊6对饲料粉碎的效率,筛料箱1和粉碎箱5内的饲料掉落到接料箱17中进行收集。

[0027] 实施例2:

[0028] 请结合图3,本实施例在实施例1的基础上,进一步的改进在于:安装架9内壁右侧的顶部呈前后设置有两个安装板18,涡轮A12中部转轴的尾端转动连接在后侧的安装板9上,涡轮B14中部转轴的顶部转动连接在前侧安装板9的底部,安装架9顶部的右侧开设有供电机10安装的安装槽,安装架9商行两个安装板18的使用,保证了涡轮A12以及涡轮B14的安装效果。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

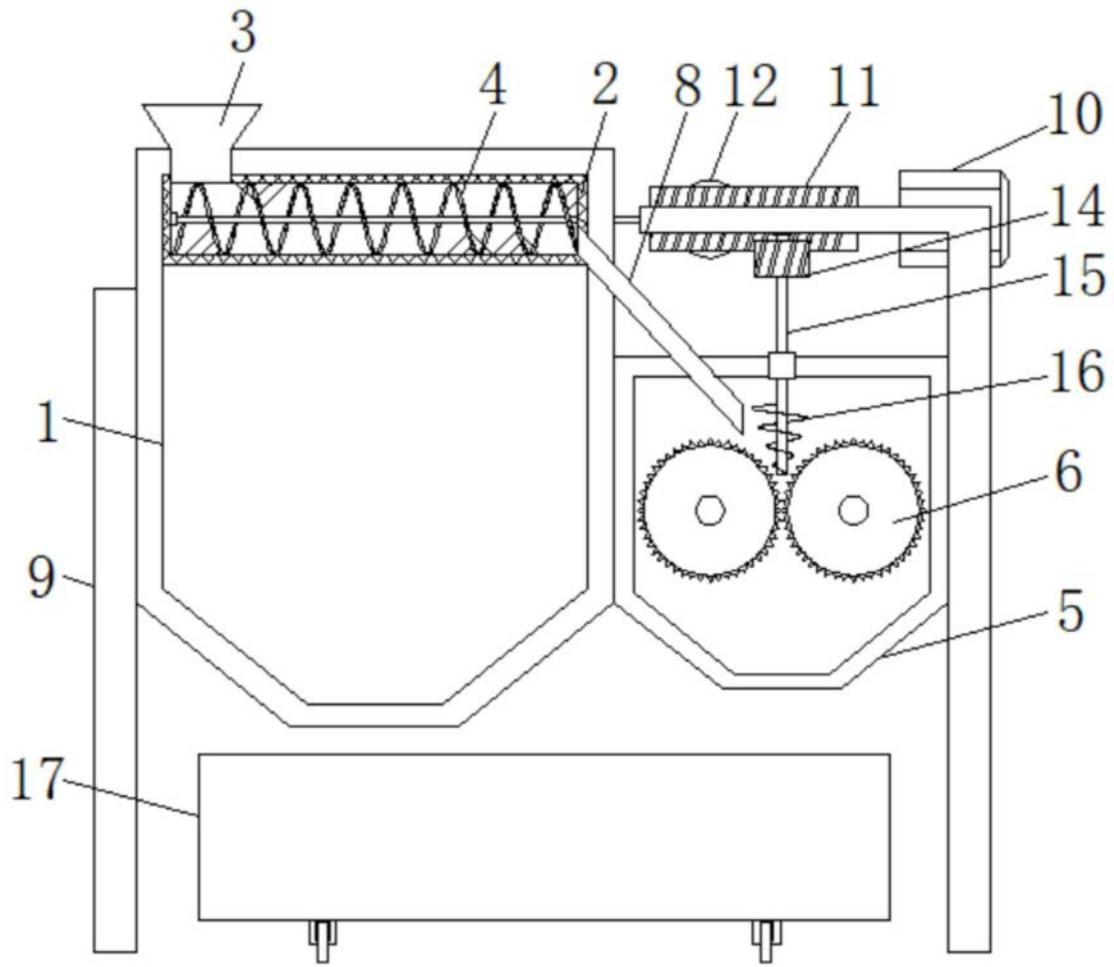


图1

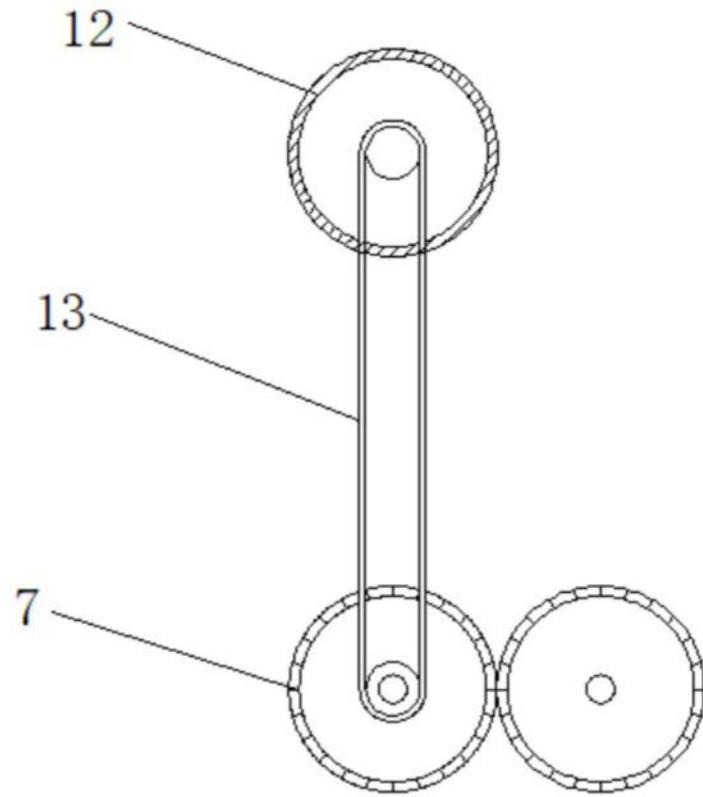


图2

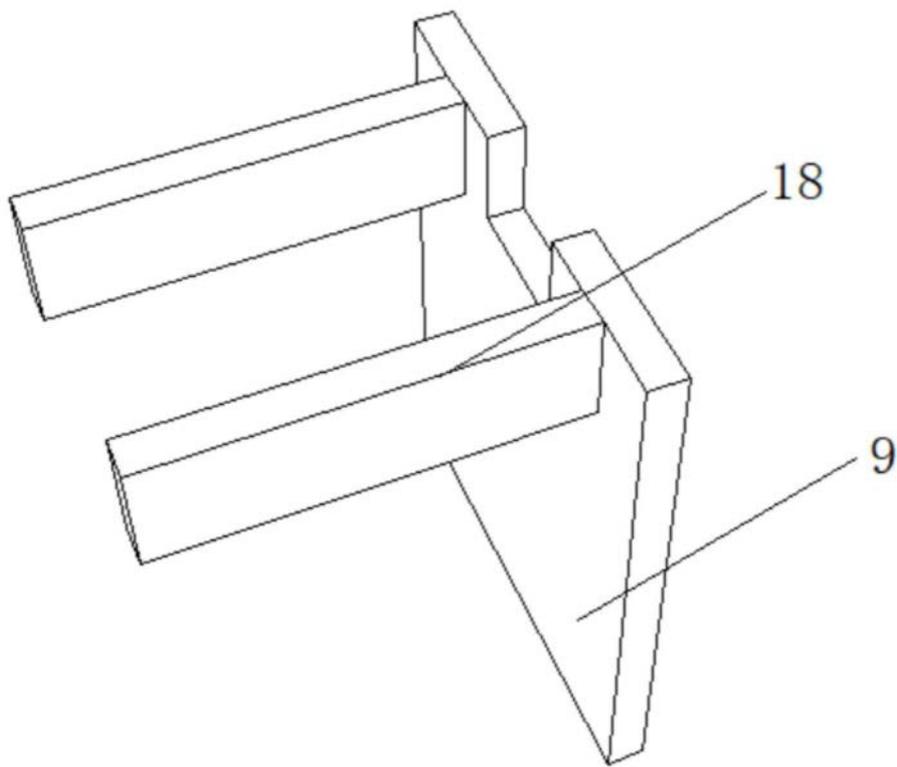


图3