



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218339948 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202220207435.3

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 九江正大饲料有限公司  
地址 332105 江西省九江市九江经济技术  
开发区城西港区爱民路55号

(72) 发明人 谭绍奎 李同祥 熊志安 张林  
易鑫

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777  
专利代理师 刘栋栋

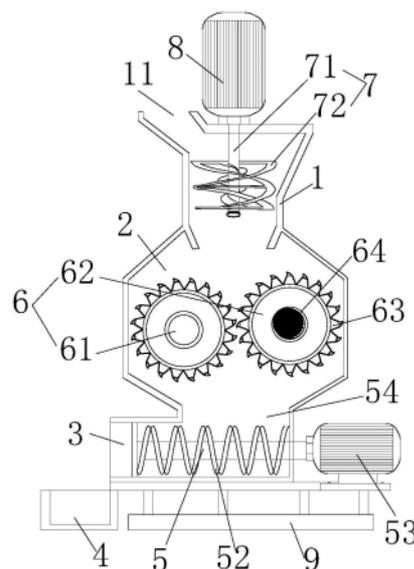
(51) Int. Cl.  
B02C 18/14 (2006.01)  
B02C 4/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种饲料原料生产用的制粒装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种饲料原料生产用的制粒装置,包括制粒机,制粒机内部设置有制粒仓,制粒仓内部设置有制粒装置、输送装置、粉碎装置和搅拌装置,制粒装置上方设置有旋转切割装置,旋转切割装置包括有固定圆盘、轴承、转轴切割刀和第一电机,通过搅拌装置对原料进行充分搅拌,搅拌后的原料在通过粉碎装置进行彻底粉碎,粉碎后的原料进入输送装置内部,由输送装置将原料输送到制粒装置内部进行制粒,该制粒装置结构简单,操作难度小,使原料进行充分破碎搅拌,旋转切割装置对制粒盘上的饲料进行均匀制粒切割,一方面使制粒更加均匀,制粒颗粒大小一致,另一方面防止出料制粒孔出现堵塞的现象,保证饲料产品的质量。



CN 218339948 U

1. 一种饲料原料生产用的制粒装置,包括制粒机(1),其特征在于,所述制粒机(1)上方连接设置有第四电机(8),所述制粒机(1)内部设置有制粒仓(2),所述制粒仓(2)内部设置有制粒装置(3),所述制粒装置(3)一侧下方设置有颗粒盛料箱(4),所述制粒装置(3)另一侧设置有输送装置(5),所述制粒装置(3)包括有第一制粒输送管(31),所述第一制粒输送管(31)出料口处安装设置有制粒盘(32),所述制粒盘(32)为可拆卸,所述制粒盘(32)上方连接设置有旋转切割装置(33),所述旋转切割装置(33)包括有固定圆盘(331)、轴承(332)、转轴(333)切割刀(334)和第一电机(335),所述固定圆盘(331)底部与制粒盘(32)垂直相连接,所述固定圆盘(331)上贯通设置有第一通孔(336),所述轴承(332)位于第一通孔(336)内,所述转轴(333)一端与轴承(332)转动相连接,所述转轴(333)另一端与第一电机(335)输出端相连接,所述切割刀(334)一端与转轴(333)靠近固定圆盘(331)的一端垂直相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,所述输送装置(5)包括有第二制粒输送管(51),所述第二制粒输送管(51)的出料口与第一制粒输送管(31)的入料口相连接,所述第二制粒输送管(51)内部设置有螺旋输送轴(52),所述制粒机(1)一侧外壁设置有第二电机(53)和第三电机(64),所述螺旋输送轴(52)远离制粒装置(3)的一端贯穿制粒机(1)壳体与第二电机(53)输出端相连接,所述第二制粒输送管(51)一侧上方开设有第一开口(54),所述第一开口(54)上方设置有粉碎装置(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,所述粉碎装置(6)包括有第一粉碎辊(61)和第二粉碎辊(62),所述第一粉碎辊(61)和第二粉碎辊(62)外壁设置有粉碎刀片(63),所述第一粉碎辊(61)两端与制粒仓(2)内壁相连接,所述第二粉碎辊(62)一端与制粒仓(2)内壁相连接,另一端与第三电机(64)输出端相连接,所述第一粉碎辊(61)和第二粉碎辊(62)相切,所述粉碎装置(6)上方设置有搅拌装置(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,所述搅拌装置(7)包括有搅拌轴(71),所述搅拌轴(71)上连接设置有搅拌叶片(72),所述搅拌轴(71)一端贯穿制粒仓(2)顶部壳体与第四电机(8)的输出端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,所述切割刀(334)的直径与制粒盘(32)的直径相同。

6. 根据权利要求2所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,位于所述制粒机(1)顶部第四电机(8)一侧开设有进料口(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种饲料原料生产用的制粒装置,其特征在于,所述制粒机(1)底部连接设置有支撑腿(9)。

## 一种饲料原料生产用的制粒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及原料生产的技术领域,具体为一种饲料原料生产用的制粒装置。

### 背景技术

[0002] 饲料制粒机,属于饲料制粒设备,是以玉米、豆粕、秸秆、草、稻壳等的粉碎物直接压制颗粒的饲料加工机械,颗粒饲料是一种由全价配合粉料或单一原料经挤压作用而制成的粒状饲料,颗粒饲料虽然制造成本较高,但是经过大量的畜禽饲养试验,证明它的饲喂效果有明显的经济效益,近年来,随着饲料工业的飞速发展,颗粒饲料已逐渐被广大养殖户所接受,且用量有继续增长的趋势,颗粒饲料也有诸多优点,但其质量受多种因素影响。

[0003] 现有的饲料制粒机大多结构复杂,操作难度大,搅拌不均匀,使饲料制粒效果不理想,出料制粒孔容易出现堵塞现象,容易造成颗粒大小不一致,使得饲料的品质降低,为从我们设计出一种饲料原料生产用的制粒装置,来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种饲料原料生产用的制粒装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种饲料原料生产用的制粒装置,包括制粒机,所述制粒机上方连接设置有第四电机,所述制粒机内部设置有制粒仓,所述制粒仓内部设置有制粒装置,所述制粒装置一侧下方设置有颗粒盛料箱,所述制粒装置另一侧设置有输送装置,所述制粒装置包括有第一制粒输送管,所述第一制粒输送管出料口处安装设置有制粒盘,所述制粒盘()为可拆卸,所述制粒盘上方连接设置有旋转切割装置,所述旋转切割装置包括有固定圆盘、轴承、转轴切割刀和第一电机,所述固定圆盘底部与制粒盘垂直相连接,所述固定圆盘上贯通设置有第一通孔,所述轴承位于第一通孔内,所述转轴一端与轴承转动相连接,所述转轴另一端与第一电机输出端相连接,所述切割刀一端与转轴靠近固定圆盘的一端垂直相连接。

[0007] 进一步的,所述输送装置包括有第二制粒输送管,所述第二制粒输送管的出料口与第一制粒输送管的入料口相连接,所述第二制粒输送管内部设置有螺旋输送轴,所述制粒机一侧外壁设置有第二电机和第三电机,所述螺旋输送轴远离制粒装置的一端贯穿制粒机壳体与第二电机输出端相连接,所述第二制粒输送管一侧上方开设有第一开口,所述第一开口上方设置有粉碎装置。

[0008] 进一步的,所述粉碎装置包括有第一粉碎辊和第二粉碎辊,所述第一粉碎辊和第二粉碎辊外壁设置有粉碎刀片,所述第一粉碎辊两端与制粒仓内壁相连接,所述第二粉碎辊一端与制粒仓内壁相连接,另一端与第三电机输出端相连接,所述第一粉碎辊和第二粉碎辊相切,所述粉碎装置上方设置有搅拌装置。

[0009] 进一步的,所述搅拌装置包括有搅拌轴,所述搅拌轴上连接设置有搅拌叶片,所述

搅拌轴一端贯穿制粒仓顶部壳体与第四电机的输出端相连接。

[0010] 进一步的,所述切割刀的直径与制粒盘的直径相同。

[0011] 进一步的,位于所述制粒机顶部第四电机一侧开设有进料口。

[0012] 进一步的,所述制粒机底部连接设置有支撑腿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型通过搅拌装置对原料进行充分搅拌,搅拌后的原料在通过粉碎装置进行彻底粉碎,粉碎后的原料进入输送装置内部,由输送装置将原料输送到制粒装置内部进行制粒,该制粒装置结构简单,操作难度小,使原料进行充分破碎搅拌,旋转切割装置对制粒盘上的饲料进行均匀制粒切割,一方面使制粒更加均匀,制粒颗粒大小一致,另一方面防止出料制粒孔出现堵塞的现象,保证饲料产品的质量。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一制粒输送管与第二制粒输送管结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的制粒盘与第一制粒输送管连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的旋转切割装置结构示意图。

[0020] 图中:1、制粒机;11、进料口;2、制粒仓;3、制粒装置;31、第一制粒输送管;32、制粒盘;33、旋转切割装置;331、固定圆盘;332、轴承;333、转轴;334、切割刀;335、第一电机;336、第一通孔;4、颗粒盛料箱;5、输送装置;51、第二制粒输送管;52、螺旋输送轴;53、第二电机;54、第一开口;6、粉碎装置;61、第一粉碎辊;62、第二粉碎辊;63、粉碎刀片;64、第三电机;7、搅拌装置;71、搅拌轴;72、搅拌叶片;8、第四电机;9、支撑腿。

## 具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请着重参照附图1-4所示,一种饲料原料生产用的制粒装置,包括制粒机1,制粒机1上方连接设置有第四电机8,制粒机1内部设置有制粒仓2,制粒仓2内部设置有制粒装置3,制粒装置3一侧下方设置有颗粒盛料箱4,制粒装置3另一侧设置有输送装置5,制粒装置3包

括有第一制粒输送管31,第一制粒输送管31出料口处安装设置有制粒盘32,制粒盘(32)为可拆卸,便于对制粒盘(32)进行更换和清洗,制粒盘32上方连接设置有旋转切割装置33,旋转切割装置33包括有固定圆盘331、轴承332、转轴333切割刀334和第一电机335,固定圆盘331底部与制粒盘32垂直相连接,固定圆盘331上贯通设置有第一通孔336,轴承332位于第一通孔336内,转轴333一端与轴承332转动相连接,转轴333另一端与第一电机335输出端相连接,切割刀334一端与转轴333靠近固定圆盘331的一端垂直相连接,切割刀334的直径与制粒盘32的直径相同,通过切割刀334对制粒盘32上的饲料进行均匀制粒切割,一方面使制粒更加均匀,制粒颗粒大小一致,另一方面防止出料制粒孔出现堵塞的现象,保证饲料产品的质量。

[0025] 请着重参照附图1和2所示,输送装置5包括有第二制粒输送管51,第二制粒输送管51的出料口与第一制粒输送管31的入料口相连接,第二制粒输送管51内部设置有螺旋输送轴52,制粒机1一侧外壁设置有第二电机53和第三电机64,螺旋输送轴52远离制粒装置3的一端贯穿制粒机1壳体与第二电机53输出端相连接,第二制粒输送管51一侧上方开设有第一开口54,第一开口54上方设置有粉碎装置6,粉碎装置6包括有第一粉碎辊61和第二粉碎辊62,第一粉碎辊61和第二粉碎辊62外壁设置有粉碎刀片63,第一粉碎辊61两端与制粒仓2内壁相连接,第二粉碎辊62一端与制粒仓2内壁相连接,另一端与第三电机64输出端相连接,第一粉碎辊61和第二粉碎辊62相切,粉碎装置6上方设置有搅拌装置7,搅拌装置7包括有搅拌轴71,搅拌轴71上连接设置有搅拌叶片72,搅拌轴71一端贯穿制粒仓2顶部壳体与第四电机8的输出端相连接,搅拌装置7对原料进行充分搅拌,搅拌后的原料在通过粉碎装置6进行彻底粉碎,粉碎后的原料进入输送装置5内部,由输送装置5将原料输送到制粒装置3内部进行制粒,使原料进行充分破碎搅拌,保证制粒的质量,位于制粒机1顶部第四电机8一侧开设有进料口11,制粒机1底部连接设置有支撑腿9。

[0026] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0027] 首先,工作人员启动电机,将饲料原料通过进料口11放入制粒仓2内部,搅拌装置7对原料进行充分搅拌,搅拌后的原料在通过粉碎装置6进行彻底粉碎,粉碎后的原料进入输送装置5内部,由输送装置5将原料输送到制粒装置3内部进行制粒,该制粒装置结构简单,操作难度小,使原料进行充分破碎搅拌,旋转切割装置33对制粒盘32上的饲料进行均匀制粒切割,一方面使制粒更加均匀,制粒颗粒大小一致,另一方面防止出料口出现堵塞的现象,保证饲料产品的质量。

[0028] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

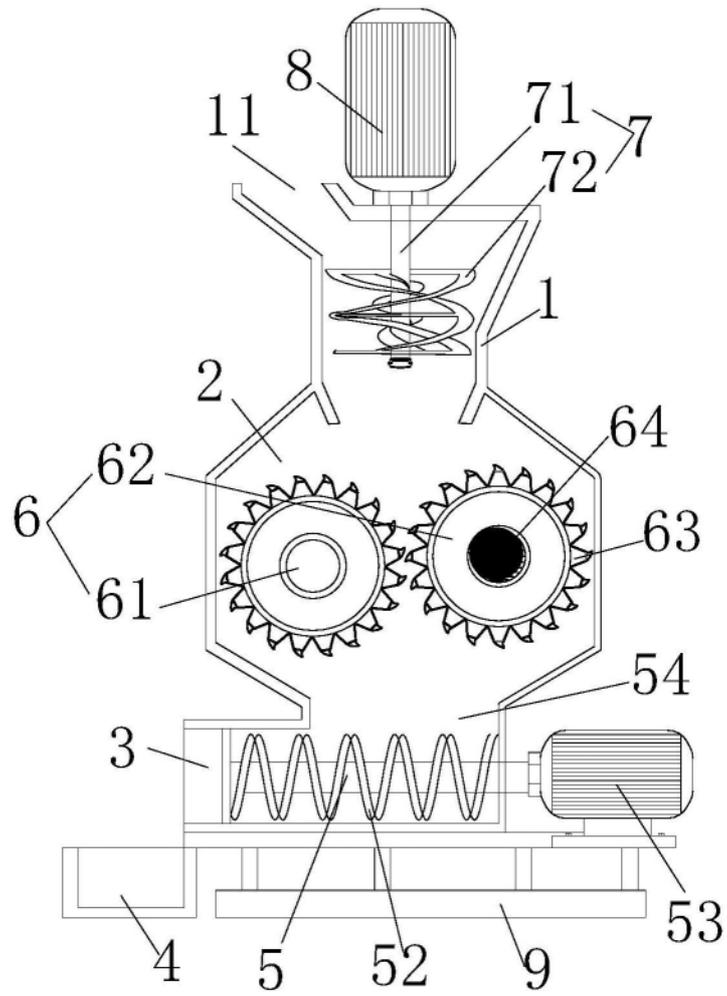


图1

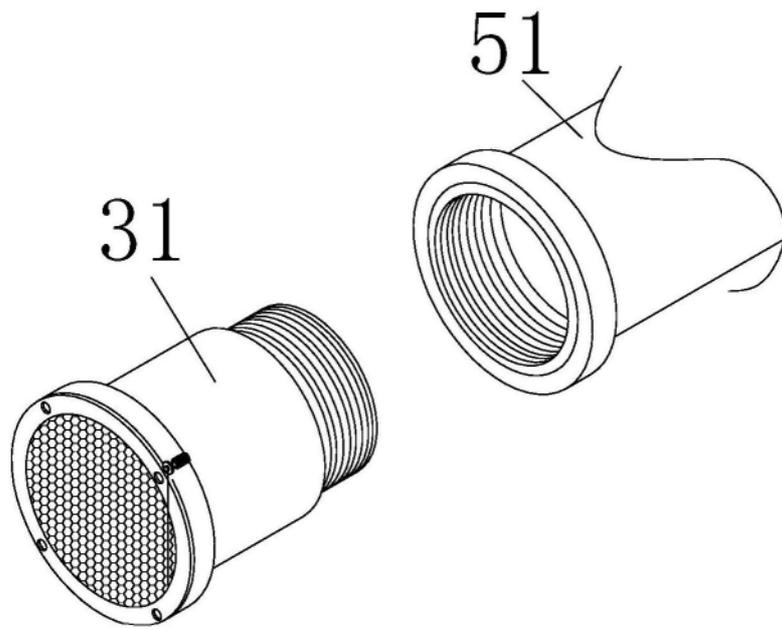


图2

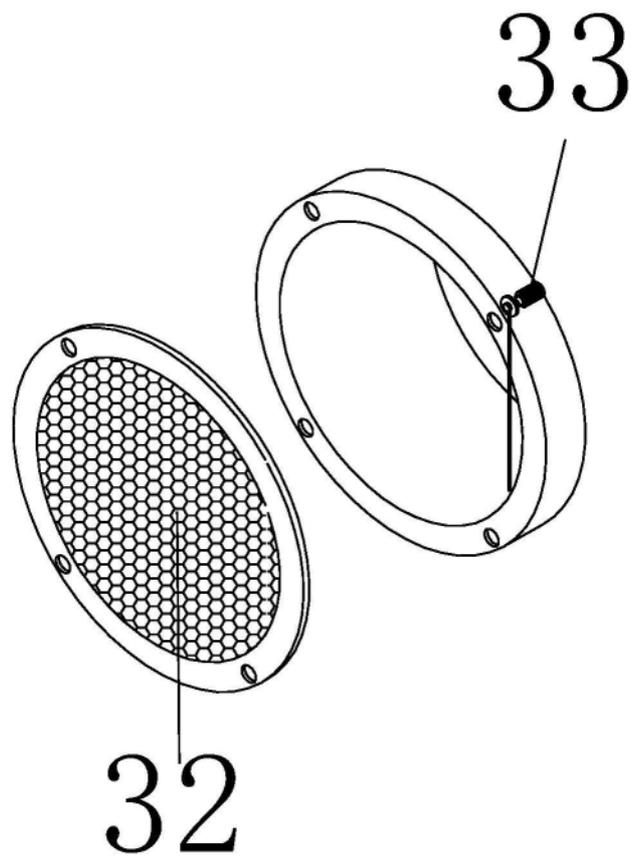


图3

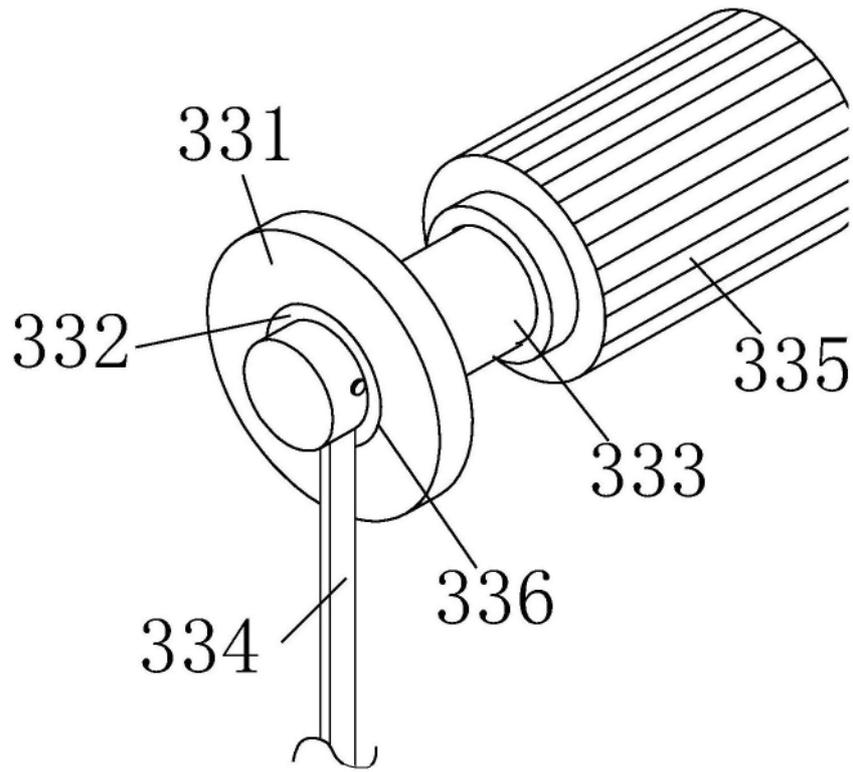


图4