



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107836740 B

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201711431652.0

(22)申请日 2017.12.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107836740 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(73)专利权人 彭阳县宝发动物营养食品有限公司

地址 756500 宁夏回族自治区固原市彭阳县原草庙乡政府院内

(72)发明人 张彦之

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 晋圣智

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 107397052 A,2017.11.28

CN 107263694 A,2017.10.20

CN 106865031 A,2017.06.20

CN 107297827 A,2017.10.27

CN 205316933 U,2016.06.15

JP 2007306879 A,2007.11.29

JP 2000060517 A,2000.02.29

审查员 杨娜娜

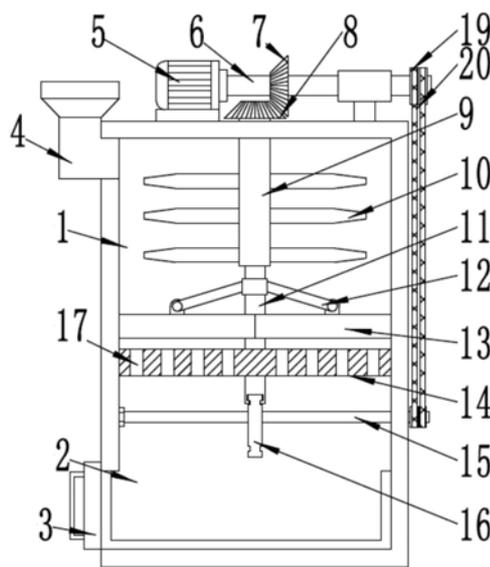
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于饲料加工的制粒装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于饲料加工的制粒装置,包括搅拌腔、收集腔、压板和制粒板;所述搅拌腔的内侧设置有柱形杆,柱形杆的上端贯穿搅拌腔的上盖板且与锥齿轮B固定连接,锥齿轮B与固定安装在第一旋转轴上的锥齿轮A啮合,所述第一旋转轴的左端与电机的输出端固定连接;所述搅拌腔内侧还设置有压板。本发明设计新颖,设置的搅拌棒转动时对饲料原料进行搅拌,提高饲料的混合效果,提高成粒率,通过设置的活动杆上下移动时通过连接杆带动压板向上翻动,从而实现搅拌腔内的饲料原料掉出,实现间歇下料的作用,防止过多饲料同时堆集影响制粒效果,从而提高了饲料的成粒率,实用性强,值得推广。



1. 一种用于饲料加工的制粒装置,包括搅拌腔(1)、收集腔(2)、压板(13)和制粒板(14);其特征在于,所述搅拌腔(1)的内侧设置有柱形杆(9),柱形杆(9)的上端贯穿搅拌腔(1)的上盖板且与锥齿轮B(8)固定连接,锥齿轮B(8)与固定安装在第一旋转轴(6)上的锥齿轮A(7)啮合,所述第一旋转轴(6)的左端与电机(5)的输出端固定连接;所述搅拌腔(1)内侧还设置有压板(13),所述压板(13)呈圆形且由四个相同的扇形块组成,每个扇形块均与搅拌腔(1)的内侧铰接;压板(13)的上端与连接杆(12)的一端铰接,连接杆(12)的另一端与活动杆(11)固定连接;所述活动杆(11)的下端贯穿压板(13)且同时贯穿固定安装在搅拌腔(1)底部的制粒板(14)与偏心轮(16)转动连接,所述偏心轮(16)固定安装在第二旋转轴(15)上,第二旋转轴(15)转动连接在收集腔(2)的内侧;所述制粒板(14)上设置有多个通孔(17)。

2. 根据权利要求1所述的用于饲料加工的制粒装置,其特征在于,所述搅拌腔(1)的左侧上端设置有进料斗(4)。

3. 根据权利要求1所述的用于饲料加工的制粒装置,其特征在于,所述柱形杆(9)的外侧对称连接有搅拌棒(10)。

4. 根据权利要求1所述的用于饲料加工的制粒装置,其特征在于,所述活动杆(11)的上端伸入柱形杆(9)内设置的柱形腔(18)内。

5. 根据权利要求1所述的用于饲料加工的制粒装置,其特征在于,所述第二旋转轴(15)的右端贯穿收集腔(2)的右侧壁且与皮带轮(19)固定连接,第一旋转轴(6)的右端同样固定安装有皮带轮(19),两个所述皮带轮(19)通过皮带转动连接。

6. 根据权利要求1所述的用于饲料加工的制粒装置,其特征在于,所述收集腔(2)内侧还滑动设置有收集槽(3),收集槽(3)的左端贯穿收集腔(2)的左侧壁且与拉动把手固定连接。

一种用于饲料加工的制粒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工领域,具体是一种用于饲料加工的制粒装置。

背景技术

[0002] 制粒是粉末流动性而使较细颗粒团聚成粗粉团粒的工艺。制粒是把粉末、熔融液、水溶液等状态的物料经加工制成具有一定形状与大小粒状物的操作,生物饲料的概念是近十几年才提出的,对其定义和内涵的认识随着科学和实践的发展也在不断变化。广义上,生物饲料应该包括除人工合成的添加剂以外的所有饲料或原料。人们通常所说的生物饲料是以木薯、土豆、地瓜、水果等为原料,经微生物发酵处理后将淀粉转化为蛋白然后制作成粒,代替饲料中的粮食,能大副降低饲料成本,普通的制粒装置结构复杂,工作效率低,且制粒效果差,成粒率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于饲料加工的制粒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种用于饲料加工的制粒装置,包括搅拌腔、收集腔、压板和制粒板;所述搅拌腔的内侧设置有柱形杆,柱形杆的上端贯穿搅拌腔的上盖板且与锥齿轮B固定连接,锥齿轮B与固定安装在第一旋转轴上的锥齿轮A啮合,所述第一旋转轴的左端与电机的输出端固定连接;所述搅拌腔内侧还设置有压板,压板的上端与连接杆的一端铰接,连接杆的另一端与活动杆固定连接;所述活动杆的下端贯穿压板且同时贯穿固定安装在搅拌腔底部的制粒板与偏心轮转动连接,所述偏心轮固定安装在第二旋转轴上,第二旋转轴转动连接在收集腔的内侧;所述制粒板上设置有多个通孔。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌腔的左侧上端设置有进料斗。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述柱形杆的外侧对称连接有搅拌棒。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述压板呈圆形且由四个相同的扇形块组成,每个扇形块均与搅拌腔的内侧铰接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述活动杆的上端伸入柱形杆内设置的柱形腔内。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第二旋转轴的右端贯穿收集腔的右侧壁且与皮带轮固定连接,第一旋转轴的右端同样固定安装有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带转动连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述收集腔内侧还滑动设置有收集槽,收集槽的左端贯穿收集腔的左侧壁且与拉动把手固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计新颖,设置的搅拌棒转动时对饲料原料进行搅拌,提高饲料的混合效果,提高成粒率,通过设置的活动杆上下移动时通过连接杆带动压板向上翻动,从而实现搅拌腔内的饲料原料掉出,实现间歇下料的作用,防止

过多饲料同时堆集影响制粒效果,从而提高了饲料的成粒率,实用性强,值得推广。

附图说明

[0013] 图1为用于饲料加工的制粒装置的结构示意图。

[0014] 图2为用于饲料加工的制粒装置中压板的俯视图。

[0015] 图3为用于饲料加工的制粒装置中柱形杆的剖视图。

[0016] 图中:1-搅拌腔、2-收集腔、3-收集槽、4-进料斗、5-电机、6-第一旋转轴、7-锥齿轮A、8-锥齿轮B、9-柱形杆、10-搅拌棒、11-活动杆、12-连接杆、13-压板、14-制粒板、15-第二旋转轴、16-偏心轮、17-通孔、18-柱形腔、19-皮带轮、20-皮带。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,一种用于饲料加工的制粒装置,包括搅拌腔1、收集腔2、压板13和制粒板14;所述搅拌腔1的左侧上端设置有进料斗4,饲料原料通过进料斗4进入搅拌腔1内,搅拌腔1的内侧设置有柱形杆9,柱形杆9的上端贯穿搅拌腔1的上盖板且与锥齿轮B8固定连接,锥齿轮B8与固定安装在第一旋转轴6上的锥齿轮A7啮合,所述第一旋转轴6的左端与电机5的输出端固定连接,电机5带动第一旋转轴6转动,第一旋转轴6通过锥齿轮A7和锥齿轮B8的啮合作用带动柱形杆9转动,所述柱形杆9的外侧对称连接有搅拌棒10,搅拌棒10转动时对饲料原料进行搅拌,提高饲料的混合效果,提高成粒率;所述搅拌腔1内侧还设置有压板13,压板13呈圆形且由四个相同的扇形块组成,每个扇形块均与搅拌腔1的内侧铰接,扇形块的上端与连接杆12的一端铰接,连接杆12的另一端与活动杆11固定连接,所述活动杆11的上端伸入柱形杆9内设置的柱形腔18内,从而实现活动杆11与柱形杆9转动连接,活动杆11上下移动时通过连接杆12带动压板13向上翻动,从而实现搅拌腔1内的饲料原料掉出,实现间歇下料的作用;所述活动杆11的下端贯穿压板13且同时贯穿固定安装在搅拌腔1底部的制粒板14与偏心轮16转动连接,所述偏心轮16固定安装在第二旋转轴15上,第二旋转轴15转动连接在收集腔2的内侧,第二旋转轴15转动时通过偏心轮16带动活动杆11上下往复性移动,第二旋转轴15的右端贯穿收集腔2的右侧壁且与皮带轮19固定连接,第一旋转轴6的右端同样固定安装有皮带轮19,两个所述皮带轮19通过皮带转动连接,从而实现第一旋转轴6转动时通过皮带20带动第二旋转轴15转动;所述制粒板14上设置有多通孔17,压板13关闭时对掉入制粒板14和压板13内侧的饲料原料进行挤压,从而使饲料原料通过通孔17落后后断开形成颗粒,方便快捷,工作效率高;所述收集腔2内侧还滑动设置有收集槽3,收集槽3的左端贯穿收集腔2的左侧壁且与拉动把手固定连接,收集槽3方便取出。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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

变化囊括在本发明内。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。

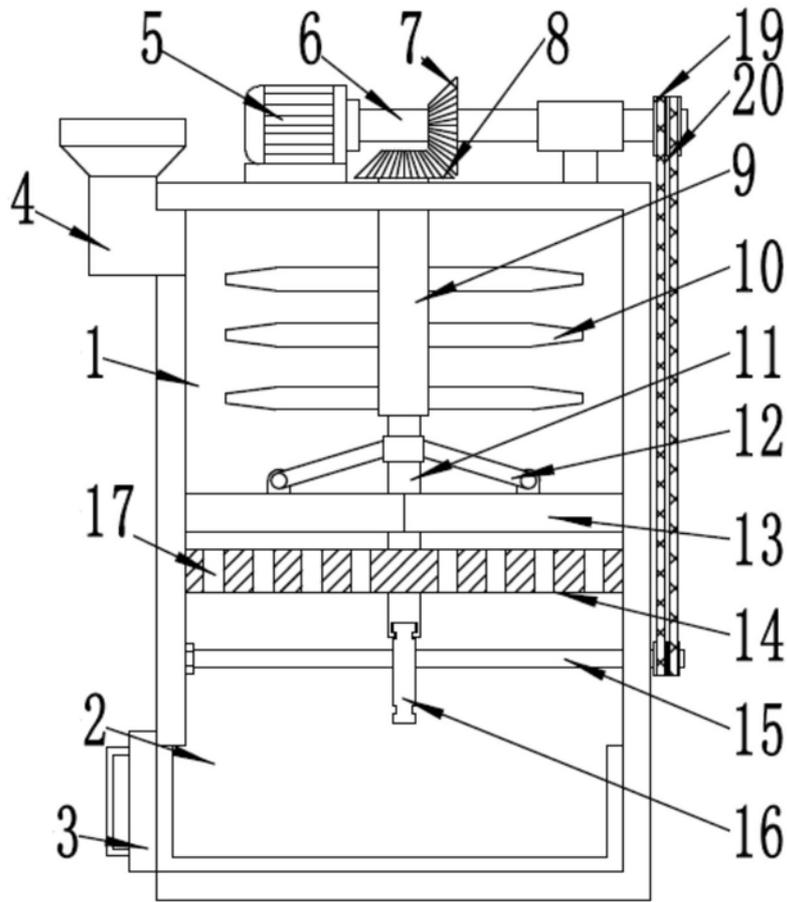


图1

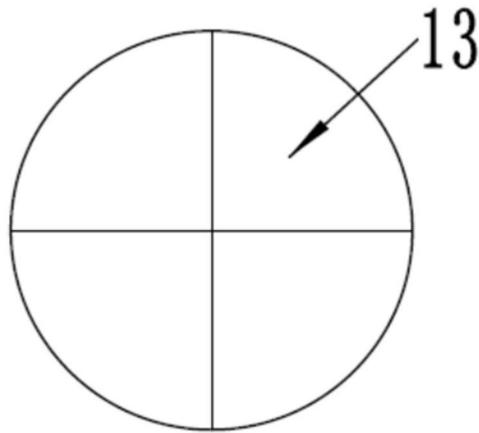


图2

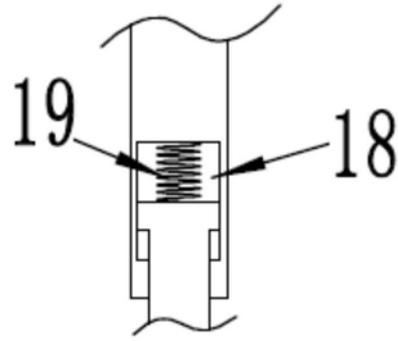


图3