



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209378926 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201821991365.5

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 佛山市广牧兴饲料有限公司

地址 528138 广东省佛山市三水区乐平镇
范湖乐湖路边(原红星砖厂)自编2号

(72)发明人 陈杰 蔡立满 梁广锋

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谢泳祥

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

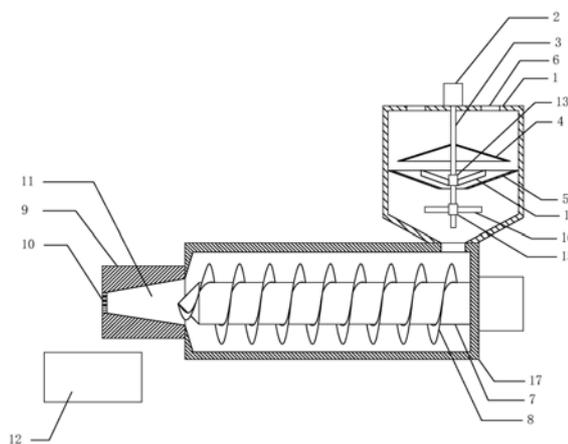
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混合饲料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合饲料机,包括传输机构、混合机构、制粒机构,所述混合机构包括竖直设置的混合料筒、旋转电机、转轴、与所述转轴传动连接的上盘体、混合叶轮、下盘体、搅拌叶轮,所述上盘体设置于所述混合叶轮的上方,所述下盘体设置于所述混合叶轮的下方,所述搅拌叶轮设置于所述下盘体的下方,所述上盘体的外周壁与所述混合料筒的内侧壁之间设置有间隙,所述下盘体的中部设置有贯穿通道,所述转轴穿过所述贯穿通道,所述混合料筒的顶侧设置有若干个进料口,所述混合料筒的底侧设置有出料口,本实用新型对粉料混合方便,简化操作流程,混合更加均匀,并且可直接制粒,进一步提高制粒效果。



1. 一种混合饲料机,其特征在于:包括传输机构、设置于所述传输机构输送上游一端的混合机构、设置于所述传输机构输送下游一端的制粒机构,所述混合机构包括竖直设置的混合料筒(1)、设置于所述混合料筒(1)顶侧的旋转电机(2)、与所述旋转电机(2)输出端传动连接的转轴(3)、与所述转轴(3)传动连接的上盘体(4)、与所述转轴(3)传动连接的混合叶轮、固定连接于所述混合料筒(1)内壁的下盘体(5)、与所述转轴(3)传动连接的搅拌叶轮,所述上盘体(4)设置于所述混合叶轮的上方,所述下盘体(5)设置于所述混合叶轮的下方,所述搅拌叶轮设置于所述下盘体(5)的下方,所述上盘体(4)的外周壁与所述混合料筒(1)的内侧壁之间设置有间隙,所述上盘体(4)为开口向下的锥面结构,所述下盘体(5)为开口向上的锥面结构,所述下盘体(5)的中部设置有贯穿通道,所述转轴(3)穿过所述贯穿通道,所述混合料筒(1)的顶侧设置有若干个进料口(6),所述混合料筒(1)的底侧设置有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种混合饲料机,其特征在于:所述传输机构包括水平设置的输送料筒(17)、水平设置于所述输送料筒(17)内的螺杆(7)、与所述螺杆(7)传动连接的输送电机、环绕设置于所述螺杆(7)外侧壁的螺旋叶片(8),所述输送料筒(17)一端的外侧壁顶部设置有输送入口,所述输送料筒(17)另一端的端面设置有输送出口,所述输送入口通过管路与所述出料口相互连通。

3. 根据权利要求2所述的一种混合饲料机,其特征在于:所述制粒机构包括水平设置的制粒料筒(9)、制粒片(10),所述制粒料筒(9)内水平设置有制粒腔体(11),所述制粒料筒(9)的一端设置有与所述制粒腔体(11)相互连通的制粒入口,所述制粒料筒(9)的另一端设置有与所述制粒腔体(11)相互连通的制粒出口,所述制粒料筒(9)的内径由所述制粒入口到所述制粒出口的方向逐渐缩小,所述制粒片(10)设置于所述制粒出口内,所述制粒片(10)的表面设置有若干个通孔,所述制粒入口通过管路与所述输送出口相互连通。

4. 根据权利要求3所述的一种混合饲料机,其特征在于:所述制粒出口的下方设置有收集盘(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种混合饲料机,其特征在于:所述混合叶轮包括套接于所述转轴(3)外侧壁的第一轴套(13)、均匀设置于所述第一轴套(13)外侧壁的第一叶片(14),所述第一叶片(14)与所述下盘体(5)的母线相互平行。

6. 根据权利要求1所述的一种混合饲料机,其特征在于:所述搅拌叶轮包括套接于所述转轴(3)外侧壁的第二轴套(15)、水平均匀设置于所述第二轴套(15)外侧壁的第二叶片(16)。

一种混合饲料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料加工机械,尤其涉及一种混合饲料机。

背景技术

[0002] 饲料机可将粉状物制成颗粒状,具有易储存,便于喂养等优点,并且可将多种粉状混合,制得的饲料具有多种营养,更适于禽蓄食用生长,现有的饲料机在制备颗粒前,通常需要将多种粉状物预先混合,再倾倒至饲料机内制粒,操作过程较为麻烦,并且在混合多种粉状物时,通常是一种一种倾倒至混合筒内,容易出现分层现象,难以搅拌均匀,并且操作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:需要一种饲料机,可方便对多种粉状物混合,并且可直接制粒。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:一种混合饲料机,包括传输机构、设置于所述传输机构输送上游一端的混合机构、设置于所述传输机构输送下游一端的制粒机构,所述混合机构包括竖直设置的混合料筒、设置于所述混合料筒顶侧的旋转电机、与所述旋转电机输出端传动连接的转轴、与所述转轴传动连接的上盘体、与所述转轴传动连接的混合叶轮、固定连接于所述混合料筒内壁的下盘体、与所述转轴传动连接的搅拌叶轮,所述上盘体设置于所述混合叶轮的上方,所述下盘体设置于所述混合叶轮的下方,所述搅拌叶轮设置于所述下盘体的下方,所述上盘体的外周壁与所述混合料筒的内侧壁之间设置有间隙,所述上盘体为开口向下的锥面结构,所述下盘体为开口向上的锥面结构,所述下盘体的中部设置有贯穿通道,所述转轴穿过所述贯穿通道,所述混合料筒的顶侧设置有若干个进料口,所述混合料筒的底侧设置有出料口。

[0005] 本实用新型提供一种混合饲料机,包括用于输送粉料的传输机构、用于将粉料混合均匀的混合机构、用于将粉料制成颗粒的制粒机构,混合机构包括竖直设置的混合料筒,当需要将多种粉料混合时,可从混合料筒顶侧的不同的进料口倒入,粉料下落至混合料筒的上盘体上,上盘体在旋转电机的驱动下转动,使得倒入的粉料均匀铺洒在上盘体的顶面,上盘体为开口向下的锥面结构,并且在离心力的作用下将粉料从上盘体的顶面甩落至间隙中,粉料从间隙掉落至下盘体的顶面上,由于下盘体为开口向上的锥面结构,粉料在重力的作用下滑落至贯穿通道,并且在混合叶轮的搅拌下进一步混合均匀,混合均匀后的粉料掉落至混合料筒的底部,堆积在混合料筒底部的粉料经过搅拌叶轮进一步搅拌混合后,再由出料口处排出,因此,本实用新型可方便地将多种粉料混合,简化操作流程,并且经过多层搅拌,混合更加均匀,有效提高制粒质量。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述传输机构包括水平设置的输送料筒、水平设置于所述输送料筒内的螺杆、与所述螺杆传动连接的输送电机、环绕设置于所述螺杆外侧壁的螺旋叶片,所述输送料筒一端的外侧壁顶部设置有输送入口,所述输送料筒另一端

的端面设置有输送出口,所述输送入口通过管路与所述出料口相互连通。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述制粒机构包括水平设置的制粒料筒、制粒片,所述制粒料筒内水平设置有制粒腔体,所述制粒料筒的一端设置有与所述制粒腔体相互连通的制粒入口,所述制粒料筒的另一端设置有与所述制粒腔体相互连通的制粒出口,所述制粒料筒的内径由所述制粒入口到所述制粒出口的方向逐渐缩小,所述制粒片设置于所述制粒出口内,所述制粒片的表面设置有若干个通孔,所述制粒入口通过管路与所述输送出口相互连通。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述制粒出口的下方设置有收集盘。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述混合叶轮包括套接于所述转轴外侧壁的第一轴套、均匀设置于所述第一轴套外侧壁的第一叶片,所述第一叶片与所述下盘体的母线相互平行。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述搅拌叶轮包括套接于所述转轴外侧壁的第二轴套、水平均匀设置于所述第二轴套外侧壁的第二叶片。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:整体结构更加简便,输送更加粉料更加快捷,进一步提高制粒效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0013] 图1是本实用新型的内部结构示意图。

[0014] 图中:1-混合料筒、2-旋转电机、3-转轴、4-上盘体、5-下盘体、6-进料口、7-螺杆、8-螺旋叶片、9-制粒料筒、10-制粒片、11-制粒腔体、12-收集盘、13-第一轴套、14-第一叶片、15-第二轴套、16-第二叶片、17-输送料筒。

具体实施方式

[0015] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本发明创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0016] 参照图1,一种混合饲料机,包括传输机构、设置于所述传输机构输送上游一端的混合机构、设置于所述传输机构输送下游一端的制粒机构,所述混合机构包括竖直设置的混合料筒1、设置于所述混合料筒1顶侧的旋转电机2、与所述旋转电机2输出端传动连接的转轴3、与所述转轴3传动连接的上盘体4、与所述转轴3传动连接的混合叶轮、固定连接于所述混合料筒1内壁的下盘体5、与所述转轴3传动连接的搅拌叶轮,所述上盘体4设置于所述

混合叶轮的上方,所述下盘体5设置于所述混合叶轮的下方,所述搅拌叶轮设置于所述下盘体5的下方,所述上盘体4的外周壁与所述混合料筒1的内侧壁之间设置有间隙,所述上盘体4为开口向下的锥面结构,所述下盘体5为开口向上的锥面结构,所述下盘体5的中部设置有贯穿通道,所述转轴3穿过所述贯穿通道,所述混合料筒1的顶侧设置有若干个进料口6,所述混合料筒1的底侧设置有出料口。

[0017] 由上述可知,本实用新型提供一种混合饲料机,包括用于输送粉料的传输机构、用于将粉料混合均匀的混合机构、用于将粉料制成颗粒的制粒机构,混合机构包括竖直设置的混合料筒,当需要将多种粉料混合时,可从混合料筒顶侧的不同的进料口6倒入,粉料下落至混合料筒的上盘体4上,上盘体4在旋转电机2的驱动下转动,使得倒入的粉料均匀铺洒在上盘体4的顶面,上盘体4为开口向下的锥面结构,并且在离心力的作用下将粉料从上盘体4的顶面甩落至间隙中,粉料从间隙掉落至下盘体5的顶面上,由于下盘体5为开口向上的锥面结构,粉料在重力的作用下滑落至贯穿通道,并且在混合叶轮的搅拌下进一步混合均匀,混合均匀后的粉料掉落至混合料筒的底部,堆积在混合料筒底部的粉料经过搅拌叶轮进一步搅拌混合后,再由出料口处排出,因此,本实用新型可方便地将多种粉料混合,简化操作流程,并且经过多层搅拌,混合更加均匀,有效提高制粒质量。

[0018] 进一步作为优选的实施方式,所述传输机构包括水平设置的输送料筒17、水平设置于所述输送料筒17内的螺杆7、与所述螺杆7传动连接的输送电机、环绕设置于所述螺杆7外侧壁的螺旋叶片8,所述输送料筒17一端的外侧壁顶部设置有输送入口,所述输送料筒17另一端的端面设置有输送出口,所述输送入口通过管路与所述出料口相互连通,从出料口掉落的混合均匀的粉料进入到输送入口内,输送电机驱动螺杆7旋转,螺杆7旋转时其外侧壁的螺旋叶片8将粉料往输送出口方向推送,由此实现粉料的传输。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,所述制粒机构包括水平设置的制粒料筒9、制粒片10,所述制粒料筒9内水平设置有制粒腔体11,所述制粒料筒9的一端设置有与所述制粒腔体11相互连通的制粒入口,所述制粒料筒9的另一端设置有与所述制粒腔体11相互连通的制粒出口,所述制粒料筒9的内径由所述制粒入口到所述制粒出口的方向逐渐缩小,所述制粒片10设置于所述制粒出口内,所述制粒片10的表面设置有若干个通孔,所述制粒入口通过管路与所述输送出口相互连通,由螺杆7旋转推送至输送出口的粉料进入至制粒入口,由于螺杆7旋转产生的推力,使得粉料在制粒腔体11内被压缩,并且制粒腔体11的内径由制粒入口到制粒出口的方向逐渐缩小,粉料被压缩得更紧密,最后经过制粒出口的制粒片10,从通孔处挤压成型,得到颗粒状或条状的饲料,优选的,可在通孔的外侧设置来回摆动的刮刀,将条状的饲料切成颗粒状。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,所述制粒出口的下方设置有收集盘12,收集盘12可将制粒出口处排出的颗粒收集起来,便于进行下一步操作。

[0021] 进一步作为优选的实施方式,所述混合叶轮包括套接于所述转轴3外侧壁的第一轴套13、均匀设置于所述第一轴套13外侧壁的第一叶片14,所述第一叶片14与所述下盘体5的母线相互平行,第一叶片14转动时减少与下盘体5发生的干涉,并且将下盘体5上准备掉落至贯穿通道的粉料进一步混合均匀,提高混合效果。

[0022] 进一步作为优选的实施方式,所述搅拌叶轮包括套接于所述转轴3外侧壁的第二轴套15、水平均匀设置于所述第二轴套15外侧壁的第二叶片16,第二叶片16转动时对堆积

在混合粒筒底部,无法及时从出料口排出的粉料进一步搅拌混合,提高混合效果,并且可保持粉状物处于流化状态,避免长时间静止后产生结块现象。

[0023] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

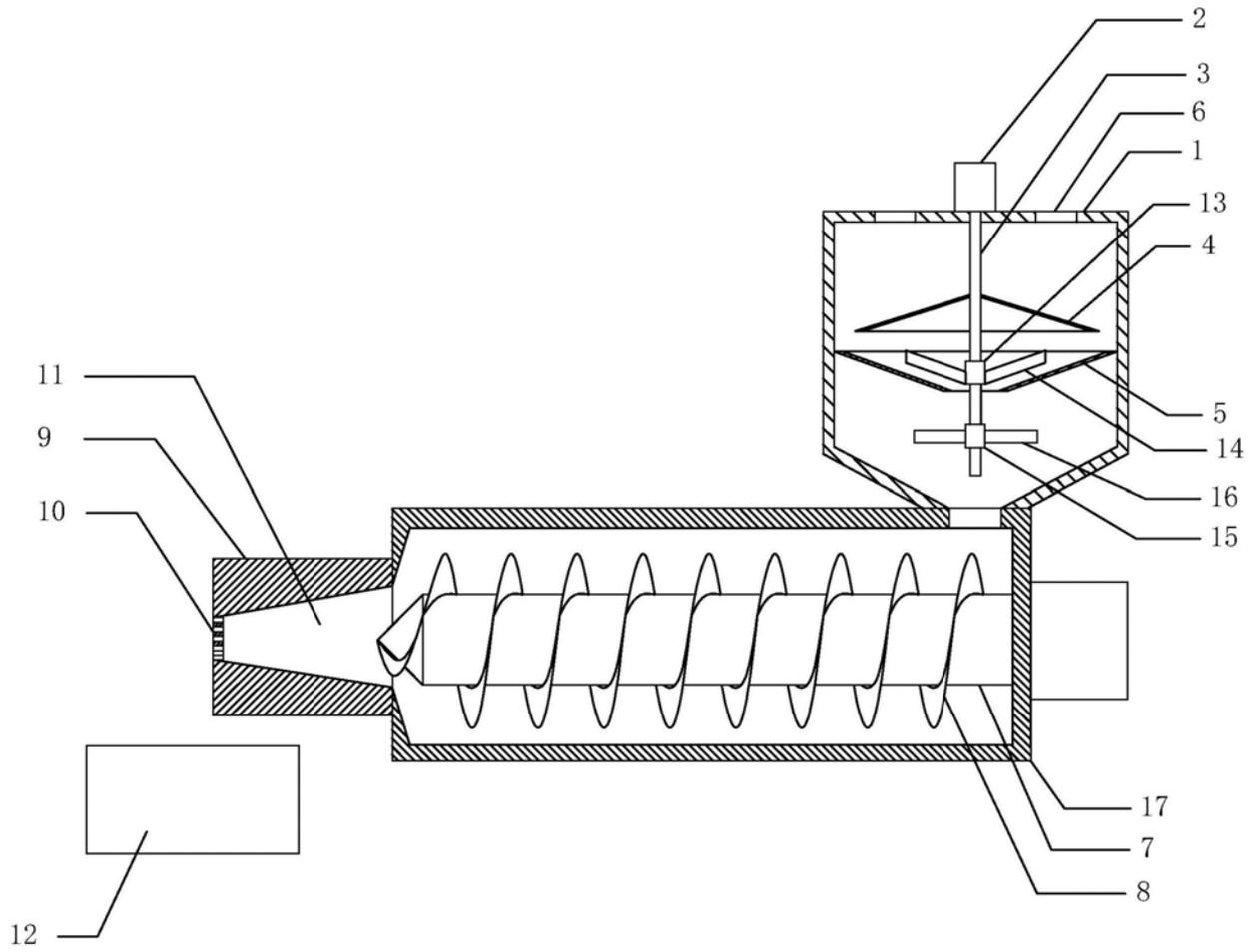


图1