



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207285146 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720762293.6

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 许昌第一外国语实验小学
地址 461000 河南省许昌市经济开发区瑞祥路西段

(72)发明人 徐金才 张红萍

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 马会强

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

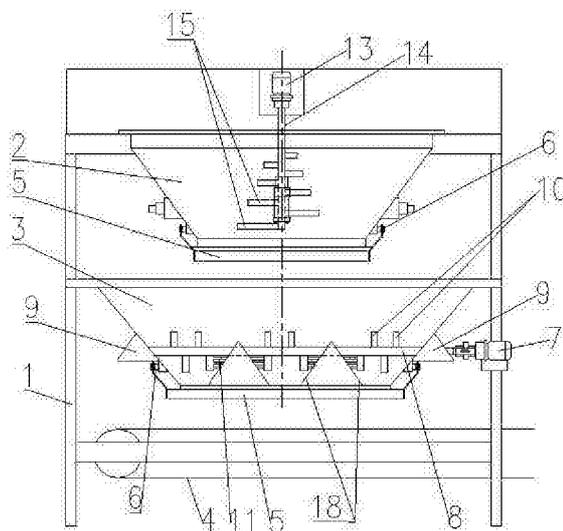
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

家禽饲料的配料输送系统

(57)摘要

一种家禽饲料的配料输送系统,该系统包括支架、称量斗、搅拌斗和输送装置,搅拌斗内设有搅拌装置和导流装置,搅拌装置包括搅拌轴和电机I,搅拌轴上设有搅拌叶片,靠近导流装置的搅拌叶片的边缘设有与导流装置接触的毛刷;各搅拌叶片上均设有钉齿;位于称量斗上方的机架上设有电机II,电机II与转轴传动连接,转轴上设有若干防堵叶片。各饲料配方经过称量斗的称量计重后,落入搅拌斗,当饲料所有原料全部加入搅拌斗后,打开电机I,受到搅拌叶片向下拔落的作用,把易结块的饲料扒散。在称量斗中的饲料下落至搅拌斗的过程中,打开电机II,受到防堵叶片的拨散作用,称量斗中的饲料能够快速落入搅拌斗,提高工作效率。



1. 一种家禽饲料的配料输送系统,该系统包括支架、由上至下对应承接设在支架上的称量斗、搅拌斗和输送装置,称量斗和搅拌斗下部的卸料口均安装有卸料板以及控制卸料板打开或关闭的气缸,其特征在于:所述的搅拌斗呈倒锥形结构,搅拌斗内设有搅拌装置和若干导流装置,搅拌装置包括搅拌轴和设在支架上的电机I,电机I的输出端通过联轴器与搅拌轴的一端连接,搅拌轴穿设在搅拌斗中,搅拌轴上伸出搅拌斗的端部转动支承在搅拌斗外壁设置的轴承座中;导流装置设在位于搅拌轴下方的搅拌斗的内壁上,使导流装置不干涉搅拌轴的转动作业;位于相邻两个导流装置之间的每段搅拌轴上以及位于导流装置与搅拌斗内壁之间的每段搅拌轴上均设有若干搅拌叶片,靠近导流装置的搅拌叶片的边缘设有与导流装置接触的毛刷;各搅拌叶片上相对设置且与饲料大面积接触的表面上均设有钉齿;位于称量斗上方的机架上设有电机II,电机II的输出端通过联轴器连接有伸入称量斗内部的转轴,转轴的外周设有若干防堵叶片。

2. 根据权利要求1所述的一种家禽饲料的配料输送系统,其特征在于:每段搅拌轴上的搅拌叶片的设置位置位于呈一致旋向的螺旋形轨迹上。

3. 根据权利要求1所述的一种家禽饲料的配料输送系统,其特征在于:转轴的中心轴线与称量斗的中心轴线重合设置,且防堵叶片与转轴的轴向垂直设置,各防堵叶片的长度不相等。

4. 根据权利要求3所述的一种家禽饲料的配料输送系统,其特征在于:沿转轴由上至下的方向,防堵叶片的长度逐渐增大;且防堵叶片端部和转轴的连接线与转轴的中心轴线之间的夹角为 $15\sim 20^\circ$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种家禽饲料的配料输送系统,其特征在于:所述的称量斗呈倒锥形结构,称量斗的外壁沿 360° 圆周方向均匀间隔设有若干支座,每个支座上设有一个称重模块。

6. 根据权利要求1所述的一种家禽饲料的配料输送系统,其特征在于:所述的导流装置包括两个连接板,两个连接板的一侧边相互连接,连接板上与该侧边相邻设置的两端均固定在搅拌斗的内壁,使导流装置沿纵切剖面的断面呈倒V形结构;导流板上设有供搅拌轴穿过的通孔。

家禽饲料的配料输送系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家禽养殖技术领域,具体涉及一种家禽饲料的配料输送系统。

背景技术

[0002] 家禽养殖是一个周期短而见效快的产业,发展家禽养殖市场潜力巨大而长远。饲料是禽类生长的物质基础,如果不能合理用料,不仅浪费了饲料,增加了禽类饲养成本,不能充分发挥良种禽类的生产性能,直接影响了经济效益,而且和中毒的发生。

[0003] 在家禽饲料的制备过程中,需控制其配料,应注意配制的饲料要新鲜适口,忌喂发霉变质的饲料。配料的原料要新鲜,水分应在规定的范围内。配料设备是一种与搅拌设备配套使用的自动配料设备,在搅拌生产中,配料设备因饲料含水率高、质地松软等原因,经常出现堵塞下料现象,导致输送不畅通,影响了搅拌作业的正常进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术中存在的问题,提供一种家禽饲料的配料输送系统。

[0005] 本实用新型为解决上述问题所采用的技术方案为:一种家禽饲料的配料输送系统,该系统包括支架、由上至下对应承接设在支架上的称量斗、搅拌斗和输送装置,称量斗和搅拌斗下部的卸料口均安装有卸料板以及控制卸料板打开或关闭的气缸,所述的搅拌斗呈倒锥形结构,搅拌斗内设有搅拌装置和若干导流装置,搅拌装置包括搅拌轴和设在支架上的电机I,电机I的输出端通过联轴器与搅拌轴的一端连接,搅拌轴穿设在搅拌斗中,搅拌轴上伸出搅拌斗的端部转动支承在搅拌斗外壁设置的轴承座中;导流装置设在位于搅拌斗下方的搅拌斗的内壁上,使导流装置不干涉搅拌轴的转动作业;位于相邻两个导流装置之间的每段搅拌轴上以及位于导流装置与搅拌斗内壁之间的每段搅拌轴上均设有若干搅拌叶片,靠近导流装置的搅拌叶片的边缘设有与导流装置接触的毛刷;各搅拌叶片上相对设置且与饲料大面积接触的表面上均设有钉齿,对搅拌斗中下落的饲料具有打散作用;位于称量斗上方的机架上设有电机II,电机II的输出端通过联轴器连接有伸入称量斗内部的转轴,转轴的外周设有若干防堵叶片。

[0006] 其中,每段搅拌轴上的搅拌叶片的设置位置位于呈一致旋向的螺旋形轨迹上。

[0007] 其中,转轴的中心轴线与称量斗的中心轴线重合设置,且防堵叶片与转轴的轴向垂直设置,各防堵叶片的长度不相等。

[0008] 进一步地,沿转轴由上至下的方向,防堵叶片的长度逐渐增大;且防堵叶片端部和转轴的连接线与转轴的中心轴线之间的夹角为 $15\sim 20^\circ$ 。

[0009] 本实用新型中,所述的称量斗呈倒锥形结构,称量斗的外壁沿 360° 圆周方向均匀间隔设有若干支座,每个支座上设有一个称重模块。

[0010] 本实用新型中,所述的导流装置包括两个连接板,两个连接板的一侧边相互连接,连接板上与该侧边相邻设置的两端均固定在搅拌斗的内壁,使导流装置沿纵切剖面的断面

呈倒V形结构;导流板上设有供搅拌轴穿过的通孔。

[0011] 优选的,电机为减速电机。减速电机、联轴器、搅拌轴或转轴直联式安装,结构简单实用,节约安装空间。

[0012] 有益效果:各饲料配方经过称量斗的称量计重后,落入搅拌斗,当饲料所有原料全部加入搅拌斗后,打开电机I,受到搅拌叶片向下拔落的作用,把易结块的饲料扒散。在称量斗中的饲料下落至搅拌斗的过程中,打开电机II,受到防堵叶片的拨散作用,称量斗中的饲料能够快速落入搅拌斗,提高工作效率。

[0013] 由于导流装置的存在,被打散后的饲料在顺着导流装置下滑与被搅拌叶片扬起的动作中循环,避免饲料粘结在搅拌斗的内壁。导流装置沿纵切剖面的断面呈倒V形结构,在完成搅拌后进行排料时,饲料在自身重力以及导流装置的导流作用下排出搅拌斗,排料作业通畅,避免饲料粘结。

[0014] 同时,搅拌叶片上钉齿的存在,能够使搅拌斗中的饲料快速搅拌均匀;在搅拌斗中的饲料向输送装置中下落的过程中,搅拌叶片上的毛刷能够对与其接触的连接板上的物料进行清扫,避免饲料粘结在连接板上,保证饲料配料的精度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的示意图;

[0016] 图2为图1中搅拌斗的部分俯视图;

[0017] 图3为图1中称量斗的示意图;

[0018] 图4为图1中转轴的示意图。

[0019] 附图标记:1、支架,2、称量斗,3、搅拌斗,4、输送装置,5、卸料板,6、气缸,7、电机I,8、搅拌轴,9、轴承座,10、搅拌叶片,11、毛刷,12、钉齿,13、电机II,14、转轴,15、防堵叶片,16、支座,17、称重模块,18、连接板,19、通孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0021] 一种家禽饲料的配料输送系统,如图2所示,该系统包括支架1、由上至下对应承设在支架1上的称量斗2、搅拌斗3和输送装置4,称量斗2和搅拌斗3下部的卸料口均安装有卸料板以及控制卸料板打开或关闭的气缸。称量斗2呈倒圆锥形或倒多棱锥形结构,如图3所示,称量斗2的外壁沿360°圆周方向均匀间隔设有若干支座16,每个支座16上设有一个称重模块17。

[0022] 位于称量斗2上方的机架1上设有电机II 13,电机II 13的输出端通过联轴器连接有伸入称量斗2内部的转轴14,转轴14的外周设有若干防堵叶片15。转轴14的中心轴线与称量斗2的中心轴线重合设置,如图4所示,防堵叶片15与转轴14的轴向垂直设置,各防堵叶片15的长度不相等。其中,沿转轴14由上至下的方向,防堵叶片15的长度逐渐增大;且防堵叶片15端部和转轴14的连接线与转轴14的中心轴线之间的夹角 α 为15~20°。

[0023] 如图1所示,搅拌斗3呈倒圆锥形或倒多棱锥形结构,搅拌斗3内设有搅拌装置和若干导流装置,搅拌装置包括搅拌轴8和设在支架1上的电机I7,电机I7的输出端通过联轴器

与搅拌轴8的一端连接,搅拌轴8穿设在搅拌斗3中,搅拌轴8上伸出搅拌斗3的端部转动支承在搅拌斗3外壁设置的轴承座9中。

[0024] 其中的导流装置设在位于搅拌轴8下方的搅拌斗3的内壁上,使导流装置不干涉搅拌轴8的转动作业;位于相邻两个导流装置之间的每段搅拌轴8上以及位于导流装置与搅拌斗内壁之间的每段搅拌轴8上均设有若干搅拌叶片10,靠近导流装置的搅拌叶片10的边缘设有与导流装置接触的毛刷11;各搅拌叶片10上相对设置且与饲料大面积接触的表面上均设有钉齿12,其具体结构如图2所示。

[0025] 优选的,每段搅拌轴8上的搅拌叶片10的设置位置位于呈一致旋向的螺旋形轨迹上。

[0026] 如图1和图2所示,导流装置包括两个连接板18,两个连接板18的一侧边相互连接,连接板18上与该侧边相邻设置的两端均固定在搅拌斗3的内壁,使导流装置沿纵切剖面的断面呈倒V形结构;导流板18上设有供搅拌轴8穿过的通孔19。

[0027] 该系统的工作原理为:当称量斗2对饲料配方依次进行计量,计量后打开电机II13和称量斗2上的气缸,使称量的配方落入搅拌斗3;当全部配方落入搅拌斗3后,打开电机I7,使电机I7带动搅拌轴8工作一定时间,至全部配方混合均匀后,打开搅拌斗3上的气缸,使搅拌斗3下端的卸料板打开,搅拌斗3中的饲料在搅拌叶片10的拨动作用下落入输送装置4。当全部饲料下落后,搅拌斗3上的气缸执行动作,关闭搅拌斗3下端的卸料板,电机I7停止工作。当下一个循环开始后,重复上面的动作。

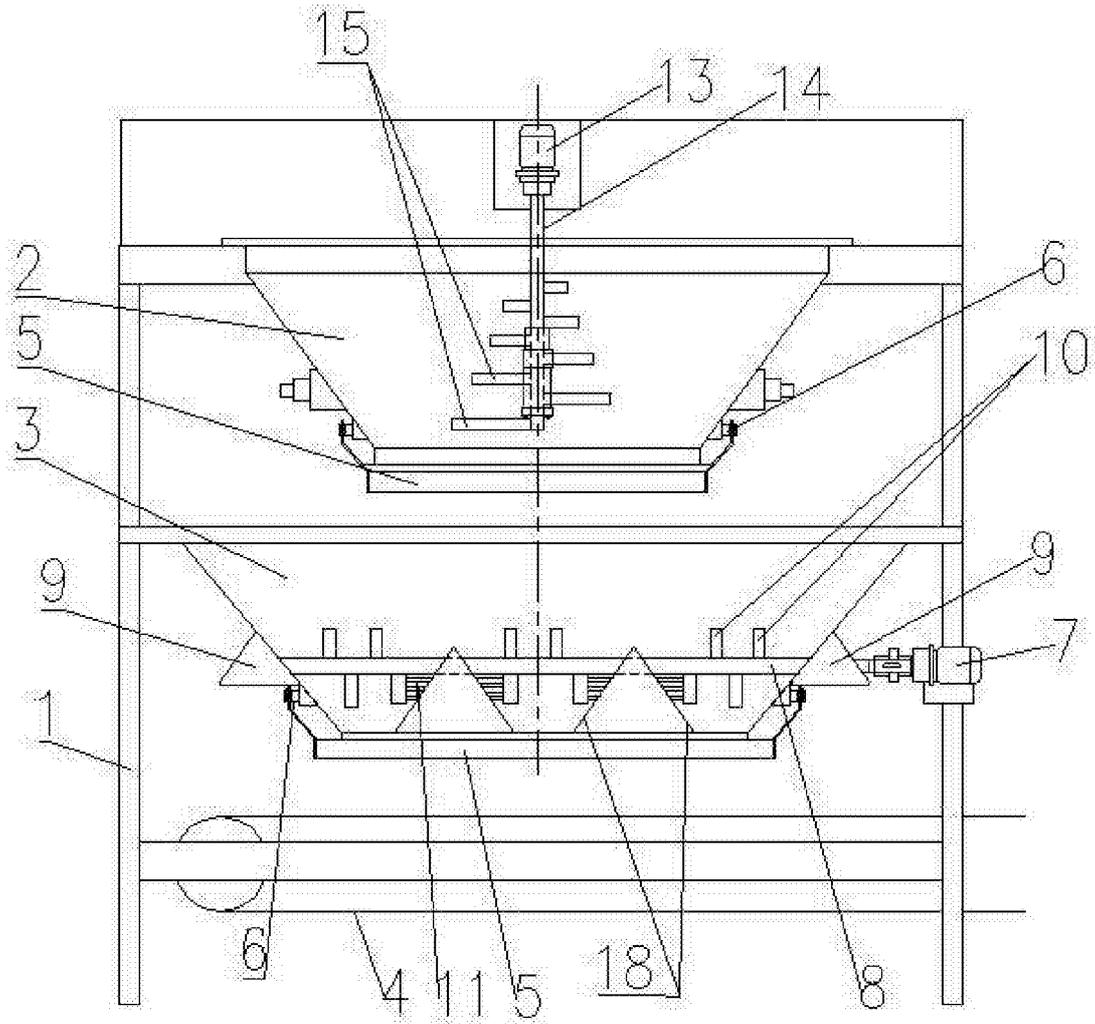


图1

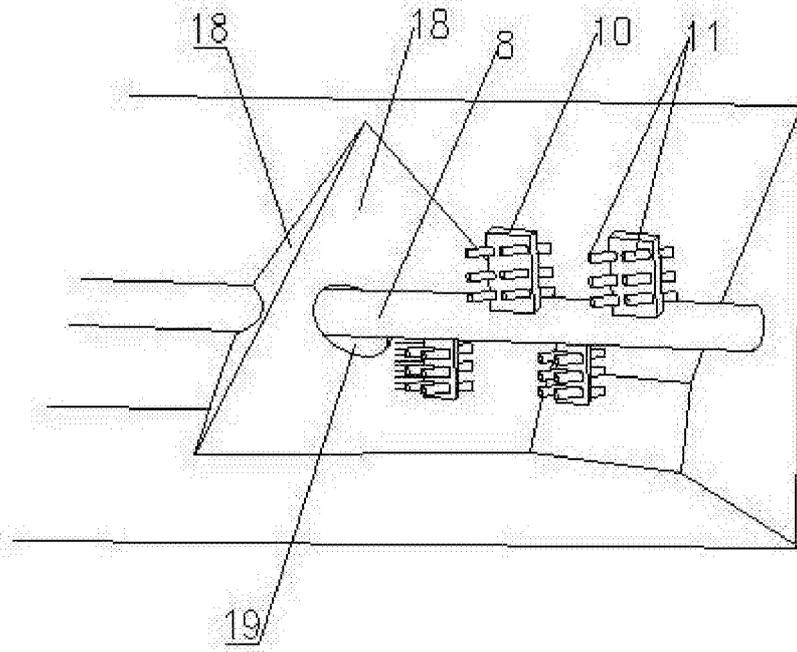


图2

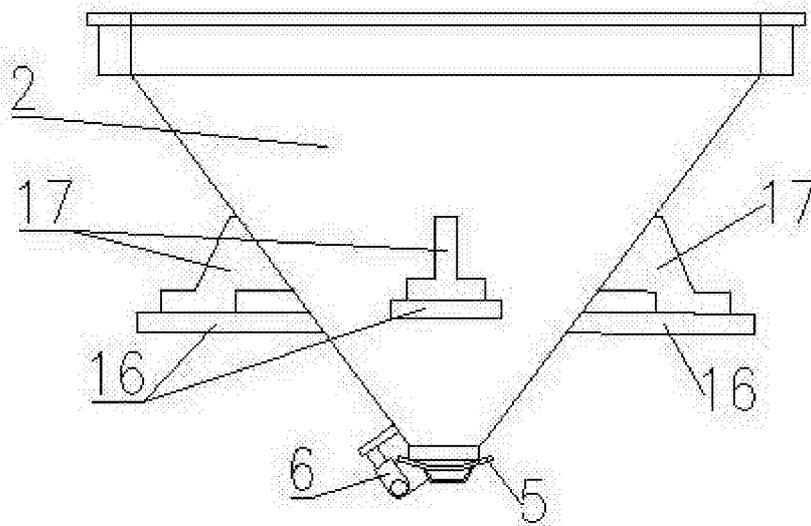


图3

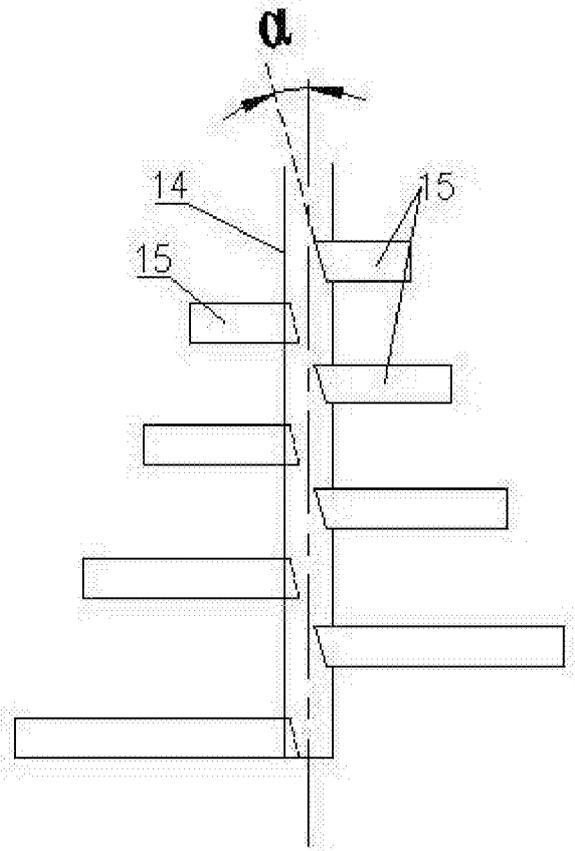


图4