(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208694755 U
(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821020501.6

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 万旺生态农业科技股份公司
地址 421000 湖南省衡阳市石鼓区角山乡三星村正湾村民组角山坪街98号

(72)发明人 何春德

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224
代理人 罗霞

(51)Int.Cl.
B01F 7/04(2006.01)
B01F 15/04(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

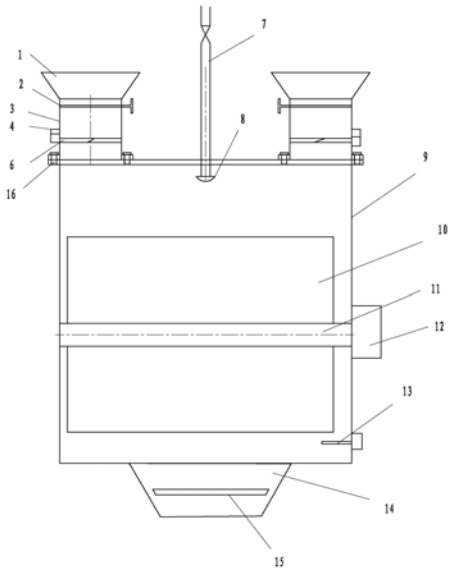
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种计量混合一体机

(57)摘要

本实用新型涉及一种计量混合一体机,包括混合搅拌部分和设置在混合搅拌部分顶部的至少二个进料计量组件,其中:所述的混合搅拌部分包括箱体和设置在箱体内的搅拌装置,所述的箱体顶部开有与进料计量组件对应的安装口,所述搅拌装置的搅拌叶片为多孔断层面长方形薄板状;所述的进料计量组件包括活动安装在安装口上的计量箱,设置在计量箱顶端的进料口,和横向插设于计量箱上的控制板及设置在计量箱内、控制板下方的计量称。本实用新型采用多个计量组件,实现了多种原料的同时计量和添加。同时各计量组件与箱体可拆卸装配,结构简单,便于组装和维护。还采用多孔断层面搅拌叶片,减小了搅拌阻力,增强了搅拌混合能力,使搅拌更加充分。



CN 208694755 U

1.一种计量混合一体机，其特征在于包括混合搅拌部分和设置在混合搅拌部分顶部的至少二个进料计量组件，其中：

所述的混合搅拌部分包括箱体(9)和设置在箱体(9)内的搅拌装置，所述的箱体(9)顶部开有与进料计量组件对应的安装口(5)，所述搅拌装置的搅拌叶片(10)为多孔断层面长方形薄板状；

所述的进料计量组件包括活动安装在安装口(5)上的计量箱(3)，设置在计量箱(3)顶端的进料口(1)，和横向插设于计量箱(3)上的控制板(2)及设置在计量箱(3)内、控制板(2)下方的计量称(6)。

2.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的搅拌装置还包括有横向设置在箱体(9)内的搅拌主轴(11)，及设置在箱体(9)外并连接和驱动搅拌主轴(11)旋转工作的电机(12)，所述搅拌叶片(10)横向间隔均匀的设置在搅拌主轴(11)上。

3.根据权利要求1或2所述的计量混合一体机，其特征在于所述的搅拌叶片(10)上均匀的开有通孔(10-1)，且各搅拌叶片(10)沿长度方向间隙开有“<”形贯通槽(10-2)。

4.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的箱体(9)顶部设有一向下伸入箱体内的进水管(7)，且该进水管(7)伸入箱体内的一端设有360度旋转喷头(8)。

5.根据权利要求4所述的计量混合一体机，其特征在于所述的箱体(9)的下部一侧设置有湿度检测器(13)，所述湿度检测器(13)连接并控制进水管(7)进水。

6.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的计量称(6)可旋转的设置在计量箱(3)内，计量称(6)的计量显示屏(4)设在计量箱(3)外。

7.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的箱体(9)底部设计为圆弧状。

8.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的箱体(9)的底部设置有出料口(14)，且在出料口(14)上横向插设有放料板(15)。

9.根据权利要求1所述的计量混合一体机，其特征在于所述的各进料计量组件均通过螺栓(16)安装固定于对应的安装口(5)上。

一种计量混合一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工领域，特别指一种适用于饲料原料、配料混合搅拌加工的计量混合一体机。

背景技术

[0002] 在饲料的加工过程中需要将多种原料按一定的比例配料混合，在这个过程中需要计量装置和混合装置。现有的一些装置计量装置和混合装置是分开的，需要每种原料依次计量称重，不能同时进行。而且在混合过程中，无法控制进水量。还易出现混合搅拌不均匀，搅拌叶片不能得到合理清洗等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新，提供一种计量混合一体机。

[0004] 本实用新型的技术方案是构造一种包括混合搅拌部分和设置在混合搅拌部分顶部的至少二个进料计量组件的计量混合一体机，其中：所述的混合搅拌部分包括箱体和设置在箱体内的搅拌装置，所述的箱体顶部开有与进料计量组件对应的安装口，所述搅拌装置的搅拌叶片为多孔断层面长方形薄板状；所述的进料计量组件包括活动安装在安装口上的计量箱，设置在计量箱顶端的进料口，和横向插设于计量箱上的控制板及设置在计量箱内、控制板下方的计量称。

[0005] 在其中一个实施例中，所述的搅拌装置还包括有横向设置在箱体内的搅拌主轴，及设置在箱体外并连接和驱动搅拌主轴旋转工作的电机，所述搅拌叶片横向间隔均匀的设置在搅拌主轴上。

[0006] 优选的，所述的搅拌叶片上均匀的开有通孔，且各搅拌叶片沿长度方向间隙开有“<”形贯通槽。

[0007] 在其中一个实施例中，所述的箱体顶部设有一向下伸入箱体内的进水管，且该进水管伸入箱体内的一端设有360度旋转喷头。

[0008] 优选的，所述的箱体的下部一侧设置有湿度检测器，所述湿度检测器连接并控制进水管进水。

[0009] 在其中一个实施例中，所述的计量称可旋转的设置在计量箱内，计量称的计量显示屏设在计量箱外。

[0010] 在其中一个实施例中，所述的箱体底部设计为圆弧状。

[0011] 在其中一个实施例中，所述的箱体的底部设置有出料口，且在出料口上横向插设有放料板。

[0012] 在其中一个实施例中，所述的各进料计量组件均通过螺栓安装固定于对应的安装口上。

[0013] 本实用新型的优点及有益效果：

[0014] 本实用新型采用多个计量组件，实现了多种原料的同时计量和添加。同时各计量组件与箱体可拆卸装配，结构简单，便于组装和维护。还采用多孔断层面搅拌叶片，减小了搅拌阻力，增强了搅拌混合能力，使搅拌更加充分。本实用新型实现了饲料加工过程中的配料、计量和搅拌的一体化，操作简单，减小了工作强度，提高的加工效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型剖面结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型立体外观结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型搅拌装置主要结构示意图。

[0018] 附图序号说明：

[0019] 1、进料口，2、控制板，3、计量箱，4、计量显示屏，5、安装口，6、计量称，7、进水管，8、喷头，9、箱体，10、搅拌叶片，10-1、通孔，10-2、贯通槽，11、搅拌主轴，12、电机，13、湿度检测器，14、出料口，15、放料板，16、螺栓。

具体实施方式

[0020] 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全面的描述。附图中给出了本实用新型的首选实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是，当元件被认为是“设置”或“连接”在另一个元件上，它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0022] 除非另有定义，本文中所使用的所有的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0023] 如图1、2所示，本计量混合一体机包括混合搅拌部分和设置在混合搅拌部分顶部的至少二个进料计量组件。其中：

[0024] 混合搅拌部分包括箱体9和设置在箱体9内的搅拌装置。所述的箱体9顶部开有与进料计量组件对应的安装口5。所述搅拌装置的搅拌叶片10为多孔断层面长方形薄板状。

[0025] 进料计量组件包括活动安装在安装口5上的计量箱3，设置在计量箱3顶端的进料口1，和横向插设于计量箱3上的控制板2及设置在计量箱3内、控制板2下方的计量称6。

[0026] 优选的，如图1所示，搅拌装置还包括有横向设置在箱体9内的搅拌主轴11，及设置在箱体9外并连接和驱动搅拌主轴11旋转工作的电机12。所述搅拌叶片10横向间隔均匀的设置在搅拌主轴11上。

[0027] 优选的，如图3所示，搅拌叶片10上均匀的开有通孔10-1，且各搅拌叶片10沿长度方向间隙开有“<”形贯通槽10-2。通孔与贯通槽的设计可以减小搅拌叶片旋转搅拌时的阻力，同时直通孔与带夹角的贯通槽可以改变流体的流层和流向，使搅拌更充分、效果更好。

[0028] 优选的，如图1所示，箱体9顶部设有一向下伸入箱体内的进水管7。该进水管7伸入箱体内的一端设有360度旋转喷头8。进水管及喷头一方面是给搅拌箱内加水，有利于各种原料的均匀混合，另一方面可以利用喷淋装置清洁搅拌叶片和箱内。

[0029] 优选的，如图1所示，箱体9的下部一侧设置有湿度检测器13，这样可以适时观察到箱体内物料的湿度情况。最佳的，湿度检测器13连接进水管7，并可通过检测数据自动控制进水管的进水量。

[0030] 优选的，如图1所示，计量称6可旋转的设置在计量箱3内，旋转可通过多形式实现，比如设置旋转架来控制计量称旋转倒料。计量称6的计量显示屏4设在计量箱3外。这样可以适时观察到下料量，旋转安装可以使下料进入箱体内。

[0031] 优选的，如图2所示，箱体9底部设计为圆弧状，这样一是有利于物料的搅动，另一方面也不容易形成列角，还利于出料。

[0032] 优选的，如图1、2所示，箱体9的底部设置有出料口14。在出料口14上横向插设有放料板15，可以控制下料量和下料迅速。

[0033] 优选的，各进料计量组件的计量箱3均通过螺栓16安装固定于对应的安装口5上。螺栓活动连接，便于拆卸、安装、维护等。

[0034] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述，并非对本实用新型构思和范围进行限定，在不脱离本实用新型设计思想的前提下，本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

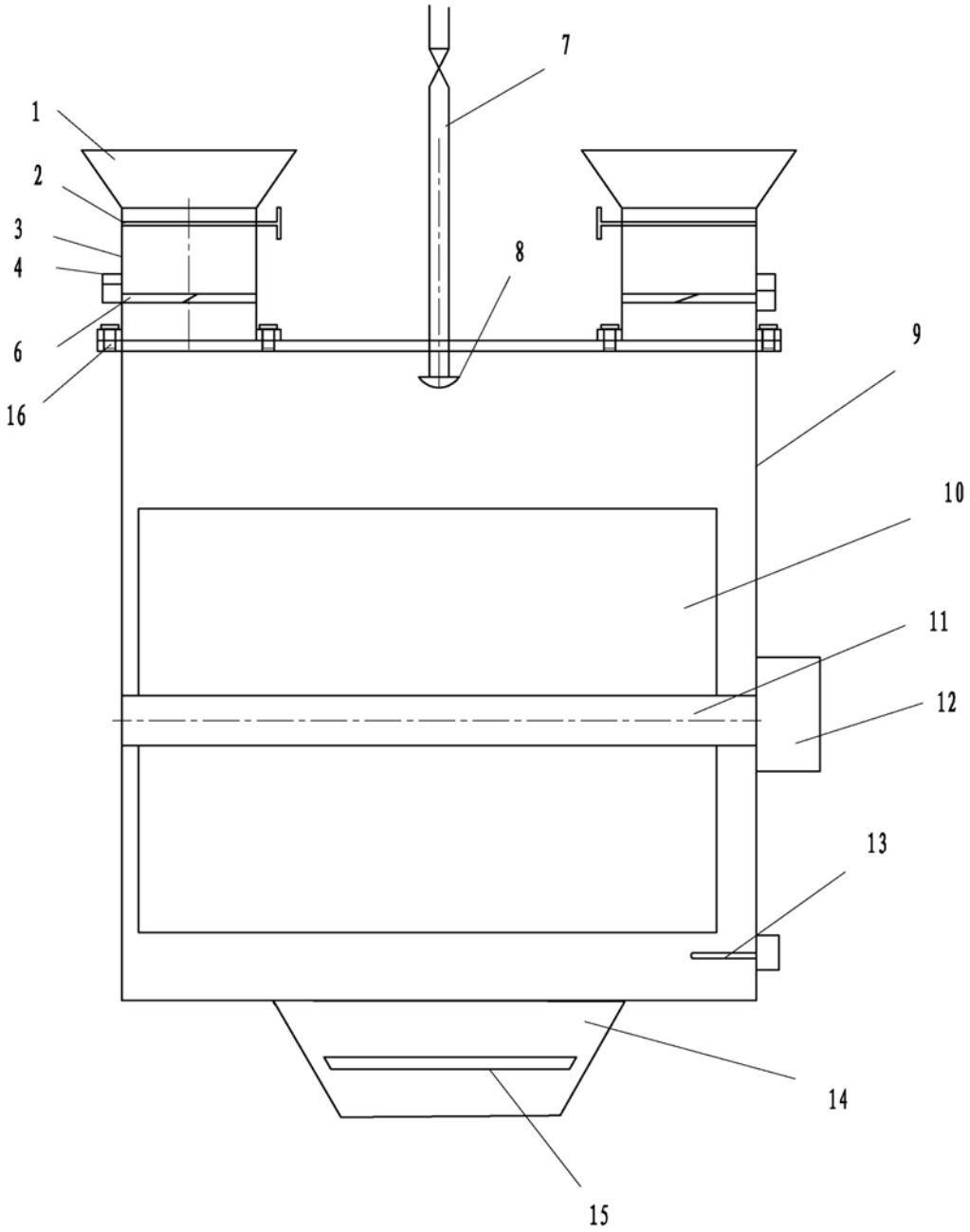


图1

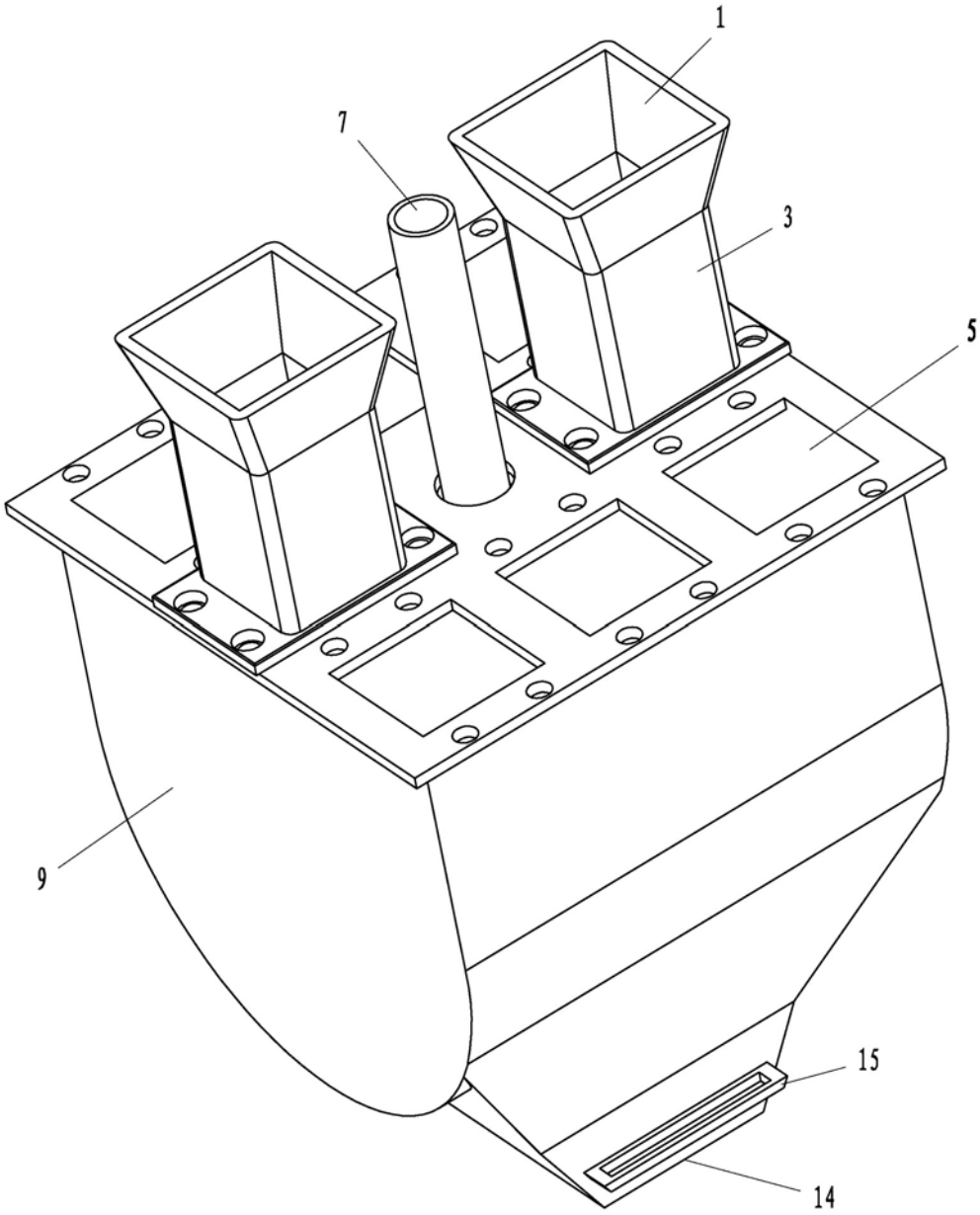


图2

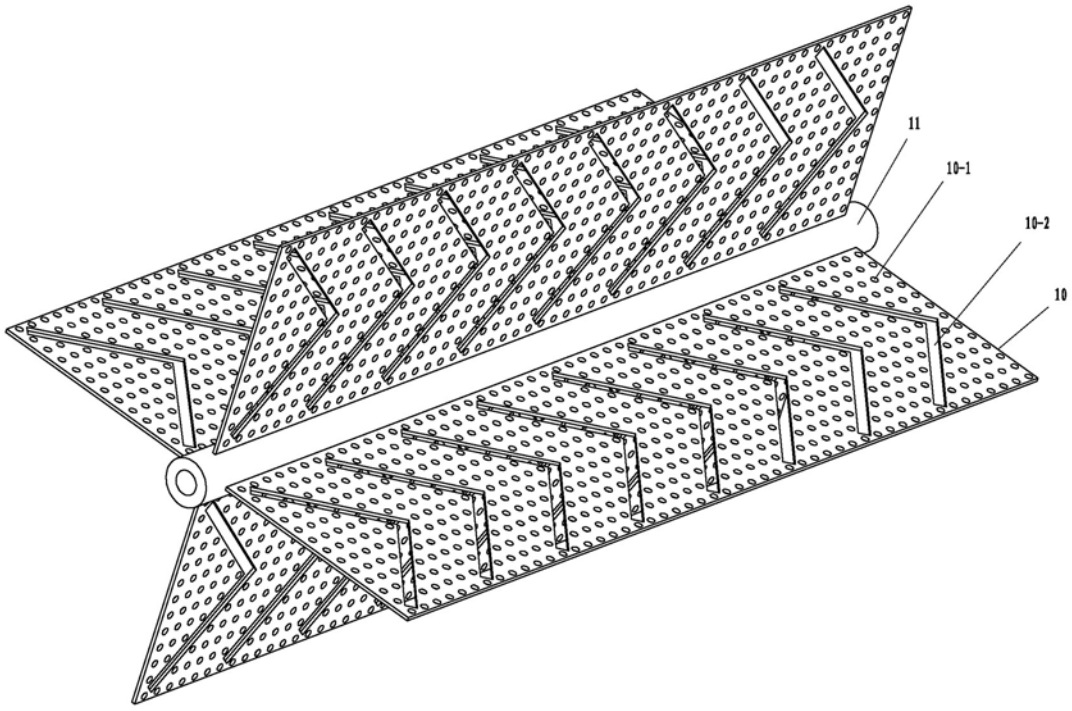


图3