(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216935825 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220696413.8

(22)申请日 2022.03.28

(73)专利权人 南宁市农利来饲料有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市良庆区那马镇南北二级公路二十公里处广西水产研究所那马中试基地内
专利权人 广西大学

(72)发明人 李凯 江明生 苏杭 苏建贤 李梦梅 苏建祥

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 陈文丽

(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)

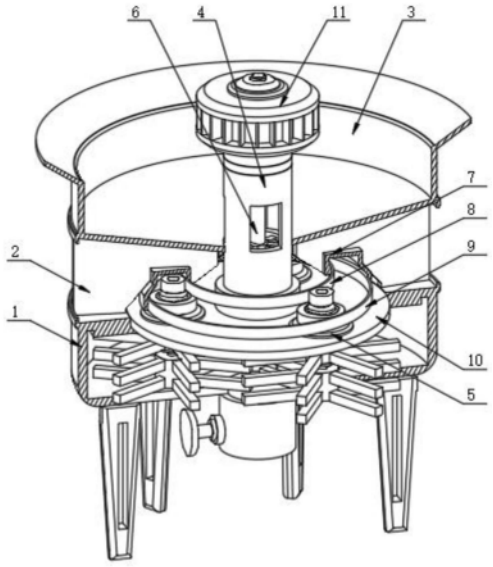
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料加工用高效均匀的混料设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料加工用高效均匀的混料设备，属于饲料加工技术领域，其包括混料仓，所述混料仓的上表面固定有若干个支板，且若干个支板的上表面固定有同一个入料汇流仓，所述入料汇流仓的内壁贯穿固定有粉碎仓。该饲料加工用高效均匀的混料设备，通过设置驱动器、密封转盘、定刀片和动刀片，传动轴转动的过程中带动表面的若干个动刀片转动，随即原料倒进入料汇流仓内部，使其原料通过入料汇流仓汇聚到通孔位置并进入到粉碎仓中，使其动刀片在定刀片之间交错的过程中将原料进行粉碎即可，这种方式能够保持原料向下稳定掉落，这种方式能够保持将原料进一步处理，防止出现结块等情况影响后续混合的效果，有效的保障了饲料的品质。



CN 216935825 U

1.一种饲料加工用高效均匀的混料设备,包括混料仓(1),其特征在于:所述混料仓(1)的上表面固定有若干个支板(2),且若干个支板(2)的上表面固定有同一个入料汇流仓(3),所述入料汇流仓(3)的内壁贯穿固定有粉碎仓(4),所述粉碎仓(4)的底端滑动连接有密封转盘(10),所述密封转盘(10)的表面活动连接有若干个搅拌器(5);

所述密封转盘(10)的内壁通过若干连接块共同固定有传动轴(6),所述传动轴(6)的表面与粉碎仓(4)的内壁分别交错设置有若干动刀片(13)和定刀片(12),所述粉碎仓(4)的表面开设有若干个通孔(15),若干个支板(2)的内壁共同固定有齿环撑架(7),所述齿环撑架(7)内壁固定安装有内圈齿环(8)和外圈齿环(9)。

2.根据权利要求1所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述搅拌器(5)包括贯穿转动在密封转盘(10)表面的转筒(51),所述转筒(51)的内壁贯穿转动有转轴(52)。

3.根据权利要求2所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述粉碎仓(4)的顶端通过封座固定安装有驱动器(11),所述驱动器(11)的输出轴与传动轴(6)的顶端传动连接。

4.根据权利要求2所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述内圈齿环(8)和外圈齿环(9)分别与若干内齿轮(54)和外齿轮(53)相啮合,所述转筒(51)和转轴(52)的顶端分别固定有外齿轮(53)和内齿轮(54)。

5.根据权利要求1所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述混料仓(1)的下表面贯穿设置有具备控料阀的出料口,所述混料仓(1)的下表面均匀布设有若干个撑腿。

6.根据权利要求5所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述入料汇流仓(3)的上表面设置有沿条,且入料汇流仓(3)的内壁呈倾斜状设置。

7.根据权利要求3所述的一种饲料加工用高效均匀的混料设备,其特征在于:所述密封转盘(10)的表面滑动连接在混料仓(1)的上表面,所述转筒(51)与转轴(52)的底端设置有若干个搅拌杆。

一种饲料加工用高效均匀的混料设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域，具体为一种饲料加工用高效均匀的混料设备。

背景技术

[0002] 我国饲料工业是一个新兴产业，其成长发展历程基本上与改革开放进程同步，按满足动物营养需要层面分类，饲料产品可分为：全价配合饲料。含有满足动物对蛋白、能量、常量矿物质、微量矿物质、维生素及各类营养性及非营养性添加剂需求的饲料。可直接饲喂动物。浓缩饲料。通常饲料配方中能量饲料如玉米、小麦、麸皮等占配方比例在50％以上，而这些原料多是养殖业者自产或方使采购的原料，为减低运输成本，饲料生产者设计出不含能量原料的饲料产品，养殖业者购回此类产品后与自产或自购的能量原料进行混合后即可生产出相对成本较低的全价配合饲料。预混合饲料。为进一步满足规模饲养者精细化饲养和降低成本的需求，饲料生产者设计出预混合饲料产品，这类产品主要包含矿物质、维生素、各类营养性及非营养性添加剂。这类产品的特点是添加比例低、营养浓度高、混合难度大、产品价值高、技术含量高、贮存要求高。

[0003] 随着目前养殖逐渐转向规模化，专业化的养殖，相较于传统饲养，采用饲料的占比也在逐步增高，与产量随之增加的，就是养殖用饲料日渐增长的需求量，作为目前饲料生产的过程中，需要将多种原料粉碎和研磨制备得到粉状原料，并于此最后讲多种粉料混合即可制备得到营养均衡的饲料。

[0004] 作为目前饲料处理后，通过将不同的粉料进行存储，并随之按照比例一同进行混合即可，然而就目前的混料设备使用时，存放的原料极易出现结块的情况，使其混合的效果降低，大大降低饲料后处理的品质。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种饲料加工用高效均匀的混料设备，解决了目前的饲料加工针对于结块的饲料混合效果不佳，使其混合的效率较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种饲料加工用高效均匀的混料设备，包括混料仓，所述混料仓的上表面固定有若干个支板，且若干个支板的上表面固定有同一个入料汇流仓，所述入料汇流仓的内壁贯穿固定有粉碎仓，所述粉碎仓的底端滑动连接有密封转盘，所述密封转盘的表面活动连接有若干个搅拌器。

[0009] 所述密封转盘的内壁通过若干连接块共同固定有传动轴，所述传动轴的表面与粉碎仓的内壁分别交错设置有若干动刀片和定刀片，所述粉碎仓的表面开设有若干个通孔，若干个支板的内壁共同固定有齿环撑架，所述齿环撑架内壁固定安装有内圈齿环和外圈齿

环。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述搅拌器包括贯穿转动在密封转盘表面的转筒,所述转筒的内壁贯穿转动有转轴。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述粉碎仓的顶端通过封座固定安装有驱动器,所述驱动器的输出轴与传动轴的顶端传动连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述内圈齿环和外圈齿环分别与若干内齿轮和外齿轮相啮合,所述转筒和转轴的顶端分别固定有外齿轮和内齿轮。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述混料仓的下表面贯穿设置有具备控料阀的出料口,所述混料仓的下表面均匀布设有若干个撑腿。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述入料汇流仓的上表面设置有沿条,且入料汇流仓的内壁呈倾斜状设置。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案:所述密封转盘的表面滑动连接在混料仓的上表面,所述转筒与转轴的底端设置有若干个搅拌杆。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1、该饲料加工用高效均匀的混料设备,通过设置驱动器、粉碎仓、传动轴、密封转盘、定刀片和动刀片,在使用时,随着驱动器驱动传动轴开始转动,同时传动轴转动的过程中带动表面的若干个动刀片转动,随即原料倒进入料汇流仓内部,使其原料通过入料汇流仓汇聚到通孔位置并进入到粉碎仓中,使其动刀片在定刀片之间交错的过程中将原料进行粉碎即可,这种方式能够保持原料向下稳定掉落,这种方式能够保持将原料进一步处理,防止出现结块等情况影响后续混合的效果,有效的保障了饲料的制备品质。

[0019] 2、该饲料加工用高效均匀的混料设备,通过设置传动轴、密封转盘、搅拌器、外圈齿环和内圈齿环,在使用时,随着传动轴通过底端的连接件带动密封转盘开始转动,随即密封转盘转动时,其表面的若干个搅拌器开始移动,搅拌器移动的同时,表面的内齿轮和外齿轮分别与内圈齿环和外圈齿环之间啮合,使其移动时内齿轮和外齿轮分别带动转轴和转筒反向转动,使其搅拌器移动时同步转动进行混合即可,使其混合的效率得到极大的提高。

[0020] 3、该饲料加工用高效均匀的混料设备,通过设置齿环撑架和密封转盘,齿环撑架固定在支板的表面,同时齿环撑架能够保持对内圈齿环和外圈齿环之间保持良好的固定安装,使其保持内圈齿环和外圈齿环之间保持良好的固定效果,保持与内齿轮和外齿轮保持恒定距离的啮合,密封转盘能够在转动时转动在粉碎仓的底部和混料仓的上表面,使其能够保持稳定转动的同时防止出现漏料的情况出现。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型立体的剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型粉碎仓立体的剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型搅拌器立体的剖面结构示意图。

[0025] 图中:1混料仓、2支板、3入料汇流仓、4粉碎仓、5搅拌器、51转筒、52转轴、53外齿轮、54内齿轮、6传动轴、7齿环撑架、8内圈齿环、9外圈齿环、10密封转盘、11驱动器、12定刀

片、13动刀片、14连接件、15通孔。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细的说明。

[0027] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料加工用高效均匀的混料设备，包括混料仓1，混料仓1的上表面固定有若干个支板2，且若干个支板2的上表面固定有同一个入料汇流仓3，入料汇流仓3的内壁贯穿固定有粉碎仓4，粉碎仓4的底端滑动连接有密封转盘10，密封转盘10的表面活动连接有若干个搅拌器5。

[0028] 密封转盘10的内壁通过若干连接块共同固定有传动轴6，传动轴6的表面与粉碎仓4的内壁分别交错设置有若干动刀片13和定刀片12，粉碎仓4的表面开设有若干个通孔15，若干个支板2的内壁共同固定有齿环撑架7，齿环撑架7内壁固定安装有内圈齿环8和外圈齿环9。

[0029] 具体的，如图2和图3所示，粉碎仓4的顶端通过封座固定安装有驱动器11，驱动器11的输出轴与传动轴6的顶端传动连接，内圈齿环8和外圈齿环9分别与若干内齿轮54和外齿轮53相啮合，转筒51和转轴52的顶端分别固定有外齿轮53和内齿轮54，混料仓1的下表面贯穿设置有具备控料阀的出料口，混料仓1的下表面均匀布设有若干个撑腿，入料汇流仓3的上表面设置有沿条，且入料汇流仓3的内壁呈倾斜状设置。

[0030] 通过设置粉碎仓4，粉碎仓4能够保持将原料很好的传输效果，同时配合内壁固定的定刀片12能够与动刀片13之间配合能够保持很好的切割效果，保持内部的原料能够处于很好的破碎效果，通过设置内圈齿环8，内圈齿环8和外圈齿环9分别与内齿轮54和外齿轮53配合，当内齿轮54和外齿轮53开始同向运动时，其分别与内圈齿环8和外圈齿环9啮合，使其能够保持同向运动过程中的反向转动，使其能够保持内部均匀且高效的混合效果，通过设置出料口，出料口能够方便将内部的原料进行排出，同时配合出料口表面的控料阀能够保持很好控制出料，通过设置撑腿，撑腿能够保持对混合仓良好的支撑和放置，通过设置入料汇流仓3，入料汇流仓3内壁呈倾斜状，使其能够保持良好的原料汇聚的效果，同时表面的沿条能有效防止漏料的情况出现。

[0031] 具体的，如图4所示，搅拌器5包括贯穿转动在密封转盘10表面的转筒51，转筒51的内壁贯穿转动有转轴52，密封转盘10的表面滑动连接在混料仓1的上表面，转筒51与转轴52的底端设置有若干个搅拌杆。

[0032] 通过设置转筒51，转筒51能够在使用时保持良好转动同时，其内部的转轴52能够同步安装在内部转动，同时能够分别带动对应的搅拌杆运动，使其搅拌杆在运动时能够搅动混料仓1内部的原料，使其实现很好的原料混合效果。

[0033] 通过设置支板2，支板2能够保持将混料仓1与入料汇流仓3进行很好的安装，同时配合入料汇流仓3对齿环撑架7和粉碎仓4进行很好的固定效果，同时能够保持密封转盘10转动的过程中保持良好的配合效果。

[0034] 通过设置密封转盘10，密封转盘10能够在转动时转动在粉碎仓4的底部和混料仓1的上表面，使其能够保持稳定转动的同时防止出现漏料的情况出现。

[0035] 通过设置齿环撑架7，齿环撑架7固定在支板2的表面，同时齿环撑架7能够保持对内圈齿环8和外圈齿环9之间保持良好的固定安装，使其保持内圈齿环8和外圈齿环9之间保

持良好的固定效果，保持与内齿轮54和外齿轮53保持恒定距离的啮合。

[0036] 通过设置支板2，支板2能够保持对入料汇流仓3的支撑，同时能够有效的保持对齿环撑架的固定，使其能够保持良好的受力效果，且多个支板2的配合下，能够有效的保护内部运作，使其使用时更为安全。

[0037] 本实用新型的工作原理为：

[0038] 在使用时，随着驱动器11驱动传动轴6开始转动，同时传动轴6转动的过程中带动表面的若干个动刀片13转动，随即原料倒进入料汇流仓3内部，使其原料通过入料汇流仓3汇聚到通孔15位置并进入到粉碎仓4中，使其动刀片13在定刀片12之间交错的过程中将原料进行粉碎，随着传动轴6通过底端的连接件14带动密封转盘10开始转动，随即密封转盘10转动时，其表面的若干个搅拌器5开始移动，搅拌器5移动的同时，表面的内齿轮54和外齿轮53分别与内圈齿环8和外圈齿环9之间啮合，使其移动时内齿轮54和外齿轮53分别带动转轴52和转筒51反向转动，使其搅拌器5移动时同步转动进行混合。

[0039] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”“相连”“连接”应作广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体式连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

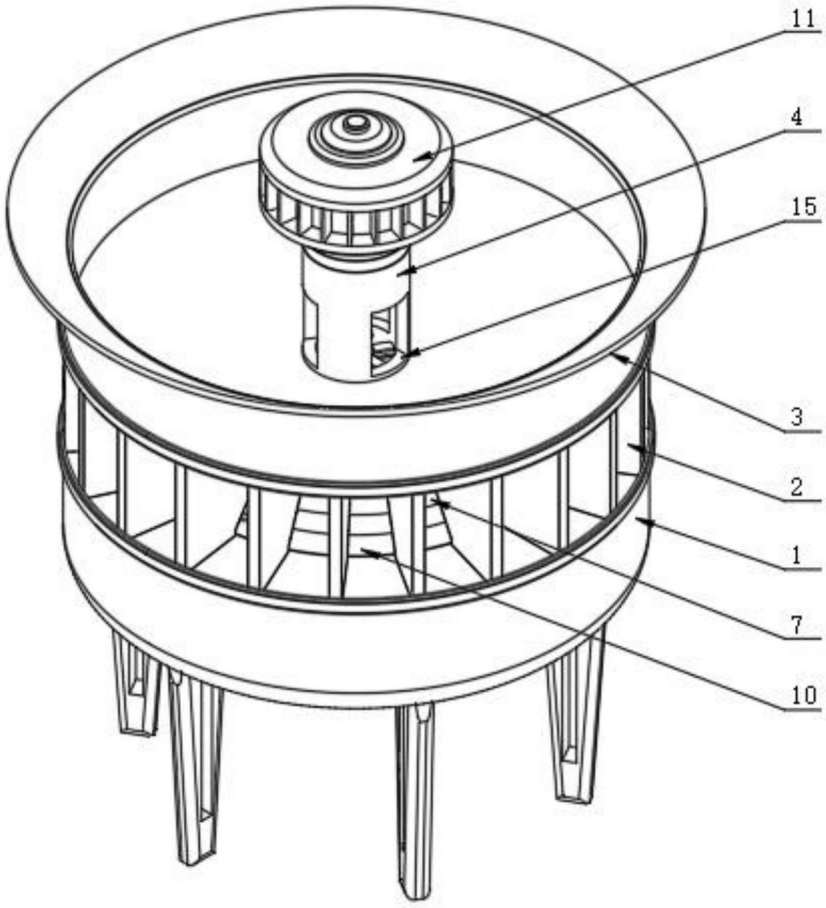


图1

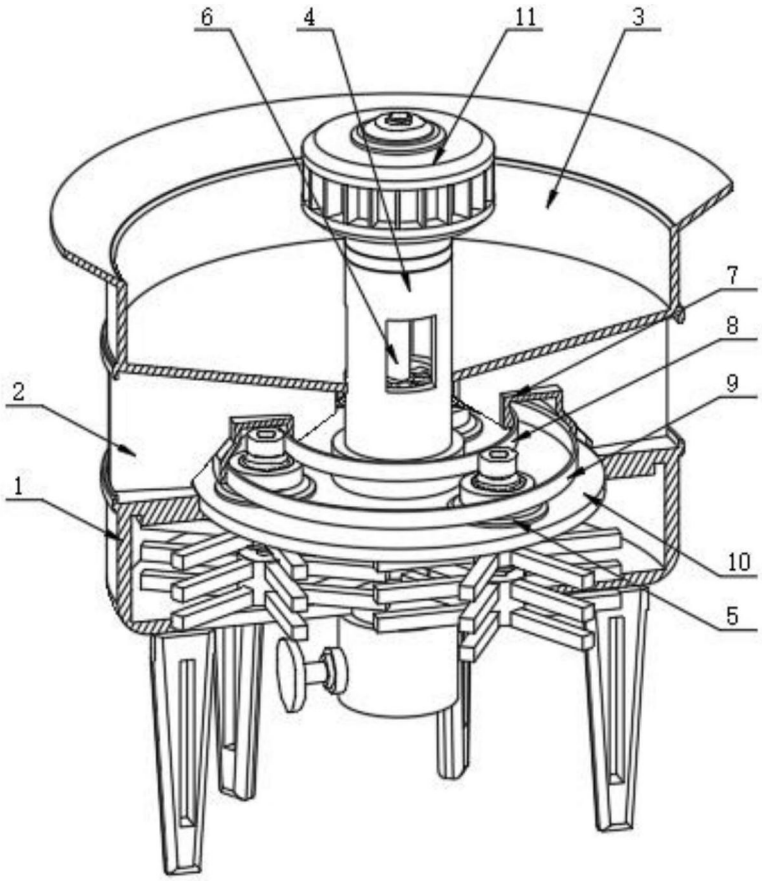


图2

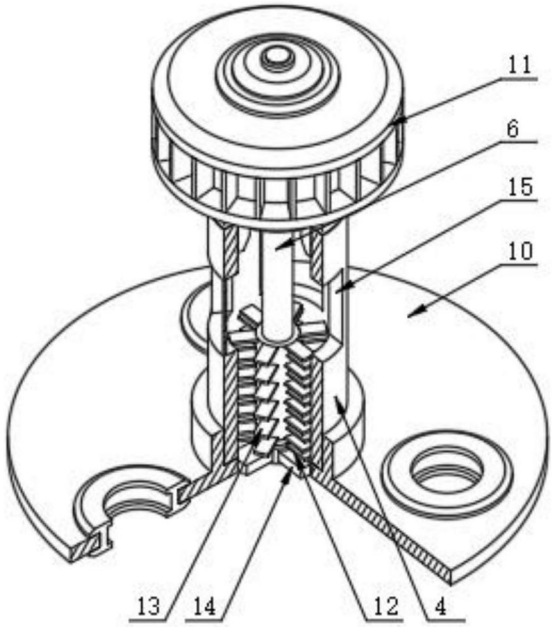


图3

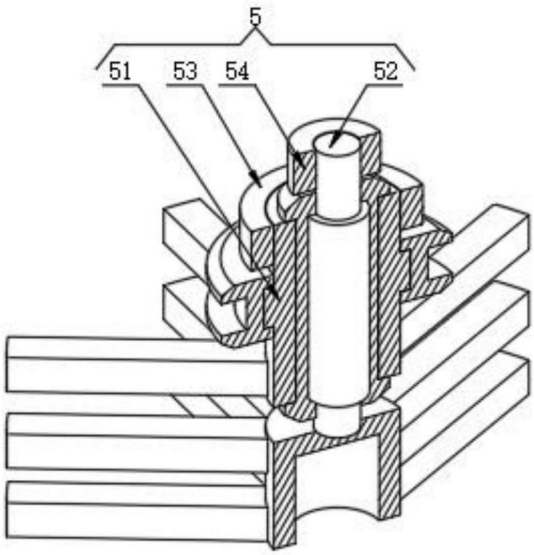


图4