



(21) 申请号 202321255557.0

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 宋啸帆

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店埠镇
龙泉东路肥东县水产技术推广站

(72) 发明人 宋啸帆

(74) 专利代理机构 合肥云道尔知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34230

专利代理师 常雅雅

(51) Int.Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

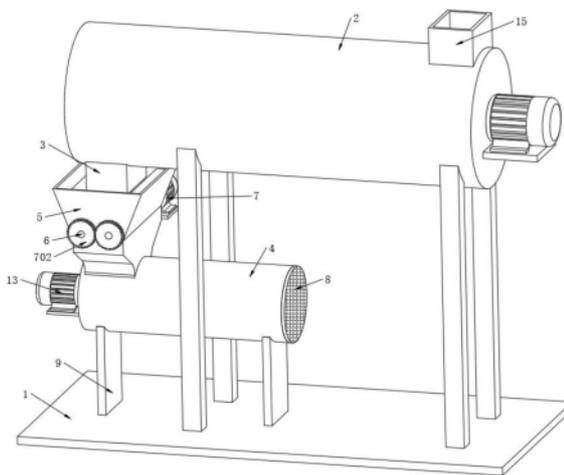
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水产饲料调制器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水产饲料调制器,涉及饲料生产领域,包括底板,所述底板的顶部通过支腿固定有加工筒,所述加工筒的表面固定连通有出料管,所述出料管的下方设置有制粒筒。通过设置压辊、驱动机构和导流块,驱动机构可以带动两个压辊一同向进料斗的中部转动,就可以对落入进料斗中的物料进行挤压,将湿料中的空气挤出,增加湿料的密度,湿料进入制粒筒内进行制粒处理时,挤出的湿料的表面不容易出现凹凸不平的情况,生产的颗粒表面较为平整,且颗粒大小的一致性可控,从而使用该调制器可以提高饲料的生产质量,导流块可以引导落入进料斗中的湿料流向两个压辊之间,以便湿料能够顺利被两个压辊加压。



1. 一种水产饲料调制器,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶部通过支腿固定有加工筒(2),所述加工筒(2)的表面固定连通有出料管(3),所述出料管(3)的下方设置有制粒筒(4),所述制粒筒(4)的表面安装连通有进料斗(5),所述进料斗(5)的两侧壁之间通过轴承对称转动连接有两个压辊(6),所述进料斗(5)上设置有用于驱动两个压辊(6)一同向内转动的驱动机构(7),所述制粒筒(4)的一端固定有制粒板(8),所述底板(1)的顶部固定有两个支柱(9),两个所述支柱(9)的顶端固定在制粒筒(4)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种水产饲料调制器,其特征在于:所述驱动机构(7)包括固定在进料斗(5)一表面的驱动电机(701),两个所述压辊(6)的两端均贯穿进料斗(5)的表面,所述驱动电机(701)的输出轴与其中一个压辊(6)的一端固定连接,两个所述压辊(6)相邻的一端均套设固定有齿轮(702),两个所述齿轮(702)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种水产饲料调制器,其特征在于:两个所述压辊(6)的上方均设置有导流块(10),两个所述导流块(10)均固定在进料斗(5)内。

4. 根据权利要求1所述的一种水产饲料调制器,其特征在于:所述制粒筒(4)的一端中部通过轴承转动连接有转杆(11),所述转杆(11)的另一端通过轴承转动连接在制粒板(8)的一表面,所述转杆(11)的表面固定有绞龙叶片(12),所述制粒筒(4)的一端固定有伺服电机(13),所述伺服电机(13)的输出轴与转杆(11)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水产饲料调制器,其特征在于:所述制粒板(8)的表面开设有合适大小的通孔(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种水产饲料调制器,其特征在于:所述加工筒(2)的表面固定连通有进料管(15)。

一种水产饲料调制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产领域,尤其涉及一种水产饲料调制器。

背景技术

[0002] 水产饲料调制器是一种用于水产饲料制备的工具,使多种水产饲料通过机械的作用混合在一起,使多种组分混合均匀,达到调制饲料的目的,使水产饲料的营养组分更加的均匀,在水产养殖过程中要有大小适宜的饲料颗粒,这样分布在水体不同层次的鱼苗才能吃到相应的食物,因此在饲料加工过程中,需要进行调制,来给饲料增加湿润度,以便后续工艺中制得相应大小的颗粒。

[0003] 现有的调制器在使用时,对粗纤维含料较多的鱼料配方进行加工中,由于在调制过程中,原料中夹杂有蒸汽泡,在压制颗粒时,这些气泡被挤压破裂,导致颗粒表面产生凹凸不平,也会导致生产出的饲料颗粒大小不一,影响饲料的生产质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的调制器在使用时,对粗纤维含料较多的鱼料配方进行加工中,原料中夹杂有蒸汽泡,在压制颗粒时,这些气泡被挤压破裂,导致颗粒表面产生凹凸不平,也会导致生产出的饲料颗粒大小不一,影响饲料的生产质量的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水产饲料调制器,包括底板,所述底板的顶部通过支腿固定有加工筒,所述加工筒的表面固定连通有出料管,所述出料管的下方设置有制粒筒,所述制粒筒的表面安装连通有进料斗,所述进料斗的两侧壁之间通过轴承对称转动连接有两个压辊,所述进料斗上设置有用于驱动两个压辊一同向内转动的驱动机构,所述制粒筒的一端固定有制粒板,所述底板的顶部固定有两个支柱,两个所述支柱的顶端固定在制粒筒的表面。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括固定在进料斗一表面的驱动电机,两个所述压辊的两端均贯穿进料斗的表面,所述驱动电机的输出轴与其中一个压辊的一端固定连接,两个所述压辊相邻的一端均套设固定有齿轮,两个所述齿轮啮合。

[0007] 优选的,两个所述压辊的上方均设置有导流块,两个所述导流块均固定在进料斗内。

[0008] 优选的,所述制粒筒的一端中部通过轴承转动连接有转杆,所述转杆的另一端通过轴承转动连接在制粒板的一表面,所述转杆的表面固定有绞龙叶片,所述制粒筒的一端固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与转杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述制粒板的表面开设有合适大小的通孔。

[0010] 优选的,所述加工筒的表面固定连通有进料管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 本实用新型中,通过设置压辊、驱动机构和导流块,驱动机构可以带动两个压辊一同向进料斗的中部转动,就可以对落入进料斗中的物料进行挤压,将湿料中的空气挤出,增

加湿料的密度,湿料进入制粒筒内进行制粒处理时,挤出的湿料的表面不容易出现凹凸不平的情况,生产的颗粒表面较为平整,且颗粒大小的一致性可控,从而使用该调制器可以提高饲料的生产质量,导流块可以引导落入进料斗中的湿料流向两个压辊之间,以便湿料能够顺利被两个压辊加压。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种水产饲料调制器中整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种水产饲料调制器中进料斗和制粒筒结构右侧正视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种水产饲料调制器中A-A结构立体图。

[0016] 图例说明:1、底板;2、加工筒;3、出料管;4、制粒筒;5、进料斗;6、压辊;7、驱动机构;701、驱动电机;702、齿轮;8、制粒板;9、支柱;10、导流块;11、转杆;12、绞龙叶片;13、伺服电机;14、通孔;15、进料管。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例1,如图1-图3所示,本实用新型提供了一种水产饲料调制器,包括底板1,底板1的顶部通过支腿固定有加工筒2,加工筒2的表面固定连通有出料管3,出料管3的下方设置有制粒筒4,制粒筒4的表面安装连通有进料斗5,进料斗5的两侧壁之间通过轴承对称转动连接有两个压辊6,进料斗5上设置有用于驱动两个压辊6一同向内转动的驱动机构7,制粒筒4的一端固定有制粒板8,底板1的顶部固定有两个支柱9,两个支柱9的顶端固定在制粒筒4的表面。

[0020] 其整个实施例1达到的效果为,启动驱动机构7,可以带动两个压辊6一同向进料斗5的中部转动,就可以对落入进料斗5中的物料进行挤压,将湿料中的空气挤出,湿料进入制粒筒4内进行制粒处理时,湿料中则不会有气泡出现炸裂的问题,这样挤出的湿料的表面不容易出现凹凸不平的情况,生产的颗粒表面较为平整,且颗粒大小的一致性可控,从而使用该调制器可以提高饲料的生产质量。

[0021] 实施例2,如图1-图3所示,驱动机构7包括固定在进料斗5一表面的驱动电机701,两个压辊6的两端均贯穿进料斗5的表面,驱动电机701的输出轴与其中一个压辊6的一端固定连接,两个压辊6相邻的一端均套设固定有齿轮702,两个齿轮702啮合;两个压辊6的上方均设置有导流块10,两个导流块10均固定在进料斗5内;制粒筒4的一端中部通过轴承转动连接转杆11,转杆11的另一端通过轴承转动连接在制粒板8的一表面,转杆11的表面固定有绞龙叶片12,制粒筒4的一端固定有伺服电机13,伺服电机13的输出轴与转杆11的一端固定连接;制粒板8的表面开设有合适大小的通孔14;加工筒2的表面固定连通有进料管15。

[0022] 其整个实施例2达到的效果为,启动驱动电机701,可以带动与其固定的压辊6转动,而在另一端两个齿轮702的啮合配合下,就可以同时带动两个压辊6向内转动;导流块10可以引导落入进料斗5中的湿料流向两个压辊6之间,以便湿料能够顺利被两个压辊6加压;伺服电机13可以带动转杆11转动,转杆11可以带动绞龙叶片12在制粒筒4内转动,绞龙叶片12的转动方向为固定的,从而可以将湿料向制粒板8方向移动,使湿料通过制粒板8中的通孔14挤出;进料管15是为了使人员可以向加工筒2投料。

[0023] 工作原理:使用时,加工筒2、驱动机构7和伺服电机13都开始工作,饲料原料按照比例从进料管15投放到加工筒2内,经过加工筒2的混合和湿润等加工后从出料管3排入进料斗5中,驱动机构7中的驱动电机701开始工作,驱动电机701在两个啮合的齿轮702作用下,可以带动两个压辊6一同向进料斗5的中部转动,就可以对落入进料斗5中的物料进行挤压,增加湿料的密度,将湿料中的空气挤出后,湿料进入制粒筒4内进行制粒处理,这样在通过制粒板8制粒时,湿料的表面不容易出现凹凸不平的情况,伺服电机13可以带动转杆11转动,转杆11可以带动绞龙叶片12在制粒筒4内转动,绞龙叶片12的转动方向为固定的,从而可以将湿料向制粒板8方向移动,使湿料通过制粒板8中的通孔14挤出,落入制粒筒4下方设置的输送机,输送机将挤出的颗粒输送到烘干机构中进行干燥处理,本实用新型中的加工筒2、驱动电机701和伺服电机13的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对加工筒2、驱动电机701和伺服电机13不再详细解释控制方式和接线布置,综上就解决了上述背景中所提出的问题。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

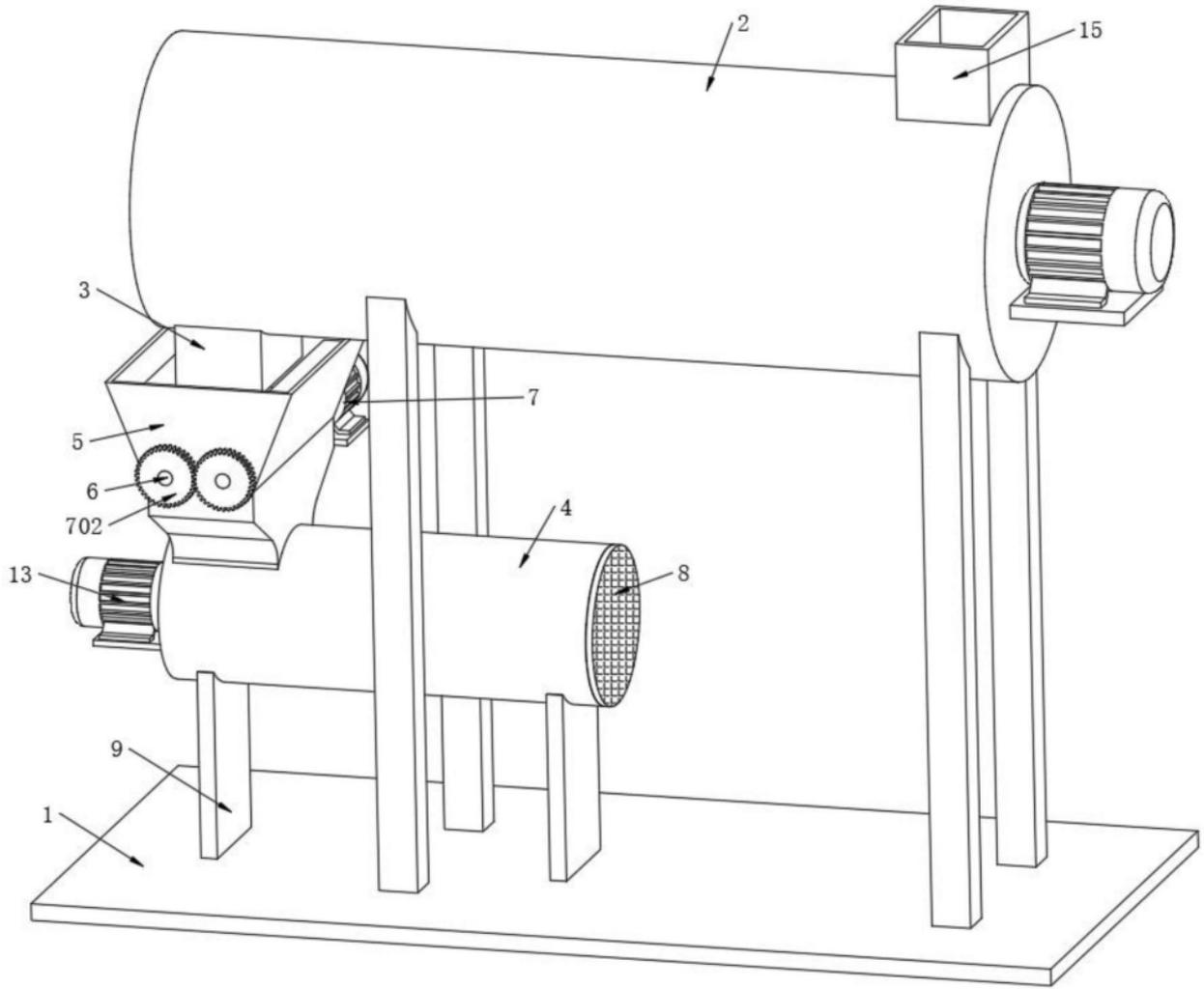


图1

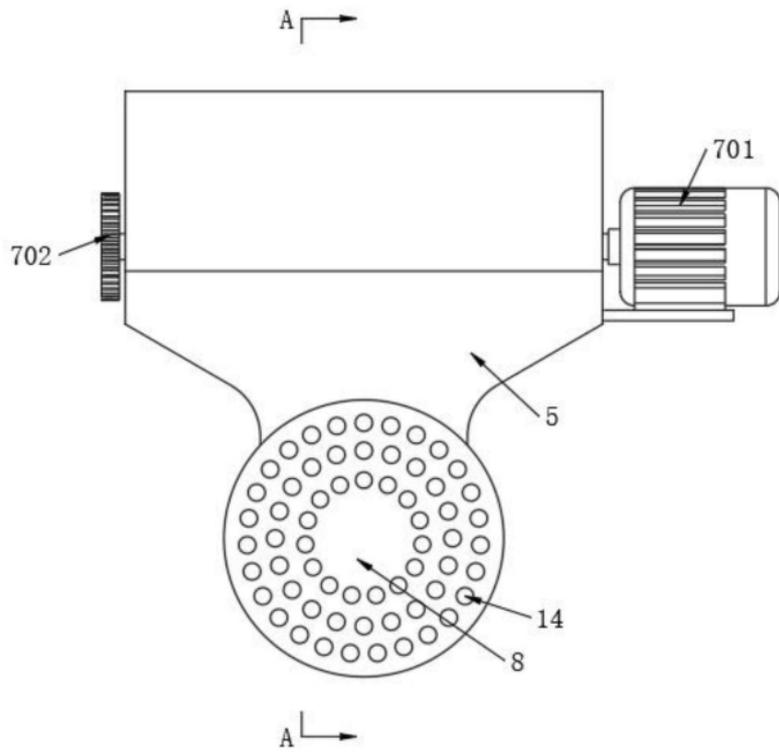


图2

A-A

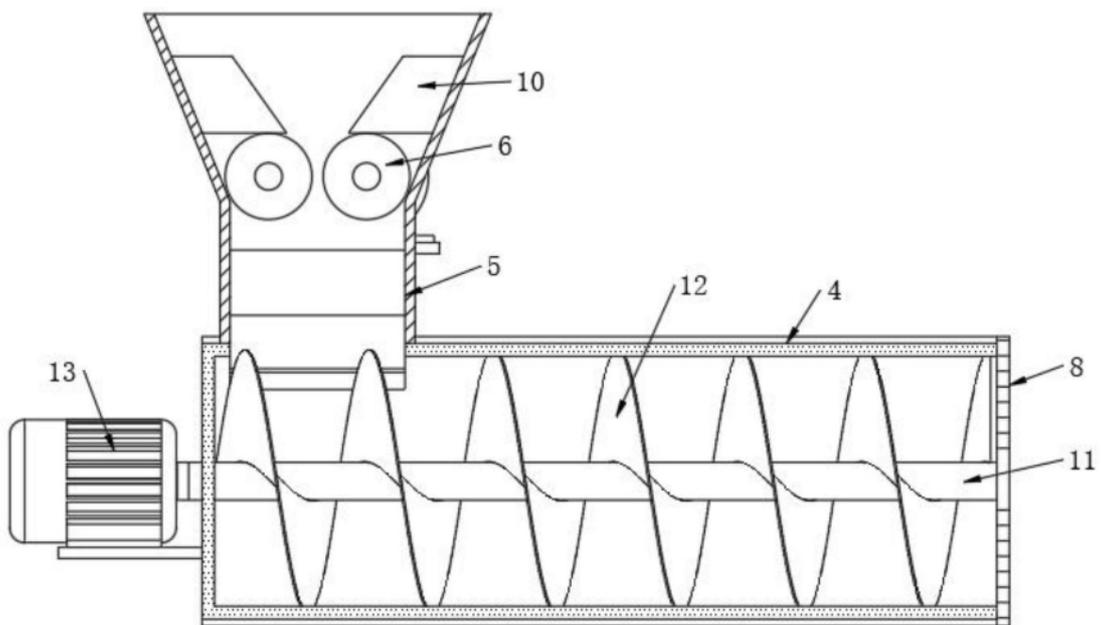


图3