



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108523184 A

(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810336882.7

(22)申请日 2018.04.16

(71)申请人 合肥图腾龙机械设计有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区创新产业园二期J2区C座1806

(72)发明人 许婷

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

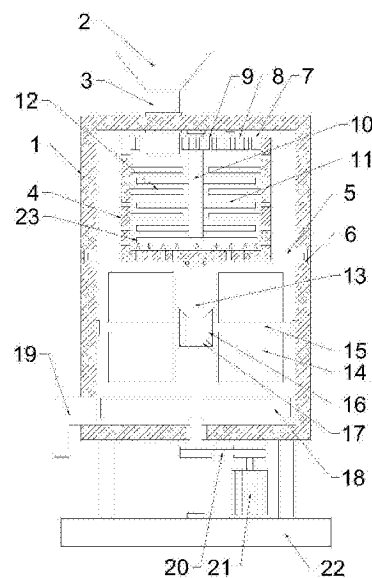
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效饲料配制装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效饲料配制装置,包括箱体和第一粉碎刀;所述箱体内设有筛筒,筛筒的上端内壁固定连接有齿条环,齿条环内侧齿合有传动齿轮;所述传动齿轮内侧齿合有从动齿轮,从动齿轮固定连接有从动轴;所述从动轴固定连接有等距分布的第一粉碎刀,筛筒内壁固定连接有与第一粉碎刀交错分布的第二粉碎刀。本发明通过设有转动反向相反的第一粉碎刀和第二粉碎刀,对饲料进行高效的粉碎,提高粉碎质量和效率;本发明通过设有转动的筛筒,进行离心筛选,实现粉碎的同时进行筛选,提高筛选的效率;本发明通过设有竖向搅拌的搅拌板和横向搅拌的竖直板,对饲料进行均匀高效的混合,提高饲料配制的均与性。



1. 一种高效饲料配制装置,包括箱体(1)和第一粉碎刀(11);其特征在于,所述箱体(1)顶部设有投料斗(2),投料斗(2)下端连通有下料管(3),下料管(3)延伸至箱体(1)内;所述箱体(1)内设有筛筒(4),筛筒(4)下端外壁固定连接滑动杆(5),箱体(1)内壁设有与滑动杆(5)配合的滑槽(6),筛筒(4)的上端内壁固定连接齿条环(7),齿条环(7)内侧齿合有传动齿轮(8);所述传动齿轮(8)内侧齿合有从动齿轮(9),从动齿轮(9)固定连接从动轴(10);所述从动轴(10)固定连接等距分布的第一粉碎刀(11),筛筒(4)内壁固定连接与第一粉碎刀(11)交错分布的第二粉碎刀(12);所述从动轴(10)底部固定连接毛刷板(23);所述筛筒(4)底部固定连接驱动轴(13),驱动轴(13)延伸至箱体(1)下方,驱动轴(13)通过轴承转动连接支撑座(22),驱动轴(13)通过传动皮带(20)连接驱动电机(21)的输出轴;所述箱体(1)位于筛筒(4)下方设有对称的搅拌板(14),搅拌板(14)固定连接转动轴(15),转动轴(15)内侧固定连接竖直锥齿轮(16),竖直锥齿轮(16)齿合有水平锥齿轮(17),水平锥齿轮(17)与驱动轴(13)固定连接;所述驱动轴(13)位于搅拌板(14)下方固定连接竖直板(18),箱体(1)位于竖直板(18)一侧开设有出料管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述筛筒(4)为上端开口的网筒状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述滑槽(6)为环形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述传动齿轮(8)通过转轴和轴承与箱体(1)内顶壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述从动轴(10)位于筛筒(4)的中心轴线位置,从动轴(10)通过轴承与箱体(1)内顶壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述毛刷板(23)下端面均匀分布有刷毛。

7. 根据权利要求1所述的一种高效饲料配制装置,其特征在于,所述转动轴(15)通过轴承与箱体(1)内壁转动连接。

一种高效饲料配制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工领域,具体是一种高效饲料配制装置。

背景技术

[0002] 随着规模化的养殖的兴起,提高了肉、蛋、禽的总产量,便于控制养殖的污染,对环境更友好;但是规模化养殖对饲料的需求量较大,对饲料的加工生产提出了更高的要求。

[0003] 在饲料加工过程中,饲料一般是包含大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料,在加工过程中,需要进行粉碎后混合,使得各组份在饲料中均匀分散,提高饲料营养成分的均匀性。传统的饲料加工过程中需要使用多种设备包括饲料粉碎设备、饲料筛选设备和饲料搅拌混合装置等,加工过程中需要不断的在各设备中转运饲料,降低了整体的生产效率,另外传统的粉碎设备结构简单,加工过程较为粗放,粉碎质量得不到保证,粉碎质量不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效饲料配制装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种高效饲料配制装置,包括箱体和第一粉碎刀;所述箱体顶部设有投料斗,投料斗下端连通有下料管,下料管延伸至箱体内;所述箱体内设有筛筒,筛筒下端外壁固定连接有滑动杆,箱体内壁设有与滑动杆配合的滑槽,筛筒的上端内壁固定连接有齿条环,齿条环内侧齿合有传动齿轮;所述传动齿轮内侧齿合有从动齿轮,从动齿轮固定连接有从动轴;所述从动轴固定连接有等距分布的第一粉碎刀,筛筒内壁固定连接有与第一粉碎刀交错分布的第二粉碎刀;所述从动轴底部固定连接有毛刷板;所述筛筒底部固定连接有驱动轴,驱动轴延伸至箱体下方,驱动轴通过轴承转动连接有支撑座,驱动轴通过传动皮带连接有驱动电机的输出轴;所述箱体位于筛筒下方设有对称的搅拌板,搅拌板固定连接有转动轴,转动轴内侧固定连接有竖直锥齿轮,竖直锥齿轮齿合有水平锥齿轮,水平锥齿轮与驱动轴固定连接;所述驱动轴位于搅拌板下方固定连接有竖直板,箱体位于竖直板一侧开设有出料管。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述筛筒为上端开口的网筒状结构。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述滑槽为环形槽。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述传动齿轮通过转轴和轴承与箱体内顶壁转动连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述从动轴位于筛筒的中心轴线位置,从动轴通过轴承与箱体内顶壁转动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述毛刷板下端面均匀分布有刷毛。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述转动轴通过轴承与箱体内壁转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设有转动反向相反的第一粉

碎刀和第二粉碎刀,对饲料进行高效的粉碎,提高粉碎质量和效率;本发明通过设有转动的筛筒,进行离心筛选,实现粉碎的同时进行筛选,提高筛选的效率;本发明通过设有竖向搅拌的搅拌板和横向搅拌的竖直板,对饲料进行均匀高效的混合,提高饲料配制的均与性;本发明功能多样,避免饲料在不同设备间进行转运,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为高效饲料配制装置的结构示意图;

图2为高效饲料配制装置中筛筒的俯视图;

图3为高效饲料配制装置中筛筒的立体图。

[0014] 图中:1-箱体;2-投料斗;3-下料管;4-筛筒;5-滑动杆;6-滑槽;7-齿条环;8-传动齿轮;9-从动齿轮;10-从动轴;11-第一粉碎刀;12-第二粉碎刀;13-驱动轴;14-搅拌板;15-转动轴;16-竖直锥齿轮;17-水平锥齿轮;18-竖直板;19-出料管;20-传动皮带;21-驱动电机;22-支撑座;23-毛刷板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种高效饲料配制装置,包括箱体1和第一粉碎刀11;所述箱体1顶部设有投料斗2,投料斗2下端连通有下料管3,下料管3延伸至箱体1内;所述箱体1内设有筛筒4,筛筒4为上端开口的网筒状结构,筛筒4下端外壁固定连接滑动杆5,箱体1内壁设有与滑动杆5配合的滑槽6,滑槽6为环形槽,提高筛筒4的稳定性,筛筒4的上端内壁固定连接齿条环7,齿条环7内侧齿合有传动齿轮8,传动齿轮8通过转轴和轴承与箱体1内顶壁转动连接;所述传动齿轮8内侧齿合有从动齿轮9,从动齿轮9固定连接从动轴10,从动轴10位于筛筒4的中心轴线位置,从动轴10通过轴承与箱体1内顶壁转动连接;所述从动轴10固定连接有等距分布的第一粉碎刀11,筛筒4内壁固定连接有与第一粉碎刀11交错分布的第二粉碎刀12,第二粉碎刀12转动方向与第一粉碎刀11转动方向相反,对饲料进行高效的粉碎;所述从动轴10底部固定连接毛刷板23,毛刷板23下端面均匀分布有刷毛,避免筛筒4底板堵塞;所述筛筒4底部固定连接驱动轴13,驱动轴13延伸至箱体1下方,驱动轴13通过轴承转动连接有支撑座22,驱动轴13通过传动皮带20连接驱动电机21的输出轴,驱动电机21通过螺栓固定的方式与支撑座22固定连接,驱动电机21与外部电源电性连接,驱动电机21通过驱动轴13带动筛筒4转动,对饲料进行离心筛选,提高了筛选的效率;所述箱体1位于筛筒4下方设有对称的搅拌板14,搅拌板14固定连接转动轴15,转动轴15通过轴承与箱体1内壁转动连接,转动轴15内侧固定连接竖直锥齿轮16,竖直锥齿轮16齿合有水平锥齿轮17,水平锥齿轮17与驱动轴13固定连接,驱动轴13通过水平锥齿轮17和竖直锥齿轮16带动转动轴15和搅拌板14转动,对饲料进行均匀的搅拌混合,提高饲料配制的均匀性;所述驱动轴13位于搅拌板14下方固定连接竖直板18,竖直板18对饲料进行横向的搅拌,箱体1位于竖直板18一侧开设有出料管19,竖直板18与出料管19配合进行出

料,提高出料效率。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

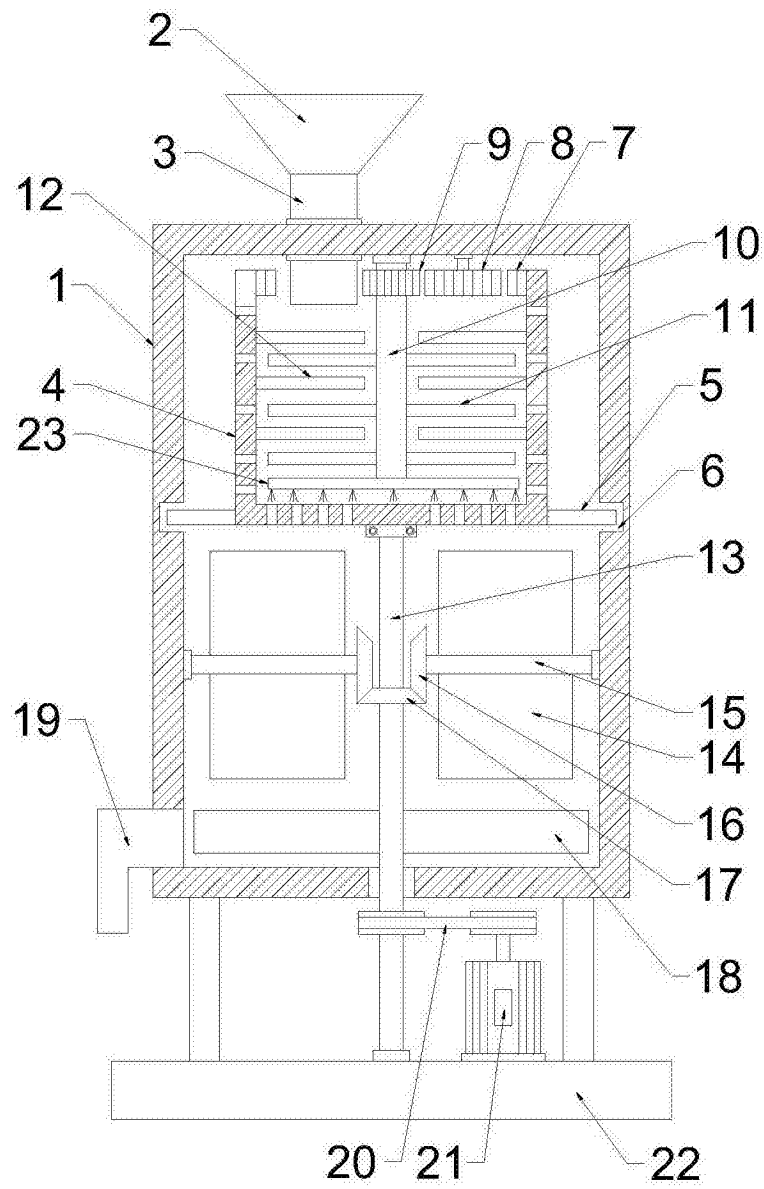


图1

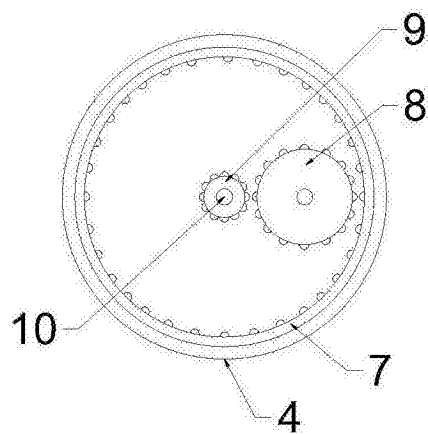


图2

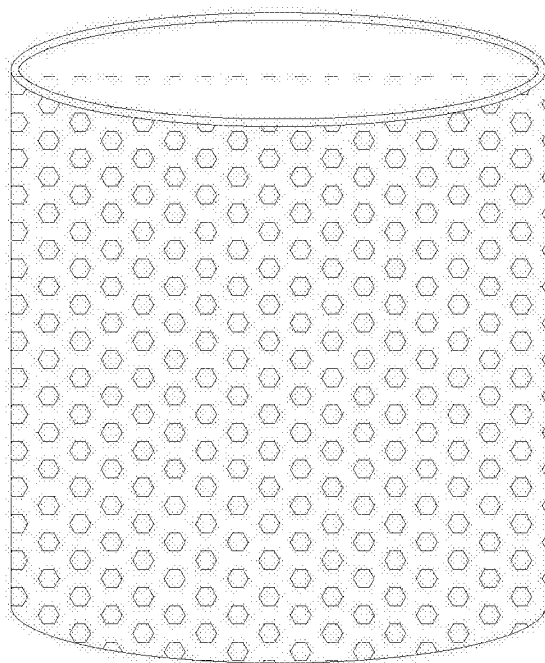


图3