



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208082343 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201721810781.6

(22)申请日 2017.12.19

(73)专利权人 惠州市海牛饲料有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区潼湖镇75200部队农副业基地第四分场

(72)发明人 黄莅中

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 蒋剑明

(51) Int. Cl.

B01F 9/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

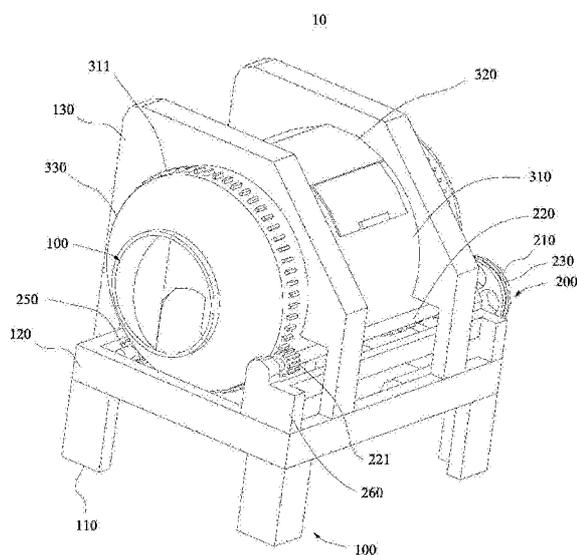
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

猪饲料搅拌装置

(57)摘要

一种猪饲料搅拌装置包括搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐。搅拌支撑架包括承载脚座、支撑框架及加固外框,搅拌传动组件包括旋转驱动器、主动转轴、从动皮带轮、传输皮带、从动转轴、转轴固定座及传动皮带轮,搅拌罐包括旋转罐体、活动门组件及出料漏斗,旋转罐体穿设导向通孔,旋转罐体包括罐体旋转部及饲料入料部,罐体旋转部与驱动齿轮啮合,罐体旋转部与从动齿轮啮合。上述猪饲料搅拌装置通过设置搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐,搅拌传动组件能够带动搅拌罐旋转,通过搅拌罐旋转代替搅拌桨对搅拌罐内的猪饲料原料进行搅拌,节省设置搅拌桨的空间,使得搅拌罐能够容纳更多的猪饲料原料,并且提高搅拌效果,提高猪饲料的品质。



1. 一种猪饲料搅拌装置,其特征在于,包括:搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐;

所述搅拌支撑架包括承载脚座、支撑框架及加固外框,所述承载脚座安装于所述支撑框架上,所述加固外框设置于所述支撑框架上,所述加固外框开设有导向通孔;

所述搅拌传动组件包括旋转驱动器、主动转轴、从动皮带轮、传输皮带、从动转轴、转轴固定座及传动皮带轮,所述从动皮带轮套置于所述主动转轴的端部上,所述主动转轴安装于所述转轴固定座上,所述主动转轴设置有驱动齿轮,所述从动转轴安装于所述支撑框架上,所述从动转轴设置有从动齿轮,所述传动皮带轮设置于所述旋转驱动器上,所述旋转驱动器用于驱动所述主动转轴旋转;

所述搅拌罐包括旋转罐体、活动门组件及出料漏斗,所述旋转罐体穿设所述导向通孔,所述旋转罐体包括罐体旋转部及饲料入料部,所述罐体旋转部与所述驱动齿轮啮合,所述罐体旋转部与所述从动齿轮啮合,所述活动门组件设置于所述饲料入料部上,所述出料漏斗设置于所述旋转罐体上。

2. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述承载脚座设置有橡胶垫块。

3. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述活动门组件包括挡板、挡板收容板及活动门把手,所述挡板设置于所述挡板收容板上,所述活动门把手安装于所述挡板上。

4. 根据权利要求2所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述活动门把手为长方体结构。

5. 根据权利要求3所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述挡板设置有门吸磁块。

6. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述出料漏斗设置有螺旋挡板。

7. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述旋转驱动器为伺服电机。

8. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述驱动齿轮设置有淬火层。

9. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述从动齿轮设置有防锈层。

10. 根据权利要求1所述的猪饲料搅拌装置,其特征在于,所述旋转罐体为圆柱体结构。

猪饲料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料生产设备,特别是涉及一种猪饲料搅拌装置。

背景技术

[0002] 猪饲料通常是由蛋白质饲料、能量饲料、粗饲料、青绿饲料、青贮饲料、矿物质饲料和饲料添加剂组成的饲养家猪的饲料。按类别分:全价料、浓缩料和预混料。全价料是由蛋白质饲料、能量饲料、粗饲料和添加剂四部分组成的配合料,市场上销售的全价料主要是经过机器加工制粒的颗粒状饲料,部分为膨化颗粒料,能直接用于饲喂饲养对象,能全面满足饲喂对象的营养需要。浓缩料是由蛋白原料和添加剂预混而成,饲喂时需补加能量料,具有使用方便的优点,适合于规模大,尤其是自家有玉米等能量饲料的农户使用,目前市场上的浓缩料至少有50多种。预混料是添加剂预混合饲料的简称,是将一种或多种微量组分(包括各种微量矿物元素、各种维生素、合成氨基酸、某些药物等添加剂)与稀释剂或载体按要求配比,均匀混合后制成的中间型配合饲料产品,是全价配合饲料的一种重要组分。

[0003] 然而,在猪饲料生产过程中由于单次生产量较大,传统的立式搅拌机很难对猪饲料原料进行充分搅拌,对搅拌桨的强度要求较大,对搅拌桨损耗较大需要经常更换搅拌桨,间接增加了猪饲料的生产成本。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要设计一种猪饲料搅拌装置,可以大批量对猪饲料进行搅拌操作,提高搅拌效率及搅拌效果,保证猪饲料的品质。

[0005] 一种猪饲料搅拌装置包括:搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐;

[0006] 所述搅拌支撑架包括承载脚座、支撑框架及加固外框,所述承载脚座安装于所述支撑框架上,所述加固外框设置于所述支撑框架上,所述加固外框开设有导向通孔;

[0007] 所述搅拌传动组件包括旋转驱动器、主动转轴、从动皮带轮、传输皮带、从动转轴、转轴固定座及传动皮带轮,所述从动皮带轮套置于所述主动转轴的端部上,所述主动转轴安装于所述转轴固定座上,所述主动转轴设置有驱动齿轮,所述从动转轴安装于所述支撑框架上,所述从动转轴设置有从动齿轮,所述传动皮带轮设置于所述旋转驱动器上,所述旋转驱动器用于驱动所述主动转轴旋转;

[0008] 所述搅拌罐包括旋转罐体、活动门组件及出料漏斗,所述旋转罐体穿设所述导向通孔,所述旋转罐体包括罐体旋转部及饲料入料部,所述罐体旋转部与所述驱动齿轮啮合,所述罐体旋转部与所述从动齿轮啮合,所述活动门组件设置于所述饲料入料部上,所述出料漏斗设置于所述旋转罐体上。

[0009] 在其中一个实施例中,所述承载脚座设置有橡胶垫块。

[0010] 在其中一个实施例中,所述活动门组件包括挡板、挡板收容板及活动门把手,所述挡板设置于所述挡板收容板上,所述活动门把手安装于所述挡板上。

[0011] 在其中一个实施例中,所述活动门把手为长方体结构。

- [0012] 在其中一个实施例中,所述挡板设置有门吸磁块。
- [0013] 在其中一个实施例中,所述出料漏斗设置有螺旋挡板。
- [0014] 在其中一个实施例中,所述旋转驱动器为伺服电机。
- [0015] 在其中一个实施例中,所述驱动齿轮设置有淬火层。
- [0016] 在其中一个实施例中,所述从动齿轮设置有防锈层。
- [0017] 在其中一个实施例中,所述旋转罐体为圆柱体结构。
- [0018] 上述猪饲料搅拌装置通过设置搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐,搅拌传动组件能够带动搅拌罐旋转,通过搅拌罐旋转代替搅拌桨对搅拌罐内的猪饲料原料进行搅拌,节省设置搅拌桨的空间,使得搅拌罐能够容纳更多的猪饲料原料,并且提高搅拌效果,提高猪饲料的品质。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型其中一个实施例中的猪饲料搅拌装置的结构示意图。

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较佳实施方式。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方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 一实施方式中,一种猪饲料搅拌装置包括:搅拌支撑架、搅拌传动组件及搅拌罐;所述搅拌支撑架包括承载脚座、支撑框架及加固外框,所述承载脚座安装于所述支撑框架上,所述加固外框设置于所述支撑框架上,所述加固外框开设有导向通孔;所述搅拌传动组件包括旋转驱动器、主动转轴、从动皮带轮、传输皮带、从动转轴、转轴固定座及传动皮带轮,所述从动皮带轮套置于所述主动转轴的端部上,所述主动转轴安装于所述转轴固定座上,所述主动转轴设置有驱动齿轮,所述从动转轴安装于所述支撑框架上,所述从动转轴设置有从动齿轮,所述传动皮带轮设置于所述旋转驱动器上,所述旋转驱动器用于驱动所述主动转轴旋转;所述搅拌罐包括旋转罐体、活动门组件及出料漏斗,所述旋转罐体穿设所述导向通孔,所述旋转罐体包括罐体旋转部及饲料入料部,所述罐体旋转部与所述驱动齿轮啮合,所述罐体旋转部与所述从动齿轮啮合,所述活动门组件设置于所述饲料入料部上,所述出料漏斗设置于所述旋转罐体上。这样,可以大批量对猪饲料进行搅拌操作,提高搅拌效率及搅拌效果,保证猪饲料的品质。具体地,上述猪饲料搅拌装置通过设置搅拌支撑架、搅

拌传动组件及搅拌罐,搅拌传动组件能够带动搅拌罐旋转,通过搅拌罐旋转代替搅拌桨对搅拌罐内的猪饲料原料进行搅拌,节省设置搅拌桨的空间,使得搅拌罐能够容纳更多的猪饲料原料,并且提高搅拌效果,提高猪饲料的品质。

[0024] 为了更好地对上述猪饲料搅拌装置进行说明,以更好地理解上述猪饲料搅拌装置的构思。请参阅图1,一种猪饲料搅拌装置10包括:搅拌支撑架100、搅拌传动组件200及搅拌罐300。

[0025] 搅拌支撑架100包括承载脚座110、支撑框架120及加固外框130,承载脚座110安装于支撑框架120上,加固外框130设置于支撑框架120上,加固外框130开设有导向通孔。这样能够使得搅拌支撑架100结构更加牢靠,使得猪饲料搅拌装置运转更加平稳。承载脚座110设置有橡胶垫块。这样能够防止猪饲料搅拌装置在工作时震动并刮花底板。

[0026] 搅拌传动组件200包括旋转驱动器210、主动转轴220、从动皮带轮230、传输皮带240、从动转轴250、转轴固定座260及传动皮带轮(图未示),从动皮带轮230安装于主动转轴220的第一端,主动转轴220安装于转轴固定座260上,主动转轴220设置有驱动齿轮221,驱动齿轮221设置有淬火层,从动转轴250安装于支撑框架120上,从动转轴250设置有从动齿轮,从动齿轮设置有防锈层,传动皮带轮设置于旋转驱动器210上,旋转驱动器210用于驱动主动转轴220旋转,旋转驱动器210为伺服电机。猪饲料搅拌装置启动时,旋转驱动器210带动传动皮带轮旋转,传动皮带轮通过传输皮带240带动从动皮带轮230旋转,进而使得主动转轴220旋转,主动转轴220旋转时,主动转轴220上的驱动齿轮221随之旋转。通过皮带轮进行传输能够保护搅拌传动组件200,在发生卡死现象时传输皮带240与传动皮带轮会发生打滑,从而保护旋转驱动器210,避免旋转驱动器210因过载运作而损坏。

[0027] 搅拌罐300包括旋转罐体310、活动门组件320及出料漏斗330,旋转罐体310穿设导向通孔,旋转罐体310为圆柱体结构,旋转罐体310包括罐体旋转部及饲料入料部,罐体旋转部311与驱动齿轮221啮合,罐体旋转部311与从动齿轮啮合,活动门组件320设置于饲料入料部上,出料漏斗330设置于旋转罐体310上。在驱动齿轮221旋转时,由于驱动齿轮221与罐体旋转部311啮合,因此罐体旋转部311会随着驱动齿轮221转动而发生旋转,实现旋转罐体310的卧式旋转,而放置在旋转罐体310内的猪饲料原料由于惯性会随旋转罐体310而上升一端距离,随后猪饲料在重力作用下滚落,并在旋转罐体310不断旋转过程中相互混合,如此实现对猪饲料原料的搅拌,即节省了搅拌桨的设置空间,又能节省设备研发成本,同时能够有效提高大批量生产饲料时的搅拌效果。

[0028] 活动门组件320包括挡板、挡板收容板及活动门把手,挡板设置于挡板收容板上,活动门把手安装于挡板上。活动门把手为长方体结构。挡板设置有门吸磁块。通过门吸磁块能够将挡板固定在饲料入料部上,避免在旋转罐体310在旋转是活动门打开,猪饲料从旋转罐体310内泄露出来。

[0029] 出料漏斗330设置有螺旋挡板。有效的阻止在搅拌猪饲料原料时,猪饲料原料由出料漏斗330泄露,当猪饲料搅拌完成后,旋转驱动器210开始反转,此时猪饲料可以沿着螺旋挡板离开旋转罐体310进入下移道饲料加工工序。

[0030] 上述猪饲料搅拌装置通过设置搅拌支撑架100、搅拌传动组件200及搅拌罐300,搅拌传动组件200能够带动搅拌罐300旋转,通过搅拌罐300旋转代替搅拌桨对搅拌罐300内的猪饲料原料进行搅拌,节省设置搅拌桨的空间,使得搅拌罐300能够容纳更多的猪饲料原

料,并且提高搅拌效果,提高猪饲料的品质。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

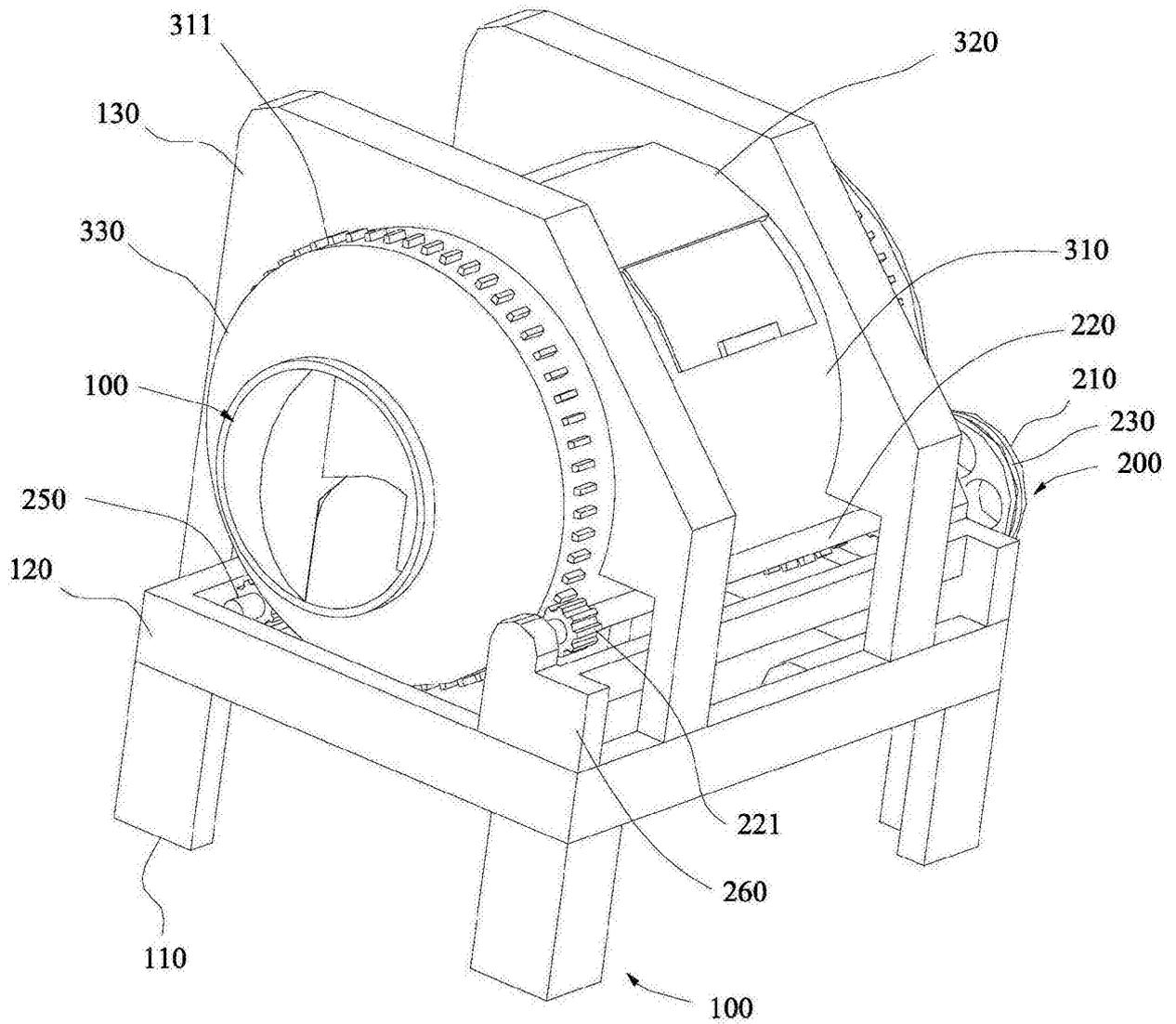


图1