



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215353114 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202121882689.7

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 新疆醇博仕生物科技有限公司

地址 830019 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区米东南路华凌西三巷1151号
华凌畜牧基地办公室2楼215室

(72) 发明人 姚峻 刘孟健 陈亮亮

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

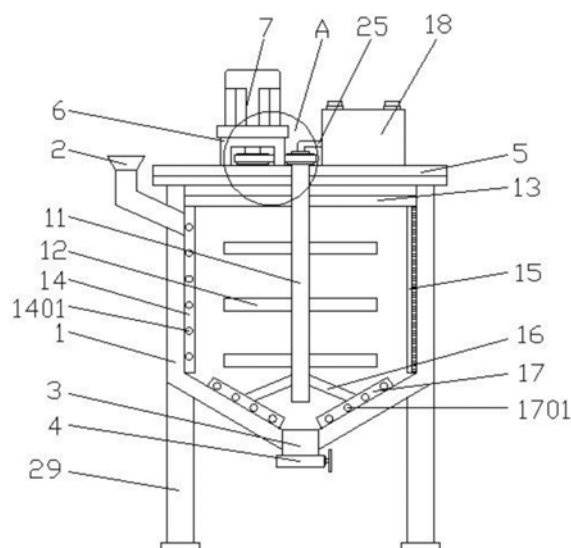
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的饲料生产混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,包括混合箱,混合箱的侧面设置有进料口,混合箱的底部设置有排料口和排料阀,混合箱的内部设置有搅拌杆主体和水平搅拌杆,水平搅拌杆的上方设置有连接杆,连接杆下方设置有第一刮板和清洁刷,水平搅拌杆的下方设置有倾斜搅拌杆和第二刮板,混合箱的顶部设置有封盖,封盖的上方设置有驱动组件,混合箱的下方设置有支撑腿。本实用新型结构新颖,使用方便,在水平搅拌杆、倾斜搅拌杆进行搅拌混合的过程中,通过第一刮板和第二刮板对粘黏在混合箱的内壁上的原料进行刮除,并通过清洁刷将刮除的原料扫落,提高混合质量和混合效率,具备冲洗功能,实现自动清洁,降低劳动强度,提高工作效率。



1. 一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,其特征在于:包括混合箱,所述混合箱的侧面设置有进料口,所述混合箱的底部设置有排料口,所述排料口的底端设置有排料阀,所述混合箱的内部设置有搅拌杆主体,所述搅拌杆主体的两侧外壁上均匀设置有若干水平搅拌杆,所述水平搅拌杆的上方设置有连接杆,所述连接杆左端的下表面设置有第一刮板,所述连接杆右端的下表面设置有清洁刷,所述第一刮板和所述清洁刷均与所述混合箱的内壁相接触,所述水平搅拌杆的下方设置有倾斜搅拌杆,所述倾斜搅拌杆的底端设置有第二刮板,所述第二刮板与所述混合箱底部内壁的倾斜面相接触,所述混合箱的顶部设置有封盖,所述封盖的上方设置有用以驱动所述搅拌杆主体转动的驱动组件,所述混合箱的下方设置有多个支撑腿。

2. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的饲料生产混合装置,其特征在于:所述驱动组件包括伺服电机,所述封盖的上方设置有电机座,所述伺服电机安装在所述电机座的上方,所述伺服电机的输出轴连接有第一齿轮,所述搅拌杆主体的外壁上设置有第二齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的饲料生产混合装置,其特征在于:所述搅拌杆主体和所述水平搅拌杆的内部均设置有空腔,所述搅拌杆主体内部的空腔和所述水平搅拌杆内部的空腔连通,所述水平搅拌杆的端部设置有喷头,所述喷头的内部设有三个喷液管,所述封盖的上方且位于所述驱动组件的一侧设置有清洁箱,所述清洁箱的内部设置有第一分隔板,所述第一分隔板的右侧设置为储水室,所述储水室的内部设置有加热机构,所述第一分隔板的左侧设置有第二分隔板,所述第二分隔板的上方设置为储液室,所述第二分隔板的下方设有三通泵,所述储水室和所述储液室的上方均设置有进液口,所述储水室、所述储液室和所述搅拌杆主体均通过输液管与所述三通泵连通。

4. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的饲料生产混合装置,其特征在于:所述水平搅拌杆的数量设置为六个,所述倾斜搅拌杆的数量设置为两个且对称布置。

5. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的饲料生产混合装置,其特征在于:所述第一刮板上设有多个第一通孔,所述第二刮板上设有多个第二通孔,所述第一通孔和所述第二通孔均等间距排布。

一种具有清洁功能的饲料生产混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产设备技术领域,尤其涉及一种具有清洁功能的饲料生产混合装置。

背景技术

[0002] 在饲料的生产过程中,为了保证饲料内的养分均匀性,一般都会将多种原料同时放入混合桶中进行搅拌混合。目前,现有的搅拌混合设备在搅拌时不容易搅拌均匀,容易造成饲料混合比例不一,极大的影响了生产质量;并且,现有的搅拌混合设备在对饲料进行搅拌时,靠近混合桶内壁的饲料会粘结在混合桶内壁上,进一步降低了混合效果;同时,内壁残留大量饲料,不便于清洗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,解决现有的搅拌混合设备不容易搅拌均匀,混合桶内壁会粘结大量饲料,降低混合效果,不易清洗的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,包括混合箱,所述混合箱的侧面设置有进料口,所述混合箱的底部设置有排料口,所述排料口的底端设置有排料阀,所述混合箱的内部设置有搅拌杆主体,所述搅拌杆主体的两侧外壁上均匀设置有若干水平搅拌杆,所述水平搅拌杆的上方设置有连接杆,所述连接杆左端的下表面设置有第一刮板,所述连接杆右端的下表面设置有清洁刷,所述第一刮板和所述清洁刷均与所述混合箱的内壁相接触,所述水平搅拌杆的下方设置有倾斜搅拌杆,所述倾斜搅拌杆的底端设置有第二刮板,所述第二刮板与所述混合箱底部内壁的倾斜面相接触,所述混合箱的顶部设置有封盖,所述封盖的上方设置有用于驱动所述搅拌杆主体转动的驱动组件,所述混合箱的下方设置有多个支撑腿。

[0006] 进一步的,所述驱动组件包括伺服电机,所述封盖的上方设置有电机座,所述伺服电机安装在所述电机座的上方,所述伺服电机的输出轴连接有第一齿轮,所述搅拌杆主体的外壁上设置有第二齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮通过皮带传动连接。

[0007] 再进一步的,所述搅拌杆主体和所述水平搅拌杆的内部均设置有空腔,所述搅拌杆主体内部的空腔和所述水平搅拌杆内部的空腔连通,所述水平搅拌杆的端部设置有喷头,所述喷头的内部设置有三个喷液管,所述封盖的上方且位于所述驱动组件的一侧设置有清洁箱,所述清洁箱的内部设置有第一分隔板,所述第一分隔板的右侧设置为储水室,所述储水室的内部设置有加热机构,所述第一分隔板的左侧设置有第二分隔板,所述第二分隔板的上方设置为储液室,所述第二分隔板的下方设置有三通泵,所述储水室和所述储液室的上方均设置有进液口,所述储水室、所述储液室和所述搅拌杆主体均通过输液管与所述三通泵连通。

[0008] 再进一步的,所述水平搅拌杆的数量设置为六个,所述倾斜搅拌杆的数量设置为两个且对称布置。

[0009] 再进一步的,所述第一刮板上设置有多个第一通孔,所述第二刮板上设置有多个第二通孔,所述第一通孔和所述第二通孔均等间距排布。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,包括混合箱,混合箱的侧面设置有进料口,混合箱的底部设置有排料口,排料口的底端设置有排料阀,混合箱的内部设置有搅拌杆主体,搅拌杆主体的两侧外壁上均匀设置有若干水平搅拌杆,水平搅拌杆的上方设置有连接杆,连接杆左端的下表面设置有第一刮板,连接杆右端的下表面设置有清洁刷,第一刮板和清洁刷均与混合箱的内壁相接触,水平搅拌杆的下方设置有倾斜搅拌杆,倾斜搅拌杆的底端设置有第二刮板,第二刮板与混合箱底部内壁的倾斜面相接触,混合箱的顶部设置有封盖,封盖的上方设置有用驱动搅拌杆主体转动的驱动组件,混合箱的下方设置多个支撑腿;本实用新型结构新颖,使用方便,在水平搅拌杆、倾斜搅拌杆进行搅拌混合的过程中,通过第一刮板和第二刮板对粘黏在混合箱的内壁上的原料进行刮除,并通过清洁刷将刮除的原料扫落,提高了混合质量和混合效率,具备冲洗功能,可以实现混合箱的自动清洁,降低了劳动强度,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型具有清洁功能的饲料生产混合装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处放大图;

[0015] 图3为本实用新型清洁箱结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型水平搅拌杆侧视结构示意图;

[0017] 附图标记说明:1、混合箱;2、进料口;3、排料口;4、排料阀;5、封盖;6、电机座;7、伺服电机;8、第一齿轮;9、皮带;10、第二齿轮;11、搅拌杆主体;12、水平搅拌杆;13、连接杆;14、第一刮板;1401、第一通孔;15、清洁刷;16、倾斜搅拌杆;17、第二刮板;1701、第二通孔;18、清洁箱;19、第一分隔板;20、储水室;21、第二分隔板;22、储液室;23、进液口;24、三通泵;25、输液管;26、加热机构;27、喷头;28、喷液管;29、支撑腿。

具体实施方式

[0018] 如图1-4所示,一种具有清洁功能的饲料生产混合装置,包括混合箱1,所述混合箱1的侧面设置有进料口2,所述混合箱1的底部设置有排料口3,所述排料口3的底端设置有排料阀4,所述混合箱1的内部设置有搅拌杆主体11,所述搅拌杆主体11的两侧外壁上均匀设置有若干水平搅拌杆12,所述水平搅拌杆12的上方设置有连接杆13,所述连接杆13左端的下表面设置有第一刮板14,所述连接杆13右端的下表面设置有清洁刷15,所述第一刮板14和所述清洁刷15均与所述混合箱1的内壁相接触,所述水平搅拌杆12的下方设置有倾斜搅拌杆16,所述倾斜搅拌杆16的底端设置有第二刮板17,所述第二刮板17与所述混合箱1底部内壁的倾斜面相接触,所述混合箱1的顶部设置有封盖5,所述封盖5的上方设置有用驱动所述搅拌杆主体11转动的驱动组件,所述混合箱1的下方设置多个支撑腿29;利用多个水

平搅拌杆12、两个倾斜搅拌杆16、第一刮板14和两个第二刮板17的转动,可对进入混合箱1内的原料进行充分搅拌混合,能够对混合箱1内的原料进行全方位的搅拌混合,解决了靠近混合箱1内壁的饲料会粘结在混合桶内壁上降低混合效果的问题,提高了对饲料的混合质量和混合效率;利用第一刮板14的转动,可把混合箱1侧壁上粘黏的原料刮掉,利用两个第二刮板17的转动,可把混合箱1底部内壁的倾斜面上粘黏的原料刮掉,避免原料粘黏在混合箱1的内壁上,从而具有对混合箱1的侧壁和底部内壁进行自动清洁作用,能够把混合箱1内的原料全部排出至混合箱1外;通过设置第一刮板14能够将附在混合箱1侧壁的原料进行刮除,刮除完毕后再使用清洁刷15对混合箱1的内壁进行有效的清洁,使清洁刷15在清洁时更加轻松容易,延长了清洁刷15的使用寿命;本实用新型结构新颖,使用方便,在水平搅拌杆、倾斜搅拌杆进行搅拌混合的过程中,通过第一刮板和第二刮板对粘黏在混合箱的内壁上的原料进行刮除,并通过清洁刷将刮除的原料扫落,提高了混合质量和混合效率,具备冲洗功能,可以实现混合箱的自动清洁,降低了劳动强度,提高了工作效率。

[0019] 具体来说,如图2所示,所述驱动组件包括伺服电机7,所述封盖5的上方设置有电机座6,所述伺服电机7安装在所述电机座6的上方,所述伺服电机7的输出轴连接有第一齿轮8,所述搅拌杆主体11的外壁上设置有第二齿轮10,所述第一齿轮8和所述第二齿轮10通过皮带9传动连接。

[0020] 如图3、4所示,所述搅拌杆主体11和所述水平搅拌杆12的内部均设置有空腔,所述搅拌杆主体11内部的空腔和所述水平搅拌杆12内部的空腔连通,所述水平搅拌杆12的端部设置有喷头27,所述喷头27的内部设有三个喷液管28,所述封盖5的上方且位于所述驱动组件的一侧设有清洁箱18,所述清洁箱18的内部设有第一分隔板19,所述第一分隔板19的右侧设置为储水室20,所述储水室20的内部设有加热机构26,所述第一分隔板19的左侧设有第二分隔板21,所述第二分隔板21的上方设置为储液室22,所述第二分隔板21的下方设有三通泵24,所述储水室20和所述储液室22的上方均设有进液口23,所述储水室20、所述储液室22和所述搅拌杆主体11均通过输液管25与所述三通泵24连通;通过清洁箱18的设置,清洁箱18内部的第一分隔板19和第二分隔板21将清洁箱18分隔成储水室20和储液室22,实现了一箱两用的效果,通过三通泵24的设置,能够起到换向的作用,提高输送效率,通过进液口23的设置,能够实现对储液室22和储水室20内液体的及时添加,通过加热机构26的设置,能够将清水加热,使凝固的残渣残料更容易被分解,提高混合箱1内壁的清理效果;将储水室20中的清水、储液室22中的清洁液通过输液管25输送至搅拌杆主体11内部的空腔中,清洗液或清水通过搅拌杆主体11流入水平搅拌杆12中,并通过喷头27喷出,喷头27实现了对清洗液或清水的高压喷出,三个喷液管28喷出的液体相互绞合,增强了高压性能,使混合箱1内壁的残渣残料更容易被喷掉。

[0021] 所述水平搅拌杆12的数量设置为六个,所述倾斜搅拌杆16的数量设置为两个且对称布置。

[0022] 所述第一刮板14上设有多个第一通孔1401,所述第二刮板17上设有多个第二通孔1701,所述第一通孔1401和所述第二通孔1701均等间距排布;通过设置多个第一通孔1401可减小两个第一刮板14转动时与混合箱1内的原料产生的阻力,通过设置多个第二通孔1701可减小两个第二刮板17转动时与混合箱1内的原料产生的阻力,使得第一刮板14和两个第二刮板17的转动更加顺畅,从而具有对混合箱1的侧壁和底部内壁进行自动清洁作

用。

[0023] 本实用新型的使用过程如下：

[0024] 步骤一，将多种原料通过进料口2投入到混合箱1内部；步骤二，启动伺服电机7，伺服电机7带动第一齿轮8转动，第一齿轮8通过皮带9带动第二齿轮10转动，第二齿轮10带动搅拌杆主体11转动，搅拌杆主体11带动水平搅拌杆12、倾斜搅拌杆16对多种原料进行搅拌混合；混合过程中，第一刮板14和第二刮板17将附着在混合箱1内壁的残料渣进行刮除，刮除完毕后再使用清洁刷15对混合箱1的内壁进行有效的清洁；步骤三，混合均匀后，打开排料阀4，混合好的饲料通过排料口3排出；步骤四，饲料被全部排出后，启动三通泵24，将储水室20中的清水、储液室22中的清洁液通过输液管25输送至搅拌杆主体11内部的空腔中，清洗液或清水通过搅拌杆主体11流入水平搅拌杆12中，并通过喷头27喷出，喷头27实现了清洗液或清水的高压喷出，三个喷液管28喷出的液体相互绞合，增强了高压性能，使混合箱1内壁的残渣残料更容易被喷掉，最后清理产生的污水通过排料口3排出。

[0025] 本实用新型中涉及的排料阀、电机座、伺服电机、第一齿轮、皮带、第二齿轮、清洁刷、第一分隔板、第二分隔板、三通泵、输液管、加热机构、喷头、喷液管、支撑腿等均属于现有技术，在此不再详述。

[0026] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

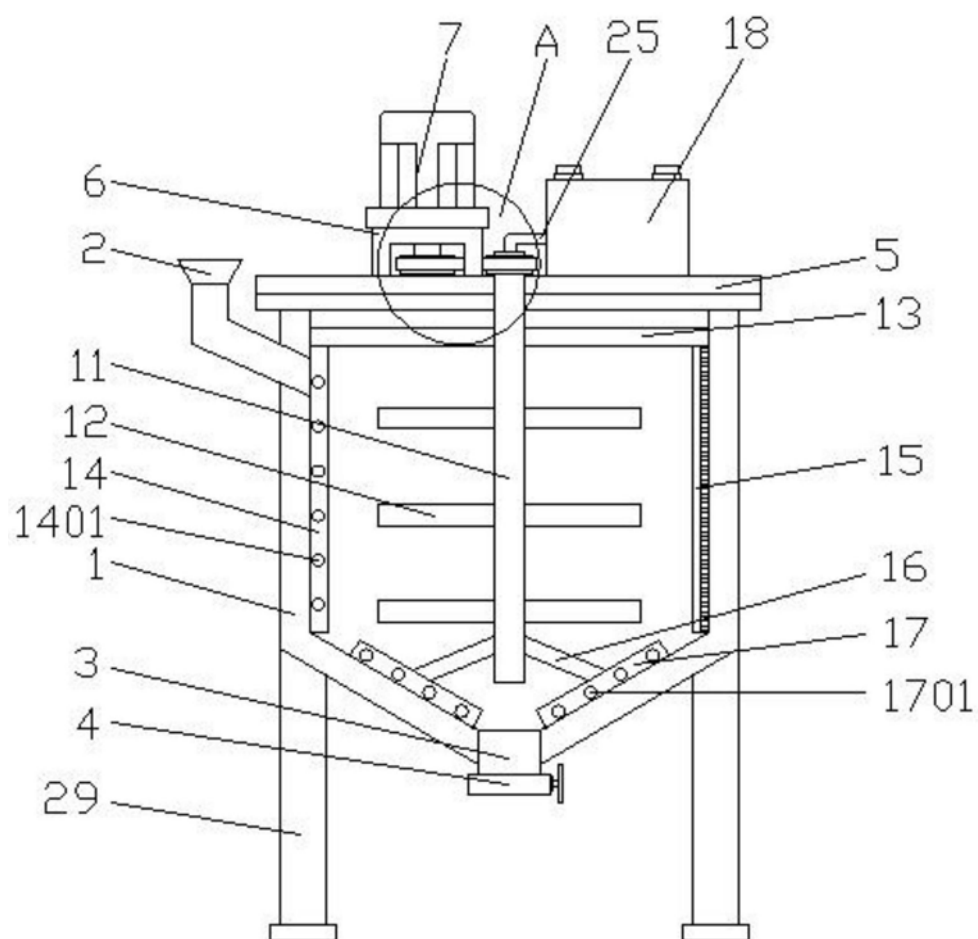


图1

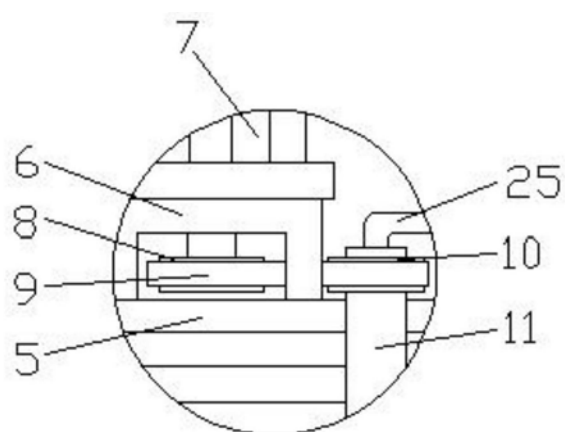


图2

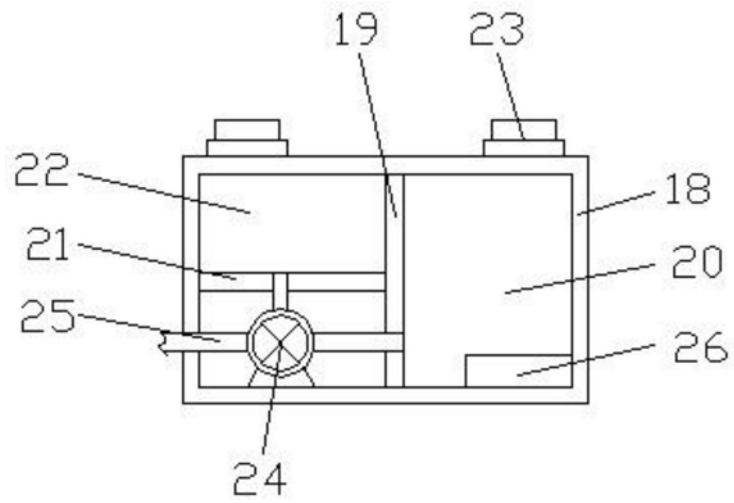


图3

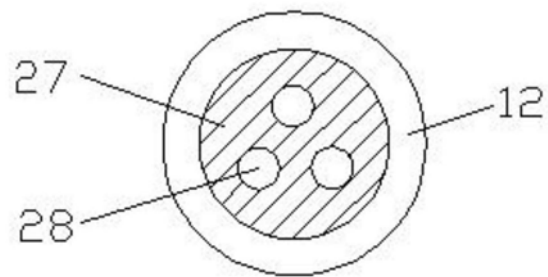


图4