(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108236859 A
(43)申请公布日 2018.07.03

(21)申请号 201711428812.6

(22)申请日 2017.12.26

(71)申请人 共同科技开发有限公司
地址 350000 福建省福州市晋安区鼓山镇福兴大道36号雷耀大厦306室

(72)发明人 周秋伟

(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.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/16(2006.01)
B01F 7/00(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

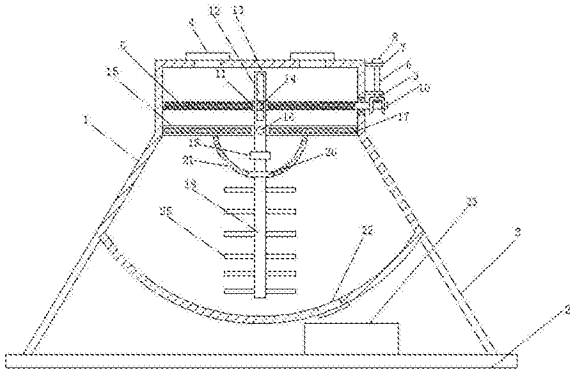
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种搅动杆摆动式饲料混合装置

(57)摘要

本发明公开了一种搅动杆摆动式饲料混合装置，包括混合箱体，混合箱体顶壁上设置有进料口，混合箱体内部上端设置有横向的驱动丝杆，所述混合箱体顶部侧端设置有与驱动丝杆相垂直的驱动轴，所述驱动杆顶部沿其长度方向设置有条形孔，所述驱动丝杆上设置有与之相配合的驱动套，驱动套侧壁上设置有伸入条形孔内的驱动凸柱，所述混合箱体内部还设置有与驱动丝杆相平行的固定横杆，所述固定横杆上设置有固定销，所述驱动杆中部与固定销转动连接，所述驱动杆的下端通过联轴器转动连接有转动轴，所述转动轴的下端设置有多根搅动杆。本发明结构简单，混合效果较好，方便操作，实用性较强。



CN 108236859 A

1.一种搅动杆摆动式饲料混合装置，包括混合箱体(1)，其特征在于，混合箱体(1)顶壁上设置有进料口(4)，混合箱体(1)内部上端设置有横向的驱动丝杆(5)，所述混合箱体(1)顶部侧端设置有与驱动丝杆(5)相垂直的驱动轴(6)，所述驱动轴(6)的两端通过固定架(7)固定在混合箱体(1)侧壁上，驱动轴(6)的一端与设置在固定架(7)上的驱动电机(8)相连接，所述驱动轴(6)的下端设置有不完全锥齿轮(8).所述不完全锥齿轮(8)与设置在驱动丝杆(5)一端上的两个传动锥齿轮(10)相啮合，所述混合箱体(1)内部设置有轴线与驱动丝杆(5)轴线异面垂直的驱动杆(13)，所述驱动杆(13)顶部沿其长度方向设置有条形孔(12)，所述驱动丝杆(5)上设置有与之相配合的驱动套(11)，驱动套(11)侧壁上设置有伸入条形孔(12)内的驱动凸柱(14)，所述混合箱体(1)内部还设置有与驱动丝杆(5)相平行的固定横杆(15)，所述固定横杆(15)上设置有固定销(16)，所述驱动杆(13)中部与固定销(16)转动连接，所述驱动杆(13)的下端通过联轴器(18)转动连接有转动轴(19)，所述转动轴(19)的下端设置有多根搅动杆(25)。

2.根据权利要求1所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述驱动丝杆(5)的两端轴段均通过轴承与混合箱体(1)内壁转动连接。

3.根据权利要求1所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述混合箱体(1)下端壁上设置有出料口(22)，所述底座板(1)上端面上设置有集料槽(23)。

4.根据权利要求1所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述混合箱体(1)的底部呈半圆形形状。

5.根据权利要求1所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述固定横杆(15)处还设置有筛网板(17)。

6.根据权利要求5所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述筛网板(17)上开设有通孔(24)，所述驱动杆(13)下端穿过通孔(14)。

7.根据权利要求1所述的搅动杆摆动式饲料混合装置，其特征在于，所述转动轴(19)上还设置有驱动齿轮(20)，所述固定横杆(15)的下端设置有与驱动齿轮(20)相啮合的半圆形齿条(21)。

一种搅动杆摆动式饲料混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混合装置，具体是一种搅动杆摆动式饲料混合装置。

背景技术

[0002] 目前在饲料生产过程中，通常需要将两种以上的物料进行混合，以得到饲料成品，饲料混合机用于饲料生产线中，主要作用是将几种配料充分混合，现有的饲料混合机为圆

柱形筒体中间安装有中心转轴的结构，饲料的混合完全依靠圆柱形筒体转动产生的力而运

动，使用这样的饲料混合机混合的配料不均匀，且经常有结块，后期还需人工除结块，费时费力，生产效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种搅动杆摆动式饲料混合装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种搅动杆摆动式饲料混合装置，包括混合箱体，混合箱体顶壁上设置有进料口，混合箱体内部上端设置有横向的驱动丝杆，所述混合箱体顶部侧端设置有与驱动丝杆相垂直的驱动轴，所述驱动轴的两端通过固定架固定在混合箱体侧壁上，驱动轴的一端与设置在固定架上的驱动电机相连接，所述驱动轴的下端设置有不完全锥齿轮.所述不完全锥齿轮与设置在驱动丝杆一端上的两个传动锥齿轮相啮合，所述混合箱体内部设置有轴线与驱动丝杆轴线异面垂直的驱动杆，所述驱动杆顶部沿其长度方向设置有条形孔，所述驱动丝杆上设置有与之相配合的驱动套，驱动套侧壁上设置有伸入条形孔内的驱动凸柱，所述混合箱体内部还设置有与驱动丝杆相平行的固定横杆，所述固定横杆上设置有固定销，所述驱动杆中部与固定销转动连接，所述驱动杆的下端通过联轴器转动连接有转动轴，所述转动轴的下端设置有多根搅动杆。

[0005] 作为本发明进一步的方案：所述驱动丝杆的两端轴段均通过轴承与混合箱体内壁转动连接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案：所述混合箱体下端壁上设置有出料口，所述底座板上端面上设置有集料槽。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述混合箱体的底部呈半圆形形状。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述固定横杆处还设置有筛网板。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述筛网板上开设有通孔，所述驱动杆下端穿过通孔。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述转动轴上还设置有驱动齿轮，所述固定横杆的下端设置有与驱动齿轮相啮合的半圆形齿条。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：驱动电机带动驱动轴转动，驱动轴通过不

完全锥齿轮和两个传动锥齿轮交替啮合带动驱动丝杆正反交替转动，驱动丝杆轴带动驱动套左右往复移动，驱动套通过驱动凸柱和条形孔带动驱动杆摆动，从而驱动杆带动转动轴摆动，而转动轴的同时通过半圆形齿条和驱动齿轮的啮合使得转动轴正反交替转动，从而使得搅动杆摆动的同时转动，从而可以将混合箱体内部的饲料上下翻动的同时左右拨动，从而提高了混合效果。本发明结构简单，混合效果较好，方便操作，实用性较强。

附图说明

[0012] 图1为搅动杆摆动式饲料混合装置的结构示意图。

[0013] 图2为搅动杆摆动式饲料混合装置中筛网板的结构示意图。

[0014] 其中：混合箱体1、底座板2、支撑柱3、进料口4、驱动丝杆5、驱动轴6、固定架7、驱动电机8、不完全锥齿轮9、传动锥齿轮10、驱动套11、条形孔12、驱动杆13、驱动凸柱14、固定横杆15、固定销16、筛网板17、联轴器18、转动轴19、驱动齿轮20、半圆形齿条21、出料口22、集料槽23、通孔24、搅动杆25。

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1～2，本发明实施例中，一种搅动杆摆动式饲料混合装置，包括混合箱体1，所述混合箱体1的底部呈半圆形形状，混合箱体1顶壁上设置有进料口4，混合箱体1内部上端设置有横向的驱动丝杆5，所述驱动丝杆5的两端轴段均通过轴承与混合箱体1内壁转动连接，所述混合箱体1顶部侧端设置有与驱动丝杆5相垂直的驱动轴6，所述驱动轴6的两端通过固定架7固定在混合箱体1侧壁上，驱动轴6的一端与设置在固定架7上的驱动电机8相连接，所述驱动轴6的下端设置有不完全锥齿轮8.所述不完全锥齿轮8与设置在驱动丝杆5一端上的两个传动锥齿轮10相啮合，所述混合箱体1内部设置有轴线与驱动丝杆5轴线异面垂直的驱动杆13，所述驱动杆13顶部沿其长度方向设置有条形孔12，所述驱动丝杆5上设置有与之相配合的驱动套11，驱动套11侧壁上设置有伸入条形孔12内的驱动凸柱14，所述混合箱体1内部还设置有与驱动丝杆5相平行的固定横杆15，所述固定横杆15上设置有固定销16，所述驱动杆13中部与固定销16转动连接，所述驱动杆13的下端通过联轴器18转动连接有转动轴19，所述转动轴19的下端设置有多根搅动杆25，所述转动轴19上还设置有驱动齿轮20，所述固定横杆15的下端设置有与驱动齿轮20相啮合的半圆形齿条21，所述混合箱体1下端壁上设置有出料口22，所述底座板1上端面上设置有集料槽23，所述固定横杆15处还设置有筛网板17，所述筛网板17上开设有通孔24，所述驱动杆13下端穿过通孔14，筛网板17的设置去除饲料内的杂质。

[0017] 本发明的工作原理是：驱动电机8带动驱动轴6转动，驱动轴6通过不完全锥齿轮9和两个传动锥齿轮10交替啮合带动驱动丝杆5正反交替转动，驱动丝杆轴5带动驱动套11左右往复移动，驱动套11通过驱动凸柱14和条形孔12带动驱动杆13摆动，从而驱动杆13带动转动轴19摆动，而转动轴19的同时通过半圆形齿条21和驱动齿轮2的啮合使得转动轴19正

反交替转动，从而使得搅动杆25摆动的同时转动，从而可以将混合箱体1内部的饲料上下翻动的同时左右拨动，从而提高了混合效果。本发明结构简单，混合效果较好，方便操作，实用性较强。

[0018] 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。

[0019] 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。

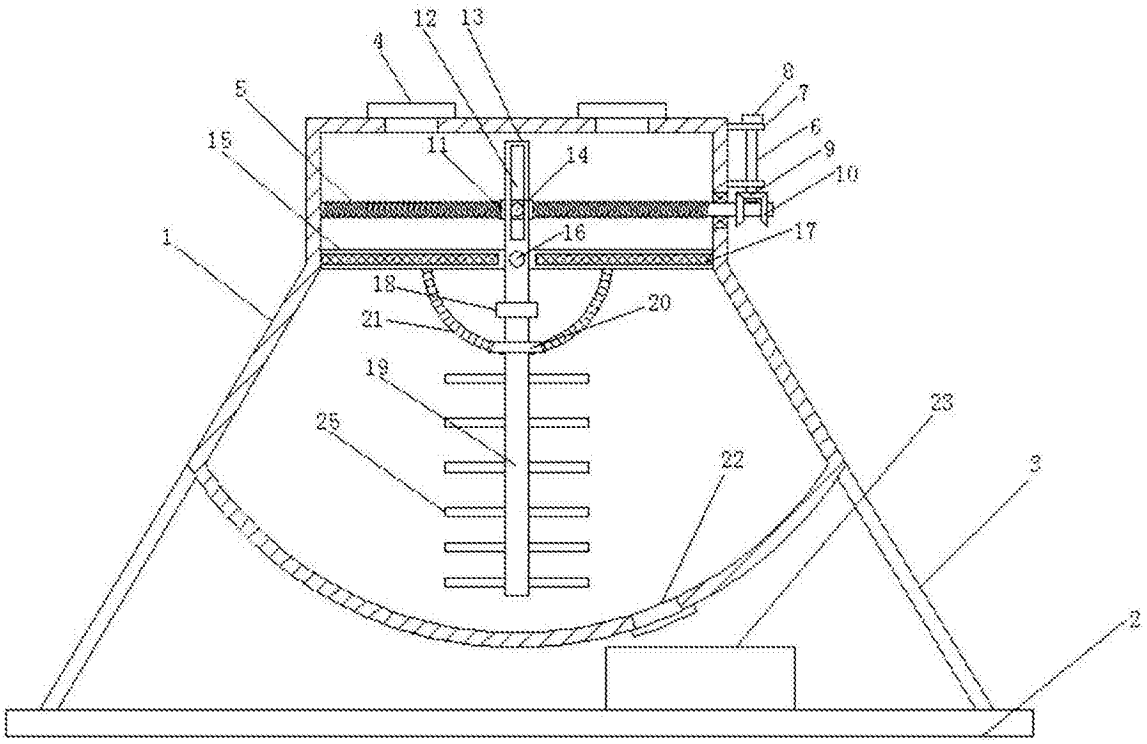


图1

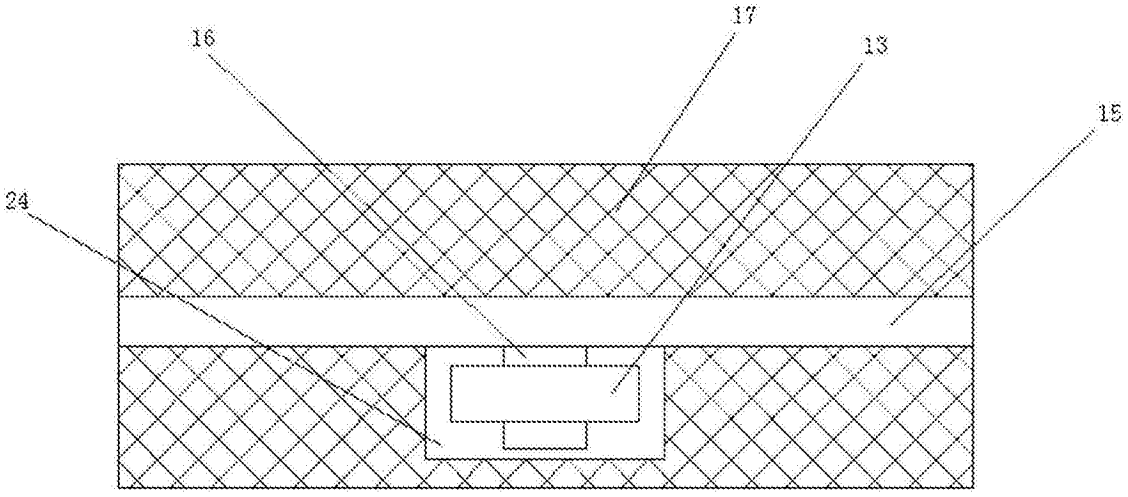


图2