



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212632335 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021184506.X

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 浙江舟北饲料有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南浔区和孚镇
和孚村和孚大桥东堍

(72) 发明人 沈增贵

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234

代理人 章琪超

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

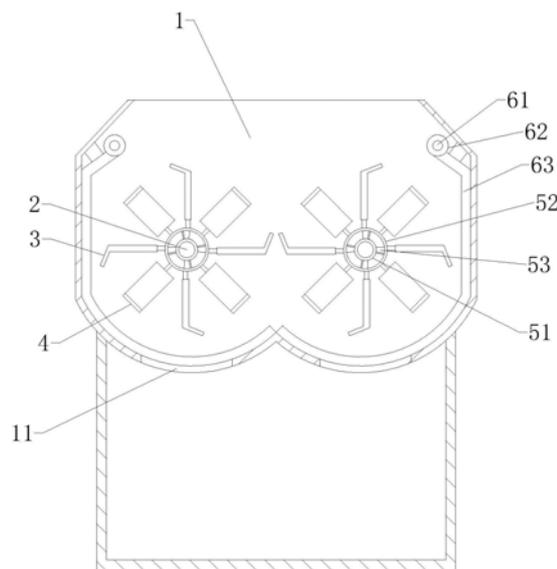
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

双轴桨叶式高效混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了双轴桨叶式高效混合机，包括混合室，混合室内设有一对旋转轴，旋转轴上沿着旋转轴的长度方向设有若干间隔分布的第一桨叶组件和第二桨叶组件，第一桨叶组件和第二桨叶组件均通过安装套与旋转轴连接，第一桨叶组件包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套外表面的若干第一桨叶，第一桨叶的外端设有分散板，分散板的顶面设有若干分散齿；第二桨叶组件包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套外表面的若干第二桨叶，第二桨叶的外端面为倾斜面，混合室的底部设有分别与旋转轴相对应的卸料口。本实用新型具有提高混合均匀度、缩短混合周期、提高生产效率的特点，还具有减少了饲料在混合室内的残留量，减少浪费的特点。



1. 双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:包括混合室(1),混合室(1)内设有一对旋转轴(2),旋转轴(2)上沿着旋转轴(2)的长度方向设有若干间隔分布的第一桨叶组件(3)和第二桨叶组件(4),第一桨叶组件(3)和第二桨叶组件(4)均通过安装套(5)与旋转轴(2)连接,第一桨叶组件(3)包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套(5)外表面的若干第一桨叶(31),第一桨叶(31)的外端设有分散板(32),分散板(32)的顶面设有若干分散齿(33);第二桨叶组件(4)包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套(5)外表面的若干第二桨叶(41),第二桨叶(41)的外端面为倾斜面,混合室(1)的底部设有分别与旋转轴(2)相对应的卸料口(11)。

2. 根据权利要求1所述的双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:所述混合室(1)的外部设有驱动旋转轴(2)转动的旋转电机。

3. 根据权利要求1所述的双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:所述安装套(5)包括与旋转轴(2)固定连接的内环(51),内环(51)的外部同轴分布有外环(52),内环(51)与外环(52)之间沿着圆周方向设有若干内搅拌叶(53)。

4. 根据权利要求1所述的双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:所述混合室(1)的内部两侧还设有经转动电机连接的丝杠(61),丝杠(61)上螺纹连接有滑块(62),滑块(62)上设有与混合室(1)的侧面和底面相匹配的刮板(63)。

5. 根据权利要求1所述的双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:所述第一桨叶(31)的工作面为平面,第二桨叶(41)的工作面为侧切面。

6. 根据权利要求1所述的双轴桨叶式高效混合机,其特征在于:所述分散板(32)所在的平面与第一桨叶(31)所在平面之间的夹角为 100° - 170° 。

双轴桨叶式高效混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料的混合机,特别是一种双轴桨叶式高效混合机。

背景技术

[0002] 双轴桨叶式混合机,因其双轴搅拌的搅拌能力强,被广泛地应用于饲料、化工、医药、农药以及食品加工等行业,通过在混合室内设置的两个相向旋转的搅拌轴进行搅拌,通过两个分别位于搅拌轴下方的卸料口及其卸料门进行卸料。但是现有的双轴桨叶式混合机,其搅拌轴上设置的搅拌叶仅是简单的单一结构,对于饲料的混合搅拌作用较为单一,饲料的一些部分仍然存在黏连而混合不够均匀的问题,需要长时间的混合搅拌、生产效率仍然不够理想。

[0003] 因此,现有的双轴桨叶式混合机,存在混合不够均匀、混合时间仍较长、生产效率不够理想的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种双轴桨叶式高效混合机。本实用新型具有提高混合均匀度、缩短混合周期、提高生产效率的特点。

[0005] 本实用新型的技术方案:双轴桨叶式高效混合机,包括混合室,混合室内设有一对旋转轴,旋转轴上沿着旋转轴的长度方向设有若干间隔分布的第一桨叶组件和第二桨叶组件,第一桨叶组件和第二桨叶组件均通过安装套与旋转轴连接,第一桨叶组件包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套外表面的若干第一桨叶,第一桨叶的外端设有分散板,分散板的顶面设有若干分散齿;第二桨叶组件包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套外表面的若干第二桨叶,第二桨叶的外端面为倾斜面,混合室的底部设有分别与旋转轴相对应的卸料口。

[0006] 前述的双轴桨叶式高效混合机中,所述混合室的外部设有驱动旋转轴转动的旋转电机。

[0007] 前述的双轴桨叶式高效混合机中,所述安装套包括与旋转轴固定连接的内环,内环的外部同轴分布有外环,内环与外环之间沿着圆周方向设有若干内搅拌叶。

[0008] 前述的双轴桨叶式高效混合机中,所述混合室的内部两侧还设有经转动电机连接的丝杠,丝杠上螺纹连接有滑块,滑块上设有与混合室的侧面和底面相匹配的刮板。

[0009] 前述的双轴桨叶式高效混合机中,所述第一桨叶的工作面为平面,第二桨叶的工作面为侧切面。

[0010] 前述的双轴桨叶式高效混合机中,所述分散板所在的平面与第一桨叶所在平面之间的夹角为 100° - 170° 。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型中设置了两个相向转动的旋转轴,在旋转轴上设置了不同结构的第一桨叶组件和第二桨叶组件,通过第一桨叶组件带动饲料左右、上下翻动,并利用分散板的分散齿将团聚、黏连的饲料分散开,提高混合均匀度,通过第二桨叶组件将

饲料旋转、剪切,提高混合充分性,两者相结合,大大提高对饲料的混合度,缩短混合周期,提高生产效率;

[0012] 进一步,利用丝杠、滑块和转动电机带动刮板来回往复刮理混合室的内侧壁和内底壁,一方面将由于离心作用粘附在混合室内壁上的饲料清理下来,便于从卸料口排出,减少饲料残留量,减少浪费,另一方面将位于死角位置处的饲料推出到第一桨叶组件和第二桨叶组件的工作范围内,提高饲料搅拌充分性和均匀性。

[0013] 因此,本实用新型具有提高混合均匀度、缩短混合周期、提高生产效率的特点,还具有减少了饲料在混合室内的残留量,减少浪费的特点。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是旋转轴的结构示意图。

[0016] 附图中的标记为:1、混合室;11、卸料口;2、旋转轴;3、第一桨叶组件;31、第一桨叶;32、分散板;33、分散齿;4、第二桨叶组件;41、第二桨叶;5、安装套;51、内环;52、外环;53、内搅拌叶;61、丝杠;62、滑块;63、刮板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0018] 实施例。

[0019] 如图1-2所示,双轴桨叶式高效混合机,包括混合室1,混合室内设有一对旋转轴2,旋转轴2上沿着旋转轴2的长度方向设有若干间隔分布的第一桨叶组件3和第二桨叶组件4,第一桨叶组件3和第二桨叶组件4均通过安装套5与旋转轴2连接,第一桨叶组件3包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套5外表面的若干第一桨叶31,第一桨叶31的外端设有分散板32,分散板32的顶面设有若干分散齿33;第二桨叶组件4包括通过连接杆沿圆周方向安装在安装套5外表面的若干第二桨叶41,第二桨叶41的外端面为倾斜面,混合室1的底部设有分别与旋转轴2相对应的卸料口11。

[0020] 其中的连接杆为螺纹杆,螺纹杆的外端分别与对应的第一桨叶组件3和第二桨叶组件4螺纹连接,从而可以调整第一桨叶组件3和第二桨叶组件4在混合室1内搅拌的位置和搅拌范围,适应不同的混合室1结构。

[0021] 所述混合室1的外部设有驱动旋转轴2转动的旋转电机。旋转电机带动两根旋转轴2相向旋转。

[0022] 所述安装套5包括与旋转轴2固定连接的内环51,内环51的外部同轴分布有外环52,内环51与外环52之间沿着圆周方向设有若干内搅拌叶53。

[0023] 所述混合室1的内部两侧还设有经转动电机连接的丝杠61,丝杠61的两端与混合室1的内壁转动连接,丝杠61上螺纹连接有滑块62,滑块62上设有与混合室1的侧面和底面相匹配的刮板63。刮板63上还设有与混合室1内设置的滑槽对应滑动连接的导块,利用丝杠61带动刮板63沿着丝杠61长度移动,刮板63将混合室1的内侧壁和内底壁粘附的饲料进行清理,减少残留。

[0024] 所述第一桨叶31的工作面为平面,第二桨叶41的工作面为侧切面。

[0025] 所述分散板32所在的平面与第一桨叶31所在平面之间的夹角为 100° - 170° 。

[0026] 工作过程:饲料从进料口进入到混合室1内,旋转电机带动两根旋转轴2相向转动,此时第一桨叶组件3带动饲料左右、上下翻动,并利用分散板32的分散齿33将团聚、黏连的饲料分散开,第二桨叶组件4旋转、剪切饲料,进一步还通过内搅拌叶53搅动中心处的饲料,通过多层次多样式进行搅拌混合,扩大混合机的搅拌范围,提高混合机的混合均匀度,缩短混合周期,提高生产效率;在搅拌时,转动电机带动丝杠61转动,丝杠带动滑块62和刮板63沿着丝杠61长度移动,刮板63来回往复刮理混合室1的内侧壁和内底壁,一方面将由于离心作用粘附在混合室1内壁上的饲料清理下来,便于从卸料口11排出,减少饲料残留量,减少浪费,另一方面将位于死角位置处的饲料推到第一桨叶组件3和第二桨叶组件4的工作范围内,提高饲料搅拌充分性和均匀性。

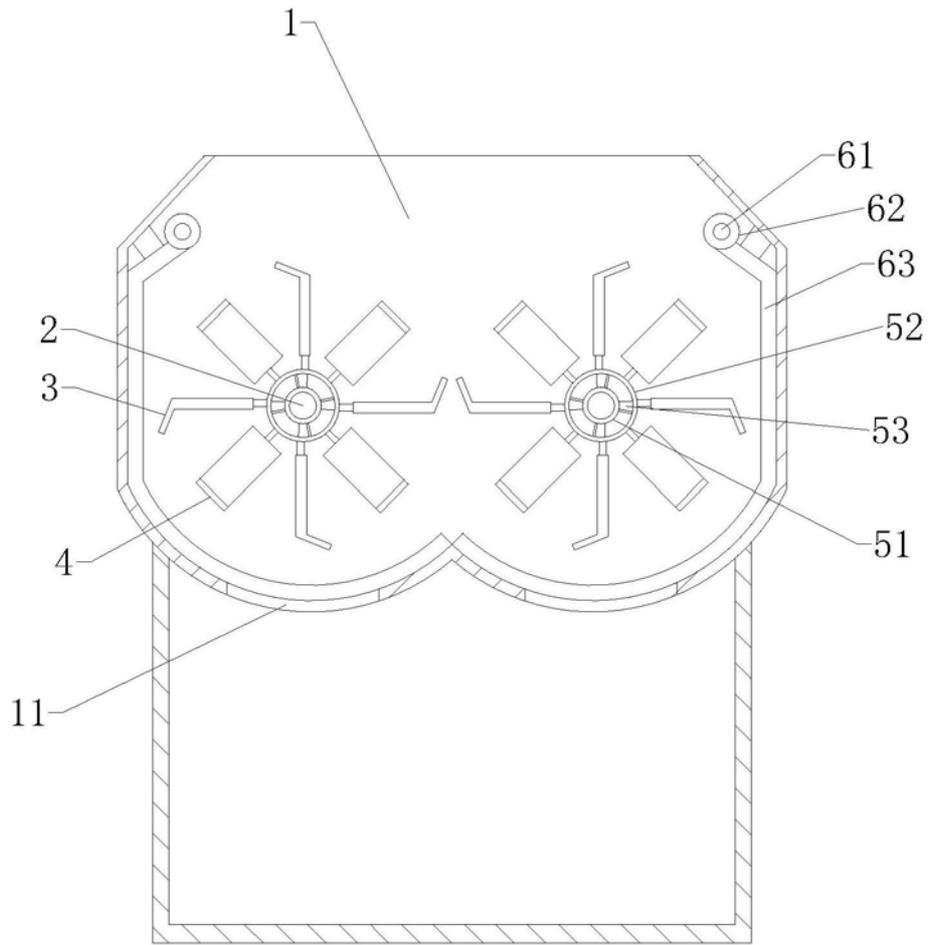


图1

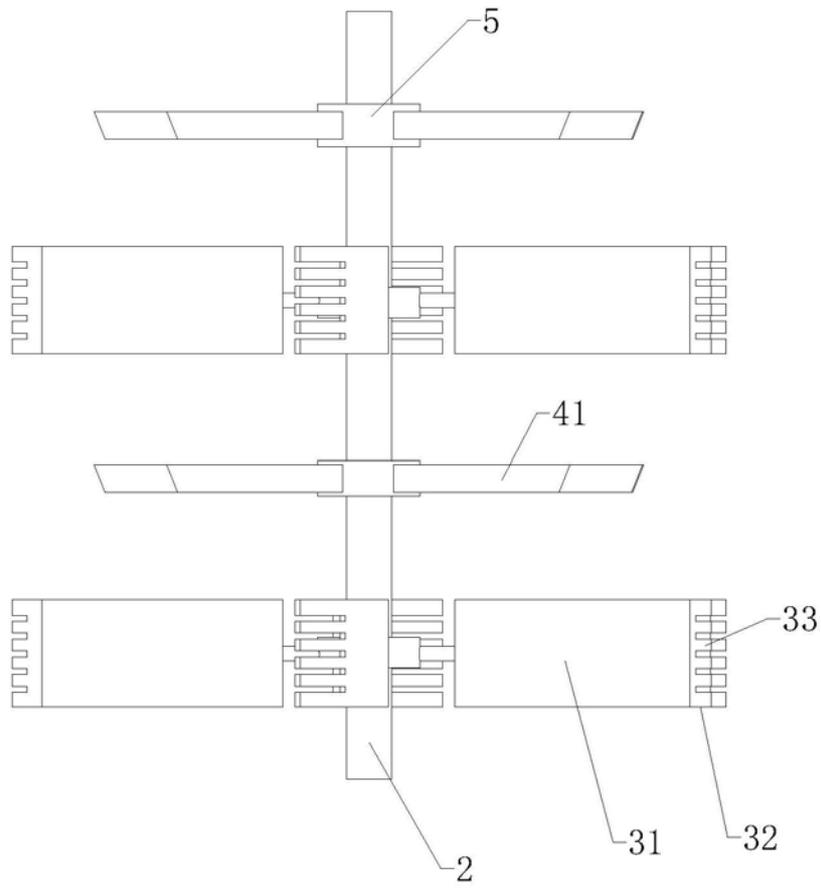


图2