(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205731081 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620687534.0

(22)申请日 2016.07.01

(73)专利权人 贵州大兴农业科技发展有限公司
地址 550299 贵州省贵阳市修文县扎佐镇修文工业园区

(72)发明人 周富辉 彭晓东 陈兴

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘立春

(51)Int.Cl.
B01F 9/16(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

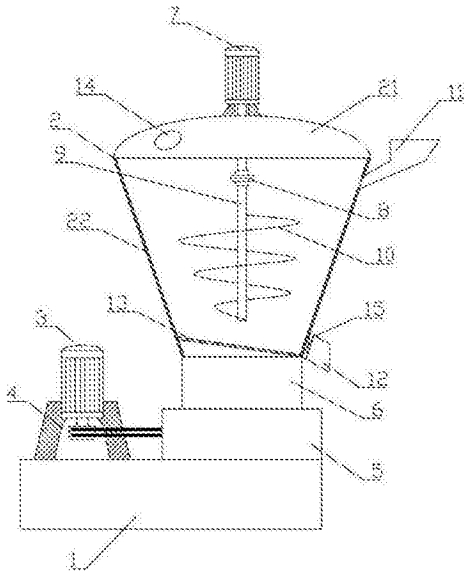
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

物料混合装置

(57)摘要

本实用新型属于饲料生产加工设备技术领域，具体涉及物料混合装置，包括底座、混合料仓，底座左端安装有第一电机，第一电机的输出端安装有驱动轮，底座右端安装有传动箱，传动箱内部设有传动轮，驱动轮与传动轮传动连接，传动箱上设有转轴，转轴与传动轮传动连接，转轴固定安装在混合料仓底部，混合料仓包括封头和仓体，封头的顶部固定安装有第二电机，第二电机的输出端穿过封头设有联轴器，仓体内设有搅拌轴，搅拌轴与第二电机通过联轴器传动连接，搅拌轴上安装有绞龙，仓体顶部侧壁上设有喷料漏斗、底部侧壁上设有出料口，出料口上设有出料阀。其目的是：解决现有物料混合装置结构设计缺陷存在的易形成搅拌死角，物料混合均匀度较差的问题。



CN 205731081 U

1.物料混合装置,其特征在于:包括底座(1)、混合料仓(2),所述底座(1)左端安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端安装有驱动轮(4),所述底座(1)右端安装有传动箱(5),所述传动箱(5)内部设有传动轮,所述驱动轮(4)与传动轮传动连接,所述传动箱(5)上设有转轴(6),所述转轴(6)与传动轮传动连接,所述转轴(6)固定安装在混合料仓(2)底部,所述混合料仓(2)包括封头(21)和仓体(22),所述封头(21)与仓体(22)无缝连接,所述封头(21)的顶部固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端穿过封头(21)设有联轴器(8),所述仓体(22)内设有搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)与第二电机(7)通过联轴器(8)传动连接,所述搅拌轴(9)上安装有绞龙(10),所述仓体(22)顶部侧壁上设有喷料漏斗(11)、底部侧壁上设有出料口(12),所述出料口(12)上设有出料阀(15)。

2.根据权利要求1所述的物料混合装置,其特征在于:所述仓体(22)为上大下小的倒圆台结构、且为中空结构。

3.根据权利要求2所述的物料混合装置,其特征在于:所述仓体(22)的内壁为光滑面、外壁设有保温层。

4.根据权利要求3所述的物料混合装置,其特征在于:所述仓体(22)的内底部设有倾斜板(13),所述出料口(12)位于倾斜板(13)的低端位置。

5.根据权利要求4所述的物料混合装置,其特征在于:所述封头(21)上设有视察窗(14)。

物料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料生产加工设备技术领域，具体涉及物料混合装置。

背景技术

[0002] 在饲料生产加工设备技术领域，物料混合装置的使用非常普遍。物料混合装置是一种将两种或两种以上的物料进行混合的装置，为了使物料混合均匀，物料混合装置主要包括混合仓和搅拌器，搅拌器又包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌桨叶，搅拌器是一种使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件，搅拌器的类型、尺寸、转速、搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都是有影响的，一般说来，涡轮式搅拌器的功率分配对湍流脉动有利，而旋桨式搅拌器对总体流动有利。对于同一类型的搅拌器来说，在功率消耗相同的条件下，大直径、低转速的搅拌器的功率主要消耗于总体流动，有利于宏观混合；小直径、高转速的搅拌器的功率主要消耗于湍流脉动，有利于微观混合。现有的物料混合装置中的搅拌桨叶一般安装在搅拌轴的末端，这种结构的搅拌器容易形成搅拌死角，且靠近混合仓内壁的物料混合均匀度较差，存在物料混合不均匀的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是：旨在提供物料混合装置，用来解决现有物料混合装置结构设计缺陷存在的易形成搅拌死角、物料混合均匀度较差的问题。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 物料混合装置，包括底座、混合料仓，所述底座左端安装有第一电机，所述第一电机的输出端安装有驱动轮，所述底座右端安装有传动箱，所述传动箱内部设有传动轮，所述驱动轮与传动轮传动连接，所述传动箱上设有转轴，所述转轴与传动轮传动连接，所述转轴固定安装在混合料仓底部，所述混合料仓包括封头和仓体，所述封头与仓体无缝连接，所述封头的顶部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端穿过封头设有联轴器，所述仓体内设有搅拌轴，所述搅拌轴与第二电机通过联轴器传动连接，所述搅拌轴上安装有绞龙，所述仓体顶部侧壁上设有喷料漏斗、底部侧壁上设有出料口，所述出料口上设有出料阀。

[0006] 采用上述技术方案的实用新型，启动第一电机，驱动轮转动带动传动轮动作，进而将动力传递给转轴，转轴转动，带动混合料仓转动，这样增大了混合料仓内的物料的流动性，有利于混合均匀；搅拌轴上安装的绞龙起到搅拌作用和输送物料的作用，绞龙可以将仓体底部的部分物料输送到顶部，且搅拌面积较大，不容易形成搅拌死角，提高了物料混合的均匀度。

[0007] 进一步限定，所述仓体为上大下小的倒圆台结构、且为中空结构，这样的结构设计，有利于提高仓体内物料混合的均匀度。

[0008] 进一步限定，所述仓体的内壁为光滑面、外壁设有保温层，这样的结构设计，加快仓体内物料的滑落速度，保温层可以防止仓体内外进行热交换。

[0009] 进一步限定，所述仓体的内底部设有倾斜板，所述出料口位于倾斜板的低端位置，

这样的结构设计，有利于将仓体内部的物料排出干净，避免物料残留影响下次混合。

[0010] 进一步限定，所述封头上设有视察窗，这样的结构设计，方便查看仓体内部情况，方便检修。

附图说明

[0011] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0012] 图1为本实用新型物料混合装置实施例的结构示意图；

[0013] 主要元件符号说明如下：

[0014] 底座1、混合料仓2、封头21、仓体22、第一电机3、驱动轮4、传动箱5、转轴6、第二电机7、联轴器8、搅拌轴9、绞龙10、喷料漏斗11、出料口12、倾斜板13、视察窗14、出料阀15。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0016] 如图1所示，本实用新型的物料混合装置，包括底座1、混合料仓2，底座1左端安装有第一电机3，第一电机3的输出端安装有驱动轮4，底座1右端安装有传动箱5，传动箱5内部设有传动轮，驱动轮4与传动轮传动连接，传动箱5上设有转轴6，转轴6与传动轮传动连接，转轴6固定安装在混合料仓2底部，混合料仓2包括封头21和仓体22，封头21与仓体22无缝连接，封头21的顶部固定安装有第二电机7，第二电机7的输出端穿过封头21设有联轴器8，仓体22内设有搅拌轴9，搅拌轴9与第二电机7通过联轴器8传动连接，搅拌轴9上安装有绞龙10，仓体22顶部侧壁上设有喷料漏斗11、底部侧壁上设有出料口12，出料口12上设有出料阀15。

[0017] 优选仓体22为上大下小的倒圆台结构、且为中空结构，这样的结构设计，有利于提高仓体22内物料混合的均匀度。实际上，可以根据实际情况选择其它适合的仓体22形状结构。

[0018] 优选仓体22的内壁为光滑面、外壁设有保温层，这样的结构设计，加快仓体22内物料的滑落速度，保温层可以防止仓体22内外进行热交换。实际上，可以根据实际情况具体考虑。

[0019] 优选仓体22的内底部设有倾斜板13，出料口12位于倾斜板13的低端位置，这样的结构设计，有利于将仓体22内部的物料排出干净，避免残留影响下次混合。实际上，可以根据具体情况具体考虑。

[0020] 优选封头21上设有视察窗14，这样的结构设计，方便查看仓体22内部情况，方便检修。实际上，可以根据具体情况具体考虑。

[0021] 本实施例的工作运行如下，先启动第一电机3和第二电机7，第一电机3动作使混合料仓2转动，第二电机动作7使搅拌轴9转动，第一电机3和第二电机7的转向可以相同也可以相反，先将第一种物料从喷料漏斗11喷入仓体22内，然后再将第二种物料从喷料漏斗11喷入仓体22内与第一种物料进行混合，混合料仓2转动加大了仓体22内物料的流动性，结合绞龙10搅拌不易形成死角，物料混合的均匀度较高，混合均匀后，打开排料阀15，物料从出料口14流出，如此便完成了一批物料的混合。

[0022] 以上对本实用新型提供的物料混合装置进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

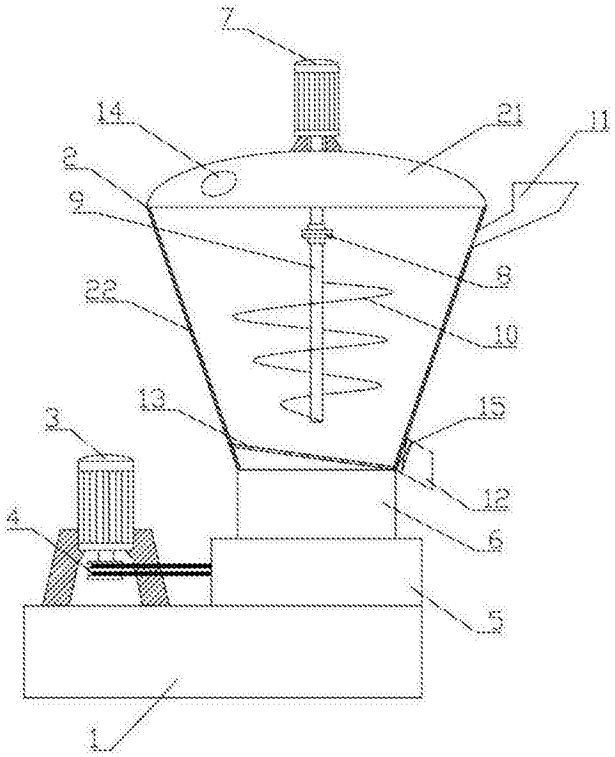


图1