



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220573183 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322095480.1

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2023.08.04

B01F 101/18 (2022.01)

(73) 专利权人 云南军缘农业开发(集团)有限公司

地址 650200 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区广福路与金源大道交汇处春城时光花园1座25层2501房

(72) 发明人 周亚飞 周椿翔 陆丽洁

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 杜燕

(51) Int.Cl.

B01F 27/72 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

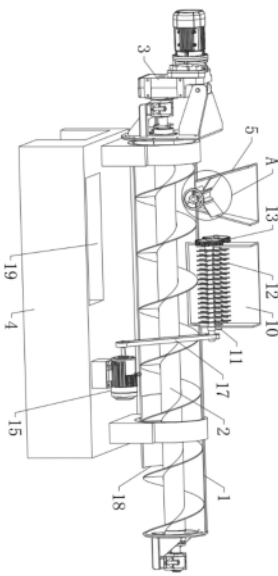
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种白菜与豆渣的混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种白菜与豆渣的混合装置,包括机筒和工台,所述机筒的内部轴心处转动安装有螺旋送料杆,所述机筒的上端在靠近左侧处固定安装有相连通的豆渣加料斗,所述机筒的上端在豆渣加料斗的右侧处固定安装有相连通的白菜投入箱,所述白菜投入箱的内部在靠近下侧处转动安装有两组相对称的切割轴,所述切割轴的外周均固定连接有多组错位分布的切割刀,所述切割轴的左端均贯穿白菜投入箱并固定套接有传动齿轮。本实用新型无需人工操作进行搅拌以及切菜工作,在下料时即可实现均匀下料的目的,大大提高了后续的混合效果,最后工作人员直接将饲料盆等工具放在下料口的下方接料即可,不仅方便,同时避免了发生堵塞的情况,更加实用。



1. 一种白菜与豆渣的混合装置,包括机筒(1)和工台(4),其特征在于:所述机筒(1)的内部轴心处转动安装有螺旋送料杆(2),所述机筒(1)固定安装在工台(4)的上端靠近后侧处,所述机筒(1)的上端在靠近左侧处固定安装有相连通的豆渣加料斗(5),所述机筒(1)的上端在豆渣加料斗(5)的右侧处固定安装有相连通的白菜投入箱(10),所述白菜投入箱(10)的内部在靠近下侧处转动安装有两组相对称的切割轴(11),所述切割轴(11)的外周均固定连接有多组错位分布的切割刀(12),所述切割轴(11)的左端均贯穿白菜投入箱(10)并固定套接有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)之间啮合连接,前侧所述切割轴(11)的右端在白菜投入箱(10)的外侧处固定套接有从皮带轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种白菜与豆渣的混合装置,其特征在于:所述螺旋送料杆(2)的左端贯穿机筒(1)并固定连接有驱动机构(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种白菜与豆渣的混合装置,其特征在于:所述豆渣加料斗(5)的左右内壁在靠近下侧处均固定安装有斜板(6),所述豆渣加料斗(5)的中间位置在靠近斜板(6)下侧处转动安装有转轴(7),所述转轴(7)的外周固定连接有五组呈圆形阵列排布的固定板(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种白菜与豆渣的混合装置,其特征在于:所述转轴(7)的前端贯穿豆渣加料斗(5)并固定套接有转轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种白菜与豆渣的混合装置,其特征在于:所述工台(4)的上端在靠近前侧处固定安装有三相电机(15),所述三相电机(15)的左端输出端固定套接有主皮带轮(16),所述主皮带轮(16)与从皮带轮(14)之间设置有传动皮带(17),所述主皮带轮(16)通过传动皮带(17)与从皮带轮(14)之间传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种白菜与豆渣的混合装置,其特征在于:所述机筒(1)的下端在靠近右侧处设置有下列口(18),所述工台(4)的上端在三相电机(15)的左侧处设置有洗菜池(19)。

一种白菜与豆渣的混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,特别涉及一种白菜与豆渣的混合装置。

背景技术

[0002] 在养猪场饲养的肉猪,为了让其更快更健康的生长,猪饲料的配料是至关重要的一部分,通过喂食白菜可以为猪补充维生素以及其他的好处,通过喂食豆渣可补充蛋白质和钙、铁、磷等。由于猪吃湿食效果较好,不易生病长的更好,因此需要对饲料的配料加以清水等进行搅拌混合,但是传统的人工混合的方法不适用于有较多肉猪的养猪场,为了降低工作人员的劳动强度,提高效率,我们设计了一种白菜与豆渣的混合装置用来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种白菜与豆渣的混合装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种白菜与豆渣的混合装置,包括机筒和工台,所述机筒的内部轴心处转动安装有螺旋送料杆,所述机筒固定安装在工台的上端靠近后侧处,所述机筒的上端在靠近左侧处固定安装有相连通的豆渣加料斗,所述机筒的上端在豆渣加料斗的右侧处固定安装有相连通的白菜投入箱,所述白菜投入箱的内部在靠近下侧处转动安装有两组相对称的切割轴,所述切割轴的外周均固定连接有多组错位分布的切割刀,所述切割轴的左端均贯穿白菜投入箱并固定套接有传动齿轮,所述传动齿轮之间啮合连接,前侧所述切割轴的右端在白菜投入箱的外侧处固定套接有从皮带轮。

[0005] 优选的,所述螺旋送料杆的左端贯穿机筒并固定连接有驱动机构。

[0006] 优选的,所述豆渣加料斗的左右内壁在靠近下侧处均固定安装有斜板,所述豆渣加料斗的中间位置在靠近斜板下侧处转动安装有转轴,所述转轴的外周固定连接有五组呈圆形阵列排布的固定板。

[0007] 优选的,所述转轴的前端贯穿豆渣加料斗并固定套接有转轮。

[0008] 优选的,所述工台的上端在靠近前侧处固定安装有三相电机,所述三相电机的左端输出端固定套接有主皮带轮,所述主皮带轮与从皮带轮之间设置有传动皮带,所述主皮带轮通过传动皮带与从皮带轮之间传动连接。

[0009] 优选的,所述机筒的下端在靠近右侧处设置有下列口,所述工台的上端在三相电机的左侧处设置有洗菜池。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 通过启动三相电机最终可以带动错位分布的切割刀转动对白菜进行切割,而切碎的白菜透过结构间的缝隙直接落入到机筒的内部,进一步地通过启动驱动机构可以带动螺旋送料杆转动,从而对豆渣进行输送,在经过白菜投入箱的下侧时与切碎的白菜接触混合,无需人工操作进行搅拌以及切菜工作,同时实现了白菜和豆渣的分开投料,在下料时即可

实现均匀下料的目的,大大提高了后续的混合效果,最后工作人员直接将饲料盆等工具放在下料口的下方接料即可,不仅方便,同时避免了发生堵塞的情况,更加实用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种白菜与豆渣的混合装置的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种白菜与豆渣的混合装置的局部剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种白菜与豆渣的混合装置的图2中A处的放大结构示意图。

[0015] 图中:1、机筒;2、螺旋送料杆;3、驱动机构;4、工台;5、豆渣加料斗;6、斜板;7、转轴;8、固定板;9、转轮;10、白菜投入箱;11、切割轴;12、切割刀;13、传动齿轮;14、从皮带轮;15、三相电机;16、主皮带轮;17、传动皮带;18、下料口;19、洗菜池。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-3所示,一种白菜与豆渣的混合装置,包括机筒1和工台4,机筒1的内部轴心处转动安装有螺旋送料杆2,机筒1固定安装在工台4的上端靠近后侧处,机筒1的上端在靠近左侧处固定安装有相连通的豆渣加料斗5,机筒1的上端在豆渣加料斗5的右侧处固定安装有相连通的白菜投入箱10,白菜投入箱10的内部在靠近下侧处转动安装有两组相对称的切割轴11,切割轴11的外周均固定连接有多组错位分布的切割刀12,切割轴11的左端均贯穿白菜投入箱10并固定套接有传动齿轮13,传动齿轮13之间啮合连接,前侧切割轴11的右端在白菜投入箱10的外侧处固定套接有从皮带轮14;

[0018] 螺旋送料杆2的左端贯穿机筒1并固定连接有驱动机构3;

[0019] 将清洗过的蔬菜直接投放到白菜投入箱10内,通过从皮带轮14转动带动前侧的切割轴11转动,通过切割轴11可以带动前侧的传动齿轮13转动,从而通过前侧的传动齿轮13带动后侧的传动齿轮13转动,通过后侧的传动齿轮13带动后侧的切割轴11转动,进而通过错位分布的切割刀12转动对白菜进行切割,而切碎的白菜透过结构间的缝隙直接落入到机筒1的内部,进一步地通过启动驱动机构3可以带动螺旋送料杆2转动,从而对豆渣进行输送,在经过白菜投入箱10的下侧时与切碎的白菜接触混合,无需人工操作进行搅拌以及切菜工作,同时实现了白菜和豆渣的分开投料,在下料时即可实现均匀下料的目的,大大提高了后续的混合效果。

[0020] 豆渣加料斗5的左右内壁在靠近下侧处均固定安装有斜板6,豆渣加料斗5的中间位置在靠近斜板6下侧处转动安装有转轴7,转轴7的外周固定连接有五组呈圆形阵列排布的固定板8,转轴7的前端贯穿豆渣加料斗5并固定套接有转轮9;

[0021] 传统的方法一般是将豆渣和切好的白菜直接全部倒在一起,再使用棍子进行搅拌,这样操作的混合效率较低,因为不同于液体,猪饲料的成分里水大多是起到湿润配料的目的,在棍子的搅动下流动性较低,因此,通过本装置可以先将豆渣倒在豆渣加料斗5的内部,由于斜板6和转轴7的阻挡作用可以使豆渣较为缓慢的向下掉落,甚至无法掉落等,工作人员可以通过转动转轮9带动转轴7转动,通过转轴7转动带动固定板8转动,从而可以带动豆渣落向机筒1内部,即不仅起到了控制流量的目的,同时也避免了豆渣堵塞的情况。

[0022] 工台4的上端在靠近前侧处固定安装有三相电机15,三相电机15的左端输出端固定套接有主皮带轮16,主皮带轮16与从皮带轮14之间设置有传动皮带17,主皮带轮16通过传动皮带17与从皮带轮14之间传动连接;

[0023] 通过启动三相电机15带动主皮带轮16转动,通过主皮带轮16转动带动传动皮带17使从皮带轮14转动。

[0024] 机筒1的下端在靠近右侧处设置有下列口18,工台4的上端在三相电机15的左侧处设置有洗菜池19;

[0025] 最后工作人员直接将饲料盆等工具放在下料口18的下方接料即可,不仅方便,同时避免了发生堵塞的情况,通过洗菜池19可以方便对白菜进行清洗,更加实用。

[0026] 工作原理:

[0027] 传统的方法一般是将豆渣和切好的白菜直接全部倒在一起,再使用棍子进行搅拌,这样操作的混合效率较低,因为不同于液体,猪饲料的成分里水大多是起到湿润配料的目的,在棍子的搅动下流动性较低,因此,通过本装置可以先将豆渣倒在豆渣加料斗5的内部,由于斜板6和转轴7的阻挡作用可以使豆渣较为缓慢的向下掉落,甚至无法掉落等,另外将清洗过的蔬菜直接投放到白菜投入箱10内,通过启动三相电机15带动主皮带轮16转动,通过主皮带轮16转动带动传动皮带17使从皮带轮14转动,通过从皮带轮14转动带动前侧的切割轴11转动,通过切割轴11可以带动前侧的传动齿轮13转动,从而通过前侧的传动齿轮13带动后侧的传动齿轮13转动,通过后侧的传动齿轮13带动后侧的切割轴11转动,进而通过错位分布的切割刀12转动对白菜进行切割,而切碎的白菜透过结构间的缝隙直接落入到机筒1的内部,进一步地通过启动驱动机构3可以带动螺旋送料杆2转动,从而对豆渣进行输送,在经过白菜投入箱10的下侧时与切碎的白菜接触混合,无需人工操作进行搅拌以及切菜工作,同时实现了白菜和豆渣的分开投料,在下料时即可实现均匀下料的目的,大大提高了后续的混合效果,最后工作人员直接将饲料盆等工具放在下料口18的下方接料即可,不仅方便,同时避免了发生堵塞的情况,更加实用。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

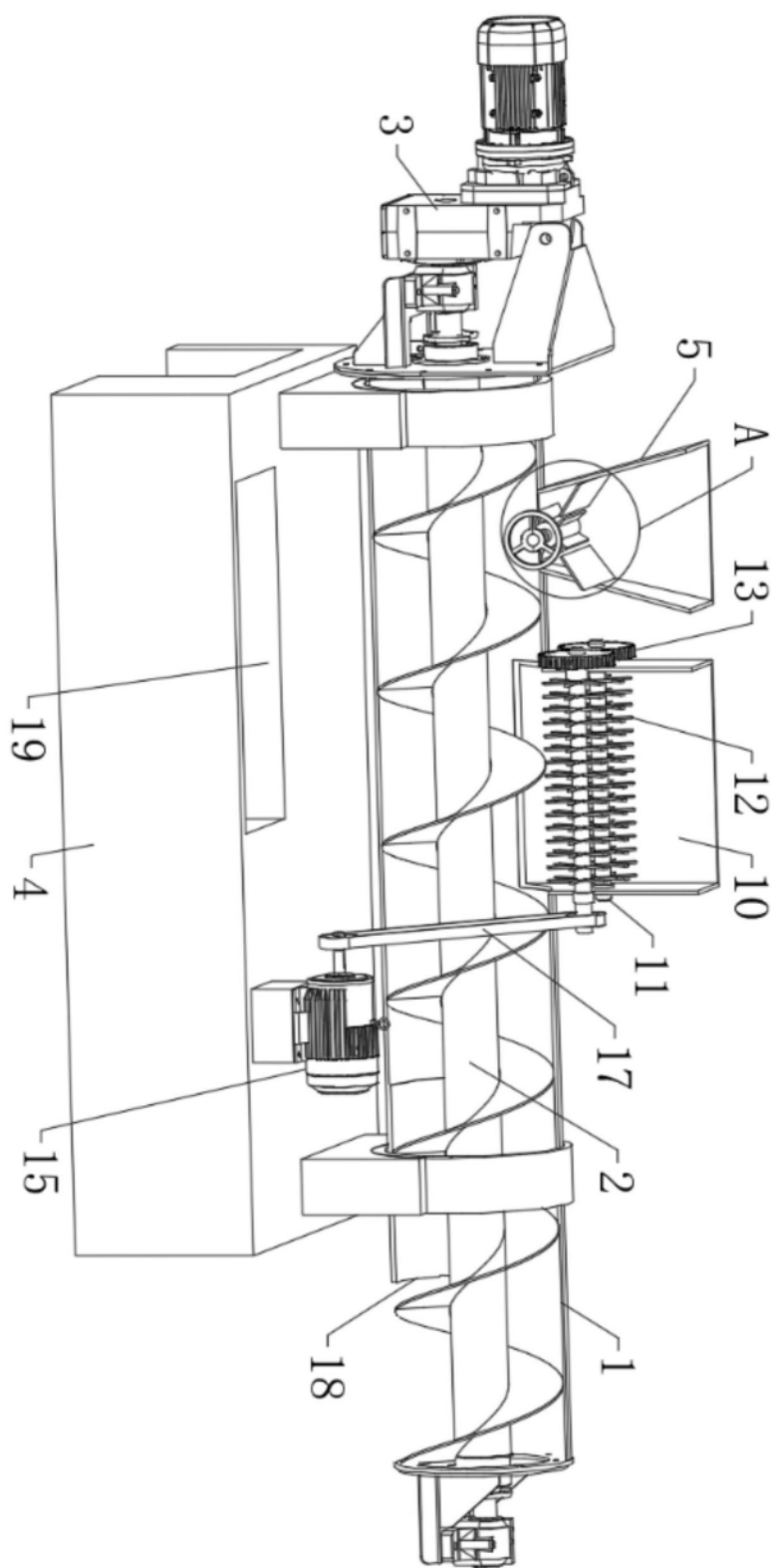


图2

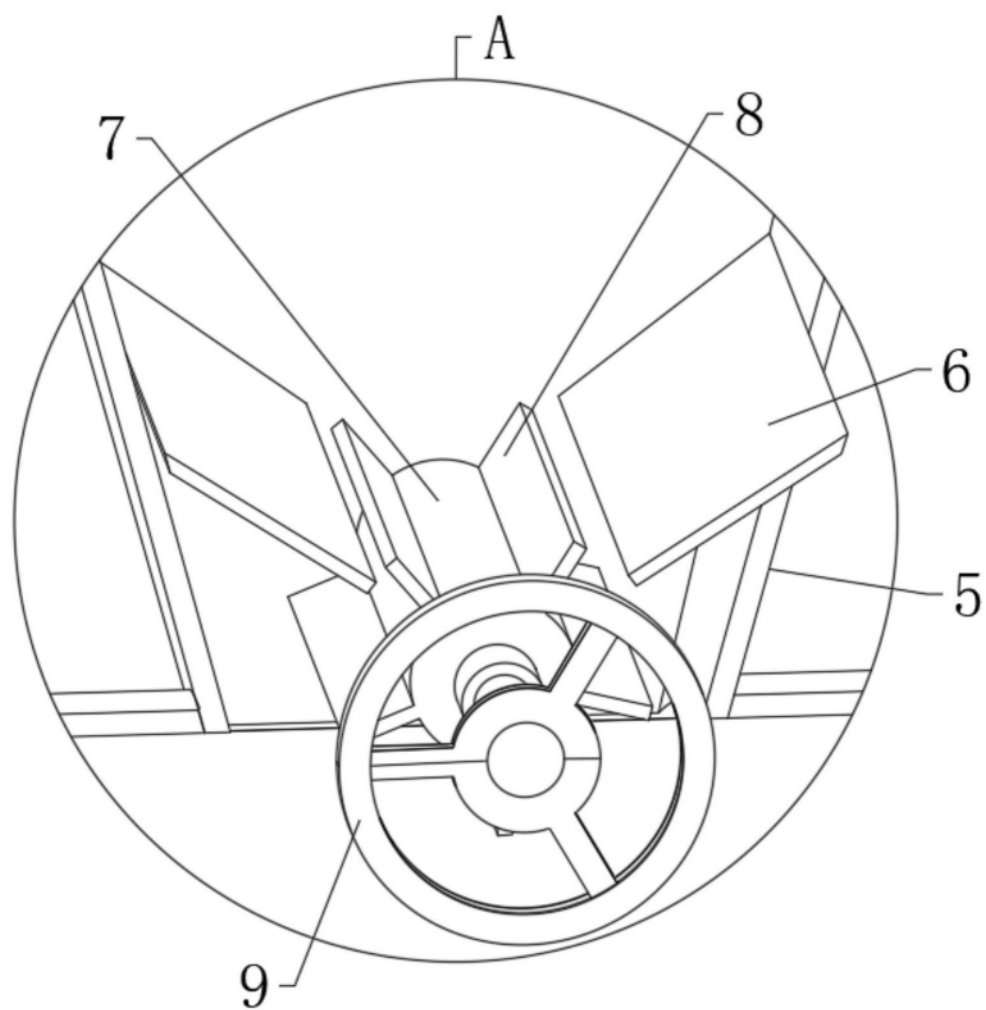


图3