



(21) 申请号 202222332486.1

(22) 申请日 2022.09.02

(73) 专利权人 云南神农农业产业集团股份有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区普照海子片区14-06-1#地块

(72) 发明人 何祖训 陈俭 张亚智 陶松 何俊辉

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 太淑英

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B02C 18/08 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

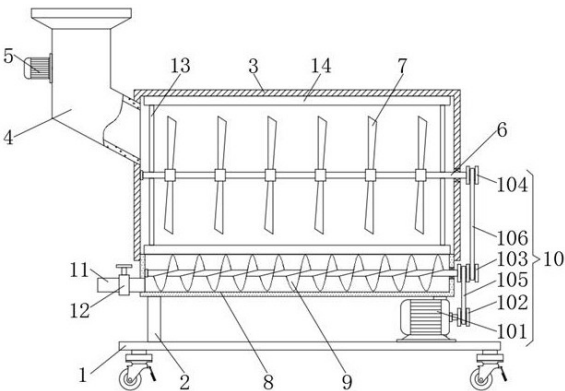
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,包括底座,所述底座顶部的四角均焊接有支腿,所述支腿的顶部焊接有壳体,所述壳体左侧的顶部连通有进料管,所述进料管的内壁安装有粉碎组件,所述壳体的内壁通过轴承活动镶嵌连接有转杆,所述转杆的表面焊接有搅拌桨,所述壳体的底部固定镶嵌连接有连接壳,所述连接壳的内壁通过轴承活动镶嵌连接有输送绞龙,所述底座的顶部安装有驱动组件。本实用新型解决了目前市场上出现的粉碎装置通常为单方向粉碎刀片旋转进行粉碎,粉碎效果差,不彻底,并且粉碎混合后的物料不能充分的从装置内排出,导致装置内残留部分物料,影响下次原料混合比例成分的问题。



1. 乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的四角均焊接有支腿(2),所述支腿(2)的顶部焊接有壳体(3),所述壳体(3)左侧的顶部连通有进料管(4),所述进料管(4)的内壁安装有粉碎组件(5),所述壳体(3)的内壁通过轴承活动镶嵌连接有转杆(6),所述转杆(6)的表面焊接有搅拌桨(7),所述壳体(3)的底部固定镶嵌连接有连接壳(8),所述连接壳(8)的内壁通过轴承活动镶嵌连接有输送绞龙(9),所述底座(1)的顶部安装有驱动组件(10),所述连接壳(8)的左侧连通有排料管(11),所述排料管(11)的表面安装有阀门(12)。

2. 根据权利要求1所述的乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,其特征在于:所述粉碎组件(5)包括固定杆(51),所述固定杆(51)的右端与进料管(4)内腔的右侧焊接,所述固定杆(51)的左端焊接有圆筒(52),所述进料管(4)的左侧通过螺栓固定连接有电机一(53),所述电机一(53)的转轴贯穿至进料管(4)的内腔并固定连接有横杆(54),所述横杆(54)的右端通过轴承活动镶嵌在圆筒(52)的左侧,所述横杆(54)的右端固定连接有锥形齿轮一(55)。

3. 根据权利要求2所述的乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,其特征在于:所述圆筒(52)的顶部和底部均通过轴承活动镶嵌连接有短杆(56),所述短杆(56)一端的表面焊接有粉碎刀(57),所述短杆(56)的另一端固定连接有锥形齿轮二(58),所述锥形齿轮一(55)与锥形齿轮二(58)啮合。

4. 根据权利要求1所述的乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,其特征在于:所述驱动组件(10)包括电机二(101),所述电机二(101)的底部通过螺栓与底座(1)顶部的右侧固定连接,所述电机二(101)的转轴固定连接有皮带盘一(102),所述输送绞龙(9)的右端固定连接有皮带盘二(103),所述转杆(6)的右端固定连接有皮带盘三(104),所述皮带盘一(102)和皮带盘二(103)的表面传动连接有皮带一(105),所述皮带盘二(103)和皮带盘三(104)的表面传动连接有皮带二(106)。

5. 根据权利要求1所述的乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,其特征在于:所述转杆(6)两端的表面均焊接有连接杆(13),所述连接杆(13)远离转杆(6)的一端焊接有刮板(14)。

6. 根据权利要求1所述的乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,其特征在于:所述进料管(4)的内壁焊接有圆板(15),所述圆板(15)的顶部开设有筛孔(16)。

乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料粉碎混合技术领域,具体为乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置。

背景技术

[0002] 乳猪浓缩饲料产品为40%乳猪浓缩料,针对断奶后至15kg乳猪阶段的生理特点,适口性极好、易消化吸收、乳猪不拉稀、生长速度快,产品使用方便,直接配予60%的优质玉米即可用,解决了蛋白原料(豆粕、鱼粉等)难购买和原料质量不稳定的问题,产品还具有良好的保健作用,可有效预防呼吸道疾病,减少猪场治疗用药成本,浓缩料是指按照畜禽饲养标准,把各种蛋白质原料与一定比例的添加剂混合而成的饲料,是由蛋白原料和添加剂预混而成,饲喂时需补加能量料,浓缩料具有使用方便的优点,适合于规模大,尤其是自家有玉米等能量饲料的农户使用。

[0003] 浓缩料加工时需要使用粉碎装置进行对原料的粉碎,但是目前市场上出现的粉碎装置通常为单方向粉碎刀片旋转进行粉碎,粉碎效果差,不彻底,并且粉碎混合后的物料不能充分的从装置内排出,导致装置内残留部分物料,影响下次原料混合比例成分。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,具备粉碎刀片双向旋转粉碎和物料能充分从装置内排出的优点,解决了目前市场上出现的粉碎装置通常为单方向粉碎刀片旋转进行粉碎,粉碎效果差,不彻底,并且粉碎混合后的物料不能充分的从装置内排出,导致装置内残留部分物料,影响下次原料混合比例成分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,包括底座,所述底座顶部的四角均焊接有支腿,所述支腿的顶部焊接有壳体,所述壳体左侧的顶部连通有进料管,所述进料管的内壁安装有粉碎组件,所述壳体的内壁通过轴承活动镶嵌连接有转杆,所述转杆的表面焊接有搅拌桨,所述壳体的底部固定镶嵌连接有连接壳,所述连接壳的内壁通过轴承活动镶嵌连接有输送绞龙,所述底座的顶部安装有驱动组件,所述连接壳的左侧连通有排料管,所述排料管的表面安装有阀门。

[0006] 优选的,所述粉碎组件包括固定杆,所述固定杆的右端与进料管内腔的右侧焊接,所述固定杆的左端焊接有圆筒,所述进料管的左侧通过螺栓固定连接有电机一,所述电机一的转轴贯穿至进料管的内腔并固定连接有横杆,所述横杆的右端通过轴承活动镶嵌在圆筒的左侧,所述横杆的右端固定连接有锥形齿轮一。

[0007] 优选的,所述圆筒的顶部和底部均通过轴承活动镶嵌连接有短杆,所述短杆一端的表面焊接有粉碎刀,所述短杆的另一端固定连接有锥形齿轮二,所述锥形齿轮一与锥形齿轮二啮合。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括电机二,所述电机二的底部通过螺栓与底座顶部的右侧固定连接,所述电机二的转轴固定连接皮带盘一,所述输送绞龙的右端固定连接皮带

带盘二,所述转杆的右端固定连接有皮带盘三,所述皮带盘一和皮带盘二的表面传动连接有皮带一,所述皮带盘二和皮带盘三的表面传动连接有皮带二。

[0009] 优选的,所述转杆两端的表面均焊接有连接杆,所述连接杆远离转杆的一端焊接有刮板。

[0010] 优选的,所述进料管的内壁焊接有圆板,所述圆板的顶部开设有筛孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过底座、支腿、壳体、进料管、粉碎组件、转杆、搅拌桨、连接壳、输送绞龙、驱动组件、排料管和阀门进行配合,具备粉碎刀片双向旋转粉碎和物料能充分从装置内排出的优点,解决了目前市场上出现的粉碎装置通常为单方向粉碎刀片旋转进行粉碎,粉碎效果差,不彻底,并且粉碎混合后的物料不能充分的从装置内排出,导致装置内残留部分物料,影响下次原料混合比例成分的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型壳体右视剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型粉碎组件局部正视剖视放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型进料管局部俯视剖视放大示意图。

[0017] 图中:1底座、2支腿、3壳体、4进料管、5粉碎组件、51固定杆、52圆筒、53电机一、54横杆、55锥形齿轮一、56短杆、57粉碎刀、58锥形齿轮二、6转杆、7搅拌桨、8连接壳、9输送绞龙、10驱动组件、101电机二、102皮带盘一、103皮带盘二、104皮带盘三、105皮带一、106皮带二、11排料管、12阀门、13连接杆、14刮板、15圆板、16筛孔。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-图4,乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,包括底座1,底座1顶部的四角均焊接有支腿2,支腿2的顶部焊接有壳体3,壳体3左侧的顶部连通有进料管4,进料管4的内壁安装有粉碎组件5,壳体3的内壁通过轴承活动镶嵌连接有转杆6,转杆6的表面焊接有搅拌桨7,壳体3的底部固定镶嵌连接有连接壳8,连接壳8的内壁通过轴承活动镶嵌连接有输送绞龙9,底座1的顶部安装有驱动组件10,连接壳8的左侧连通有排料管11,排料管11的表面安装有阀门12;

[0019] 粉碎组件5包括固定杆51,固定杆51的右端与进料管4内腔的右侧焊接,固定杆51的左端焊接有圆筒52,进料管4的左侧通过螺栓固定连接有电机一53,电机一53的转轴贯穿至进料管4的内腔并固定连接有横杆54,横杆54的右端通过轴承活动镶嵌在圆筒52的左侧,横杆54的右端固定连接有锥形齿轮一55,通过设置固定杆51、圆筒52、电机一53、横杆54和锥形齿轮一55,实现对两个锥形齿轮二58的转动,并且使其转动方向相反,从而使两个短杆56上的两组粉碎刀57转动相反,提高粉碎的效率和效果;

[0020] 圆筒52的顶部和底部均通过轴承活动镶嵌连接有短杆56,短杆56一端的表面焊接有粉碎刀57,短杆56的另一端固定连接有锥形齿轮二58,锥形齿轮一55与锥形齿轮二58啮合,通过设置短杆56、粉碎刀57和锥形齿轮二58,在锥形齿轮一55转动的作用配合下对原料进行粉碎;

[0021] 驱动组件10包括电机二101,电机二101的底部通过螺栓与底座1顶部的右侧固定连接,电机二101的转轴固定连接皮带盘一102,输送绞龙9的右端固定连接皮带盘二103,转杆6的右端固定连接皮带盘三104,皮带盘一102和皮带盘二103的表面传动连接有皮带一105,皮带盘二103和皮带盘三104的表面传动连接有皮带二106,通过设置电机二101、皮带盘一102、皮带盘二103、皮带盘三104、皮带一105和皮带二106,实现对转杆6和输送绞龙9的转动,从而使搅拌桨7转动,对壳体3内的原料进行搅拌,同时在输送绞龙9转动的作用下避免物料沉积;

[0022] 转杆6两端的表面均焊接有连接杆13,连接杆13远离转杆6的一端焊接有刮板14,通过设置连接杆13和刮板14,在转杆6转动的作用下对壳体3的内壁进行刮料,避免原料附着在壳体3的内壁上,同时将壳体3内底部的物料进行刮起,避免物料沉底,提高混合的均匀性;

[0023] 进料管4的内壁焊接有圆板15,圆板15的顶部开设有筛孔16,通过设置圆板15和筛孔16,将粉碎后小于筛孔16的原料进入到壳体3内,大于筛孔16的继续粉碎。

[0024] 使用时,将装置通过导线外接电源和控制器,控制电机一53和电机二101的运行,将多种原料加入到进料管4内,电机一53转轴的转动带动横杆54的转动,进而带动锥形齿轮一55的转动,使两个锥形齿轮二58转动,并且使其转动方向相反,从而使两个短杆56上的两组粉碎刀57转动相反,对原料进行粉碎,粉碎后小于筛孔16的原料进入到壳体3内,大于筛孔16的继续粉碎,电机二101转轴的转动带动皮带盘一102和皮带一105的转动,进而使皮带盘二103和输送绞龙9转动,从而使皮带二106、皮带盘三104和转杆6的转动,转杆6的转动带动搅拌桨7、连接杆13和刮板14转动,搅拌桨7转动对壳体3内的原料进行搅拌,在输送绞龙9转动的作用下避免物料沉积,同时刮板14转动将壳体3内底部的物料进行刮起,避免物料沉底,混合完成后,开启阀门12,输送绞龙9的转动将混合后的物料进行不断输送,并在刮板14刮动的作用下将壳体3内的物料充分的排出。

[0025] 综上所述:该乳猪浓缩料加工用多种配料混合粉碎装置,通过底座1、支腿2、壳体3、进料管4、粉碎组件5、转杆6、搅拌桨7、连接壳8、输送绞龙9、驱动组件10、排料管11和阀门12进行配合,解决了目前市场上出现的粉碎装置通常为单方向粉碎刀片旋转进行粉碎,粉碎效果差,不彻底,并且粉碎混合后的物料不能充分的从装置内排出,导致装置内残留部分物料,影响下次原料混合比例成分的问题。

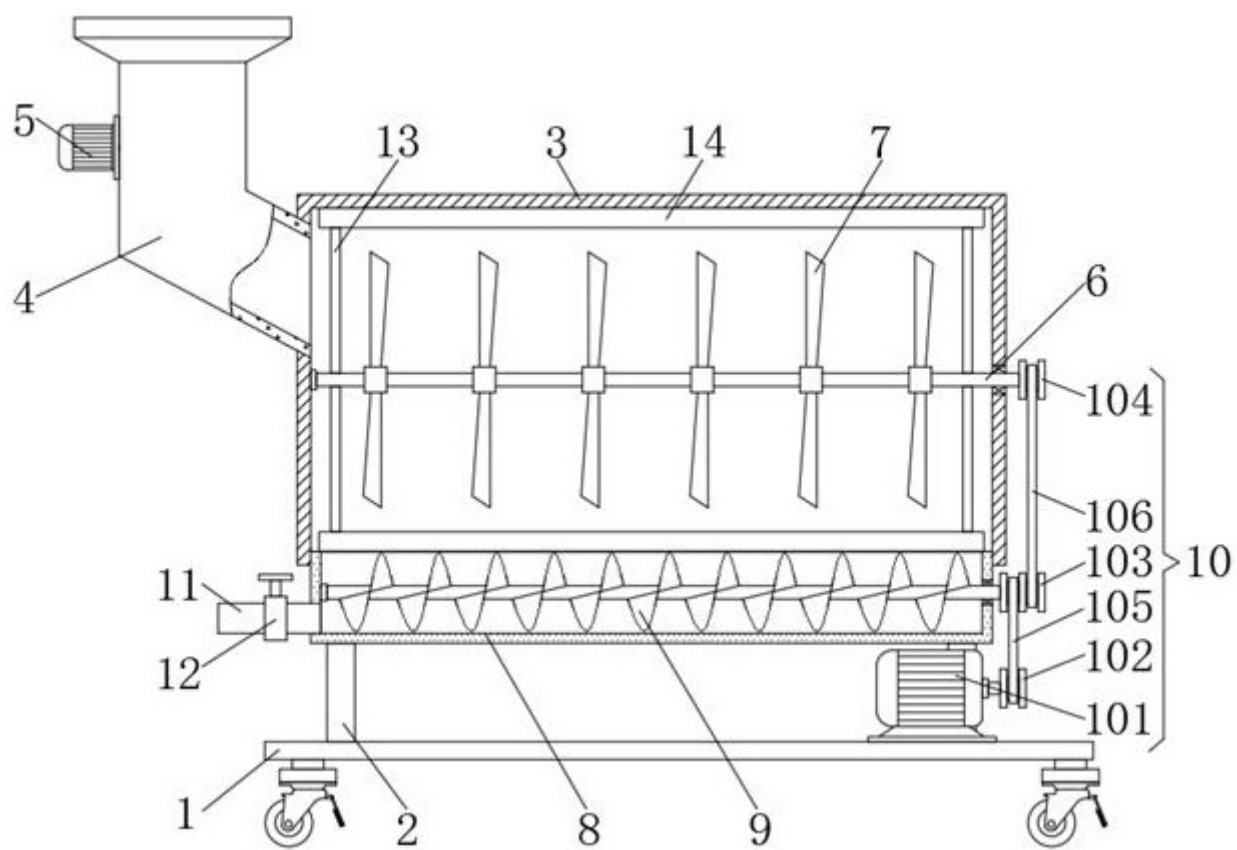


图1

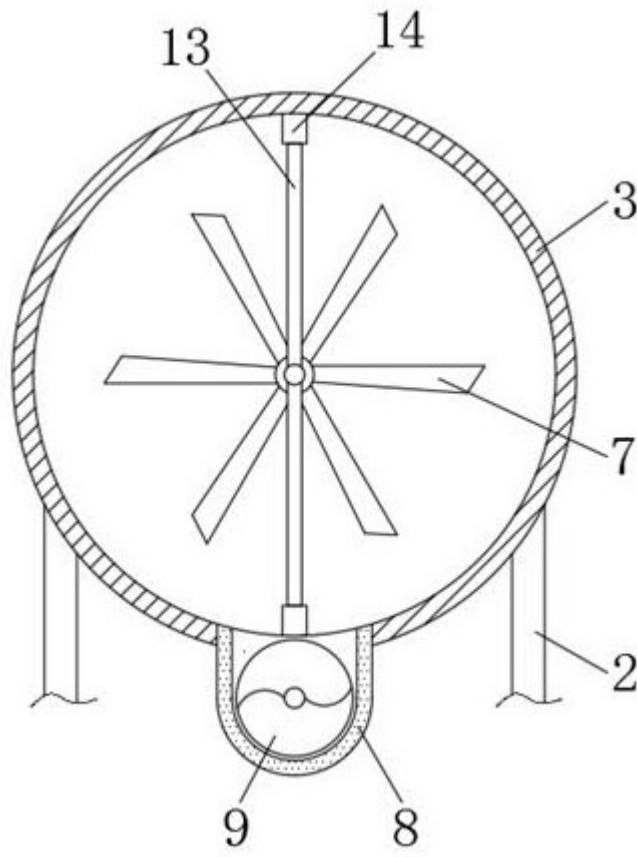


图2

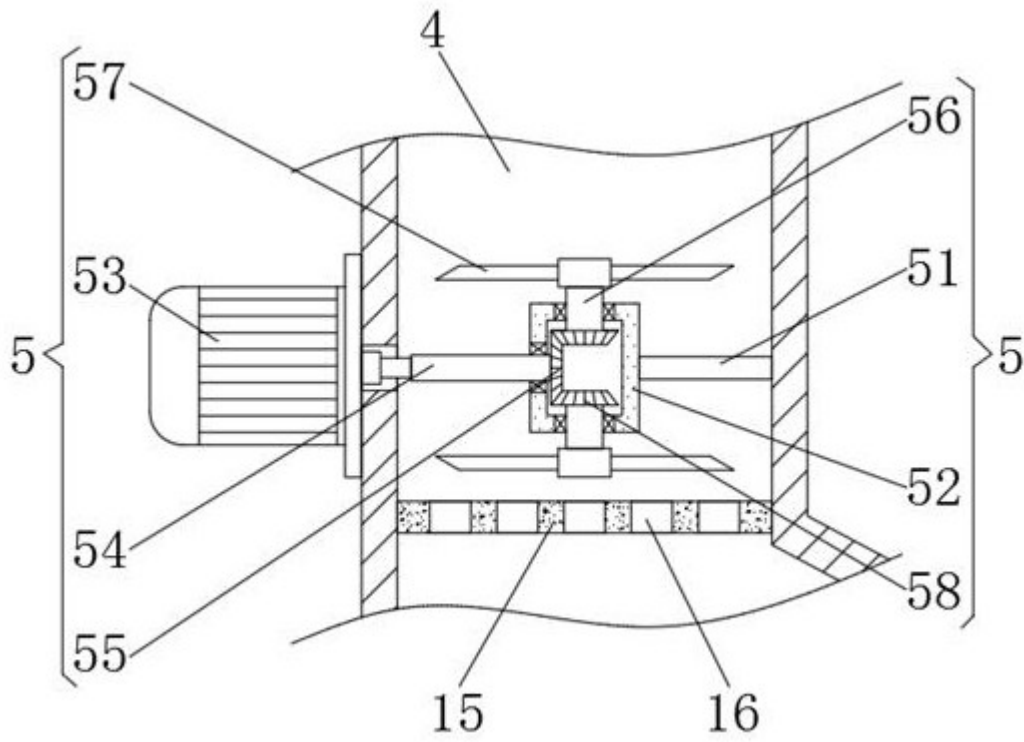


图3

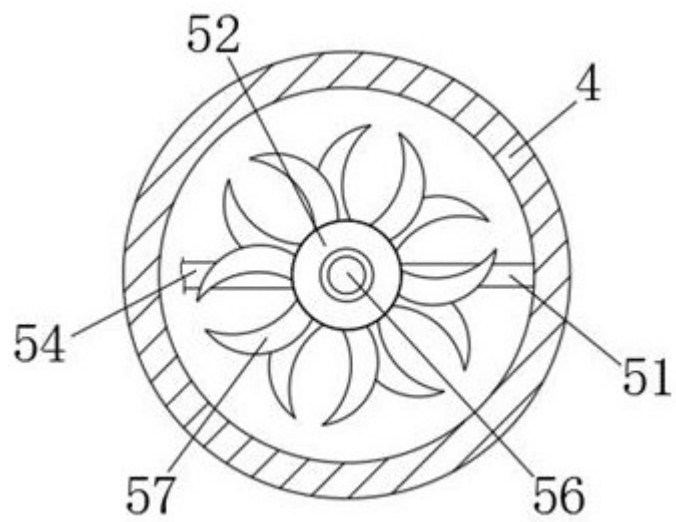


图4