



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207446362 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721218989.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 北京方诚智盛生物科技有限公司

地址 102100 北京市延庆区八达岭经济开发
区康西路1444号

(72)发明人 鲍鹏升

(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 刘备

(51)Int.Cl.

B02C 4/12(2006.01)

B02C 4/34(2006.01)

A01F 29/02(2006.01)

A01F 29/14(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

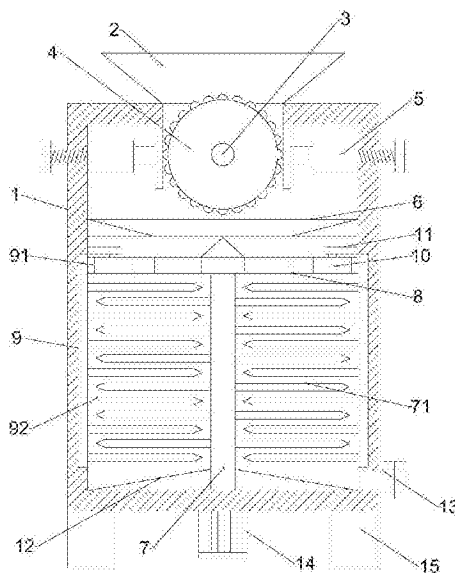
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种养殖饲料加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种养殖饲料加工装置，包括壳体，所述壳体上端设有进料口，壳体内设有转轴、导流槽、粉碎转轴、转动内壁，转轴外围设有碾碎轮，壳体两侧设有管套，管套中设有活动杆、挡板、垫板、弹簧、螺纹杆和转动杆，粉碎转轴两侧设有转动粉碎刀片，粉碎转轴上端设有主动齿轮，主动齿轮设有通过孔和锥形平台，转动内壁内侧设有内齿轮和内转动粉碎刀片，主动齿轮和内齿轮之间设有行星齿轮，壳体下端设有粉碎电机。本实用新型通过碾碎轮配合挡板初步粉碎物料，通过管套内各组件配合调节控制初步粉碎效果，通过电机带动转动粉碎刀片和内转动粉碎刀片相对转动配合粉碎物料，提高粉碎效率。



1. 一种养殖饲料加工装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)上端中部连接设置有进料口(2),所述壳体(1)前后侧壁之间位于所述进料口(2)下方转动设置有转轴(3),所述转轴(3)外围位于所述壳体(1)内焊接设置有碾碎轮(4),所述壳体(1)两侧对称焊接设置有管套(5),所述管套(5)中滑动契合设置有活动杆(51),所述活动杆(51)末端焊接设置有挡板(52),所述管套(5)内滑动契合设置有垫板(53),所述垫板(53)和所述活动杆(51)末端之间连接设置有弹簧(54),所述管套(5)两侧贯穿所述壳体(1)侧壁连接设置有螺纹杆(55),所述螺纹杆(55)内侧末端通过轴承转动设置有转动杆(56),所述壳体(1)内位于所述碾碎轮(4)下方焊接设置有导流槽(6),所述壳体(1)底部垂直转动设置有粉碎转轴(7),所述粉碎转轴(7)两侧对称焊接设置有转动粉碎刀片(71),所述粉碎转轴(7)上端焊接设置有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)表面贯穿设置有多组通过孔(81),所述主动齿轮(8)上端中部焊接设置有锥形平台(82),所述壳体(1)内壁位于所述导流槽(6)下方嵌入转动设置有转动内壁(9),所述转动内壁(9)通过轴承和所述壳体(1)内壁转动连接,所述转动内壁(9)内侧上部焊接设置有内齿轮(91),所述转动内壁(9)两侧对称焊接设置有垂直分布的多组平行的内转动粉碎刀片(92),所述主动齿轮(8)两侧和所述内齿轮(91)之间配合连接设置有行星齿轮(10),所述壳体(1)两侧位于所剩余转动内壁(9)上侧水平焊接设置有支撑板(11),所述支撑板(11)下端和所述行星齿轮(10)上端中部之间通过转轴转动连接,所述壳体(1)底部上端位于所述粉碎转轴(7)外围焊接设置有导流底板(12),所述壳体(1)右壁下端连接设置有出料管道(13),所述壳体(1)下端铆接设置有粉碎电机(14),所述壳体(1)下端两侧对称焊接设置有底座(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述转轴(3)径向转动设置且所述转轴(3)末端位于所述壳体(1)外侧连接有电机。

3. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述管套(5)开口相对且与所述碾碎轮(4)两侧相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,两侧所述挡板(52)相对契合设置在所述碾碎轮(4)两侧,所述挡板(52)和所述碾碎轮(4)的长度与所述壳体(1)内径向的宽度相契合。

5. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述螺纹杆(55)通过螺纹配合活动贯穿所述壳体(1)和所述管套(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述转动杆(56)和所述垫板(53)中部焊接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述通过孔(81)呈放射状等角度均匀设置且边缘位于所述导流槽(6)内侧下方。

8. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述内转动粉碎刀片(92)和所述转动粉碎刀片(71)之间交错设置。

9. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述主动齿轮(8)、所述内齿轮(91)和所述行星齿轮(10)之间相互配合且啮合传动。

10. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料加工装置,其特征在于,所述粉碎电机(14)的外壳部分铆接固定在所述壳体(1)下端,所述粉碎电机(14)的输出端上端和所述粉碎转轴(7)下端之间焊接固定且啮合传动,所述粉碎电机(14)的控制线路和固定电路相连接。

一种养殖饲料加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种养殖装置,具体是一种养殖饲料加工装置。

背景技术

[0002] 家畜,为经济等目的或为消遣所饲养的牲畜总称;尤指菜畜、奶牛、役畜猪、狗、羊,牛,猫等。家畜一般是指由人类饲养驯化,且可以人为控制其繁殖的动物,一般较常见家畜饲养方式为舍饲、圈饲、系养、放牧等。

[0003] 现有技术中,为了提高养殖效率,经常需要在饲料中添加营养物等,有些食草动物还需要将草料和营养饲料混合处理,因此就需要对现有的饲料加工装置的粉碎效率进行提升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种养殖饲料加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种养殖饲料加工装置,包括壳体,所述壳体上端中部连接设置有进料口,所述壳体前后侧壁之间位于所述进料口下方转动设置有转轴,所述转轴外围位于所述壳体内焊接设置有碾碎轮,所述壳体两侧对称焊接设置有管套,所述管套中滑动契合设置有活动杆,所述活动杆末端焊接设置有挡板,所述管套内滑动契合设置有垫板,所述垫板和所述活动杆末端之间连接设置有弹簧,所述管套两侧贯穿所述壳体侧壁连接设置有螺纹杆,所述螺纹杆内侧末端通过轴承转动设置有转动杆,所述壳体内位于所述碾碎轮下方焊接设置有导流槽,所述壳体底部垂直转动设置有粉碎转轴,所述粉碎转轴两侧对称焊接设置有转动粉碎刀片,所述粉碎转轴上端焊接设置有主动齿轮,所述主动齿轮表面贯穿设置有多组通过孔,所述主动齿轮上端中部焊接设置有锥形平台,所述壳体内壁位于所述导流槽下方嵌入转动设置有转动内壁,所述转动内壁通过轴承和所述壳体内壁转动连接,所述转动内壁内侧上部焊接设置有内齿轮,所述转动内壁两侧对称焊接设置有垂直分布的多组平行的内转动粉碎刀片,所述主动齿轮两侧和所述内齿轮之间配合连接设置有行星齿轮,所述壳体两侧位于所剩余转动内壁上侧水平焊接设置有支撑板,所述支撑板下端和所述行星齿轮上端中部之间通过转轴转动连接,所述壳体底部上端位于所述粉碎转轴外围焊接设置有导流底板,所述壳体右壁下端连接设置有出料管道,所述壳体下端铆接设置有粉碎电机,所述壳体下端两侧对称焊接设置有底座。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述转轴径向转动设置且所述转轴末端位于所述壳体外侧连接有电机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述管套开口相对且与所述碾碎轮两侧相对应。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:两侧所述挡板相对契合设置在所述碾碎轮两侧,所述挡板和所述碾碎轮的长度与所述壳体内径向的宽度相契合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹杆通过螺纹配合活动贯穿所述壳体 and 所述管套。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动杆和所述垫板中部焊接固定。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述通过孔呈放射状等角度均匀设置且边缘位于所述导流槽内侧下方。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述内转动粉碎刀片和所述转动粉碎刀片之间交错设置。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述主动齿轮、所述内齿轮和所述行星齿轮之间相互配合且啮合传动。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎电机的外壳部分铆接固定在所述壳体下端,所述粉碎电机的输出端上端和所述粉碎转轴下端之间焊接固定且啮合传动,所述粉碎电机的控制线路和固定电路相连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:草料和饲料通过进料口投入壳体中,转轴带动碾碎轮转动配合两侧的挡板能够初步碾碎草料和饲料,通过拧动螺纹杆能够调节垫板在管套中的位置,从而调节弹簧的压缩程度,这样能够调节草料和饲料的粉碎程度;草料下落后通过导流槽导引并从通过孔中落下,启动粉碎电机带动粉碎转轴转动,粉碎转轴带动主动齿轮转动,主动齿轮通过和行星齿轮的啮合传动以及行星齿轮和内齿轮之间的啮合传动能够形成转动粉碎刀片和内转动粉碎刀片之间的相互配合粉碎物料,这样能够提高粉碎效率也避免转动粉碎刀片和内转动粉碎刀片上残留杂质;物料粉碎后通过导流底板导引能够从出料管道排出,从而完成饲料的高效混合。

附图说明

[0017] 图1为一种养殖饲料加工装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种养殖饲料加工装置中管套的结构示意图。

[0019] 图3为一种养殖饲料加工装置中主动齿轮的结构示意图。

[0020] 图中:1-壳体,2-进料口,3-转轴,4-碾碎轮,5-管套,51-活动杆,52-挡板,53-垫板,54-弹簧,55-螺纹杆,56-转动杆,6-导流槽,7-粉碎转轴,71-转动粉碎刀片,8-主动齿轮,81-通过孔,82-锥形平台,9-转动内壁,91-内齿轮,92-内转动粉碎刀片,10-行星齿轮,11-支撑板,12-导流底板,13-出料管道,14-粉碎电机,15-底座。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种养殖饲料加工装置,包括壳体1,所述壳体1上端中部连接设置有进料口2,所述壳体1前后侧壁之间位于所述进料口2下方转动设置有转轴3,所述转轴3径向转动设置且所述转轴3末端位于所述壳体1外侧连接有电机,所述转轴3外围位于所述壳体1内焊接设置有碾碎轮4,所述壳体1两侧对称焊接设置有管套5,所

述管套5开口相对且与所述碾碎轮4两侧相对应,所述管套5中滑动契合设置有活动杆51,所述活动杆51末端焊接设置有挡板52,两侧所述挡板52相对契合设置在所述碾碎轮4两侧,所述挡板52和所述碾碎轮4的长度与所述壳体1内径向的宽度相契合,所述管套5内滑动契合设置有垫板53,所述垫板53和所述活动杆51末端之间连接设置有弹簧54,物料通过所述进料口2进入后,物料在所述挡板52和所述碾碎轮4之间通过,物料增多时,通过所述挡板52和所述活动杆51推动压缩所述弹簧54,所述管套5两侧贯穿所述壳体1侧壁连接设置有螺纹杆55,所述螺纹杆55通过螺纹配合活动贯穿所述壳体1和所述管套5,所述螺纹杆55内侧末端通过轴承转动设置有转动杆56,所述转动杆56和所述垫板53中部焊接固定,所述螺纹杆55通过拧动能够调整所述挡板52在所述管套5内的位置,从而控制所述弹簧54的松紧程度,这样可以调节所述挡板52配合所述碾碎轮4的碾碎效果,所述壳体1内位于所述碾碎轮4下方焊接设置有导流槽6,所述壳体1底部垂直转动设置有粉碎转轴7,所述粉碎转轴7两侧对称焊接设置有转动粉碎刀片71,所述粉碎转轴7上端焊接设置有主动齿轮8,所述主动齿轮8表面贯穿设置有多组通过孔81,所述通过孔81呈放射状等角度均匀设置且边缘位于所述导流槽6内侧下方,所述主动齿轮8上端中部焊接设置有锥形平台82,经过所述碾碎轮4粉碎后的物料落下能够通过所述通过孔81向下滑落,所述壳体1内壁位于所述导流槽6下方嵌入转动设置有转动内壁9,所述转动内壁9通过轴承和所述壳体1内壁转动连接,所述转动内壁9内侧上部焊接设置有内齿轮91,所述转动内壁9两侧对称焊接设置有垂直分布的多组平行的内转动粉碎刀片92,所述内转动粉碎刀片92和所述转动粉碎刀片71之间交错设置,所述主动齿轮8两侧和所述内齿轮91之间配合连接设置有行星齿轮10,所述主动齿轮8、所述内齿轮91和所述行星齿轮10之间相互配合且啮合传动,所述壳体1两侧位于所述转动内壁9上侧水平焊接设置有支撑板11,所述支撑板11下端和所述行星齿轮10上端中部之间通过转轴转动连接,所述壳体1底部上端位于所述粉碎转轴7外围焊接设置有导流底板12,所述壳体1右壁下端连接设置有出料管道13,所述壳体1下端铆接设置有粉碎电机14,所述粉碎电机14的外壳部分铆接固定在所述壳体1下端,所述粉碎电机14的输出端上端和所述粉碎转轴7下端之间焊接固定且啮合传动,所述粉碎电机14的控制线路和固定电路相连接,所述壳体1下端两侧对称焊接设置有底座15。

[0023] 本实用新型的工作原理是:草料和饲料通过进料口2投入壳体1中,转轴3带动碾碎轮4转动配合两侧的挡板52能够初步碾碎草料和饲料,通过拧动螺纹杆55能够调节垫板53在管套5中的位置,从而调节弹簧54的压缩程度,这样能够调节草料和饲料的粉碎程度;草料下落后通过导流槽6导引并从通过孔81中落下,启动粉碎电机14带动粉碎转轴7转动,粉碎转轴7带动主动齿轮8转动,主动齿轮8通过和行星齿轮10的啮合传动以及行星齿轮10和内齿轮91之间的啮合传动能够形成转动粉碎刀片71和内转动粉碎刀片92之间的相互配合粉碎物料,这样能够提高粉碎效率也避免转动粉碎刀片71和内转动粉碎刀片92上残留杂质;物料粉碎后通过导流底板12导引能够从出料管道13排出,从而完成饲料的高效混合。

[0024] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0026] 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。

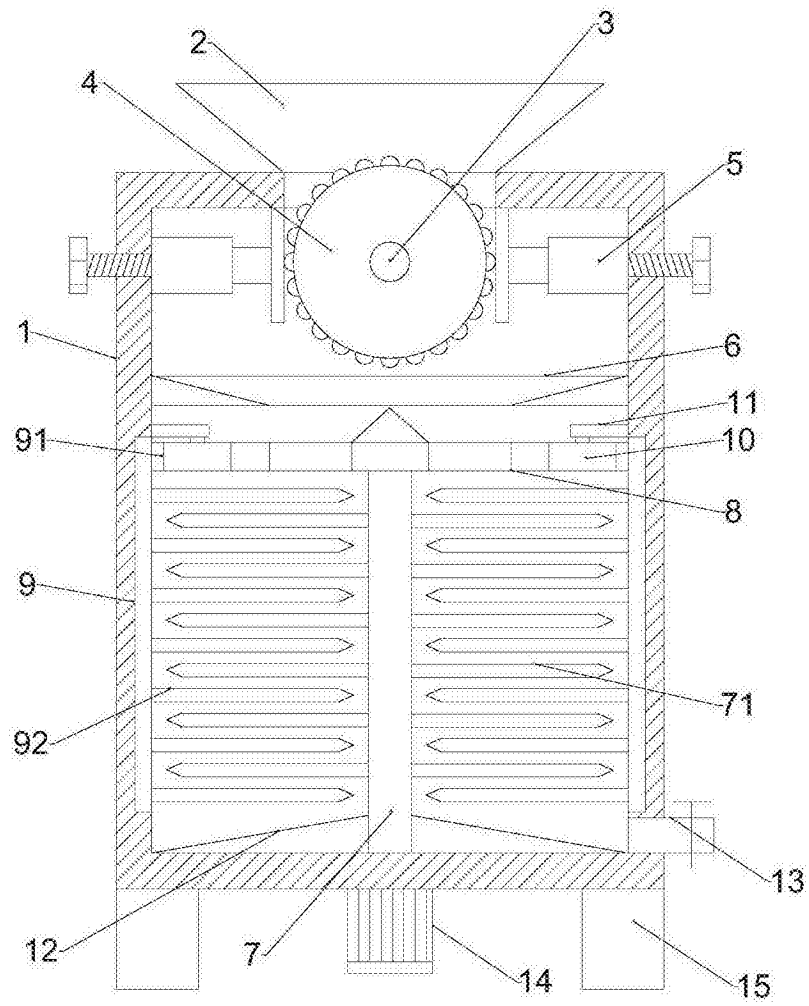


图1

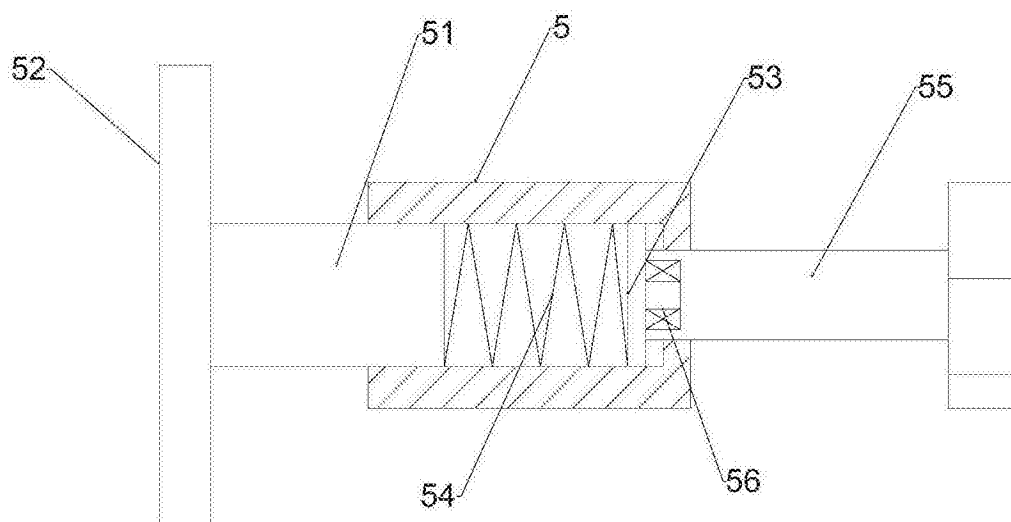


图2

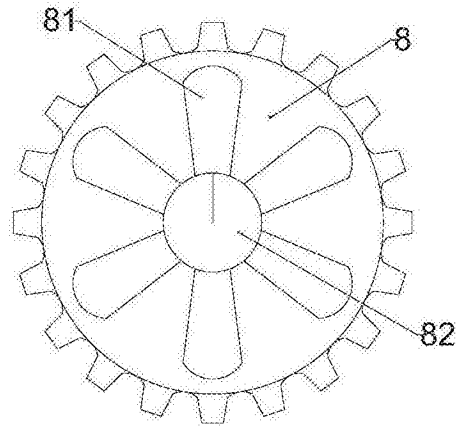


图3