



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107744864 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201710900742.3

A23N 17/00(2006.01)

(22)申请日 2017.09.28

(71)申请人 罗娟

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区蒙城北
路万花园2幢606室

(72)发明人 罗娟

(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 18/10(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

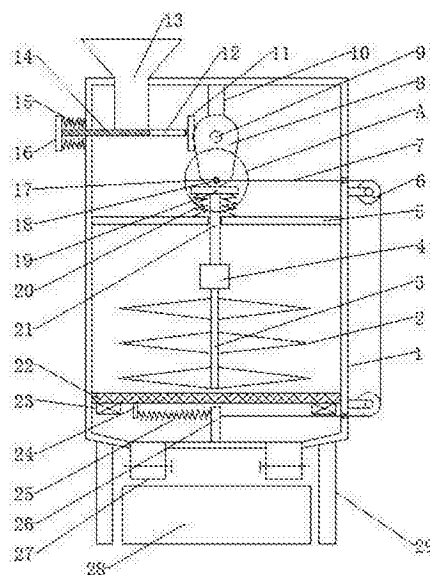
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种畜牧业用饲料高效粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种畜牧业用饲料高效粉碎装置,包括箱体、收集框、进料斗、挡料板、第一固定板、第一弹簧、第二固定板、凸轮、第一电机、第三固定板、支杆、第二电机、转轴、粉碎刀片、第二弹簧、筛网、推板、第三弹簧、牵引绳、套筒和销轴,本发明设有凸轮、挡料板和第一弹簧,通过以上部件配合实现间歇、均匀下料,避免一次下料过多导致粉碎不完全、不充分,设有第二弹簧、第二电机和转轴,通过以上部件配合带动粉碎刀片转动的同时不断上下运动,使粉碎更加充分、均匀、快速,提高了工作效率,设有推板、第三弹簧和牵引绳,通过以上部件配合使挡板不断将饲料推动至两侧出料口处,方便出料,避免堵塞。



1. 一种畜牧业用饲料高效粉碎装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底部四个角上均固定有支撑腿(29),箱体(1)底部两侧均设有出料管(27),出料管(27)下方设有收集框(28),箱体(1)左上部设有进料斗(13),进料斗(13)底部延伸至箱体(1)内腔上部,进料斗(13)底部出料口下方设有挡料板(14),挡料板(14)上开设有与进料斗(13)底部出料口形状、尺寸均相同的通孔(12),通孔(12)与出料口错位设置,挡料板(14)左侧贯穿箱体(1)左侧壁并延伸至箱体(1)外部,挡料板(14)左侧固定有第一固定板(16),第一固定板(16)右侧壁上位于挡料板(14)上下侧均固定有第一弹簧(15),第一弹簧(15)另一端与箱体(1)左侧壁固定,挡料板(14)右侧固定有第二固定板(16),第二固定板(16)右侧设有凸轮(8),凸轮(8)与第二固定板(16)右侧壁接触,凸轮(8)安装于第一电机(9)的输出轴上,凸轮(8)下方设有第三固定板(19),第三固定板(19)上表面与凸轮(8)接触,第三固定板(19)下表面中间固定有支杆(21),支杆(21)另一端贯穿导向板(5)上的通孔并与第二电机(4)固定连接,第二电机(4)驱动连接转轴(3),转轴(3)表面等距固定有多组粉碎刀片(2),所述第三固定板(19)下表面位于支杆(21)两侧均固定有第二弹簧(20),第二弹簧(20)另一端与导向板(5)上表面固定连接,转轴(3)下方安装有筛网(22),筛网(22)下方设有推板(26),推板(26)与箱体(1)内腔底部滑动连接,推板(26)左侧壁固定有第三弹簧(25),第三弹簧(25)另一端与固定块(24)固定连接,推板(26)右侧壁连接有牵引绳(7),牵引绳(7)另一端依次穿过箱体(1)右侧壁下部、定滑轮(6)和箱体(1)右侧壁上部并与套筒(17)固定连接,定滑轮(6)共两个且分别固定于箱体(1)右侧壁上部和下部,套筒(17)套设于销轴(18)外部并与销轴(18)转动连接,销轴(18)固定于凸轮(8)凸起部外侧。

2. 根据权利要求1所述的畜牧业用饲料高效粉碎装置,其特征在于,所述出料管(27)上设有阀门。

3. 根据权利要求1所述的畜牧业用饲料高效粉碎装置,其特征在于,所述箱体(1)底部位于出料管(27)与箱体(1)侧壁之间的部分倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的畜牧业用饲料高效粉碎装置,其特征在于,所述第一电机(9)与箱体(1)内腔顶部之间连接有安装板(10)。

5. 根据权利要求1所述的畜牧业用饲料高效粉碎装置,其特征在于,所述筛网(22)底部两侧均安装有激振器(23)。

6. 根据权利要求1所述的畜牧业用饲料高效粉碎装置,其特征在于,所述固定块(24)固定于筛网(22)底部位于左侧出料管(27)左上方位置。

一种畜牧业用饲料高效粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料生产设备技术领域,具体是一种畜牧业用饲料高效粉碎装置。

背景技术

[0002] 畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养,畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。

[0003] 饲料是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。

[0004] 现有的畜牧业用饲料粉碎装置存在粉碎速度慢、不彻底、效率低的缺点,所以亟需一种畜牧业用饲料高效粉碎装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种畜牧业用饲料高效粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种畜牧业用饲料高效粉碎装置,包括箱体,所述箱体底部四个角上均固定有支撑腿,箱体底部两侧均设有出料管,出料管下方设有收集框,箱体左上部设有进料斗,进料斗底部延伸至箱体内腔上部,进料斗底部出料口下方设有挡料板,挡料板上开设有与进料斗底部出料口形状、尺寸均相同的通孔,通孔与出料口错位设置,挡料板左侧贯穿箱体左侧壁并延伸至箱体外部,挡料板左侧固定有第一固定板,第一固定板右侧壁上位于挡料板上下侧均固定有第一弹簧,第一弹簧另一端与箱体左侧壁固连,挡料板右侧固定有第二固定板,第二固定板右侧设有凸轮,凸轮与第二固定板右侧壁接触,凸轮安装于第一电机的输出轴上,凸轮下方设有第三固定板,第三固定板上表面与凸轮接触,第三固定板下表面中间固定有支杆,支杆另一端贯穿导向板上的通孔并与第二电机固定连接,第二电机驱动连接转轴,转轴表面等距固定有多组粉碎刀片,所述第三固定板下表面位于支杆两侧均固定有第二弹簧,第二弹簧另一端与导向板上表面固定连接,转轴下方安装有筛网,筛网下方设有推板,推板与箱体内腔底部滑动连接,推板左侧壁固定有第三弹簧,第三弹簧另一端与固定块固定连接,推板右侧壁连接有牵引绳,牵引绳另一端依次穿过箱体右侧壁下部、定滑轮和箱体右侧壁上部分与套筒固定连接,定滑轮共两个且分别固定于箱体右侧壁上部和下部,套筒套设于销轴外部并与销轴转动连接,销轴固定于凸轮凸起部外侧。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述出料管上设有阀门。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述箱体底部位于出料管与箱体侧壁之间的部分倾斜设置。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一电机与箱体内腔顶部之间连接有安装板。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述筛网底部两侧均安装有激振器。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述固定块固定于筛网底部位于左侧出料管左上方位置。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设有凸轮、挡料板和第一弹簧,通过以上部件配合实现间歇、均匀下料,避免一次下料过多导致粉碎不完全、不充分,设有第二弹簧、第二电机和转轴,通过以上部件配合带动粉碎刀片转动的同时不断上下运动,使粉碎更加充分、均匀、快速,提高了工作效率,设有推板、第三弹簧和牵引绳,通过以上部件配合使挡板不断将饲料推动至两侧出料管处,方便出料,避免堵塞。

附图说明

[0013] 图1为畜牧业用饲料高效粉碎装置的结构示意图。

[0014] 图2为畜牧业用饲料高效粉碎装置中挡料板的结构示意图。

[0015] 图3为图1中的A处放大图

图中:1-箱体、2-粉碎刀片、3-转轴、4-第二电机、5-导向板、6-定滑轮、7-牵引绳、8-凸轮、9-第一电机、10-安装板、11-第二固定板、12-通孔、13-进料斗、14-挡料板、15-第一弹簧、16-第一固定板、17-套筒、18-销轴、19-第三固定板、20-第三弹簧、21-支杆、22-筛网、23-激振器、24-固定块、25-第三弹簧、26-推板、27-出料口、28-收集框、29-支撑腿。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种畜牧业用饲料高效粉碎装置,包括箱体1,所述箱体1底部四个角上均固定有支撑腿29,箱体1底部两侧均设有出料管27,出料管27上设有阀门,箱体1底部位于出料管27与箱体1侧壁之间的部分倾斜设置,出料管27下方设有收集框28,箱体1左上部设有进料斗13,进料斗13底部延伸至箱体1内腔上部,进料斗13底部出料口下方设有挡料板14,挡料板14上开设有与进料斗13底部出料口形状、尺寸均相同的通孔12,通孔12与出料口错位设置,挡料板14左侧贯穿箱体1左侧壁并延伸至箱体1外部,挡料板14左侧固定有第一固定板16,第一固定板16右侧壁上位于挡料板14上下侧均固定有第一弹簧15,第一弹簧15另一端与箱体1左侧壁固连,挡料板14右侧固定有第二固定板16,第二固定板16右侧设有凸轮8,凸轮8与第二固定板16右侧壁接触,凸轮8安装于第一电机9的输出轴上,第一电机9与箱体1内腔顶部之间连接有安装板10,凸轮8下方设有第三固定板19,第三固定板19上表面与凸轮8接触,第三固定板19下表面中间固定有支杆21,支杆21另一端贯穿导向板5上的通孔并与第二电机4固定连接,第二电机4驱动连接转轴3,转轴3表面等距固定有多组粉碎刀片2,所述第三固定板19下表面位于支杆21两侧均固定有第二弹簧20,第二弹簧20另一端与导向板5上表面固定连接,转轴3下方安装有筛网22,筛网22底部两侧均安装有激振器23,筛网22下方设有推板26,推板26与箱体1内腔底部滑动连接,推板26左侧

壁固定有第三弹簧25,第三弹簧25另一端与固定块24固定连接,固定块24固定于筛网22底部位于左侧出料管27左上方位置,推板26右侧壁连接有牵引绳7,牵引绳7另一端依次穿过箱体1右侧壁下部、定滑轮6和箱体1右侧壁上部分与套筒17固定连接,定滑轮6共两个且分别固定于箱体1右侧壁上部和下部,套筒17套设于销轴18外部并与销轴18转动连接,销轴18固定于凸轮8凸起部外侧。

[0018] 本发明的工作原理是:本发明在使用时,将饲料原料加入进料斗13内,然后启动第一电机9和第二电机4,第一电机9带动凸轮8转动,凸轮8的凸起部与第二固定板11接触后带动挡料板14向左运动,使通孔12与进料斗13的底部出料口连通,饲料原料进入箱体1内腔下部,直至凸轮8圆弧部与第二固定板11接触,在第一弹簧15作用力下,使挡料板14向右运动,通孔12与出料口错位,从而实现间歇、均匀下料,避免一次下料过多导致粉碎不完全、不充分,饲料原料落到箱体1内腔下部后,在第二电机4驱动下,粉碎叶片2不断转动,进行粉碎,同时凸轮8通过与第二弹簧20配合使支杆21上下运动,支杆21带动第二电机4上下运动,第二电机4带动转轴3上下运动,转轴3带动粉碎刀片2上下运动,提高了粉碎效率,使粉碎更加充分完全,粉碎后的饲料经筛网22的网孔落到箱体1内腔底部,同时凸轮8转动时,通过与第三弹簧25配合带动推板26左右运动,推板26将箱体1内腔底部的饲料不断推动至两侧出料管27处,方便出料,避免堵塞,饲料由出料管27落入收集框28内。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0020] 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。

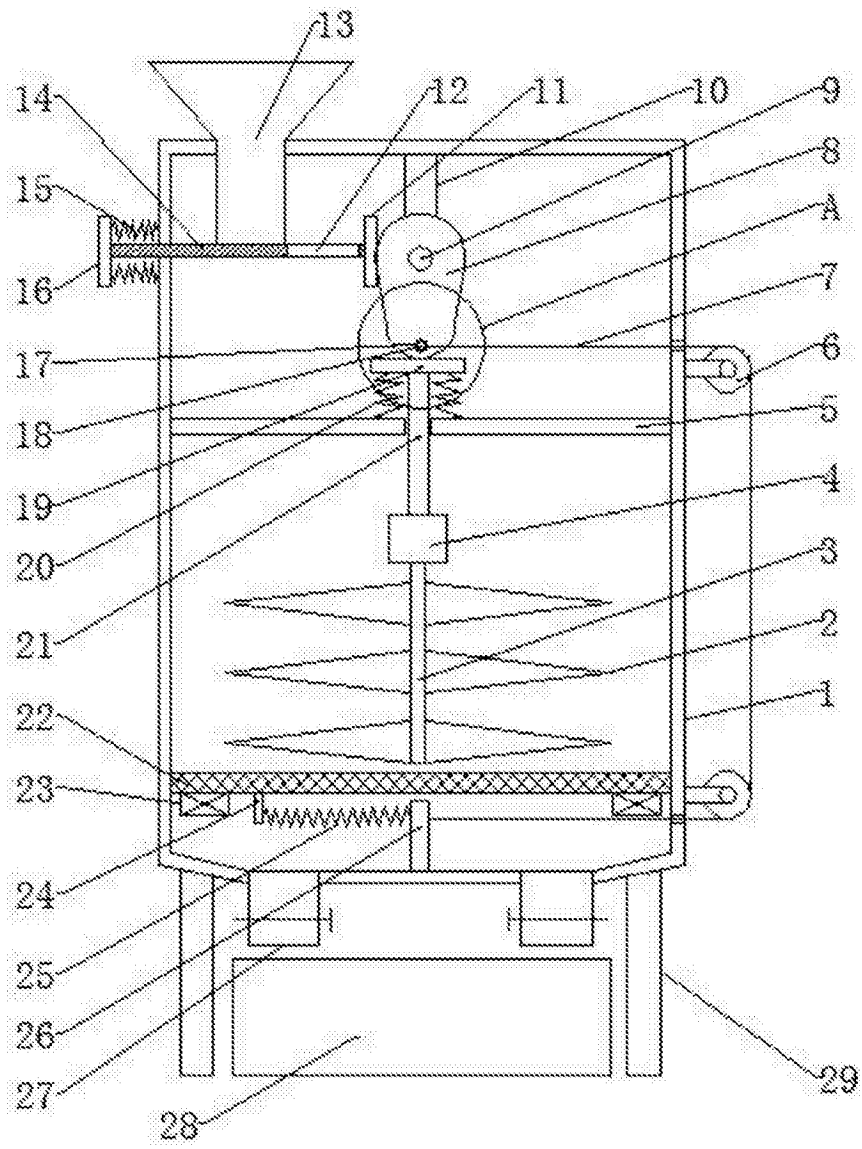


图1

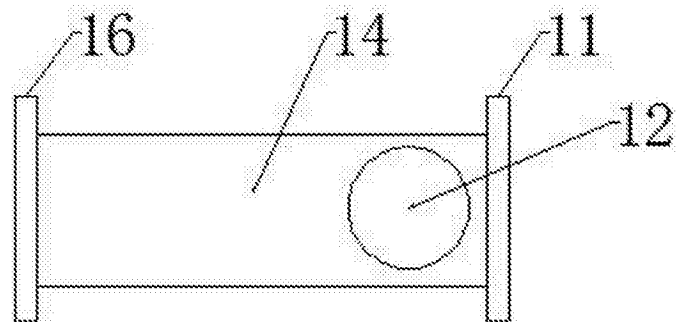


图2

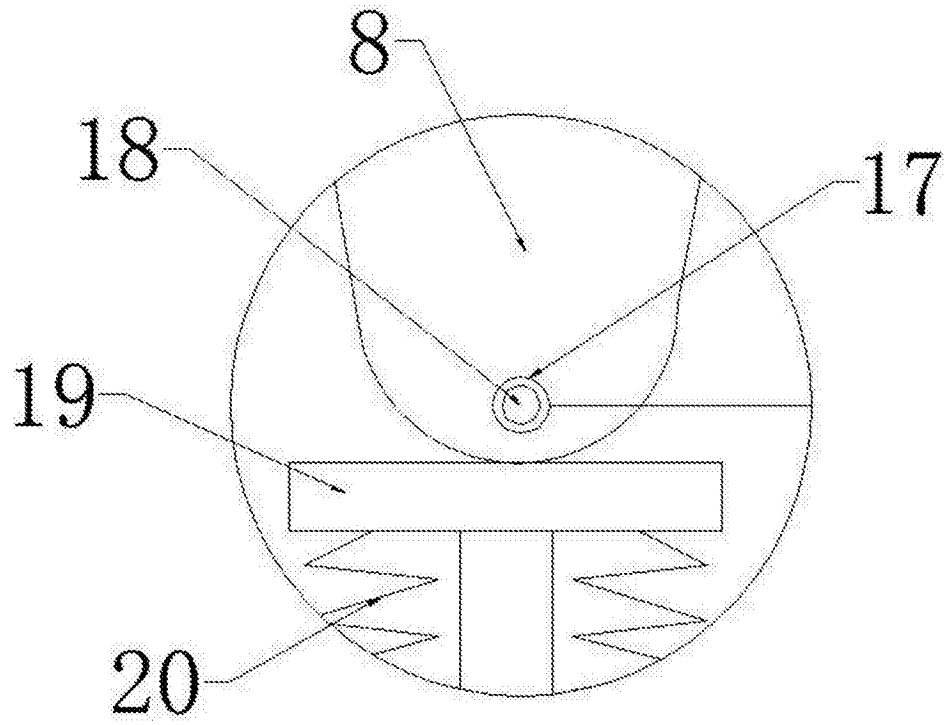


图3