



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208976015 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821382083.5

A23N 17/00(2006.01)

(22)申请日 2018.08.27

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 刘继汉

地址 723007 陕西省汉中市汉台区武乡镇
新南街45号附2号

专利权人 何雪丽 王小全

(72)发明人 刘继汉 何雪丽 王小全 徐宇航

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 商金婷

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

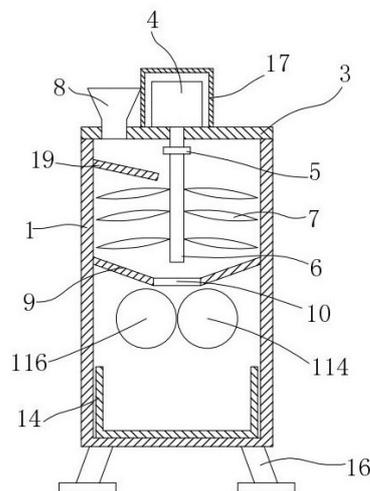
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饲料发酵用原料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料发酵用原料粉碎装置,包括粉碎箱和磨碎箱,所述粉碎箱上端固定有箱盖,所述箱盖上端一侧设置有入料口,所述箱盖上端中间固定有第一电机,所述第一电机输出轴固定有转轴,所述转轴上固定有粉碎刀片,所述磨碎箱位于粉碎箱的下方,所述粉碎箱与磨碎箱之间设置有挡料板,所述挡料板中间设置有漏料孔,所述漏料孔连通粉碎箱和磨碎箱,所述磨碎箱下端固定有支撑腿,所述磨碎箱一侧固定有安装板,所述安装板上端固定有磨碎机构。通过上述结构对原料先经过粉碎刀片粉碎,再经过磨碎轮辊的磨碎,使原料经过一次加工就可达到发酵的要求,原料粉碎质量高,提高了工作效率,减少了成本投入。



1. 一种饲料发酵用原料粉碎装置,包括粉碎箱(1)和磨碎箱(2),其特征在于:所述粉碎箱(1)上端通过螺栓固定有箱盖(3),所述箱盖(3)上端一侧设置有入料口(8),所述箱盖(3)上端中间固定有第一电机(4),所述第一电机(4)输出轴的端部通过联轴器(5)固定有转轴(6),所述转轴(6)上固定有若干粉碎刀片(7),所述粉碎刀片(7)位于粉碎箱(1)的内腔里,所述磨碎箱(2)位于粉碎箱(1)的下方,所述粉碎箱(1)与磨碎箱(2)之间设置有挡料板(9),所述挡料板(9)中间设置有漏料孔(10),所述漏料孔(10)连通粉碎箱(1)和磨碎箱(2),所述磨碎箱(2)下端固定有支撑腿(16),所述磨碎箱(2)一侧固定有安装板(12),所述安装板(12)上端固定有磨碎机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料发酵用原料粉碎装置,其特征在于:所述磨碎机构(11)包括第二电机(111),所述第二电机(111)输出轴的端部固定有第一齿轮(112),所述第一齿轮(112)一侧啮合传动有第二齿轮(113),所述第二齿轮(113)固定在第一连接轴(117)的端部,所述第一连接轴(117)两端通过轴承架设在磨碎箱(2)的侧壁上,所述第一连接轴(117)中间固定有第一磨碎辊(114),所述第二齿轮(113)远离第一齿轮(112)的一侧啮合传动有第三齿轮(115),所述第三齿轮(115)固定在第二连接轴(118)的端部,所述第二连接轴(118)两端通过轴承架设在磨碎箱(2)的侧壁上,所述第二连接轴(118)中间固定有第二磨碎辊(116)。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料发酵用原料粉碎装置,其特征在于:所述磨碎机构(11)的外侧设置有保护壳(119),所述保护壳(119)固定在安装板(12)上端,所述安装板(12)与磨碎箱(2)之间固定连接有肋板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料发酵用原料粉碎装置,其特征在于:所述第一电机(4)的外侧固定有保护罩(17),所述保护罩(17)上设置有若干散热孔(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料发酵用原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部一侧固定有倾斜的滑料板(19),所述滑料板(19)位于入料口(8)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料发酵用原料粉碎装置,其特征在于:所述磨碎箱(2)内部滑动连接有回收箱(14),所述回收箱(14)一端固定有拉手(15)。

一种饲料发酵用原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料原料粉碎设备技术领域,具体涉及一种饲料发酵用原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 养殖业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。养殖业是农业的主要组成部分之一,农业的重要组成部分,与种植业并列为农业生产的两大支柱。随着工业化和城镇化进程加快,城市人口不断增加,城乡居民生活水平不断提高,对畜产品的需求消费将不断增加。特别是农民收入的提高,对畜产品的消费将大量增加。

[0003] 养殖业中饲料是不可缺少的重要饲养原料,饲料是将具有各种营养的原料粉碎后混合在一起,现有原料的粉碎方式有挤压式、锤片式粉碎式,但现有粉碎方式均仅对饲料原料进行单次粉碎后即落下,使饲料原料粉碎的不够细,需要再次磨碎,这样降低了饲料原料的粉碎效率,同时增加了成本的投入。

[0004] 有鉴于此设计一种具有粉碎和磨碎功能的原料粉碎机很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种饲料发酵用原料粉碎装置,可对饲料发酵用原料进行打碎和磨碎,使原料一次性达到要求,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料发酵用原料粉碎装置,包括粉碎箱和磨碎箱,所述粉碎箱上端通过螺栓固定有箱盖,所述箱盖上端一侧设置有入料口,所述箱盖上端中间固定有第一电机,所述第一电机输出轴的端部通过联轴器固定有转轴,所述转轴上固定有若干粉碎刀片,所述粉碎刀片位于粉碎箱的内腔里,所述磨碎箱位于粉碎箱的下方,所述粉碎箱与磨碎箱之间设置有挡料板,所述挡料板中间设置有漏料孔,所述漏料孔连通粉碎箱和磨碎箱,所述磨碎箱下端固定有支撑腿,所述磨碎箱一侧固定有安装板,所述安装板上端固定有磨碎机构。

[0007] 优选的,所述磨碎机构包括第二电机,所述第二电机输出轴的端部固定有第一齿轮,所述第一齿轮一侧啮合传动有第二齿轮,所述第二齿轮固定在第一连接轴的端部,所述第一连接轴两端通过轴承架设在磨碎箱的侧壁上,所述第一连接轴中间固定有第一磨碎辊,所述第二齿轮远离第一齿轮的一侧啮合传动有第三齿轮,所述第三齿轮固定在第二连接轴的端部,所述第二连接轴两端通过轴承架设在磨碎箱的侧壁上,所述第二连接轴中间固定有第二磨碎辊。

[0008] 优选的,所述磨碎机构的外侧设置有保护壳,所述保护壳固定在安装板上端,所述安装板与磨碎箱之间固定连接有助板。

[0009] 优选的,所述第一电机的外侧固定有保护罩,所述保护罩上设置有若干散热孔。

[0010] 优选的,所述粉碎箱的内部一侧固定有倾斜的滑料板,所述滑料板位于入料口的

正下方。

[0011] 优选的,所述磨碎箱内部滑动连接有回收箱,所述回收箱一端固定有拉手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过在箱盖上端中间固定有第一电机,第一电机输出轴的端部通过联轴器固定有转轴,转轴上固定有若干粉碎刀片,粉碎刀片位于粉碎箱的内腔里,通过第一电机带动粉碎刀片在粉碎箱内转动,进而实现了对原料的粉碎。

[0014] 2、本实用新型通过在磨碎箱内设置有磨碎机构,磨碎机构包括第二电机,第二电机带动第一齿轮转动,进而带动第二齿轮转动,进而带动第一连接轴转动,进而带动第一连接轴上第一磨碎辊在磨碎箱内转动,第二齿轮的转动带动第三齿轮与其相反的方向转动,进而带动第二连接轴转动,进而带动第二磨碎辊在磨碎箱内转动,且与第一磨碎辊的转动方向相反,在第一磨碎辊和第二磨碎辊相互作用下对粉碎的原料进一步磨碎,使粉碎后的原料更细,达到可以发酵的要求,提高工作效率,节约了成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构图;

[0016] 图2为本实用新型的轴侧视图;

[0017] 图3为本实用新型的内部结构图;

[0018] 图4本实用新型的磨碎机构结构图。

[0019] 图中:1粉碎箱、2磨碎箱、3箱盖、4第一电机、5联轴器、6转轴、7粉碎刀片、8入料口、9挡料板、10漏料孔、11磨碎机构、111第二电机、112第一齿轮、113第二齿轮、114第一磨碎辊、115第三齿轮、116第二磨碎辊、117第一连接轴、118第二连接轴、119保护壳、12安装板、13肋板、14回收箱、15拉手、16支撑腿、17保护罩、18散热孔、19滑料板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种饲料发酵用原料粉碎装置,包括粉碎箱1和磨碎箱2,所述粉碎箱1上端通过螺栓固定有箱盖3,所述箱盖3上端一侧设置有入料口8,所述箱盖3上端中间固定有第一电机4,所述第一电机4输出轴的端部通过联轴器5固定有转轴6,所述转轴6上固定有若干粉碎刀片7,所述粉碎刀片7位于粉碎箱1的内腔里,所述磨碎箱2位于粉碎箱1的下方,所述粉碎箱1与磨碎箱2之间设置有挡料板9,所述挡料板9中间设置有漏料孔10,所述漏料孔10连通粉碎箱1和磨碎箱2,所述磨碎箱2下端固定有支撑腿16,所述磨碎箱2一侧固定有安装板12,所述安装板12上端固定有磨碎机构11。

[0022] 进一步的,所述磨碎机构11包括第二电机111,所述第二电机111输出轴的端部固定有第一齿轮112,所述第一齿轮112一侧啮合传动有第二齿轮113,所述第二齿轮113固定在第一连接轴117的端部,所述第一连接轴117两端通过轴承架设在磨碎箱2的侧壁上,所述第一连接轴117中间固定有第一磨碎辊114,所述第二齿轮113远离第一齿轮112的一侧啮合

传动有第三齿轮115,所述第三齿轮115固定在第二连接轴118的端部,所述第二连接轴118两端通过轴承架设在磨碎箱2的侧壁上,所述第二连接轴118中间固定有第二磨碎辊116。第二电机111通过齿轮组带动第一磨碎辊114和第二磨碎辊116相反的方向转动,进而实现了对粉碎后的原料磨碎,使原料颗粒更加细小,进而达到要求,一次加工便可,提高效率,节约成本。

[0023] 进一步的,所述磨碎机构11的外侧设置有保护壳119,所述保护壳119固定在安装板12上端,所述安装板12与磨碎箱2之间固定连接有肋板13。保护壳119的设置使磨碎机构11的运动部件和外界隔离开,避免外界异物进入到运动部件,对装置造成损坏,肋板13的设置使安装板12与磨碎箱2之间固定更加的牢固。

[0024] 进一步的,所述第一电机4的外侧固定有保护罩17,所述保护罩17上设置有若干散热孔18。保护罩17的设置使第一电机4与外界隔离开,防止工作人员接触到第一电机4,给人们造成伤害,散热孔18的设置使第一电机4产生的热量可由此孔散发出去,避免热量累计烧坏电机。

[0025] 进一步的,所述粉碎箱1的内部一侧固定有倾斜的滑料板19,所述滑料板19位于入料口8的正下方。使从入料口8落下的原料通过滑料板19分散开进入粉碎箱1,使原料粉碎的更加的均匀。

[0026] 进一步的,所述磨碎箱2内部滑动连接有回收箱14,所述回收箱14一端固定有拉手15。加工完的原料从磨碎箱2落入回收箱14,方便收集,拉手15的设置方便用手拉出回收箱14,使工作方便。

[0027] 工作原理:首先,启动第一电机4,第一电机4带动转轴6转动,进而带动粉碎刀片7在粉碎箱1内转动,把原料通过入料口8倒入粉碎箱1,原料沿入料口8落到下方的滑料板19上,原料在滑料板19上分散开,并落入粉碎箱1内,粉碎刀片7的转动把原料打碎,打碎的原料在重力作用下通过挡料板9中间的漏料孔10,落入磨碎箱2;

[0028] 第二电机111启动,进而带动第一齿轮112转动,第一齿轮112的转动带动与其啮合的第二齿轮113转动,进而带动第一连接轴117转动,进而使第一连接轴117上的第一磨碎辊114转动,第二齿轮113的转动带动与其啮合的第三齿轮115与其相反的方向转动,进而带动第二连接轴118转动,进而带动第二连接轴118上的第二磨碎辊116与第一磨碎辊114相反方向转动,粉碎的原料从粉碎箱1落入到磨碎箱2内,在第一磨碎辊114和第二磨碎辊116相互作用力下对其进行进一步磨碎,使其颗粒更加细小,进而达到发酵的要求,磨碎完的原料在重力作用下落入回收箱14,加工完成后关闭电机,通过拉手15从磨碎箱2内拉出回收箱14即可。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

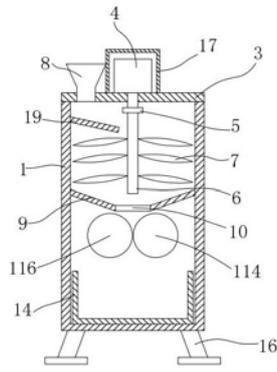


图 1

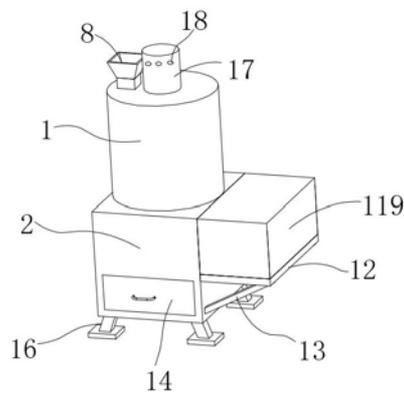


图 2

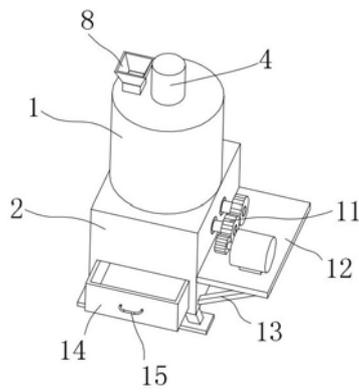


图 3

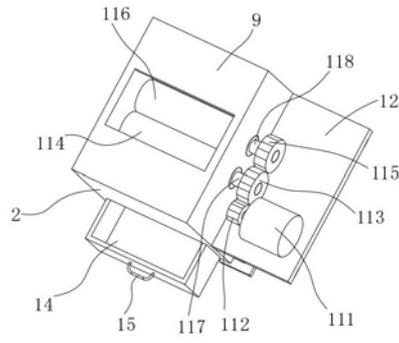


图 4