(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216499806 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202122855021.X
(22)申请日 2021.11.22
(73)专利权人 安徽省领航动物保健品有限责任公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍州经济开发区州十五路东侧
(72)发明人 李备 臧春云 王放民 谢春燕
(74)专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459
专利代理师 朱文玉
(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)

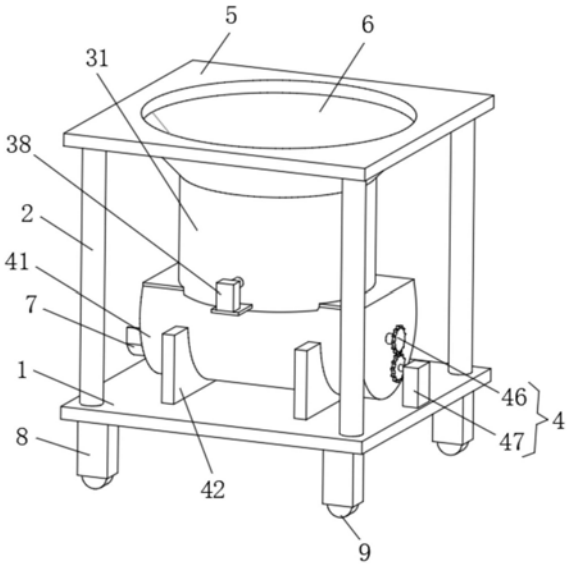
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饲料原料打散粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料原料打散粉碎设备，包括底板、粉碎单元和搅拌出料单元；底板的上端四角分别连接四个支撑立柱的下端，四个支撑立柱的上端分别连接上撑板的下端四角，上撑板的中部安装有进料漏斗；粉碎单元包含粉碎竖筒、定柱上条、粉碎转柱、碎料刀、定柱下条和齿轮护箱，粉碎竖筒的上端连接进料漏斗的下端，粉碎竖筒的上端安装有定柱上条，粉碎转柱的上端转动连接在定柱上条的下端中部，碎料刀安装在粉碎转柱上，定柱下条安装在粉碎竖筒的下端，该饲料原料打散粉碎设备，可将不同的原料进行粉碎，在粉碎后还可以对多种粉碎后的料进行打散搅拌，使其充分的混合，更能满足使用的需求。



CN 216499806 U

1.一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:包括底板(1)、粉碎单元(3)和搅拌出料单元(4);

底板(1)的上端四角分别连接四个支撑立柱(2)的下端,四个支撑立柱(2)的上端分别连接上撑板(5)的下端四角,所述上撑板(5)的中部安装有进料漏斗(6);

粉碎单元(3):包含粉碎竖筒(31)、定柱上条(32)、粉碎转柱(33)、碎料刀(34)、定柱下条(35)和齿轮护箱(36),所述粉碎竖筒(31)的上端连接进料漏斗(6)的下端,所述粉碎竖筒(31)的上端安装有定柱上条(32),所述粉碎转柱(33)的上端转动连接在定柱上条(32)的下端中部,所述碎料刀(34)安装在粉碎转柱(33)上,所述定柱下条(35)安装在粉碎竖筒(31)的下端,所述粉碎转柱(33)的下端与定柱下条(35)转动连接,所述粉碎转柱(33)穿过定柱下条(35)的下端安装有从动斜齿轮,所述齿轮护箱(36)安装在定柱下条(35)的下端;

搅拌出料单元(4):安装在底板(1)的上端。

2.根据权利要求1所述的一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:所述粉碎单元(3)还包含主动转柱(37)和粉碎电机(38),所述定柱下条(35)的下端左侧安装有转柱定板,所述主动转柱(37)的右端与转柱定板转动连接,所述主动转柱(37)右端的主动斜齿轮与从动斜齿轮啮合连接,所述粉碎竖筒(31)的左端下侧安装有电机横板,所述电机横板的上端安装有粉碎电机(38),所述粉碎电机(38)的输出轴连接主动转柱(37)的左端。

3.根据权利要求1所述的一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:所述搅拌出料单元(4)包含搅拌筒(41)、筒下弧座(42)、搅拌横柱(43)、出料螺板(44)和搅拌棒(45),所述搅拌筒(41)安装在粉碎竖筒(31)的下端,所述搅拌筒(41)的下端通过筒下弧座(42)连接在底板(1)的上端,所述搅拌横柱(43)转动连接在搅拌筒(41)的内部,所述出料螺板(44)安装在搅拌横柱(43)的后端,所述搅拌棒(45)安装在搅拌横柱(43)的前端。

4.根据权利要求3所述的一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:所述搅拌出料单元(4)还包含搅拌从动齿轮(46)和搅拌电机(47),所述搅拌横柱(43)穿过搅拌筒(41)的前端安装有搅拌从动齿轮(46),所述搅拌电机(47)安装在底板(1)的上端前侧,所述搅拌电机(47)的输出轴连接搅拌主动齿轮,所述搅拌主动齿轮与搅拌从动齿轮(46)啮合连接。

5.根据权利要求3所述的一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:还包括出料弧板(7),所述搅拌筒(41)后端的出料孔处活动连接有出料弧板(7)。

6.根据权利要求1所述的一种饲料原料打散粉碎设备,其特征在于:还包括支撑方柱(8)和移动滚轮(9),所述底板(1)的下端四角均安装有支撑方柱(8),所述支撑方柱(8)的下端均转动连接有移动滚轮(9)。

一种饲料原料打散粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料原料打散粉碎设技术领域,具体为一种饲料原料打散粉碎设备。

背景技术

[0002] 在对一些农作物加工成牲畜饲料的时候,需对刚收获的玉米杆等作物进行粉碎,使其更方便的混合饲料,喂养牲畜,现有的设备对原料进行粉碎的同时,不能很好的对其进行搅拌,使用起来较为不适。

[0003] 现有技术中公告号为CN212370332U的专利公开的一种饲料打散粉碎设备,包括支撑架,所述支撑架的上台面分别焊接有蓄电池,所述蓄电池电连接有齿轮组件放置箱,所述齿轮组件放置箱的内置驱动端分别安装有轴承杆和齿轮盘,所述轴承杆的动力输出端设置有转轴二,所述转轴二的外壁上焊接有碾碎齿一,所述支撑架的上表面靠右部位焊接有底板,所述底板的上表面焊接有碾碎箱。

[0004] 其虽可对部分原料进行粉碎,但其针对一些带有水分的原料时,粉碎效果较差,使用起来针对性较强,不能更好的适应多种原料的粉碎,打散需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种饲料原料打散粉碎设备,可将不同的原料进行粉碎,在粉碎后还可以对多种粉碎后的料进行打散搅拌,使其充分的混合,更能满足使用的需求,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料原料打散粉碎设备,包括底板、粉碎单元和搅拌出料单元;

[0007] 底板的上端四角分别连接四个支撑立柱的下端,四个支撑立柱的上端分别连接上撑板的下端四角,所述上撑板的中部安装有进料漏斗;

[0008] 粉碎单元:包含粉碎竖筒、定柱上条、粉碎转柱、碎料刀、定柱下条和齿轮护箱,所述粉碎竖筒的上端连接进料漏斗的下端,所述粉碎竖筒的上端安装有定柱上条,所述粉碎转柱的上端转动连接在定柱上条的下端中部,所述碎料刀安装在粉碎转柱上,所述定柱下条安装在粉碎竖筒的下端,所述粉碎转柱的下端与定柱下条转动连接,所述粉碎转柱穿过定柱下条的下端安装有从动斜齿轮,所述齿轮护箱安装在定柱下条的下端;利用从动斜齿轮的传动,使粉碎转柱转动,可使其带动错位安装的碎料刀对放入的原料进行很好的粉碎,定柱上条和定柱下条可使粉碎转柱的转动更稳定齿轮护箱可用来保护主动斜齿轮与从动斜齿轮。

[0009] 搅拌出料单元:安装在底板的上端。

[0010] 进一步的,所述粉碎单元还包含主动转柱和粉碎电机,所述定柱下条的下端左侧安装有转柱定板,所述主动转柱的右端与转柱定板转动连接,所述主动转柱右端的主动斜齿轮与从动斜齿轮啮合连接,所述粉碎竖筒的左端下侧安装有电机横板,所述电机横板的

上端安装有粉碎电机，所述粉碎电机的输出轴连接主动转柱的左端。通过粉碎电机的转动，可很好的带动主动转柱进行动力的输出，经主动斜齿轮与从动斜齿轮的啮合，可为粉碎转柱的转动提供稳定的动力基础。

[0011] 进一步的，所述搅拌出料单元包含搅拌筒、筒下弧座、搅拌横柱、出料螺板和搅拌棒，所述搅拌筒安装在粉碎竖筒的下端，所述搅拌筒的下端通过筒下弧座连接在底板的上端，所述搅拌横柱转动连接在搅拌筒的内部，所述出料螺板安装在搅拌横柱的后端，所述搅拌棒安装在搅拌横柱的前端。筒下弧座可对搅拌筒进行很好的位置固定，通过搅拌横柱的正转，利用出料螺板可使打碎后的料，不断的前移，利用搅拌棒对其进行充分的搅拌。

[0012] 进一步的，所述搅拌出料单元还包含搅拌从动齿轮和搅拌电机，所述搅拌横柱穿过搅拌筒的前端安装有搅拌从动齿轮，所述搅拌电机安装在底板的上端前侧，所述搅拌电机的输出轴连接搅拌主动齿轮，所述搅拌主动齿轮与搅拌从动齿轮啮合连接。通过搅拌电机的正反转，可使搅拌横柱对搅拌筒内的碎料进行充分的打散和输送出。

[0013] 进一步的，还包括出料弧板，所述搅拌筒后端的出料孔处活动连接有出料弧板。利用出料弧板可使打散后的料快速的流出，利用其活动可很好的对搅拌筒进行封闭。

[0014] 进一步的，还包括支撑方柱和移动滚轮，所述底板的下端四角均安装有支撑方柱，所述支撑方柱的下端均转动连接有移动滚轮。利用移动滚轮的转动，可很好的对该设备进行位置的移动，使用更加便捷。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本饲料原料打散粉碎设备，具有以下好处：

[0016] 1、该饲料原料打散粉碎设备设有粉碎单元，利用从动斜齿轮的传动，使粉碎转柱转动，可使其带动错位安装的碎料刀对放入的原料进行很好的粉碎，定柱上条和定柱下条可使粉碎转柱的转动更稳定齿轮护箱可用来保护主动斜齿轮与从动斜齿轮。

[0017] 2、该饲料原料打散粉碎设备设有的粉碎单元，通过粉碎电机的转动，可很好的带动主动转柱进行动力的输出，经主动斜齿轮与从动斜齿轮的啮合，可为粉碎转柱的转动提供稳定的动力基础。

[0018] 3、该饲料原料打散粉碎设备设有搅拌出料单元，筒下弧座可对搅拌筒进行很好的位置固定，通过搅拌横柱的正转，利用出料螺板可使打碎后的料，不断的前移，利用搅拌棒对其进行充分的搅拌。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型左侧结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型前侧剖面结构示意图。

[0021] 图中：1底板、2支撑立柱、3粉碎单元、31粉碎竖筒、32定柱上条、33粉碎转柱、34碎料刀、35定柱下条、36齿轮护箱、37主动转柱、38粉碎电机、4搅拌出料单元、41搅拌筒、42筒下弧座、 43搅拌横柱、44出料螺板、45搅拌棒、46搅拌从动齿轮、47搅拌电机、5上撑板、6进料漏斗、7出料弧板、8支撑方柱、9移动滚轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2，本实施例提供一种技术方案：一种饲料原料打散粉碎设备，包括底板1、粉碎单元3和搅拌出料单元4；

[0024] 底板1的上端四角分别连接四个支撑立柱2的下端，四个支撑立柱2的上端分别连接上撑板5的下端四角，上撑板5的中部安装有进料漏斗6；

[0025] 粉碎单元3：包含粉碎竖筒31、定柱上条32、粉碎转柱33、碎料刀34、定柱下条35和齿轮护箱36，粉碎竖筒31的上端连接进料漏斗6的下端，粉碎竖筒31的上端安装有定柱上条32，粉碎转柱33 的上端转动连接在定柱上条32的下端中部，碎料刀34安装在粉碎转柱33上，定柱下条35安装在粉碎竖筒31的下端，粉碎转柱33的下端与定柱下条35转动连接，粉碎转柱33穿过定柱下条35的下端安装有从动斜齿轮，齿轮护箱36安装在定柱下条35的下端；利用从动斜齿轮的传动，使粉碎转柱33转动，可使其带动错位安装的碎料刀 34对放入的原料进行很好的粉碎，定柱上条32和定柱下条35可使粉碎转柱33的转动更稳定齿轮护箱36可用来保护主动斜齿轮与从动斜齿轮。

[0026] 粉碎单元3还包含主动转柱37和粉碎电机38，定柱下条35的下端左侧安装有转柱定板，主动转柱37的右端与转柱定板转动连接，主动转柱37右端的主动斜齿轮与从动斜齿轮啮合连接，粉碎竖筒31 的左端下侧安装有电机横板，电机横板的上端安装有粉碎电机38，粉碎电机38的输出轴连接主动转柱37的左端。通过粉碎电机38的转动，可很好的带动主动转柱37进行动力的输出，经主动斜齿轮与从动斜齿轮的啮合，可为粉碎转柱33的转动提供稳定的动力基础。

[0027] 搅拌出料单元4：安装在底板1的上端。

[0028] 搅拌出料单元4包含搅拌筒41、筒下弧座42、搅拌横柱43、出料螺板44和搅拌棒45，搅拌筒41安装在粉碎竖筒31的下端，搅拌筒41的下端通过筒下弧座42连接在底板1的上端，搅拌横柱43转动连接在搅拌筒41的内部，出料螺板44安装在搅拌横柱43的后端，搅拌棒45安装在搅拌横柱43的前端。筒下弧座42可对搅拌筒41进行很好的位置固定，通过搅拌横柱43的正转，利用出料螺板44可使打碎后的料，不断的前移，利用搅拌棒45对其进行充分的搅拌。

[0029] 搅拌出料单元4还包含搅拌从动齿轮46和搅拌电机47，搅拌横柱43穿过搅拌筒41的前端安装有搅拌从动齿轮46，搅拌电机47安装在底板1的上端前侧，搅拌电机47的输出轴连接搅拌主动齿轮，搅拌主动齿轮与搅拌从动齿轮46啮合连接。通过搅拌电机47的正反转，可使搅拌横柱43对搅拌筒41内的碎料进行充分的打散和输送出。

[0030] 还包括出料弧板7，搅拌筒41后端的出料孔处活动连接有出料弧板7。利用出料弧板7可使打散后的料快速的流出，利用其活动可很好的对搅拌筒41进行封闭。

[0031] 还包括支撑方柱8和移动滚轮9，底板1的下端四角均安装有支撑方柱8，支撑方柱8的下端均转动连接有移动滚轮9。利用移动滚轮9的转动，可很好的对该设备进行位置的移动，使用更加便捷。

[0032] 本实用新型提供的一种饲料原料打散粉碎设备的工作原理如下：先将作物等原料从进料漏斗6的上端放入，先通过粉碎电机38的转动，利用从动斜齿轮和主动斜齿轮的传

动，使粉碎转柱33转动，使其带动错位安装的碎料刀34对放入的原料进行很好的粉碎，粉碎后的原料进入搅拌筒41，通过搅拌电机47带动搅拌横柱43的正转，利用出料螺板44可使打碎后的料，不断的前移，利用搅拌棒45对其进行充分的搅拌，搅拌充分后搅拌电机47反转，利用出料螺板44使加工好的料从出料弧板7流出。

[0033] 值得注意的是，以上实施例中所公开的粉碎电机38和搅拌电机 47均采用三相异步电动机，粉碎电机38的输入端与外部控制开关组的输出端电连接，搅拌电机47的输入端与外部控制开关组的输出端电连接，外部控制开关组的输入端与外部电源的输出端电连接，外部控制开关组控制粉碎电机38和搅拌电机47工作采用现有技术中常用的方法。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

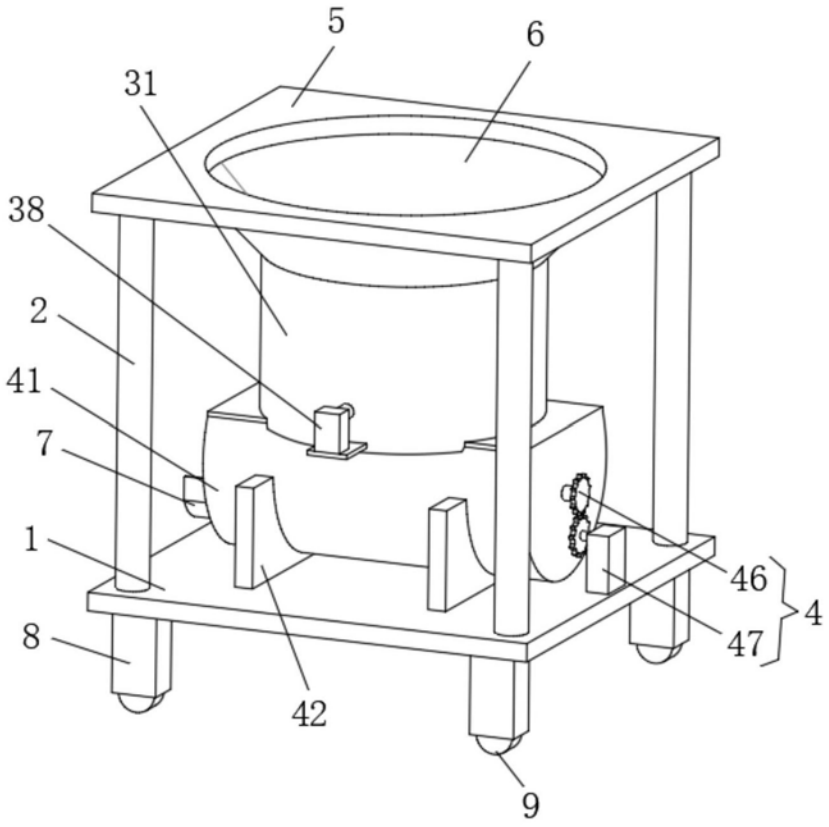


图1

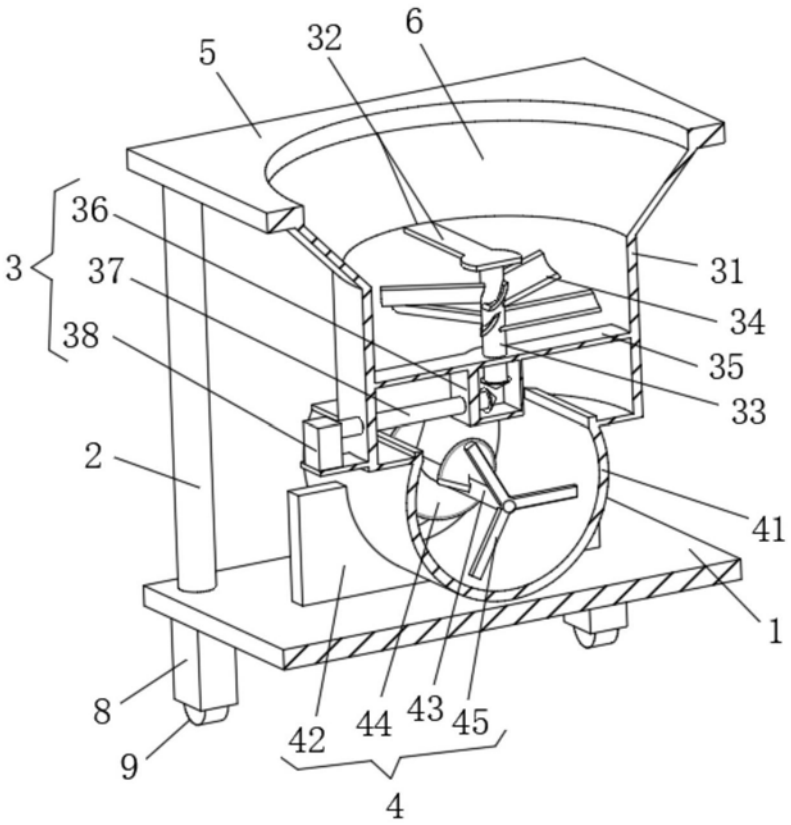


图2