



(21) 申请号 202520217326.3

(22) 申请日 2025.02.12

(73) 专利权人 德州市启泰机械设备有限公司
地址 253000 山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处晶华路

(72) 发明人 张泽铭 李会升

(74) 专利代理机构 北京万知众信知识产权代理有限公司 16089
专利代理师 周守明

(51) Int. Cl.

A01D 82/00 (2006.01)

A01F 29/12 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

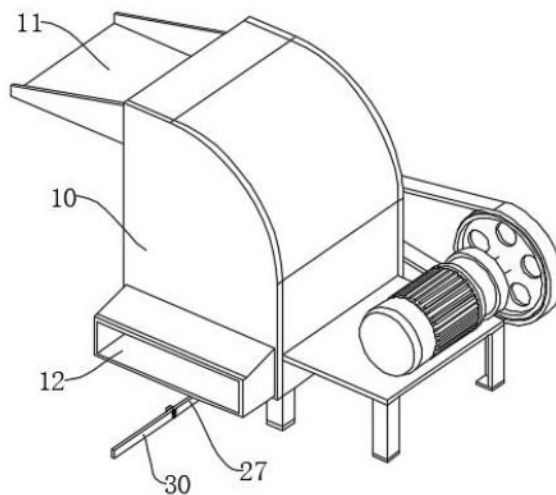
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种秸秆饲料加工的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种秸秆饲料加工的装置,包括:秸秆粉碎机,所述秸秆粉碎机包括粉碎仓和出料口盒,所述出料口盒固定在粉碎仓侧边下端出料口处;推动组件,所述推动组件包括支撑板、加强板、伺服电机、主动轮、转轴、从动轮和推杆,所述支撑板上端固定在粉碎仓底端靠近出料口盒的一侧,加强板固定在支撑板侧边,伺服电机固定在支撑板内侧,主动轮侧边中部固定在伺服电机输出端上,转轴上端转动连接在粉碎仓下端,从动轮固定在转轴下端,且从动轮与主动轮啮合,推杆一端固定在从动轮下端。以解决秸秆粉碎后从出料口排出,会堆积在出料口外侧的地面上,随着加工时间的延长,碎杆堆积,会影响出料口排料的问题。



1. 一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,包括:

秸秆粉碎机,所述秸秆粉碎机包括粉碎仓(10)和出料口盒(12),所述出料口盒(12)固定在粉碎仓(10)侧边下端出料口处;

推动组件,所述推动组件包括支撑板(20)、伺服电机(22)、主动轮(23)、转轴(25)、从动轮(26)和推杆(27),所述支撑板(20)上端固定在粉碎仓(10)底端靠近出料口盒(12)的一侧,伺服电机(22)固定在支撑板(20)内侧,主动轮(23)侧边中部固定在伺服电机(22)输出端上,转轴(25)上端转动连接在粉碎仓(10)下端,从动轮(26)固定在转轴(25)下端,且从动轮(26)与主动轮(23)啮合,推杆(27)一端固定在从动轮(26)下端。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,所述推动组件还包括加强板(21)和安装板(24),所述加强板(21)固定在支撑板(20)侧边,安装板(24)固定在粉碎仓(10)下端,且转轴(25)上端转动连接在安装板(24)中部。

3. 根据权利要求1所述的一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,所述秸秆粉碎机还包括进料口托板(11),所述进料口托板(11)固定在粉碎仓(10)侧边上端进料口处。

4. 根据权利要求1所述的一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,还包括防撞组件,所述防撞组件包括延长杆(30)、固定板(31)、通孔(32)和T型活动杆(33),所述延长杆(30)铰接在推杆(27)远离从动轮(26)的一端,固定板(31)分别固定在推杆(27)和延长杆(30)的一端,通孔(32)开设在固定板(31)中部,T型活动杆(33)插接在通孔(32)内。

5. 根据权利要求4所述的一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,所述防撞组件还包括弹簧(34),所述弹簧(34)套接在T型活动杆(33)一端,且弹簧(34)一端固定在其中一块固定板(31)侧边,另一端固定在T型活动杆(33)上。

6. 根据权利要求1所述的一种秸秆饲料加工的装置,其特征在于,所述推杆(27)位于出料口盒(12)下方内侧,延长杆(30)长度小于粉碎仓(10)下端两底脚之间宽度的一半。

一种秸秆饲料加工的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆粉碎技术领域,特别是涉及一种秸秆饲料加工的装置。

背景技术

[0002] 秸秆饲料加工时,首先要将秸秆粉碎,通常会使用秸秆粉碎机,它主要包括了进料口、粉碎腔和出料口,通过电机驱动皮带轮,带动粉碎腔内的粉碎辊动秸秆进行粉碎操作。

[0003] 秸秆粉碎后从出料口排出,会堆积在出料口外侧的地面上,随着加工时间的延长,碎杆堆积,会影响出料口排料,因此需提供一种秸秆饲料加工的装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种秸秆饲料加工的装置,以解决上述背景技术中提出的,秸秆粉碎后从出料口排出,会堆积在出料口外侧的地面上,随着加工时间的延长,碎杆堆积,会影响出料口排料的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种秸秆饲料加工的装置,包括:

[0007] 秸秆粉碎机,所述秸秆粉碎机包括粉碎仓和出料口盒,所述出料口盒固定在粉碎仓侧边下端出料口处;

[0008] 推动组件,所述推动组件包括支撑板、伺服电机、主动轮、转轴、从动轮和推杆,所述支撑板上端固定在粉碎仓底端靠近出料口盒的一侧,伺服电机固定在支撑板内侧,主动轮侧边中部固定在伺服电机输出端上,转轴上端转动连接在粉碎仓下端,从动轮固定在转轴下端,且从动轮与主动轮啮合,推杆一端固定在从动轮下端。

[0009] 进一步地,所述推动组件还包括加强板和安装板,所述加强板固定在支撑板侧边,安装板固定在粉碎仓下端,且转轴上端转动连接在安装板中部。

[0010] 进一步地,所述秸秆粉碎机还包括进料口托板,所述进料口托板固定在粉碎仓侧边上端进料口处。

[0011] 进一步地,还包括防撞组件,所述防撞组件包括延长杆、固定板、通孔和T型活动杆,所述延长杆铰接在推杆远离从动轮的一端,固定板分别固定在推杆和延长杆的一端,通孔开设在固定板中部,T型活动杆插接在通孔内。

[0012] 进一步地,所述防撞组件还包括弹簧,所述弹簧套接在T型活动杆一端,且弹簧一端固定在其中一块固定板侧边,另一端固定在T型活动杆上。

[0013] 进一步地,所述推杆位于出料口盒下方内侧,延长杆长度小于粉碎仓下端两底脚之间宽度的一半。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] 一、本实用新型,通过设置的推动组件,粉碎机启动时,同时启动支撑板上的伺服电机,伺服电机带动主动轮来回转动,进而带动从动轮来回转动,使得转轴绕安装板来回转动,从动轮转动带动推杆来回转动,将出料口盒排出的碎料推向两边,该设置,可避免出料

口盒外侧碎料堆积,影响排料;

[0016] 二、本实用新型,通过设置的防撞组件,当粉碎机不使用时,拉动通孔中的T型活动杆,弹簧伸展,使其脱离延长杆上的固定板,转动延长杆,将其转入粉碎仓底面内侧,该设置,可避免延长杆位于粉碎机外侧过长,影响人员走动。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构第一视角示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构第二视角示意图;

[0020] 图3为本实用新型的推动组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的防撞组件结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 10、粉碎仓;11、进料口托板;12、出料口盒;20、支撑板;21、加强板;22、伺服电机;23、主动轮;24、安装板;25、转轴;26、从动轮;27、推杆;30、延长杆;31、固定板;32、通孔;33、T型活动杆;34、弹簧。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0027] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种秸秆饲料加工的装置,包括:

[0028] 秸秆粉碎机,秸秆粉碎机包括粉碎仓10和出料口盒12,出料口盒12固定在粉碎仓10侧边下端出料口处;

[0029] 秸秆粉碎机还包括进料口托板11,进料口托板11固定在粉碎仓10侧边上端进料口处;

[0030] 粉碎仓10用于粉碎秸秆,进料口托板11起承接作用,便于向粉碎仓10内推入秸秆,出料口盒12用于排出碎料。

[0031] 推动组件,推动组件包括支撑板20、伺服电机22、主动轮23、转轴25、从动轮26和推杆27,支撑板20上端固定在粉碎仓10底端靠近出料口盒12的一侧,伺服电机22固定在支撑板20内侧,主动轮23侧边中部固定在伺服电机22输出端上,转轴25上端转动连接在粉碎仓10下端,从动轮26固定在转轴25下端,且从动轮26与主动轮23啮合,推杆27一端固定在从动轮26下端;

[0032] 推动组件还包括加强板21和安装板24,加强板21固定在支撑板20侧边,安装板24固定在粉碎仓10下端,且转轴25上端转动连接在安装板24中部;

[0033] 推杆27位于出料口盒12下方内侧;

[0034] 支撑板20起支撑作用,加强板21起加固作用,伺服电机22提供动力源,主动轮23和从动轮26用于传递动力,安装板24和转轴25起支撑作用,推杆27用于推动出料口盒12外的碎料。

[0035] 工作原理:

[0036] 秸秆从进料口托板11推入粉碎仓10中,在粉碎仓10中粉碎后从出料口盒12处排出,粉碎机启动同时启动支撑板20上的伺服电机22,伺服电机22带动主动轮23来回转动,进而带动从动轮26来回转动,使得转轴25绕安装板24来回转动,从动轮26转动带动推杆27来回转动,将出料口盒12排出的碎料推向两边。

[0037] 该步骤,可避免出料口盒12外侧碎料堆积,影响排料。

[0038] 请参阅图4,本实施例为在上述实施例的基础上,还包括:

[0039] 防撞组件,防撞组件包括延长杆30、固定板31、通孔32和T型活动杆33,延长杆30铰接在推杆27远离从动轮26的一端,固定板31分别固定在推杆27和延长杆30的一端,通孔32开设在固定板31中部,T型活动杆33插接在通孔32内;

[0040] 防撞组件还包括弹簧34,弹簧34套接在T型活动杆33一端,且弹簧34一端固定在其中一块固定板31侧边,另一端固定在T型活动杆33上;

[0041] 延长杆30长度小于粉碎仓10下端两底脚之间宽度的一半;

[0042] 延长杆30用于推动出料口盒12外的碎料,固定板31起支撑作用,通孔32和T型活动杆33起限位作用,弹簧34具有伸缩功能。

[0043] 工作原理:

[0044] 当粉碎机不使用时,拉动通孔32中的T型活动杆33,弹簧34伸展,使其脱离延长杆30上的固定板31,转动延长杆30,将其转入粉碎仓10底面内侧,使用时,反向操作上述步骤,将延长杆30拉出,使两块固定板31贴合,T型活动杆33插入两个通孔32中。

[0045] 该步骤,可避免延长杆30位于粉碎机外侧过长,影响人员走动。

[0046] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

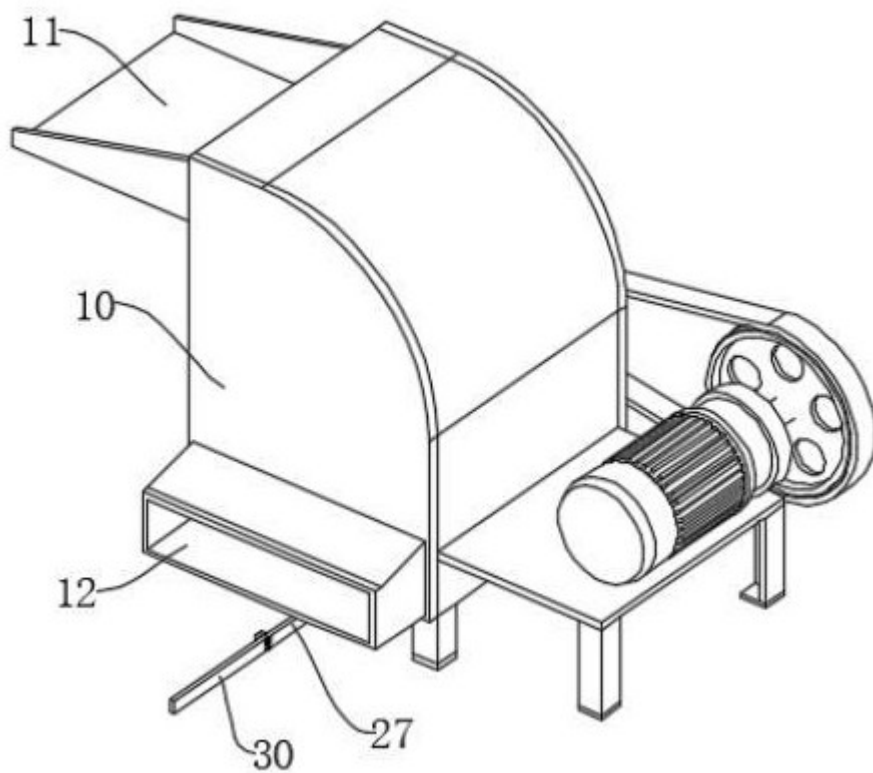


图 1

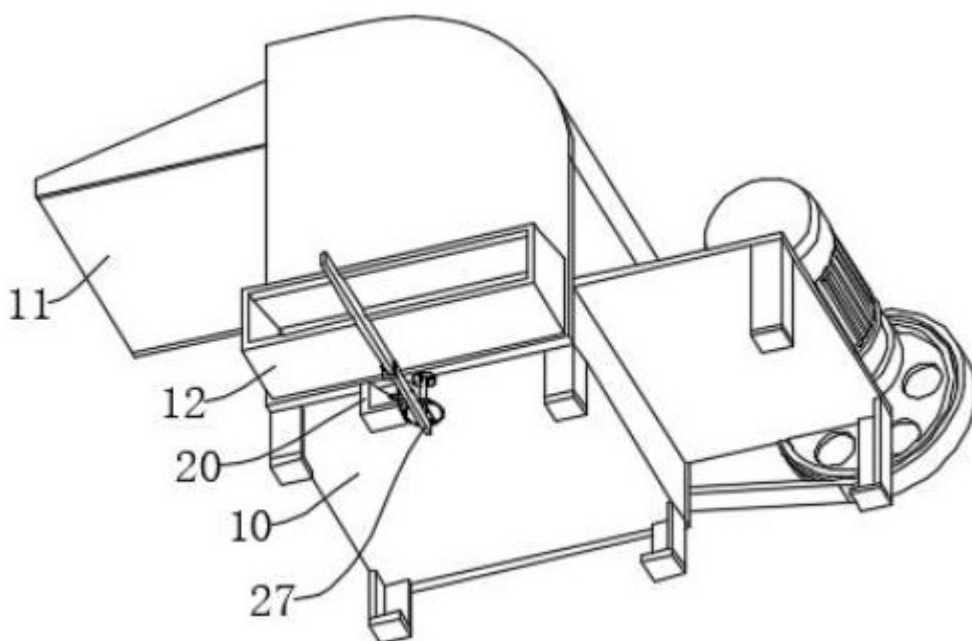


图 2

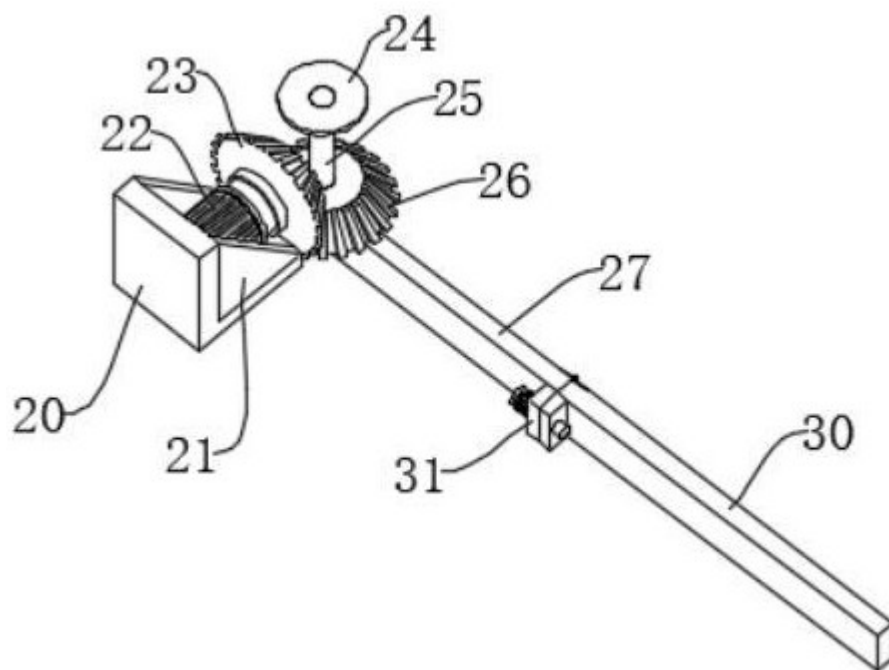


图 3

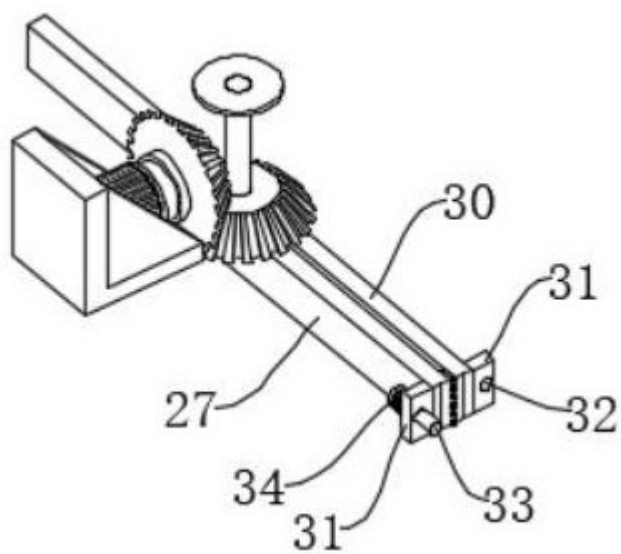


图 4