(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210444920 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921380292.0

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 柴娅虹
地址 046500 山西省长治市沁源县沁河镇桥西街10号

(72)发明人 柴娅虹

(74)专利代理机构 太原弘科专利代理事务所（普通合伙）14118
代理人 赵宏伟

(51)Int.Cl.
A01D 82/00(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)

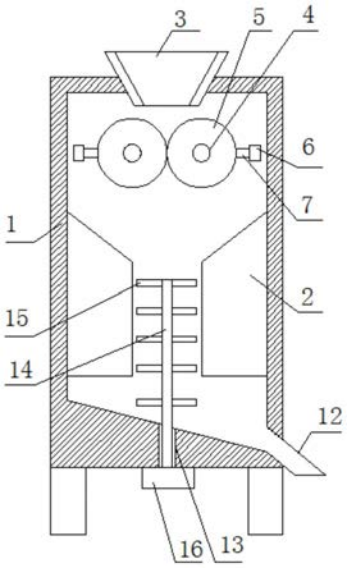
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效的草料粉碎搅拌一体机

(57)摘要

本实用新型属于畜牧业设备技术领域，尤其是一种高效的草料粉碎搅拌一体机，针对现有的草料在碾压粉碎时，粉碎辊上非常容易粘附大量的草料粉末压实而成的粉饼，长期不能清除容易腐烂变质，影响草料的安全性的缺点，而提出如下方案，其包括处理箱，所述处理箱的底侧内壁上为倾斜设置，处理箱的两侧内壁上均固定安装有导向板，处理箱内转动安装有两个位于导向板上方的转动轴，两个转动轴上均固定套接有粉碎辊。本实用新型结构简单，两个粉碎辊反向转动将草料碾压粉碎，来回移动的尼龙刷能够及时有效的清理转动的粉碎辊上粘附的草料碎末，不会在粉碎辊上堆积形成粉饼，碎末草料经搅拌后自动由出料管排出收集，使用方便。



CN 210444920 U

1.一种高效的草料粉碎搅拌一体机，包括处理箱(1)，其特征在于，所述处理箱(1)的底侧内壁上为倾斜设置，处理箱(1)的两侧内壁上均固定安装有导向板(2)，处理箱(1)内转动安装有两个位于导向板(2)上方的转动轴(4)，两个转动轴(4)上均固定套接有粉碎辊(5)，两个粉碎辊(5)相互靠近的一侧相接触，处理箱(1)的顶侧固定安装有加料斗(3)，处理箱(1)的两侧内壁上均活动安装有安装杆(6)，两个安装杆(6)相互靠近的一侧均安装有尼龙刷(7)，两个尼龙刷(7)分别与两个粉碎辊(5)相互远离的一侧相接触；

两个转动轴(4)上均开设有环形的调节槽(8)，调节槽(8)为倾斜设置，两个安装杆(6)的一端均固定安装有调节杆(9)，两个调节杆(9)相互靠近的一端分别延伸至两个调节槽(8)内。

2.根据权利要求1所述的一种高效的草料粉碎搅拌一体机，其特征在于，所述处理箱(1)的底侧内壁上开设有安装孔(13)，安装孔(13)内转动安装有转轴(14)，转轴(14)的顶端延伸至两个导向板(2)之间，转轴(14)的两侧均固定安装有多个位于处理箱(1)内的搅拌叶片(15)，处理箱(1)的底侧固定安装有第一电机(16)，转轴(14)的底端通过第一联轴器固定安装在第一电机(16)的输出轴上。

3.根据权利要求1所述的一种高效的草料粉碎搅拌一体机，其特征在于，所述处理箱(1)的一侧固定安装有位于转动轴(4)下方的安装板(17)，处理箱(1)的一侧内壁上开设有两个支撑孔(18)，两个转动轴(4)的一端分别贯穿两个支撑孔(18)，并分别固定安装有主动轮(19)和从动轮(20)，主动轮(19)和从动轮(20)相啮合，安装板(17)的顶侧固定安装有第二电机(21)，第二电机(21)的输出轴通过第二联轴器固定安装有传动轴(22)，传动轴(22)的一端固定安装在主动轮(19)远离转动轴(4)的一侧上。

4.根据权利要求1所述的一种高效的草料粉碎搅拌一体机，其特征在于，所述处理箱(1)的一侧内壁上固定安装有两个限位杆(10)，两个限位杆(10)相互靠近的一侧均开设有限位孔(11)，安装杆(6)的两端分别贯穿两个限位孔(11)。

5.根据权利要求1所述的一种高效的草料粉碎搅拌一体机，其特征在于，所述处理箱(1)的一侧固定安装有出料管(12)，出料管(12)为倾斜设置，出料管(12)的顶端延伸至处理箱(1)内。

一种高效的草料粉碎搅拌一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧业设备技术领域，尤其涉及一种高效的草料粉碎搅拌一体机。

背景技术

[0002] 草料即为牲口的饲料，目前，我们常见的草料搅拌是将粉碎之后的草料渣加入搅拌装置中，添加草料碎渣相较于直接添加草料更加麻烦，因此需要大量人力，相较于草料渣而言，草料原料的购买成本更低，获取方式更加广泛。

[0003] 公开号为CN208356688U的专利公开了一种草料粉碎搅拌装置，包括底座、粉碎装置和搅拌装置，减少了在添加草料渣的过程中造成大量的灰尘，且出料口与搅拌装置的顶端贯通连接，在一定程度上起到封闭作用，因此搅拌过程干净卫生，但是草料在碾压粉碎时，粉碎辊上非常容易粘附大量的草料粉末压实而成的粉饼，长期不能清除容易腐烂变质，影响草料的安全性，因此不能满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在草料在碾压粉碎时，粉碎辊上非常容易粘附大量的草料粉末压实而成的粉饼，长期不能清除容易腐烂变质，影响草料的安全性的缺点，而提出的一种高效的草料粉碎搅拌一体机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种高效的草料粉碎搅拌一体机，包括处理箱，所述处理箱的底侧内壁上为倾斜设置，处理箱的两侧内壁上均固定安装有导向板，处理箱内转动安装有两个位于导向板上方的转动轴，两个转动轴上均固定套接有粉碎辊，两个粉碎辊相互靠近的一侧相接触，处理箱的顶侧固定安装有加料斗，处理箱的两侧内壁上均活动安装有安装杆，两个安装杆相互靠近的一侧均安装有尼龙刷，两个尼龙刷分别与两个粉碎辊相互远离的一侧相接触，两个转动轴上均开设有环形的调节槽，调节槽为倾斜设置，两个安装杆的一端均固定安装有调节杆，两个调节杆相互靠近的一端分别延伸至两个调节槽内，转动轴转动时，环形倾斜设置的调节槽的内壁不断的推挤调节杆，且调节杆及安装杆被限位孔所限位，从而使得安装杆在两个限位孔内来回移动，进而带动尼龙刷来回移动，来回移动的尼龙刷能够及时有效的清理转动的粉碎辊上粘附的草料碎末。

[0007] 优选的，所述处理箱的底侧内壁上开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴，转轴的顶端延伸至两个导向板之间，转轴的两侧均固定安装有多个位于处理箱内的搅拌叶片，处理箱的底侧固定安装有第一电机，转轴的底端通过第一联轴器固定安装在第一电机的输出轴上，对碎末状的草料搅拌。

[0008] 优选的，所述处理箱的一侧固定安装有位于转动轴下方的安装板，处理箱的一侧内壁上开设有两个支撑孔，两个转动轴的一端分别贯穿两个支撑孔，并分别固定安装有主动轮和从动轮，主动轮和从动轮相啮合，安装板的顶侧固定安装有第二电机，第二电机的输

出轴通过第二联轴器固定安装有传动轴，传动轴的一端固定安装在主动轮远离转动轴的一侧上，提供驱动。

[0009] 优选的，所述处理箱的一侧内壁上固定安装有两个限位杆，两个限位杆相互靠近的一侧均开设有限位孔，安装杆的两端分别贯穿两个限位孔，对安装杆限位。

[0010] 优选的，所述处理箱的一侧固定安装有出料管，出料管为倾斜设置，出料管的顶端延伸至处理箱内，自动排料收集。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 两个粉碎辊的转动方向始终相反，将草料直接由加料斗内加入处理箱内，草料落在两个粉碎辊上并被二者碾压粉碎；

[0013] 转动轴转动时，环形倾斜设置的调节槽的内壁不断的推挤调节杆，且调节杆及安装杆被限位孔所限位，从而使得安装杆在两个限位孔内来回移动，进而带动尼龙刷来回移动，来回移动的尼龙刷能够及时有效的清理转动的粉碎辊上粘附的草料碎末，不会在粉碎辊上堆积形成粉饼；

[0014] 本实用新型结构简单，两个粉碎辊反向转动将草料碾压粉碎，来回移动的尼龙刷能够及时有效的清理转动的粉碎辊上粘附的草料碎末，不会在粉碎辊上堆积形成粉饼，碎末草料经搅拌后自动由出料管排出收集，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高效的草料粉碎搅拌一体机的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高效的草料粉碎搅拌一体机的俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高效的草料粉碎搅拌一体机图2中A部分的结构示意图。

[0018] 图中：1处理箱、2导向板、3加料斗、4转动轴、5粉碎辊、6安装杆、7尼龙刷、8调节槽、9调节杆、10限位杆、11限位孔、12出料管、13安装孔、14转轴、15搅拌叶片、16第一电机、17安装板、18支撑孔、19主动轮、20从动轮、21第二电机、22传动轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种高效的草料粉碎搅拌一体机，包括处理箱1，处理箱1的底侧内壁上为倾斜设置，处理箱1的两侧内壁上均固定安装有导向板2，处理箱1内转动安装有两个位于导向板2上方的转动轴4，两个转动轴4上均固定套接有粉碎辊5，两个粉碎辊5相互靠近的一侧相接触，处理箱1的顶侧固定安装有加料斗3，处理箱1的两侧内壁上均活动安装有安装杆6，两个安装杆6相互靠近的一侧均安装有尼龙刷7，两个尼龙刷7分别与两个粉碎辊5相互远离的一侧相接触，两个转动轴4上均开设有环形的调节槽8，调节槽8为倾斜设置，两个安装杆6的一端均固定安装有调节杆9，两个调节杆9相互靠近的一端分别延伸至两个调节槽8内，转动轴4转动时，环形倾斜设置的调节槽8的内壁不断的推挤调节杆9，且调节杆9及安装

杆6被限位孔11所限位，从而使得安装杆6在两个限位孔11内来回移动，进而带动尼龙刷7来回移动，来回移动的尼龙刷7能够及时有效的清理转动的粉碎辊5上粘附的草料碎末。

[0022] 本实用新型中，处理箱1的底侧内壁上开设有安装孔13，安装孔13内转动安装有转轴14，转轴14的顶端延伸至两个导向板2之间，转轴14的两侧均固定安装有多个位于处理箱1内的搅拌叶片15，处理箱1的底侧固定安装有第一电机16，转轴14的底端通过第一联轴器固定安装在第一电机16的输出轴上，对碎末状的草料搅拌。

[0023] 本实用新型中，处理箱1的一侧固定安装有位于转动轴4下方的安装板17，处理箱1的一侧内壁上开设有两个支撑孔18，两个转动轴4的一端分别贯穿两个支撑孔18，并分别固定安装有主动轮19和从动轮20，主动轮19和从动轮20相啮合，安装板17的顶侧固定安装有第二电机21，第二电机21的输出轴通过第二联轴器固定安装有传动轴22，传动轴22的一端固定安装在主动轮19远离转动轴4的一侧上，提供驱动。

[0024] 本实用新型中，处理箱1的一侧内壁上固定安装有两个限位杆10，两个限位杆10相互靠近的一侧均开设有限位孔11，安装杆6的两端分别贯穿两个限位孔11，对安装杆6限位。

[0025] 本实用新型中，处理箱1的一侧固定安装有出料管12，出料管12为倾斜设置，出料管12的顶端延伸至处理箱1内，自动排料收集。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3，一种高效的草料粉碎搅拌一体机，包括处理箱1，处理箱1的底侧内壁上为倾斜设置，处理箱1的两侧内壁上均通过焊接方式固定安装有导向板2，处理箱1内转动安装有两个位于导向板2上方的转动轴4，两个转动轴4上均固定套接有粉碎辊5，两个粉碎辊5相互靠近的一侧相接触，处理箱1的顶侧通过焊接方式固定安装有加料斗3，处理箱1的两侧内壁上均活动安装有安装杆6，两个安装杆6相互靠近的一侧均安装有尼龙刷7，两个尼龙刷7分别与两个粉碎辊5相互远离的一侧相接触，两个转动轴4上均开设有环形的调节槽8，调节槽8为倾斜设置，两个安装杆6的一端均通过焊接方式固定安装有调节杆9，两个调节杆9相互靠近的一端分别延伸至两个调节槽8内，转动轴4转动时，环形倾斜设置的调节槽8的内壁不断的推挤调节杆9，且调节杆9及安装杆6被限位孔11所限位，从而使得安装杆6在两个限位孔11内来回移动，进而带动尼龙刷7来回移动，来回移动的尼龙刷7能够及时有效的清理转动的粉碎辊5上粘附的草料碎末。

[0028] 本实用新型中，处理箱1的底侧内壁上开设有安装孔13，安装孔13内转动安装有转轴14，转轴14的顶端延伸至两个导向板2之间，转轴14的两侧均通过焊接方式固定安装有多个位于处理箱1内的搅拌叶片15，处理箱1的底侧固定安装有第一电机16，转轴14的底端通过第一联轴器固定安装在第一电机16的输出轴上，对碎末状的草料搅拌。

[0029] 本实用新型中，处理箱1的一侧通过焊接方式固定安装有位于转动轴4下方的安装板17，处理箱1的一侧内壁上开设有两个支撑孔18，两个转动轴4的一端分别贯穿两个支撑孔18，并分别通过焊接方式固定安装有主动轮19和从动轮20，主动轮19和从动轮20相啮合，安装板17的顶侧固定安装有第二电机21，第二电机21的输出轴通过第二联轴器固定安装有传动轴22，传动轴22的一端固定安装在主动轮19远离转动轴4的一侧上，提供驱动。

[0030] 本实用新型中，处理箱1的一侧内壁上通过焊接方式固定安装有两个限位杆10，两个限位杆10相互靠近的一侧均开设有限位孔11，安装杆6的两端分别贯穿两个限位孔11，对安装杆6限位。

[0031] 本实用新型中，处理箱1的一侧通过焊接方式固定安装有出料管12，出料管12为倾斜设置，出料管12的顶端延伸至处理箱1内，自动排料收集。

[0032] 本实用新型中，第二电机21启动时，通过传动轴22带动主动轮19转动，主动轮19带动与之啮合的从动轮20转动，从而使得两个粉碎辊5的转动方向始终相反，将草料直接由加料斗3内加入处理箱1内，草料落在两个粉碎辊5上并被二者碾压粉碎，碎末状的草料顺着导向板2继续下落，转动轴4转动时，环形倾斜设置的调节槽8的内壁不断的推挤调节杆9，且调节杆9及安装杆6被限位孔11所限位，从而使得安装杆6在两个限位孔11内来回移动，进而带动尼龙刷7来回移动，来回移动的尼龙刷7能够及时有效的清理转动的粉碎辊5上粘附的草料碎末，不会在粉碎辊5上堆积形成粉饼，第一电机16启动时，带动转轴14及多个搅拌叶片15转动，将下落的碎末状的草料搅拌分散，草料碎末顺着倾斜的处理箱1底侧内壁和出料管12自动排出收集，使用方便，满足了使用需求。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

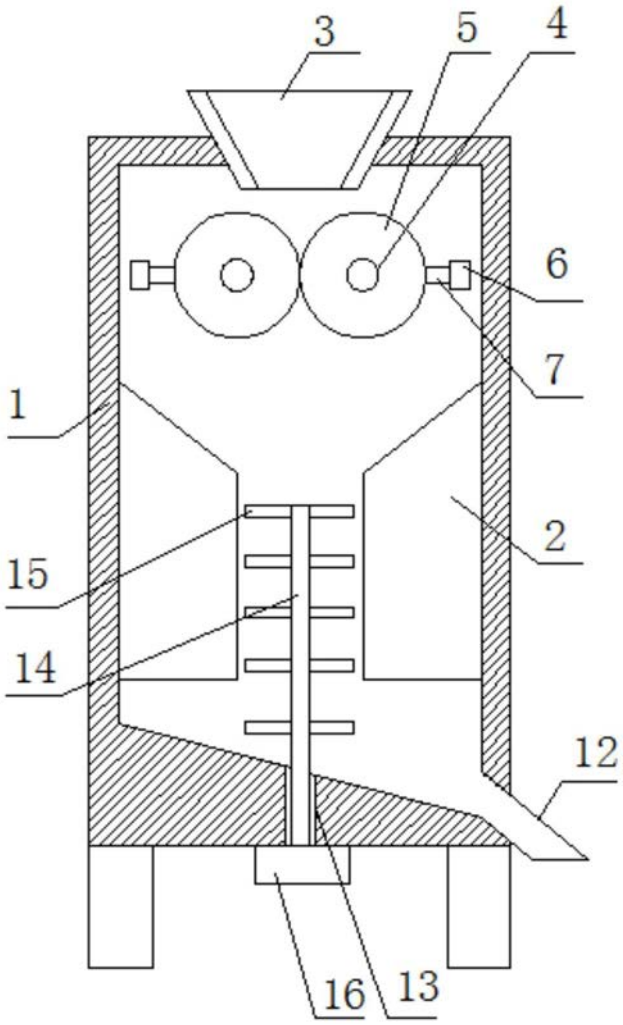


图1

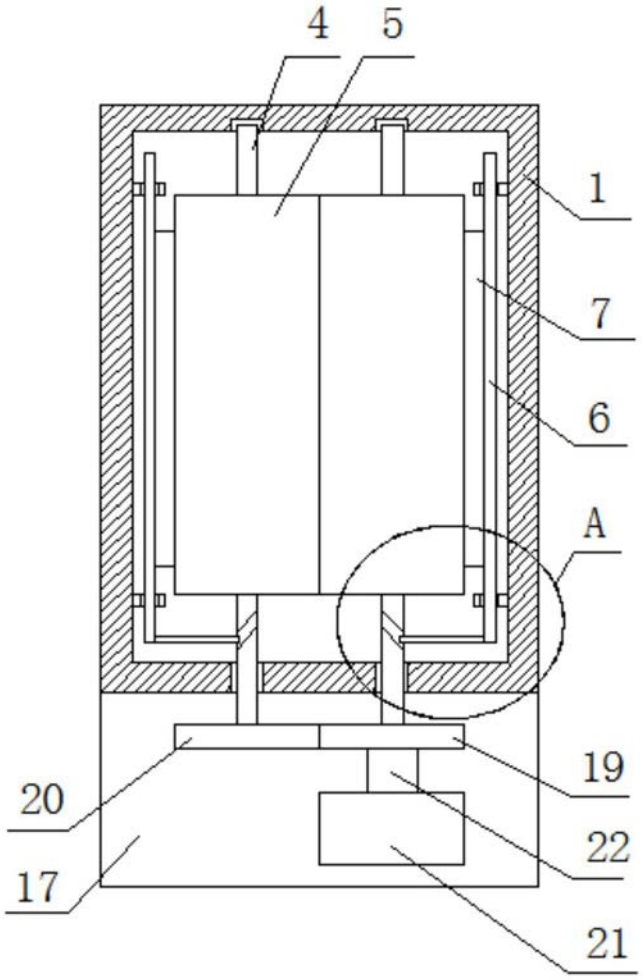


图2

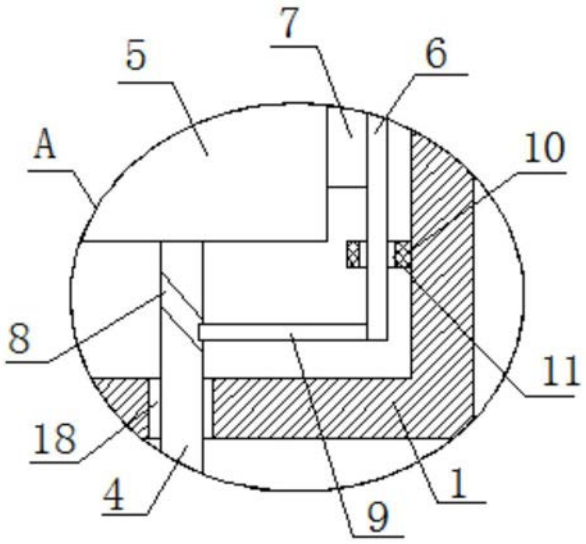


图3