(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 209897694 U
(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920506863.4

(22)申请日 2019.04.15

(73)专利权人 河南农大园科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市荥阳市郑上路李克寨段北侧

(72)发明人 李新慧 李继壮

(74)专利代理机构 北京鼎宏元正知识产权代理事务所(普通合伙) 11458
代理人 邓金涛

(51)Int.Cl.
A01F 29/10(2006.01)
A01F 29/00(2006.01)
A01F 29/09(2010.01)
B07B 1/28(2006.01)

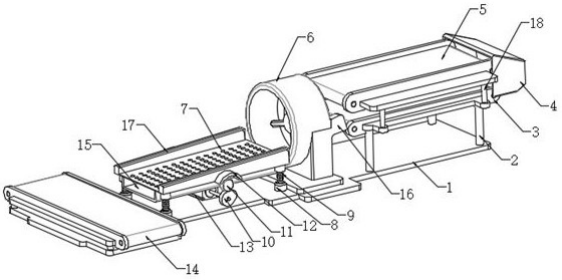
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置

(57)摘要

本实用新型公开了玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置，包括底架、送料机构、切碎机及震动筛，所述送料机构通过固定柱设置于底座上；所述送料机构由第一输送带、第二输送带及进料槽构成；所述切碎机设置于送料机构的出料端口处，且通过过料口与送料机构相连接；所述震动筛设置于切碎机后方并与切碎机出料口相衔接；所述震动筛包括活动柱、筛料板及驱动装置；所述震动筛后方设置有第三输送带。本实用新型通过送料机构、切碎机及震动筛结合的方式，改变以往粉碎机工作过程中均需要人工辅助方式，解决现有的玉米秸秆工作时入料繁琐且物料中小石块清除不易的问题。



CN 209897694 U

1.玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:包括底架(1)、送料机构、切碎机(6)及震动筛(17),所述送料机构通过固定柱(2)设置于底架(1)上;所述送料机构由第一输送带(3)、第二输送带(5)及进料槽(4)构成;所述切碎机(6)设置于送料机构的出料端口处,且通过过料口(16)与送料机构相连接;所述震动筛(17)设置于切碎机(6)后方并与切碎机(6)出料口相衔接;所述震动筛(17)包括活动柱(8)、筛料板(7)及驱动电机;所述震动筛(17)后方设置有第三输送带(14)。

2.根据权利要求1所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述送料机构中,第二输送带(5)通过支撑柱(18)设置于第一输送带(3)正上方;所述进料槽(4)设置于第一输送带(3)和第二输送带(5)皮带夹层之间,且进料槽(4)位于送料机构右端端口处。

3.根据权利要求1所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述震动筛(17)底部通过活动柱(8)与底架(1)相连接,且活动柱(8)内部设置有伸缩杆,且在伸缩杆外部设置有压力弹簧(9);所述震动筛(17)内部设置有倾斜式设置的筛料板(7),所述震动筛(17)设置有固定在侧部的转动轮(11);所述转动轮(11)下方设置有与驱动电机(13)相连接的凸轮(10),所述凸轮(10)与转动轮(11)相衔接。

4.根据权利要求1所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述筛料板(7)表面设置有若干通孔,且筛料板(7)下方设置有集料仓(15)。

5.根据权利要求3所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述转动轮(11)通过轴承座分别设置于筛料板(7)两侧,且两只转动轮(11)通过转轴相连接;所述转动轮(11)正上方设置有防护罩(12)。

6.根据权利要求1所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述第三输送带(14)固定于底架(1)上,且第三输送带(14)位于震动筛(17)出料口下方;第三输送带(14)端口处与粉碎机入料口相连接。

7.根据权利要求1所述的玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置,其特征在于:所述过料口(16)为上部开口的过渡仓,且过料口(16)以倾斜式固定于切碎机(6)进料口处并与送料机构相衔接。

玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及领域，具体涉及玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置。

背景技术

[0002] 玉米秸秆是供作饲料为主的粮、经、饲兼用作物，玉米秸秆也是工、农业生产的重要生产资源，玉米秸秆含有丰富的营养和可利用的化学成分，可用作畜牧业饲料的原料，并且长期以来玉米秸秆就是牲畜的主要粗饲料的原料之一。

[0003] 而现有的技术中，常使用粉碎机对玉米秸秆进行混合制造饲料，而玉米秸秆长度较大，粉碎机工作时进料不容易，必须人工进行辅助，导致生产效率较低；并且玉米秸秆中常混有小石块，直接进入粉碎机后对了零部件造成损害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置，解决现有的玉米秸秆工作时入料繁琐且物料中小石块清除不易的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置，包括底架、送料机构、切碎机及震动筛，所述送料机构通过固定柱设置于底架上；所述送料机构由第一输送带、第二输送带及进料槽构成；所述切碎机设置于送料机构的出料端口处，且通过过料口与送料机构相连接；所述震动筛设置于切碎机后方并与切碎机出料口相衔接；所述震动筛包括活动柱、筛料板及驱动装置；所述震动筛后方设置有第三输送带。

[0007] 上述的喂料装置上设置有送料机构、切碎机及震动筛，能够将玉米秸秆困扎通过送料机构送入切碎机中，将玉米秸秆切割小块后通过震动筛除去小石子及其他颗粒后送入粉碎机中；能够自动送料工作，提高工作效率。

[0008] 进一步，所述送料机构中，第二输送带通过支撑柱设置于第一输送带正上方；所述进料槽设置于第一输送带和第二输送带皮带夹层之间，且进料槽为于送料机构右端端口处。

[0009] 送料机构中，第一输送带和第二输送带相对立设置，通过挤压转动方式将玉米秸秆成捆式送入切碎机中，加强粉碎机工作效率。

[0010] 进一步，所述震动筛底部通过活动柱与底架相连接，且活动柱内部设置有伸缩杆，且在伸缩杆外部设置有压力弹簧；所述震动筛内部设置有倾斜式设置的筛料板，所述震动筛设置有固定在侧部的转动轮；所述转动轮下方设置有与驱动电机相连接的凸轮，所述凸轮与转动轮相衔接。

[0011] 在切碎机后方设置有震动筛，并且筛料板倾斜式设置，配合下方的活动柱及驱动装置实现震动筛料，将玉米秸秆中的小石块除去，进一步保护粉碎机。

[0012] 进一步，所述筛料板表面设置有若干通孔，且筛料板下方设置有集料仓。集料仓能够将小石块收集并集中去除。

[0013] 进一步，所述转动轮通过轴承座分别设置于筛料板两侧，且两只转动轮通过转轴相连接；所述转动轮正上方设置有防护罩。震动筛通过凸轮及活动柱配合震动工作。

[0014] 进一步，所述第三输送带固定于底架上，且第三输送带位于震动筛出料口下方；第三输送带端口处与粉碎机入料口相连接。将切碎并筛选后的玉米秸秆通过第三输送带送入粉碎机中，实现自动化工作。

[0015] 进一步，所述过料口为上部开口的过渡仓，且过料口以倾斜式固定于切碎机进料口处并与送料机构相衔接。过料口固定在粉碎机进料口上，并且过料口与送料机构输送带夹口相衔接，配合两条输送带自带夹角扭力将玉米秸秆切碎。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下有益效果之一：

[0017] 1.送料机构中，第一输送带和第二输送带相对立设置，通过挤压转动方式将玉米秸秆成捆式送入切碎机中，自动化程度高，且提高粉碎机工作效率。

[0018] 2.能够将玉米秸秆困扎通过送料机构送入切碎机中，将玉米秸秆切割小块后通过震动筛除去小石子及其他颗粒后送入粉碎机中。

[0019] 3.将切碎并筛选后的玉米秸秆通过第三输送带送入粉碎机中，实现自动化工作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中：1-底架、2-固定柱、3-第一输送带、4-进料槽、5-第二输送带、6-切碎块、7-筛料板、8-活动柱、9-压力弹簧、10-凸轮、11-转动轮、12-防护罩、13-驱动电机、14-第三输送带、15-集料仓、16-过料口、17-震动筛、18-支撑柱。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1：

[0024] 图1示出了：玉米秸秆粉碎用粉碎喂料装置，包括底架1、送料机构、切碎机6及震动筛17，所述送料机构通过固定柱2设置于底架1上；所述送料机构由第一输送带3、第二输送带5及进料槽4构成；所述切碎机6设置于送料机构的出料端口处，且通过过料口16与送料机构相连接；所述震动筛17设置于切碎机6后方并与切碎机6出料口相衔接；所述震动筛17包括活动柱8、筛料板7及驱动电机；所述震动筛17后方设置有第三输送带14。

[0025] 上述的喂料装置上设置有送料机构、切碎机及震动筛，能够将玉米秸秆困扎通过送料机构送入切碎机中，将玉米秸秆切割小块后通过震动筛除去小石子及其他颗粒后送入粉碎机中；不仅能够自动送料工作，提高工作效率，而且进一步保护粉碎机的零部件。

[0026] 实施例2：

[0027] 本实施例是在具体实施例1的基础上对送料机构进行了进一步的说明，所述送料机构中，第二输送带5通过支撑柱18设置于第一输送带3正上方；所述进料槽4设置于第一输送带3 和第二输送带5皮带夹层之间，且进料槽4于送料机构右端端口处。

[0028] 玉米秸秆通过第一输送带3和第二输送带5预紧力进行送料，并且在送料机构入口

出设置有进料槽4，便于操作。

[0029] 实施例3：

[0030] 本实施例是在具体实施例1的基础上对震动筛17进行了进一步的说明，所述震动筛17底部通过活动柱8与底架1相连接，且活动柱8内部设置有伸缩杆，且在伸缩杆外部设置有压力弹簧9；所述震动筛17内部设置有倾斜式设置的筛料板7，所述震动筛17设置有固定在侧部的转动轮11；所述转动轮11下方设置有与驱动电机13相连接的凸轮10，所述凸轮10与转动轮11相衔接。

[0031] 在切碎机后方设置有震动筛，并且筛料板倾斜式设置，配合下方的活动柱及驱动装置实现震动筛料，将玉米秸秆中的小石块除去，进一步保护粉碎机实施例4：

[0032] 本实施例是在具体实施例1的基础上对筛料板7进行了进一步的说明，所述筛料板7表面设置有若干通孔，且筛料板7下方设置有集料仓15。

[0033] 集料仓能够将小石块收集并集中去除，并且集料仓采用倾斜方式安装，能够快速将小颗粒杂质收集。

[0034] 实施例5：

[0035] 本实施例是在具体实施例3的基础上对转动轮11进行了进一步的说明，所述转动轮11通过轴承座分别设置于筛料板7两侧，且两只转动轮11通过转轴相连接；所述转动轮11正上方设置有防护罩12。采用凸轮与转动轮配合方式进行震动，不仅结构简单而且实用性较高，在转动轮上方设置有防护罩12大到阻隔杂质保护部件作用。

[0036] 实施例6：

[0037] 本实施例是在具体实施例1的基础上对第三输送带14进行了进一步的说明，所述第三输送带14固定于底架1上，且第三输送带14位于震动筛17出料口下方；第三输送带14端口处与粉碎机入料口相连接。将切碎并筛选后的玉米秸秆通过第三输送带送入粉碎机中，实现自动化工作。

[0038] 实施例7：

[0039] 本实施例是在具体实施例1的基础上对过料口16进行了进一步的说明，所述过料口16为上部开口的过渡仓，且过料口16以倾斜式固定于切碎机6进料口处并与送料机构相衔接。过料口固定在粉碎机进料口上，并且过料口与送料机构输送带夹口相衔接，配合两条输送带自带夹角扭力将玉米秸秆切碎。

[0040] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、“优选实施例”等，指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说，结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时，所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0041] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述，但是，应该理解，本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式，这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说，在本申请公开、附图和权利要求的范围内，可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外，对于本领域技术人员来说，其他的用途也将是明显的。

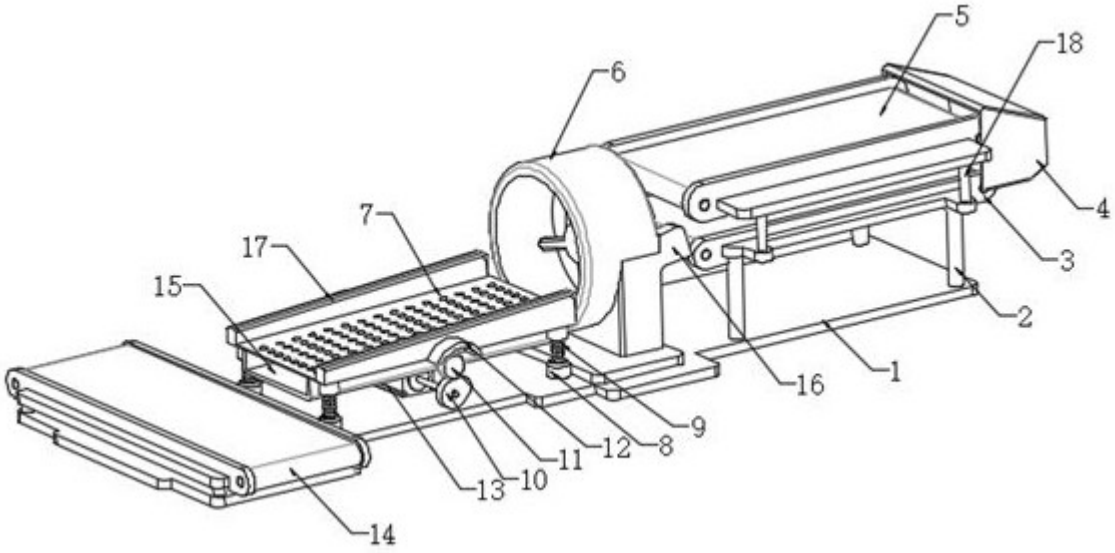


图1