(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107495443 A
(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710785257.6

(22)申请日 2017.09.04

(71)申请人 储昭汉
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区黄山路459号华林家园23号楼1408

(72)发明人 储昭汉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘备

(51)Int.Cl.
A23N 17/00(2006.01)
B02C 18/02(2006.01)
B02C 18/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

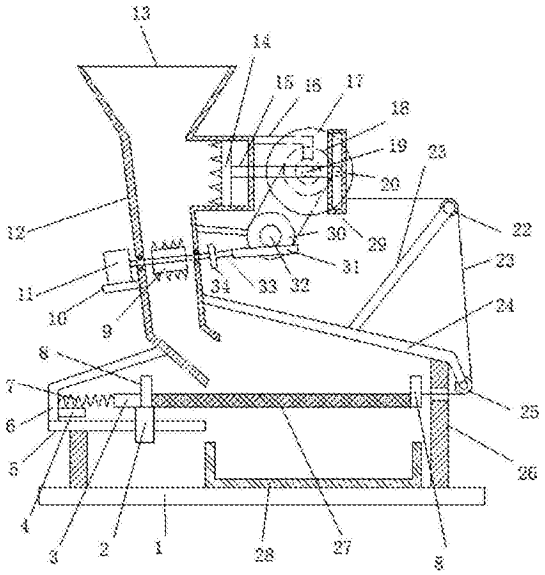
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备

(57)摘要

本发明公开了一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，包括支撑座和加工壳体，加工壳体上端右侧连接有固定架，固定架下端中部连接有旋转轴，旋转轴后端中部连接有从动带轮，旋转轴前端中部连接有旋转轮，旋转轮中部偏心位置上连接有偏心柱，偏心柱外侧连接有限位套，限位套右端连接有牵引绳，牵引绳末端连接有移动块，移动块之间连接有筛板，左侧移动块左端连接有固定块，固定块左端连接有伸缩弹簧，加工壳体左端中部设有安装板，安装板上端连接有驱动电机，驱动电机右端连接有驱动轴，驱动轴中部设有粉碎滚筒。本发明，实现着对秸秆的截断和粉碎，降低了人力物力资源，提高加工效率，同时也实现着对粉碎后秸秆的筛选作用。



CN 107495443 A

1.一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，包括支撑座(1)和加工壳体(12)，其特征在于，所述加工壳体(12)上端设有进料斗(13)，所述加工壳体(12)上端右侧连接有固定架(16)，固定架(16)下端中部连接有旋转轴(19)，旋转轴(19)后端中部连接有从动带轮(18)，所述旋转轴(19)前端中部连接有旋转轮(17)，旋转轮(17)中部偏心位置上连接有偏心柱(20)，偏心柱(20)外侧连接有限位套(29)，限位套(29)左端中部连接有伸缩杆(15)，伸缩杆(15)左端连接有伸缩板(14)，所述限位套(29)右端连接有牵引绳(23)，牵引绳(23)末端连接有移动块(8)，移动块(8)之间连接有筛板(27)，所述筛板(27)下端设有收集槽(28)，收集槽(28)设于支撑座(1)上端中部，左侧所述移动块(8)左端连接有固定块(3)，固定块(3)左端连接有伸缩弹簧(7)，伸缩弹簧(7)左端连接有第一支架(6)，第一支架(6)下端连接有滑杆(5)，滑杆(5)中部连接有滑块(2)，所述加工壳体(12)左端中部设有安装板(10)，安装板(10)上端连接有驱动电机(11)，驱动电机(11)右端连接有驱动轴(33)，驱动轴(33)中部设有粉碎滚筒(9)，所述驱动轴(33)右端连接有蜗杆(31)，蜗杆(31)上端啮合有蜗轮(32)，蜗轮(32)后端中部连接有主动带轮(30)，所述支撑座(1)上端两侧连接有支撑腿(26)，左侧所述支撑腿(26)上端连接有滑杆(5)，右侧所述支撑腿(26)上端连接有第二支架(24)，第二支架(24)上端中部连接有第三支架(23)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述粉碎滚筒(9)为2个，粉碎滚筒(9)之间通过传动带轮(34)进行传动连接，所述粉碎滚筒(9)外侧均匀设有粉碎齿(91)。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述第二支架(24)下端右侧设有第二牵引轮(25)，第三支架(23)上端设有第一牵引轮(22)。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述主动带轮(30)与从动带轮(18)之间连接有皮带。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述第一支架(6)右侧下端设有限位块(4)。

6.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述伸缩板(14)左端中部均匀设有固定齿。

7.根据权利要求1所述的一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，其特征在于，所述第一支架(6)和第二支架(24)上端均固定连接有加工壳体(12)。

一种畜牧业用高梁秸秆饲料生产加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工设备技术领域，具体是一种畜牧业用高梁秸秆饲料生产加工设备。

背景技术

[0002] 饲料，是所有人饲养的动物的食物的总称，比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。

[0003] 我国作为一个农业大国，秸秆资源非常丰富，利用率却很低，秸秆堆弃、焚烧现象普遍存在，既资源浪费，又污染环境。秸秆是牛羊等草食动物的重要饲料原料，综合利用秸秆资源是发展节粮型草食动物的重要保障措施。为了提高秸秆的利用率、将秸秆用于牛羊等草食动物的饲喂，需要对秸秆进行适当的加工处理。

[0004] 目前将高梁秸秆加工为饲料的技术不太成熟，在秸秆的饲料加工过程汇总，我们均采用切割刀将秸秆一截一截的进行截断后，然后放入粉碎装置中进行进行粉碎，以此增加着秸秆的食用口感，但是这种加工工艺连续性不强，需要人们中途转换使用2种加工设备，不仅浪费了人力物力资源，同时也降低着高梁秸秆饲料的加工效率，实用性差。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种畜牧业用高梁秸秆饲料生产加工设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种畜牧业用高梁秸秆饲料生产加工设备，包括支撑座和加工壳体，所述加工壳体上端右侧连接有固定架，固定架下端中部连接有旋转轴，旋转轴后端中部连接有从动带轮，所述旋转轴前端中部连接有旋转轮，旋转轮中部偏心位置上连接有偏心柱，偏心柱外侧连接有限位套，限位套左端中部连接有伸缩杆，伸缩杆左端连接有伸缩板，所述限位套右端连接有牵引绳，牵引绳末端连接有移动块，移动块之间连接有筛板，左侧所述移动块左端连接有固定块，固定块左端连接有伸缩弹簧，伸缩弹簧左端连接有第一支架，第一支架下端连接有滑杆，滑杆中部连接有滑块，所述加工壳体左端中部设有安装板，安装板上端连接有驱动电机，驱动电机右端连接有驱动轴，驱动轴中部设有粉碎滚筒，所述驱动轴右端连接有蜗杆，蜗杆上端啮合有蜗轮，蜗轮后端中部连接有主动带轮，所述支撑座上端两侧连接有支撑腿，右侧所述支撑腿上端连接有第二支架，第二支架上端中部连接有第三支架。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述筛板下端设有收集槽，收集槽设于支撑座上端中部。

[0008] 作为本发明进一步的方案：左侧所述支撑腿上端连接有滑杆。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述加工壳体上端设有进料斗。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述粉碎滚筒为2个，粉碎滚筒之间通过传动带轮进行

传动连接，所述粉碎滚筒外侧均匀设有粉碎齿。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述第二支架下端右侧设有第二牵引轮，第三支架上端设有第一牵引轮。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述主动带轮与从动带轮之间连接有皮带。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述第一支架右侧下端设有限位块。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述伸缩板左端中部均匀设有固定齿。

[0015] 作为本发明再进一步的方案：所述第一支架和第二支架上端均固定连接有加工壳体。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

所述一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，结构合理，设计新颖，通过设有的伸缩板和粉碎滚筒实现着对秸秆的截断和粉碎，满足着对秸秆的加工需要，大大降低了人力物力资源，提高了加工效率，同时通过设有的限位套和牵引绳使得筛板左右来回移动，实现着对粉碎后秸秆的筛选作用，大大增加秸秆饲料的产出质量，实用性强。

附图说明

[0017] 图1为一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备的结构示意图。

[0018] 图2为一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备中粉碎滚筒的结构示意图。

[0019] 图3为一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备中旋转轮的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0024] 参阅图1～3，本发明实施例中，一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，包括支撑座1和加工壳体12，所述加工壳体12上端设有进料斗13，用于实现着对高粱秸秆的倒入，所述加工壳体12上端右侧连接有固定架16，固定架16下端中部连接有旋转轴19，旋转轴19

后端中部连接有从动带轮18，所述旋转轴19前端中部连接有旋转轮17，旋转轮17中部偏心位置上连接有偏心柱20，偏心柱20外侧连接有限位套29，限位套29左端中部连接有伸缩杆15，伸缩杆15左端连接有伸缩板14，所述伸缩板14左端中部均匀设有固定齿，进而实现着对加工壳体12上端内部高粱秸秆的截断，所述限位套29右端连接有牵引绳23，牵引绳23末端连接有移动块8，进而与伸缩弹簧7的配合，实现着对筛板27的左右移动，移动块8之间连接有筛板27，所述筛板27下端设有收集槽28，用于对筛板27下端的秸秆加工后的饲料的收集，收集槽28设于支撑座1上端中部，左侧所述移动块8左端连接有固定块3，固定块3左端连接有伸缩弹簧7，伸缩弹簧7左端连接有第一支架6，所述第一支架6右侧下端设有限位块4，避免着固定块3撞击到第一支架6上，第一支架6下端连接有滑杆5，滑杆5中部连接有滑块2，所述滑块2可以沿着滑块5左右移动，进而保证着对筛板27左右移动时的导向作用，避免筛板27在移动过程中发生歪斜，所述加工壳体12左端中部设有安装板10，安装板10上端连接有驱动电机11，驱动电机11右端连接有驱动轴33，驱动轴33中部设有粉碎滚筒9，所述粉碎滚筒9为2个，粉碎滚筒9之间通过传动带轮34进行传动连接，所述粉碎滚筒9外侧均匀设有粉碎齿91，所述驱动轴33右端连接有蜗杆31，蜗杆31上端啮合有蜗轮32，蜗轮32后端中部连接有主动带轮30，所述主动带轮30与从动带轮18之间连接有皮带，进而将主动带轮30的扭矩传递到从动带轮18上，所述支撑座1上端两侧连接有支撑腿26，用于实现着对整个装置的支撑固定，左侧所述支撑腿26上端连接有滑杆5，右侧所述支撑腿26上端连接有第二支架24，所述第二支架24下端右侧设有第二牵引轮25，第三支架23上端设有第一牵引轮22，所述第二牵引轮25和第一牵引轮22外侧均缠绕有牵引绳23，进而改变着牵引绳23上牵引力的方向，第二支架24上端中部连接有第三支架23，所述第一支架6和第二支架24上端均固定连接有加工壳体12，进一步增加着对第一支架6和第二支架24的连接性。

[0025] 所述一种畜牧业用高粱秸秆饲料生产加工设备，加工时，将高粱秸秆沿着进料斗13竖直放入，之后启动驱动电机11，驱动电机11带动驱动轴33进行转动，一方面通过蜗杆31和蜗轮32的啮合作用使得主动带轮30通过皮带的作用带动着从动带轮18进行转动，进而使得旋转轮17进行转动，在旋转轮17转动过程中，通过偏心柱20与限位套29之间的配合，使得限位套29的竖直方向运动被伸缩14板限制，从而使得限位套29只发生左右往复运动，进而使得伸缩杆15带动伸缩板14的固定齿对高粱秸秆进行截断，另一方面，驱动轴33在转动过程中，使得粉碎滚筒9进行转动，进而将截断后的秸秆进行粉碎，在限位套29左右往复运动的过程中，牵引绳23带动着筛板27同步往复运动，进而对粉碎后的秸秆进行筛选，之后筛选后的秸秆进入到收集槽28中，从而完成了整个高粱秸秆饲料的加工过程。本发明，结构合理，设计新颖，通过设有的伸缩板14和粉碎滚筒9实现着对秸秆的截断和粉碎，满足着对秸秆的加工需要，大大降低了人力物力资源，提高了加工效率，同时通过设有的限位套29和牵引绳23使得筛板27左右来回移动，实现着对粉碎后秸秆的筛选作用，大大增加秸秆饲料的产出质量，实用性强。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

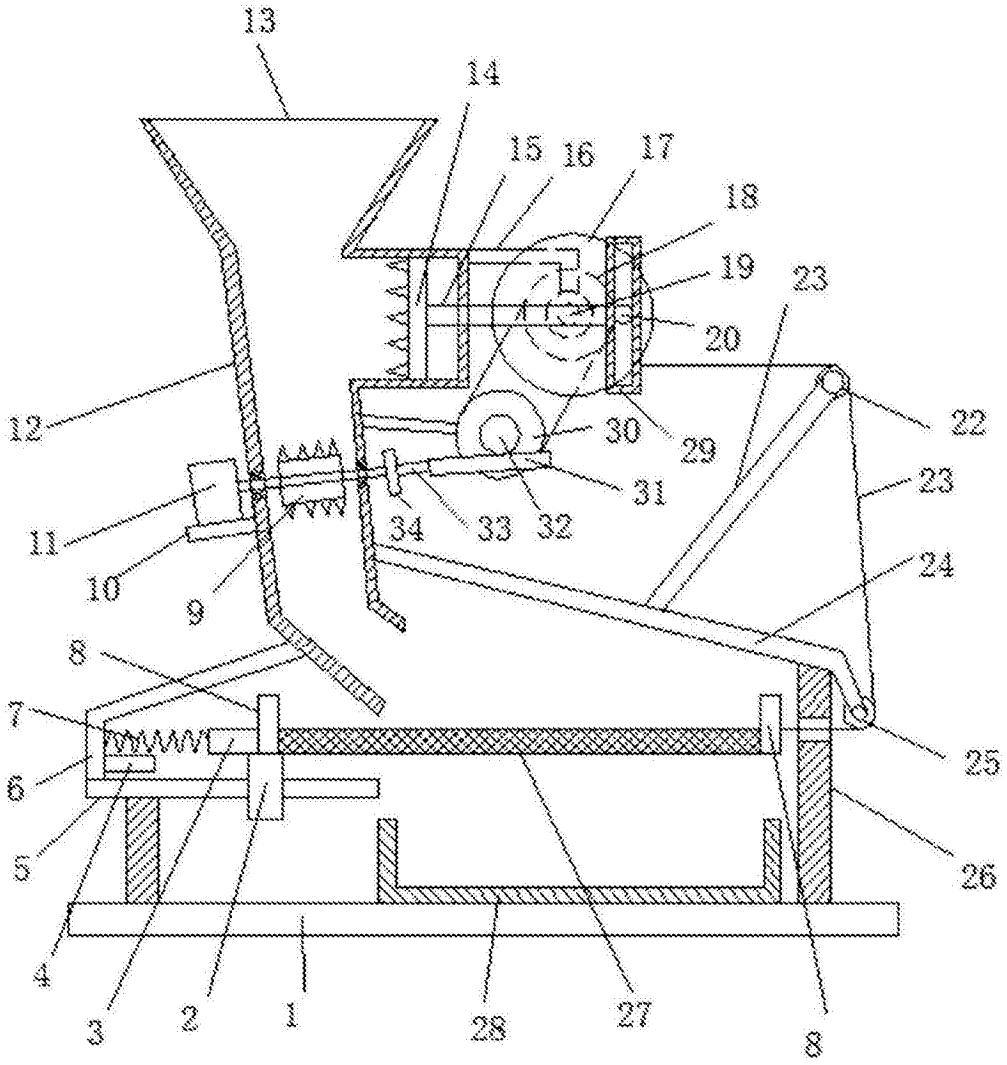

13
14
15
16
17
18
19
20
23
12
22
30
29
31
23
11
34
33
32
24
10
9
8
7
25
6
5
26
4
3
2
1
28
27
8

图1

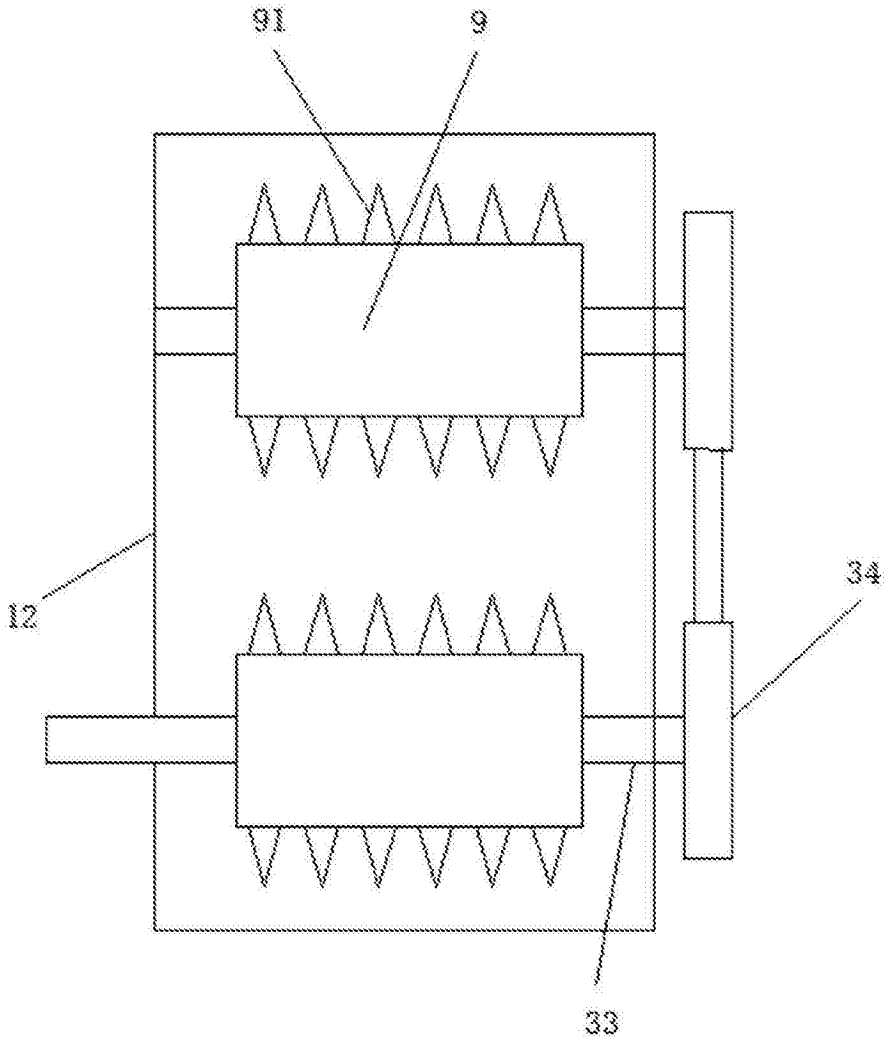


图2

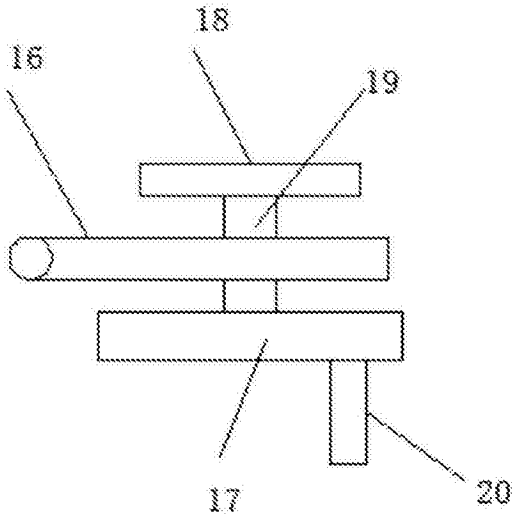


图3