



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102870549 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201210234927. 2

(22) 申请日 2012. 06. 23

(71) 申请人 昌吉州西域金马农业机械制造有限
责任公司

地址 831700 新疆维吾尔自治区吉木萨尔县
北庭工业园庭园路 28 号

(72) 发明人 贾祝军

(51) Int. Cl.

A01D 43/08 (2006. 01)

A01D 43/063 (2006. 01)

A01D 57/01 (2006. 01)

A01D 57/26 (2006. 01)

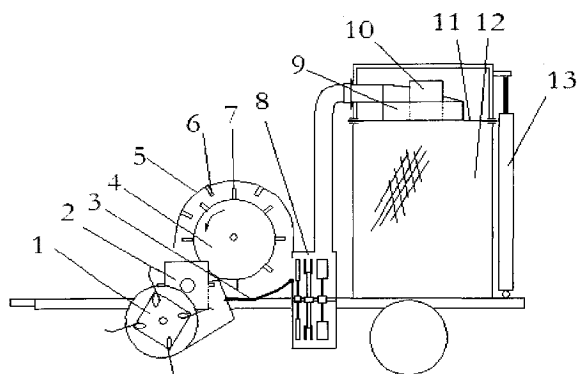
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

饲草联合收获机

(57) 摘要

本发明公开了一种饲草联合收获机,属于畜牧机械领域。在机架前端装有拣拾器和传动箱。拣拾器的后上方有带刀螺旋喂入搅龙,搅龙上面的喂入罩上装有固定刀。喂入罩后面的出口连接粉碎机的喂入口;在机架后部有集草箱,粉碎机的出草口通过输送管道连接集草箱顶盖上的旋风分离器,旋风分离器呈圆盘形,中心有向上的出风口,下面连通集草箱。饲草联合收获机一次完成捡拾、破碎、装车作业,碎草效果非常好,生产效率高,旋风分离器使作业环境大为改善,显著降低能耗。



1. 饲草联合收获机,包括捡拾装置、切碎装置和集草装置,其特征是:在机架前端装有捡拾器(1)和传动箱(2),捡拾器的后上方有带刀螺旋喂入搅龙(4),搅龙下面是喂入底板(3),搅龙上面有喂入罩(5),喂入罩后面的出口连接粉碎机(8)的喂入口;在机架后部有集草箱(12),粉碎机的出草口通过输送管道连接集草箱顶盖(11)上的旋风分离器(9),集草箱侧面有卸草油缸(13)。

2. 如权利要求1所述的饲草联合收获机,其特征是:捡拾器(1)是一种无凸轮装置捡拾器,其捡拾弹齿(14)安装在弹齿座(16)上,调整弹齿座,可改变弹齿伸出弧板(15)的角度。

3. 如权利要求1所述的饲草联合收获机,其特征是:传动箱(2)内部是由主动轴上的一个小锥齿轮(17)同时传动两个大锥齿轮(18)和(19),两个大锥齿轮从两侧同时传动捡拾器和搅龙作转向相反的转动。

4. 如权利要求1所述的饲草联合收获机,其特征是:所述带刀螺旋喂入搅龙(4)的滚筒上固装有许多刀片(7),这些刀片是按照从两侧向中间输送的正反螺旋排列的;搅龙上面的喂入罩(5)上装有固定刀(6)。

5. 如权利要求1所述的饲草联合收获机,其特征是:集草箱顶盖(11)铰接在集草箱顶部;顶盖上的旋风分离器(9)呈圆盘形,中心有向上的出风口(10),下面连通集草箱。

6. 如权利要求1所述的饲草联合收获机,其特征是:粉碎机出草口的输送管道与螺旋分离器(9)的进风口是接触性连接。

饲草联合收获机

[0001] 技术领域：本发明涉及一种饲草收获机，属于畜牧机械领域。

[0002] 背景技术：现有的饲草收获加工都是用人工或者不同的机械进行分段作业，比如有打草机、牧草捡拾打捆机、运输车、粉碎机等，除了用这些机械，还要人力、机力、场地、工具、时间等诸多因素配合。结果还是耗时多，耗能多，人的工作环境差，劳动强度大，效率低，成本高。

[0003] 发明内容：本发明主要解决的技术问题是：把分段进行的机械作业综合在一起，进行联合作业，节省了时间、机力和人力，提高效率，降低成本。

[0004] 本发明的技术解决方案是：饲草联合收获机，包括捡拾装置、切碎装置和集草装置。在机架前端装有捡拾器和传动箱，捡拾器是一种无凸轮装置捡拾器，其捡拾弹齿安装在弹齿座上。调整弹齿座，可改变弹齿从弧板伸出的角度。传动箱内部是由主动轴上的一个小锥齿轮同时啮合两个大锥齿轮，两个大锥齿轮从两侧同时传动捡拾器和搅龙作转向相反的转动。捡拾器的后上方有带刀螺旋喂入搅龙，所述带刀螺旋喂入搅龙的滚筒上固装有许多刀片，这些刀片是按照从两侧向中间输送的正反螺旋排列的。搅龙下面是喂入底板，搅龙上面的喂入罩上装有固定刀。喂入罩后面的出口连接粉碎机的喂入口；在机架后部有集草箱，粉碎机的出草口通过输送管道连接集草箱顶盖上的旋风分离器，粉碎机出草口的输送管道与螺旋分离器的进风口是接触性连接。集草箱顶盖铰接在集草箱顶部；顶盖上的旋风分离器呈圆盘形，中心有向上的出风口，下面连通集草箱。集草箱侧面有卸草油缸。

[0005] 饲草联合收获机一次完成捡拾、破碎、装车作业，减轻了劳动强度，提高了生产效率，其旋风分离器将草粉与气流分离，使作业环境大为改善。碎草效果好，又显著降低能耗，

[0006] 附图说明：图 1 是饲草联合收获机的结构示意图。图 2 是收获机前端捡拾器的结构示意图。图 3 是传动箱内部主动轴上的小锥齿轮同时啮合两个大锥齿轮的示意图。

[0007] 具体实施方式：下面结合附图作进一步的说明。

[0008] 如图 1，饲草联合收获机，包括捡拾装置、切碎装置和集草装置。在机架前端装有捡拾器 1 和传动箱 2。捡拾器是一种无凸轮装置捡拾器，其捡拾弹齿 14 安装在弹齿座 16 上。调整弹齿座，可改变弹齿伸出弧板 15 的角度。以适用对不同的作物秸秆和牧草的捡拾，同时因结构简单而便于维修。传动箱 2 内部由主动轴上的一个小锥齿轮 17 同时啮合两个大锥齿轮 18 和 19，两个大锥齿轮从两侧同时传动捡拾器和搅龙作转向相反的转动。

[0009] 捡拾器的后上方有带刀螺旋喂入搅龙 4，所述带刀螺旋喂入搅龙的滚筒上没有螺旋叶片，而是按螺旋叶片的方向固装有许多刀片 7，这些刀片是按照从两侧向中间输送的正反螺旋排列的；搅龙上面的喂入罩 5 上装有固定刀 6，固定刀位于滚筒上刀片的间隙位置。秸秆由于动刀的作用沿搅龙圆周运动，被固定在壳体上的定刀切断。

[0010] 搅龙下面是喂入底板 3，搅龙上面有喂入罩 5，喂入罩后面的出口连接粉碎机 8 的喂入口。在机架后部有集草箱 12，粉碎机的出草口通过输送管道连接集草箱顶盖 11 上的旋风分离器 9。顶盖上的旋风分离器 9 呈圆盘形，中心有向上的出风口 10，下面连通集草箱。粉碎机输送管道从切向吹来的饲草沿旋风分离器圆周旋转，落入集草箱，气流从出风口溢出。减少了草粉损失，也清洁了工作环境。顶盖 11 铰接在集草箱上，而集草箱顶部铰接在

机架上的集草箱翻转支架上,侧面有卸草油缸 13。卸草时,集草箱在油缸举升作用下翻转,是集草箱顶盖朝下方倾斜,集草箱顶盖靠重力打开,将加工好的饲草倾倒在运输车厢内。由于饲草乃轻抛物资,车厢板都作加高,为方便卸草集草箱加高了支架。粉碎机出草口的输送管道与旋风分离器 9 的进风管是接触性连接。不影响集草箱翻转。

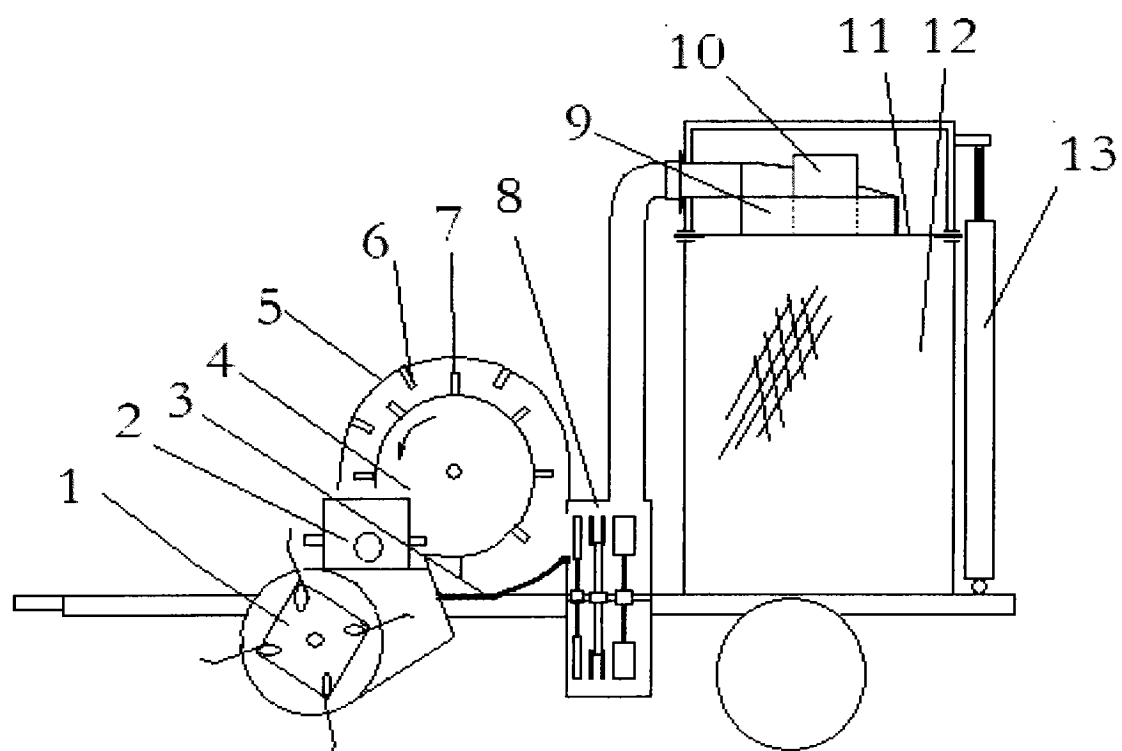


图 1

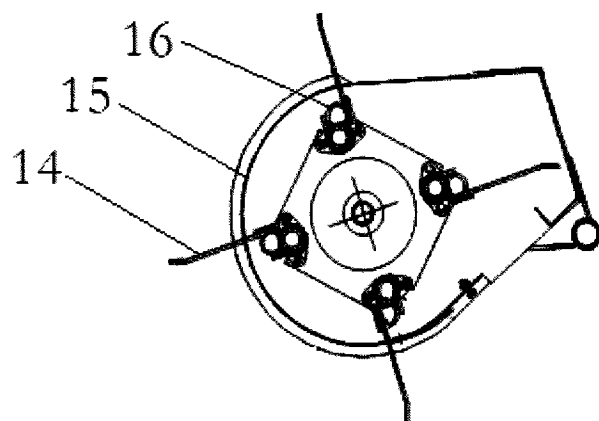


图 2

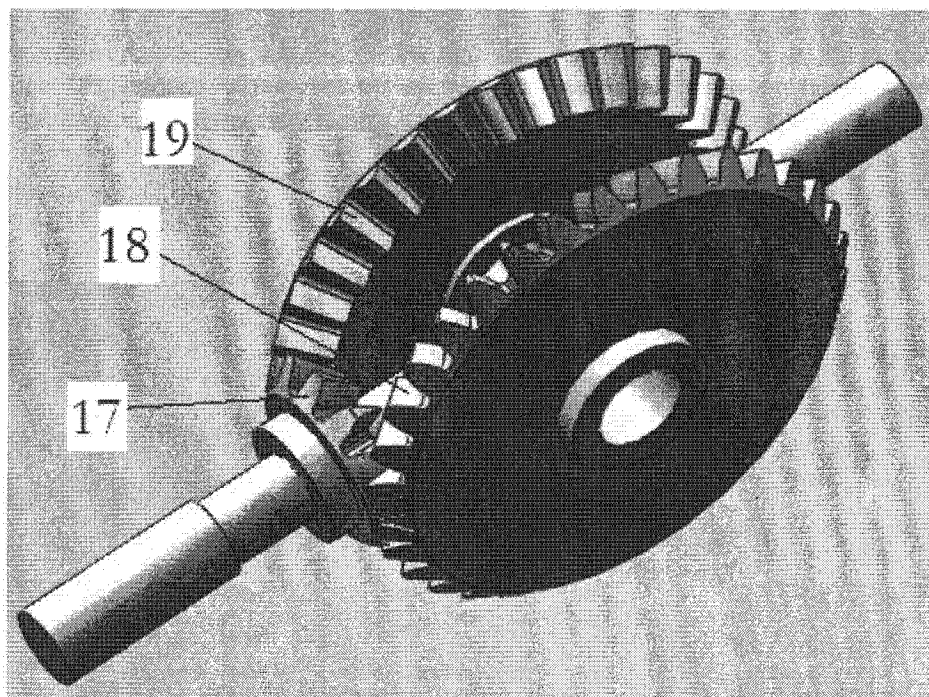


图 3