(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 105706629 A
(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610063238.8

(22)申请日 2016.01.31

(71)申请人 德州春明农业机械有限公司
地址 253311 山东省德州市武城县武城镇东曹村

(72)发明人 霍德义

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 姜明

(51)Int.Cl.
A01D 45/02(2006.01)
A01D 43/08(2006.01)

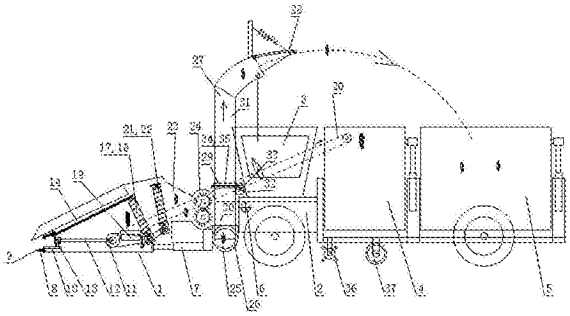
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

穗茎兼收玉米收获机

(57)摘要

本发明提供一种穗茎兼收玉米收获机，属于农业机械技术领域，其结构包括前机架、机体、机体上设置的驾驶室、穗体料斗、茎体料斗，前机架和机体通过前机架转轴铰接，机体底部设置有前机架顶接油缸，前机架顶接油缸双向推拉前机架绕前机架转轴转动调整前机架工作高度；铡刀机构的上方的前机架上设置有并列排布的对畦输送链机构，本畦摘穗对辊的前部下方设置有穗体横向输送带，穗体横向输送带的一端连接有穗体远程输送带，穗体远程输送带的末端连接到穗体料斗上方。该穗茎兼收玉米收获机能够实现穗茎兼收，在利用本畦摘穗对辊摘穗后，紧跟着利用本畦摘茎对辊对玉米茎进行收获、铡断、收集，简单方便，同时收获且穗茎分流。



CN 105706629 A

1.穗茎兼收玉米收获机，其特征在于包括前机架、机体、机体上设置的驾驶室、穗体料斗、茎体料斗，

前机架和机体通过前机架转轴铰接，机体底部设置有前机架顶接油缸，前机架顶接油缸双向推拉前机架绕前机架转轴转动调整前机架工作高度；

前机架底部前端设置有固定铡刀，固定铡刀上设置有滑动连接的动作铡刀，动作铡刀固定连接有摆臂，机体动力输出驱动偏心轮转动；连杆的末端铰接在偏心轮上，连杆的前端铰接摆轴，摆轴底部设置有摆臂，摆臂驱动动作铡刀相对固定铡刀往复运动；

铡刀机构的上方的前机架上设置有并列排布的对畦输送链机构，对畦输送链机构的前端设置有对称的设置有本畦开口输送链，本畦开口输送链尾部共联本畦传动夹持输送链，本畦传动夹持输送链的尾部共联本畦摘穗对辊，本畦摘穗对辊的辊身上设置有摘穗螺旋筋；

本畦摘穗对辊的前部下方设置有穗体横向输送带，穗体横向输送带的一端连接有穗体远程输送带，穗体远程输送带的末端连接到穗体料斗上方；

本畦摘穗对辊的相邻的后方设置有本畦摘茎对辊，本畦摘茎对辊上设置有摘茎螺旋筋，本畦摘茎对辊与本畦摘穗对辊前后相对设置；

本畦摘茎对辊的后方设置有茎体过渡斗，茎体过渡斗的尾部连接铡草机，铡草机的一侧连接有横向螺旋输送器，横向螺旋输送器的一侧连接离心输送机，离心输送机连接向上延伸的茎草扬程管，茎草扬程管的顶端设置有导向器，导向器指向茎体料斗；

机体动力输出驱动本畦摘穗对辊、本畦摘茎对辊；本畦摘穗对辊带动本畦传动夹持输送链以及本畦开口输送链运转。

2.根据权利要求1所述的穗茎兼收玉米收获机，其特征在于：茎草扬程管上设置有管体旋转套，管体旋转套将茎草扬程管分为下段固定管和上段旋转管，摇柄驱动直角方向机，直角方向机输出齿轮驱动上段旋转管的管壁周齿齿轮转动。

3.根据权利要求1所述的穗茎兼收玉米收获机，其特征在于：机体底部设置有还田耕刀机。

4.根据权利要求1所述的穗茎兼收玉米收获机，其特征在于：机体底部设置有还田压辊。

穗茎兼收玉米收获机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域，具体地说是一种穗茎兼收玉米收获机。

背景技术

[0002] 一般的，在现代化的农业大生产中，每到收获季节都是农民劳作工作最繁忙的季节。在农产品中，玉米的采摘时若是用人力进行采摘则需求的劳动力多且庞大，玉米收获的工作效率极其低下，然而现有技术的玉米收获机作用太单一，其仅仅是摘穗玉米收获机，其对玉米茎并与相应的耕作收获设备配套运行，如此，在田间的收获十分不方便，且不能实现高效率的收获作业，这给现代化的农作生产带来了很大的生产力阻遏现象，滞后农业的发展。

发明内容

[0003] 本发明的技术任务是解决现有技术的不足，提供一种穗茎兼收玉米收获机。

[0004] 本发明的技术方案是按以下方式实现的，该穗茎兼收玉米收获机，其结构包括前机架、机体、机体上设置的驾驶室、穗体料斗、茎体料斗，

前机架和机体通过前机架转轴铰接，机体底部设置有前机架顶接油缸，前机架顶接油缸双向推拉前机架绕前机架转轴转动调整前机架工作高度；

前机架底部前端设置有固定铡刀，固定铡刀上设置有滑动连接的动作铡刀，动作铡刀固定连接有摆臂，机体动力输出驱动偏心轮转动；连杆的末端铰接在偏心轮上，连杆的前端铰接摆轴，摆轴底部设置有摆臂，摆臂驱动动作铡刀相对固定铡刀往复运动铡断玉米茎；

铡刀机构的上方的前机架上设置有并列排布的对畦输送链机构，对畦输送链机构的前端设置有对称的设置有本畦开口输送链，本畦开口输送链尾部共联本畦传动夹持输送链，本畦传动夹持输送链的尾部共联本畦摘穗对辊，本畦摘穗对辊的辊身上设置有摘穗螺旋筋；

本畦摘穗对辊的前部下方设置有穗体横向输送带，穗体横向输送带的一端连接有穗体远程输送带，穗体远程输送带的末端连接到穗体料斗上方；

本畦摘穗对辊的相邻的后方设置有本畦摘茎对辊，本畦摘茎对辊上设置有摘茎螺旋筋，本畦摘茎对辊与本畦摘穗对辊前后相对设置；本畦摘茎对辊接收并挤压输送本畦摘穗对辊摘穗后的玉米茎，

本畦摘茎对辊的后方设置有茎体过渡斗，茎体过渡斗的尾部连接铡草机，铡草机的一侧连接有横向螺旋输送器，横向螺旋输送器的一侧连接离心输送机，离心输送机连接向上延伸的茎草扬程管，茎草扬程管的顶端设置有导向器，导向器指向茎体料斗；

机体动力输出驱动本畦摘穗对辊、本畦摘茎对辊；本畦摘穗对辊带动本畦传动夹持输送链以及本畦开口输送链运转。

[0005] 茎草扬程管上设置有管体旋转套，管体旋转套将茎草扬程管分为下段固定管和上段旋转管，摇柄驱动直角方向机，直角方向机输出齿轮驱动上段旋转管的管壁周齿齿轮转

动，以调节导向器的水平朝向，导向器调节上下朝向。

[0006] 机体底部设置有还田耕刀机。

[0007] 机体底部设置有还田压辊。

[0008] 本发明与现有技术相比所产生的有益效果是：

该穗茎兼收玉米收获机能够实现穗茎兼收，在利用本畦摘穗对辊摘穗后，紧跟着利用本畦摘茎对辊对玉米茎进行收获、铡断、收集，简单方便，同时收获且穗茎分流，互不影响，有利于实现高效率的收获作业。

[0009] 该穗茎兼收玉米收获机设计合理、结构简单、安全可靠、使用方便、易于维护，具有很好的推广使用价值。

附图说明

[0010] 附图1是本发明的主视结构示意图；

附图2是本发明的俯视结构示意图。

[0011] 附图中的标记分别表示：

1、前机架，2、机体，3、驾驶室，4、穗体料斗，5、茎体料斗，

6、前机架转轴，7、前机架顶接油缸，

8、固定铡刀，9、动作铡刀，10、摆臂，11、偏心轮，12、连杆，13、摆轴，

14、对畦输送链机构，15、本畦开口输送链，16、本畦传动夹持输送链，17、本畦摘穗对辊，18、摘穗螺旋筋，

19、穗体横向输送带，20、穗体远程输送带，

21、本畦摘茎对辊，22、摘茎螺旋筋，23、茎体过渡斗，24、铡草机，25、横向螺旋输送器，26、离心输送机，27、茎草扬程管，28、导向器，

29、管体旋转套，30、下段固定管，31、上段旋转管，32、摇柄，33、直角方向机，34、齿轮，35、管壁周齿齿轮，

36、还田耕刀机，37、还田压辊。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的穗茎兼收玉米收获机作以下详细说明。

[0013] 如附图所示，本发明的穗茎兼收玉米收获机，其结构包括前机架1、机体2、机体上设置的驾驶室3、穗体料斗4、茎体料斗5，

前机架1和机体2通过前机架转轴6铰接，机体底部设置有前机架顶接油缸7，前机架顶接油缸7双向推拉前机架1绕前机架转轴6转动调整前机架工作高度；

前机架1底部前端设置有固定铡刀8，固定铡刀8上设置有滑动连接的动作铡刀9，动作铡刀9固定连接有摆臂10，机体动力输出驱动偏心轮11转动；连杆12的末端铰接在偏心轮11上，连杆12的前端铰接摆轴13，摆轴13底部设置有摆臂14，摆臂14驱动动作铡刀9相对固定铡刀8往复运动铡断玉米茎；

铡刀机构的上方的前机架上设置有并列排布的对畦输送链机构14，对畦输送链机构14的前端设置有对称的设置有本畦开口输送链15，本畦开口输送链15尾部共联本畦传动夹持输送链16，本畦传动夹持输送链16的尾部共联本畦摘穗对辊17，本畦摘穗对辊17的辊身上

设置有摘穗螺旋筋18；

本畦摘穗对辊17的前部下方设置有穗体横向输送带19，穗体横向输送带19的一端连接有穗体远程输送带20，穗体远程输送带20的末端连接到穗体料斗4上方；

本畦摘穗对辊17的相邻的后方设置有本畦摘茎对辊21，本畦摘茎对辊21上设置有摘茎螺旋筋22，本畦摘茎对辊21与本畦摘穗17对辊前后相对设置；本畦摘茎对辊21接收并挤压输送本畦摘穗对辊摘穗后的玉米茎，

本畦摘茎对辊21的后方设置有茎体过渡斗23，茎体过渡斗23的尾部连接铡草机24，铡草机24的一侧连接有横向螺旋输送器25，横向螺旋输送器25的一侧连接离心输送机26，离心输送机26连接向上延伸的茎草扬程管27，茎草扬程管27的顶端设置有导向器28，导向器28指向茎体料斗5；

机体动力输出驱动本畦摘穗对辊17、本畦摘茎对辊21；本畦摘穗对辊17带动本畦传动夹持输送链16以及本畦开口输送链15运转。

[0014] 茎草扬程管27上设置有管体旋转套29，管体旋转套29将茎草扬程管分为下段固定管30和上段旋转管31，摇柄32驱动直角方向机33，直角方向机33输出齿轮34驱动上段旋转管的管壁周齿齿轮35转动，以调节导向器的水平朝向，导向器调节上下朝向。

[0015] 机体2底部设置有还田耕刀机36。

[0016] 机体2底部设置有还田压辊37。

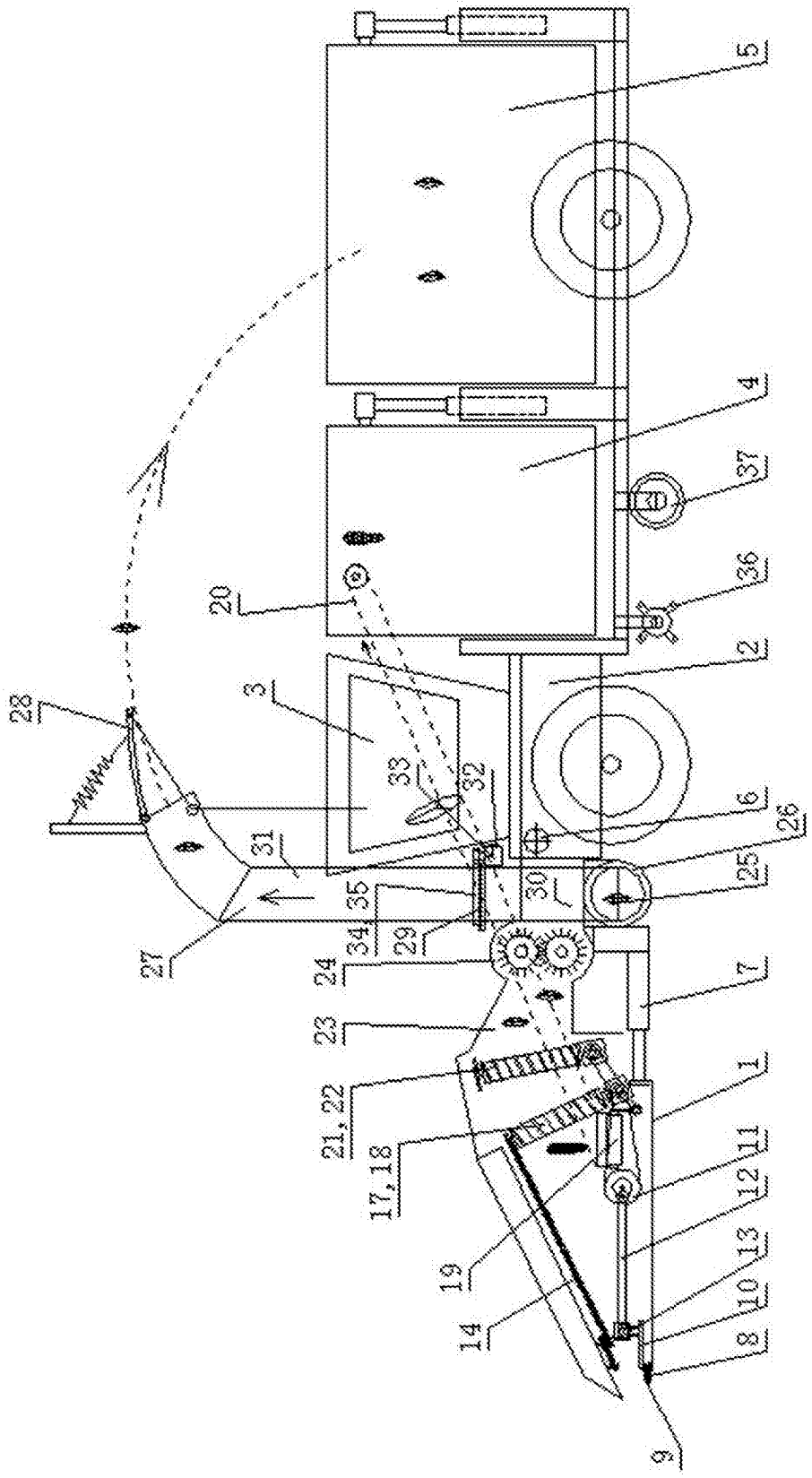

5
4
37
36
20
2
3
28
33
32
6
26
31
25
35
30
34
29
27
24
7
23
1
21, 22
11
17, 18
12
19
13
14
10
8
9

图1

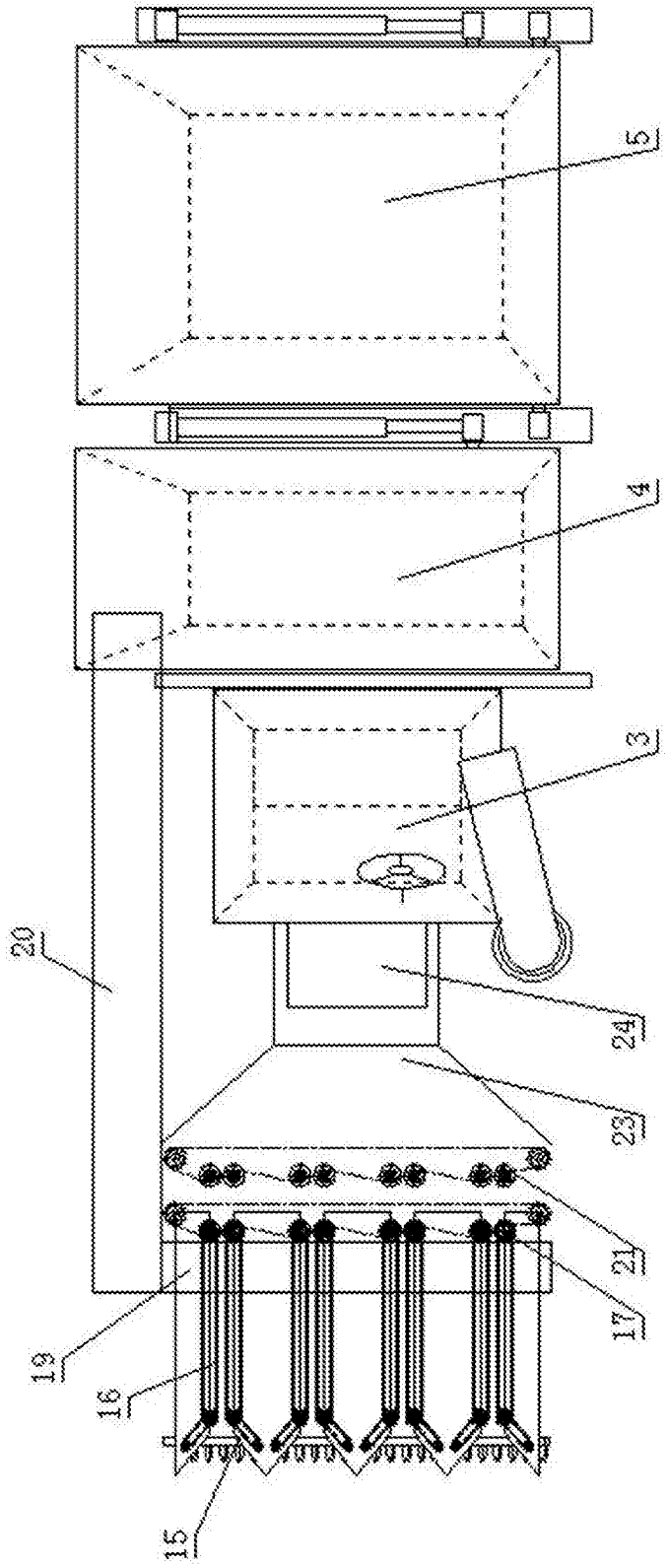


图2