



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104982137 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201510353651.3

(22)申请日 2015.06.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104982137 A

(43)申请公布日 2015.10.21

(73)专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253号

(72)发明人 张兆国 张永成 马佳乐 王法安

张丹 王迪 赵菲菲

(51)Int.Cl.

A01D 27/02(2006.01)

A01D 33/06(2006.01)

A01D 33/10(2006.01)

A01D 33/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 2566605 Y,2003.08.20,

CN 101011005 A,2007.08.08,

CN 204762134 U,2015.11.18,

JP 特开2014-195408 A,2014.10.16,

CN 204762134 U,2015.11.18,

审查员 徐琼霞

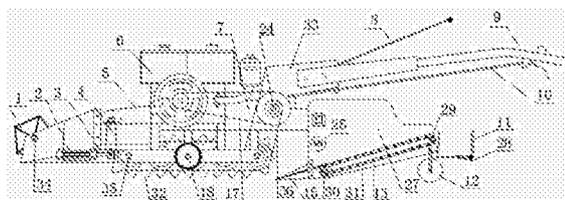
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种单履带三七联合收获机

(57)摘要

本发明涉及一种单履带三七联合收获机,属农业收获机械设备领域。包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;动力装置包括柴油发动机、扶手;柴油发动机机架后部挂接采挖机架,采挖机架前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮、切割器、茎秆输送带;采挖装置包括采挖铲。本发明能一次性实现三七茎秆切除和铺放、采挖、清土、收集和卸料,自动化程度高,具有较低的机械损伤率和漏挖率,充分保证三七的完整性,同时解决了三七在特殊的农艺要求下三七的采挖困难,不仅可以实现三年期三七的采挖收获,同时能实现三七子条的采挖,解决了劳动强度大、人工成本高的难题。



1. 一种单履带三七联合收获机,其特征在于:包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机(6)、扶手(9);安装在柴油发动机机架(7)上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架(7)前端,柴油发动机机架(7)后部挂接采挖机架(27),采挖机架(27)前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮(1)、切割器(22)、茎秆输送带(2);所述拨禾轮(1)安装在柴油发动机机架(7)最前端,拨禾轮(1)下部设有切割器(22),切割器(22)靠近柴油发动机机架(7)一端设有茎秆输送带(2);所述采挖装置包括采挖铲(15),安装在采挖机架(27)前端;所述清土装置包括清土栅条(13)、传动轴VI(29)、传动轴VII(30)、链条(31);所述清土栅条(13)安装在链条(31)上,并通过传动轴VI(29)、传动轴VII(30)连接在采挖机架(27)上,位于采挖铲(15)后端;所述收集装置包括收集箱(11),安装在采挖机架(27)后端,其上设有卸料口(28)。

2. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴(3)、传动连杆(20)、传动轴I(23)、传动轴II(24)、传动轴III(25)、传动轴V(26);

所述柴油发动机(6)动力输出轴通过皮带V(17)与传动轴II(24)连接,传动轴II(24)设置在柴油发动机机架(7)上,传动轴II(24)一端通过皮带IV(16)与传动轴III(25)连接,传动轴III(25)设置在采挖机架(27)上,传动轴III(25)通过皮带III(14)与清土装置连接,通过传动轴III(25)带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴II(24)另一端通过皮带II(5)与传动轴I(23)连接,传动轴I(23)安装在柴油发动机机架(7)上,传动轴I(23)的一端分别与传动连杆(20)和拨禾轮(1)的轴铰接,传动轴I(23)另一端通过皮带I(4)与传动轴V(26)连接,传动轴V(26)和茎秆输送带传动轴(3)通过锥齿连接,带动茎秆输送带(2)进行茎秆铺放工作。

3. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述切割器(22)上设有刀杆(22-1)、定刀片(22-2)和动刀片(22-3);所述动刀片(22-3)通过刀杆(22-1)与传动连杆(20)连接,工作时柴油发动机(6)通过机械传动使传动连杆(20)带动刀杆(22-1)往复运动,进一步带动动刀片(22-3)运动,实现茎秆切割。

4. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述茎秆输送带(2)上设有输送齿(2-1),经切割器(22)切断的茎秆向茎秆输送带(2)倒伏,并随茎秆输送带(2)运动,实现茎秆的侧向铺放。

5. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述柴油发动机机架(7)两侧设有辅助轮(18),作业时辅助轮(18)从垄上通过,用于增强整机作业时的稳定性。

6. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述扶手(9)通过螺钉固定在柴油发动机机架(7)后部,其上设有油门控制线(21)、离合控制线(10);油门控制线(21)、离合控制线(10)另一端与柴油发动机(6)连接,用于控制整个机器的行进速度和动力的分离。

7. 根据权利要求2所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述柴油发动机机架(7)的下部设置有履带(32),履带(32)的前端和后端均通过履带驱动轴(35)固定在柴油发动机机架(7)上,履带驱动轴(35)通过皮带VII(36)与传动轴II(24)相连。

8. 根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述采挖机架(27)后部

连接限深轮(12),限深轮(12)高度可调,用于控制采挖铲(15)入土倾角。

9.根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述拨禾轮(1)通过拨禾轮轴(34)安装在柴油发动机机架(7)最前端,拨禾轮轴(34)通过皮带VI(19)与传动轴I(23)连接。

10.根据权利要求1所述的单履带三七联合收获机,其特征在于:所述柴油发动机机架(7)上设有变速箱(33),变速箱(33)与柴油发动机(6)相连,变速箱(33)固定在柴油发动机机架(7)上,其上设有档位拨叉(8),用于调节茎秆切割和铺放装置、清土装置的工作速度。

一种单履带三七联合收获机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种单履带三七联合收获机,属于农业收获机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 三七,又名田七、人参三七、田三七、山漆等,为五加科人参属植物,具有很高的医药与营养价值。

[0003] 由于云南特殊的地理气候条件,使云南成为三七的原产地和主产地,其种植面积、产量均占全国的90%以上,而且近年来,云南省出台了若干加快中医药产业发展的政策和文件,进一步加快了三七产业的发展。

[0004] 随着三七市场的不断完善,三七的经济效益和社会效益越发凸显,但由于三七特殊的农艺要求和生长习性,目前三七采用垄作种植,并种植于荫棚中,搭建荫棚的杆、网林立于垄上,给三七的采挖带来极大困难,现有的农业机械已无法在这样荫棚空间中作业,目前三七的采收和子条的采挖基本靠人工进行,劳动量大,费时费力,工时成本高,长期以来,严重制约了三七产业化发展,因此设计出一种适宜三七采挖的小型农业机械,对推进三七产业化发展的具有重要意义。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是:本发明提供一种单履带三七联合收获机,用于解决现有收获机劳动量大、工时成本高,以及三七在特殊农艺下的机械化收获问题。

[0006] 本发明技术方案是:一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0007] 所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴3、传动连杆20、传动轴I23、传动轴II24、传动轴III25、传动轴V26;

[0008] 所述柴油发动机6动力输出轴通过皮带V17与传动轴II24连接,传动轴II24设置在柴油发动机机架7上,传动轴II24一端通过皮带IV16与传动轴III25连接,传动轴III25设置在采挖机架27上,传动轴III25通过皮带III14与清土装置连接,通过传动轴III25带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴II24另一端通过皮带II5与传动轴I23连接,传动轴I23安装

在柴油发动机机架7上,传动轴I23的一端分别与传动连杆20和拨禾轮1的轴铰接,传动轴I23另一端通过皮带I4与传动轴V26连接,传动轴V26和茎秆输送带传动轴3通过锥齿连接,带动茎秆输送带2进行茎秆铺放工作。

[0009] 所述切割器22上设有刀杆22-1、定刀片22-2和动刀片22-3;所述动刀片22-3通过刀杆22-1与传动连杆20连接,工作时柴油发动机6通过机械传动使传动连杆20带动刀杆22-1往复运动,进一步带动动刀片22-3运动,实现茎秆切割。

[0010] 所述茎秆输送带2上设有输送齿2-1,经切割器22切断的茎秆向茎秆输送带2倒伏,并随茎秆输送带2运动,实现茎秆的侧向铺放。

[0011] 所述柴油发动机机架7两侧设有辅助轮18,作业时辅助轮18从垄上通过,用于增强整机作业时的稳定性。

[0012] 所述扶手9通过螺钉固定在柴油发动机机架7后部,其上设有油门控制线21、离合控制线10;油门控制线21、离合控制线10另一端与柴油发动机6连接,用于控制整个机器的行进速度和动力的分离。

[0013] 所述柴油发动机机架7的下部设置有履带32,履带32的前端和后端均通过履带驱动轴35固定在柴油发动机机架7上,履带驱动轴35通过皮带VII36与传动轴II24相连。

[0014] 所述采挖机架27后部连接限深轮12,限深轮12高度可调,用于控制采挖铲15入土倾角。

[0015] 所述拨禾轮1通过拨禾轮轴34安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮轴34通过皮带VI19与传动轴I23连接。

[0016] 所述柴油发动机机架7上设有变速箱33,变速箱33与柴油发动机6相连,变速箱33固定在柴油发动机机架7上,其上设有档位拨叉8,用于调节茎秆切割和铺放装置、清土装置的工作速度。

[0017] 本发明的工作原理是:

[0018] 工作时,先启动柴油发动机6,怠速平稳后,操作整机,使履带32沿着垄沟行进,两辅助轮18由垄上行进,柴油发动机6输出的动力一方面驱动整机行进,另一方面将动力输出到传动轴II24,传动轴II24一端通过皮带II5将动力传至传动轴I23,传动轴I23一端将动力传到拨禾轮1和传动连杆20,传到拨禾轮1的动力使拨禾轮1做旋转运动,把三七茎秆往切割器22拨送,传到传动连杆20的动力带动刀杆22-1往复运动,进一步使刀杆22-1上的动刀片22-3也做往复运动,在定刀片22-2和动刀片22-3的剪切作用下,实现三七茎秆的切割,传动轴I23另一端通过传动轴V26将动力传到茎秆输送带2的茎秆输送带传动轴I3,带动茎秆输送带2工作,被切割器22切断的三七茎秆随茎秆输送带2运动,实现三七茎秆的侧向铺放,传动轴II24另一端则依次通过皮带IV16、传动轴III25、皮带III14将动力传递到清土装置,使清土栅条13进行升降运动,在整机的行进过程中,采挖铲15将土和三七的混合物铲起并推向清土装置,使土和三七的混合物在清土栅条13的升降运动过程中实现分离,分离后的三七随着清土栅条13向上做升运动,最后掉入收集装置中的收集箱11中,收集箱11装满后,将三七由卸料口28到出,再继续作业,由此实现三七的收获。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 本发明能一次性实现三七茎秆切除和铺放、采挖、清土、收集和卸料,自动化程度高,具有较低的机械损伤率和漏挖率,充分保证三七的完整性,同时解决了三七在特殊的农

艺要求下三七的采挖困难,不仅可以实现三年期三七的采挖收获,同时可以实现三七子条的采挖;

[0021] 该机整机结构较小,作业时该机由垄沟行进,两辅助轮陇上行走扶持,增强了整机作业的稳定性,适应性强,满足了三七特殊的农艺要求,结构简单、紧凑、操作灵活、使用可靠,解决了长期困扰七农的采挖劳动强度大,耗费工时,人工成本高的难题,提高了三七的经济效率和生产收益,具有很广阔的市场情景,适宜推广应用。

附图说明

[0022] 图1是本发明的整机结构主视图;

[0023] 图2是本发明的整机结构后视图;

[0024] 图3是本发明的整机结构俯视图;

[0025] 图4是本发明的切割器的结构示意图;

[0026] 图5是本发明的茎秆输送带的结构示意图;

[0027] 图6是三七种植模式示意图。

[0028] 图1-6中各标号为:1-拨禾轮,2-茎秆输送带,2-1-输送齿,3-茎秆输送带传动轴,4-皮带I,5-皮带II,6-柴油发动机,7-柴油发动机机架,8-档位拨叉,9-扶手,10-离合控制线,11-收集箱,12-限深轮,13-清土栅条,14-皮带III,15-采挖铲,16-皮带IV,17-皮带V,18-辅助轮,19-皮带VI,20-传动连杆,21-油门控制线,22-切割器,22-1-刀杆,22-2-定刀片,22-3-动刀片,23-传动轴I,24-传动轴II,25-传动轴III,26-传动轴V,27-采挖机架,28-卸料口,29-传动轴VI,30-传动轴VII,31-链条,32-履带,33-变速箱,34-拨禾轮轴,35-履带驱动轴,36-皮带VII。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例,对本发明作进一步说明。

[0030] 实施例1:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0031] 实施例2:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端

设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0032] 所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴3、传动连杆20、传动轴I23、传动轴II24、传动轴III25、传动轴V26;

[0033] 所述柴油发动机6动力输出轴通过皮带V17与传动轴II24连接,传动轴II24设置在柴油发动机机架7上,传动轴II24一端通过皮带IV16与传动轴III25连接,传动轴III25设置在采挖机架27上,传动轴III25通过皮带III14与清土装置连接,通过传动轴III25带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴II24另一端通过皮带II5与传动轴I23连接,传动轴I23安装在柴油发动机机架7上,传动轴I23的一端分别与传动连杆20和拨禾轮1的轴铰接,传动轴I23另一端通过皮带I4与传动轴V26连接,传动轴V26和茎秆输送带传动轴3通过锥齿连接,带动茎秆输送带2进行茎秆铺放工作。

[0034] 实施例3:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0035] 所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴3、传动连杆20、传动轴I23、传动轴II24、传动轴III25、传动轴V26;

[0036] 所述柴油发动机6动力输出轴通过皮带V17与传动轴II24连接,传动轴II24设置在柴油发动机机架7上,传动轴II24一端通过皮带IV16与传动轴III25连接,传动轴III25设置在采挖机架27上,传动轴III25通过皮带III14与清土装置连接,通过传动轴III25带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴II24另一端通过皮带II5与传动轴I23连接,传动轴I23安装在柴油发动机机架7上,传动轴I23的一端分别与传动连杆20和拨禾轮1的轴铰接,传动轴I23另一端通过皮带I4与传动轴V26连接,传动轴V26和茎秆输送带传动轴3通过锥齿连接,带动茎秆输送带2进行茎秆铺放工作。

[0037] 所述切割器22上设有刀杆22-1、定刀片22-2和动刀片22-3;所述动刀片22-3通过刀杆22-1与传动连杆20连接,工作时柴油发动机6通过机械传动使传动连杆20带动刀杆22-1往复运动,进一步带动动刀片22-3运动,实现茎秆切割。

[0038] 实施例4:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0039] 所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴3、传动连杆20、传动轴I23、传动轴II24、传动轴III25、传动轴V26;

[0040] 所述柴油发动机6动力输出轴通过皮带V17与传动轴II24连接,传动轴II24设置在柴油发动机机架7上,传动轴II24一端通过皮带IV16与传动轴III25连接,传动轴III25设置在采挖机架27上,传动轴III25通过皮带III14与清土装置连接,通过传动轴III25带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴II24另一端通过皮带II5与传动轴I23连接,传动轴I23安装在柴油发动机机架7上,传动轴I23的一端分别与传动连杆20和拨禾轮1的轴铰接,传动轴I23另一端通过皮带I4与传动轴V26连接,传动轴V26和茎秆输送带传动轴3通过锥齿连接,带动茎秆输送带2进行茎秆铺放工作。

[0041] 所述切割器22上设有刀杆22-1、定刀片22-2和动刀片22-3;所述动刀片22-3通过刀杆22-1与传动连杆20连接,工作时柴油发动机6通过机械传动使传动连杆20带动刀杆22-1往复运动,进一步带动动刀片22-3运动,实现茎秆切割。

[0042] 所述茎秆输送带2上设有输送齿2-1,经切割器22切断的茎秆向茎秆输送带2倒伏,并随茎秆输送带2运动,实现茎秆的侧向铺放。

[0043] 实施例5:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,包括动力装置、茎秆切割和铺放装置、采挖装置、清土装置、收集装置;所述动力装置包括柴油发动机6、扶手9;安装在柴油发动机机架7上,为切茎、茎秆铺放、采挖、清土工序提供动力;所述茎秆切割和铺放装置安装在柴油发动机机架7前端,柴油发动机机架7后部挂接采挖机架27,采挖机架27前端设有采挖装置,后部分别设有清土装置和收集装置;所述茎秆切割和铺放装置包括拨禾轮1、切割器22、茎秆输送带2;所述拨禾轮1安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮1下部设有切割器22,切割器22靠近柴油发动机机架7一端设有茎秆输送带2;所述采挖装置包括采挖铲15,安装在采挖机架27前端;所述清土装置包括清土栅条13、传动轴VI29、传动轴VII30、链条31;所述清土栅条13安装在链条31上,并通过传动轴VI29、传动轴VII30连接在采挖机架27上,位于采挖铲15后端;所述收集装置包括收集箱11,安装在采挖机架27后端,其上设有卸料口28。

[0044] 所述动力装置还包括茎秆输送带传动轴3、传动连杆20、传动轴I23、传动轴II24、传动轴III25、传动轴V26;

[0045] 所述柴油发动机6动力输出轴通过皮带V17与传动轴II24连接,传动轴II24设置

在柴油发动机机架7上,传动轴Ⅱ24一端通过皮带Ⅳ16与传动轴Ⅲ25连接,传动轴Ⅲ25设置在采挖机架27上,传动轴Ⅲ25通过皮带Ⅲ14与清土装置连接,通过传动轴Ⅲ25带动清土装置进行三七和土的分选,传动轴Ⅱ24另一端通过皮带Ⅱ5与传动轴Ⅰ23连接,传动轴Ⅰ23安装在柴油发动机机架7上,传动轴Ⅰ23的一端分别与传动连杆20和拨禾轮1的轴铰接,传动轴Ⅰ23另一端通过皮带Ⅰ4与传动轴Ⅴ26连接,传动轴Ⅴ26和茎秆输送带传动轴3通过锥齿连接,带动茎秆输送带2进行茎秆铺放工作。

[0046] 所述切割器22上设有刀杆22-1、定刀片22-2和动刀片22-3;所述动刀片22-3通过刀杆22-1与传动连杆20连接,工作时柴油发动机6通过机械传动使传动连杆20带动刀杆22-1往复运动,进一步带动动刀片22-3运动,实现茎秆切割。

[0047] 所述茎秆输送带2上设有输送齿2-1,经切割器22切断的茎秆向茎秆输送带2倒伏,并随茎秆输送带2运动,实现茎秆的侧向铺放。

[0048] 所述柴油发动机机架7两侧设有辅助轮18,作业时辅助轮18从垄上通过,用于增强整机作业时的稳定性。

[0049] 实施例6:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,本实施例与实施例5相同,其中所述扶手9通过螺钉固定在柴油发动机机架7后部,其上设有油门控制线21、离合控制线10;油门控制线21、离合控制线10另一端与柴油发动机6连接,用于控制整个机器的行进速度和动力的分离。

[0050] 实施例7:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,本实施例与实施例6相同,其中所述柴油发动机机架7的下部设置有履带32,履带32的前端和后端均通过履带驱动轴35固定在柴油发动机机架7上,履带驱动轴35通过皮带Ⅶ36与传动轴Ⅱ24相连。

[0051] 实施例8:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,本实施例与实施例7相同,其中所述采挖机架27后部连接限深轮12,限深轮12高度可调,用于控制采挖铲15入土倾角。

[0052] 实施例9:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,本实施例与实施例8相同,其中所述拨禾轮1通过拨禾轮轴34安装在柴油发动机机架7最前端,拨禾轮轴34通过皮带Ⅵ19与传动轴Ⅰ23连接。

[0053] 实施例10:如图1-6所示,一种单履带三七联合收获机,本实施例与实施例9相同,其中所述柴油发动机机架7上设有变速箱33,变速箱33与柴油发动机6相连,变速箱33固定在柴油发动机机架7上,其上设有档位拨叉8,用于调节茎秆切割和铺放装置、清土装置的工作速度。

[0054] 上面结合附图对本发明的具体实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

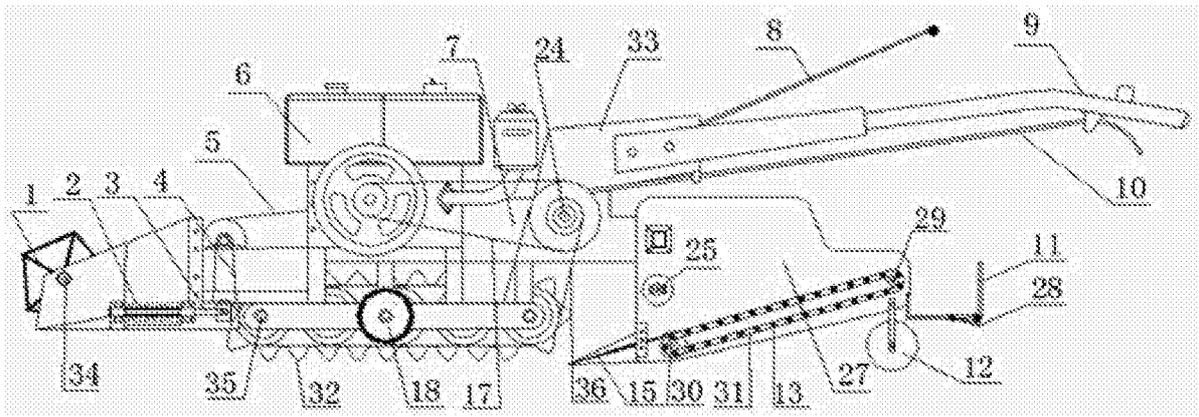


图1

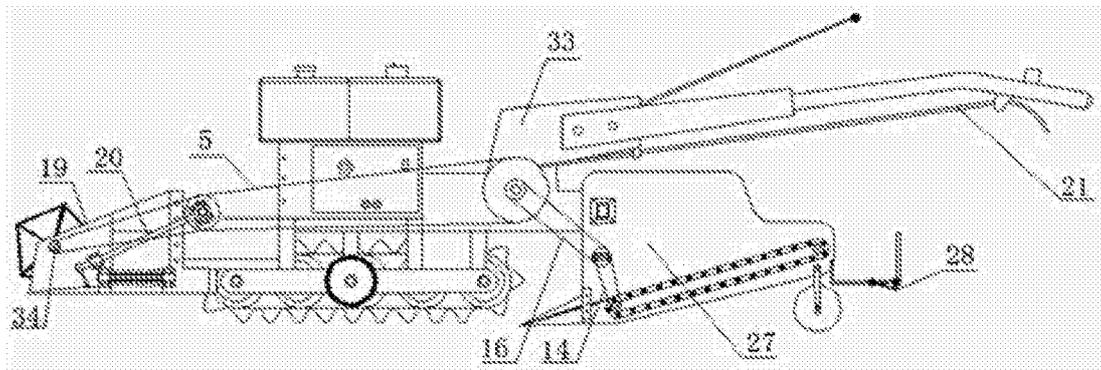


图2

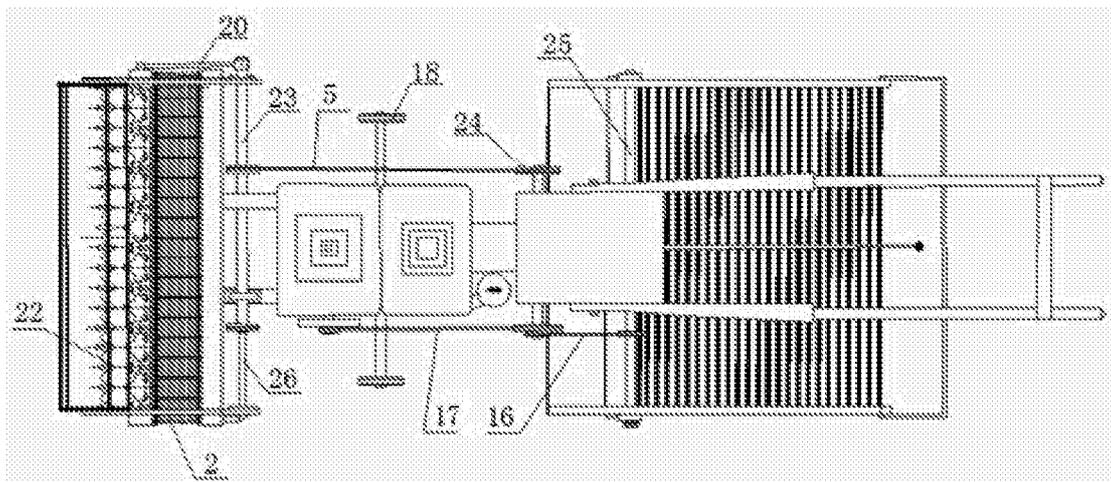


图3

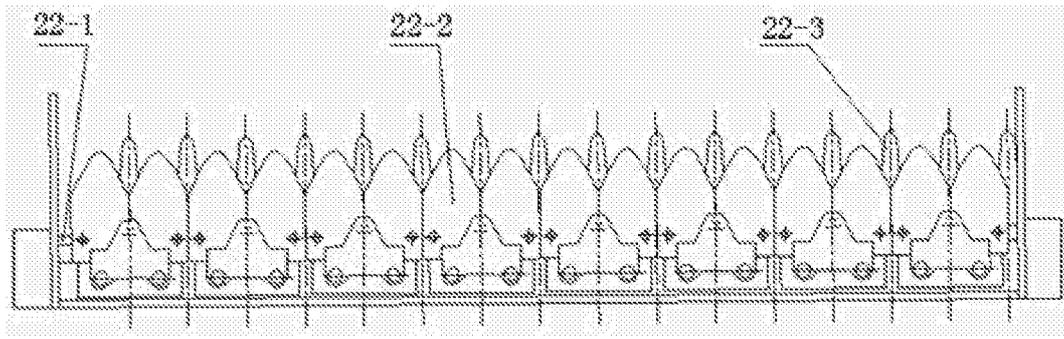


图4

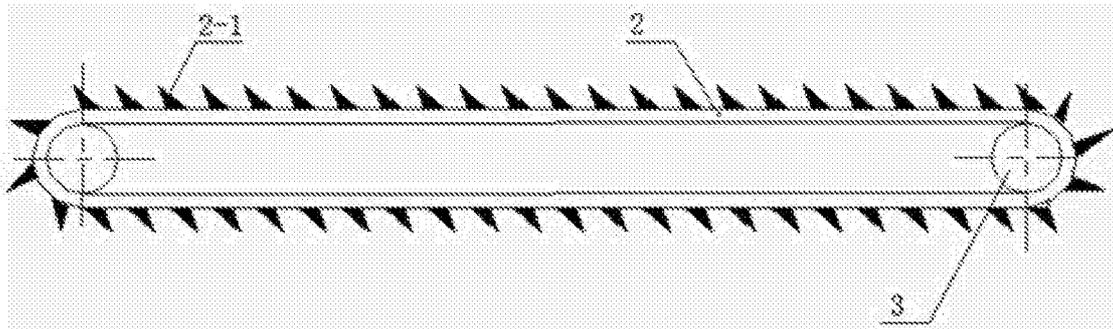


图5

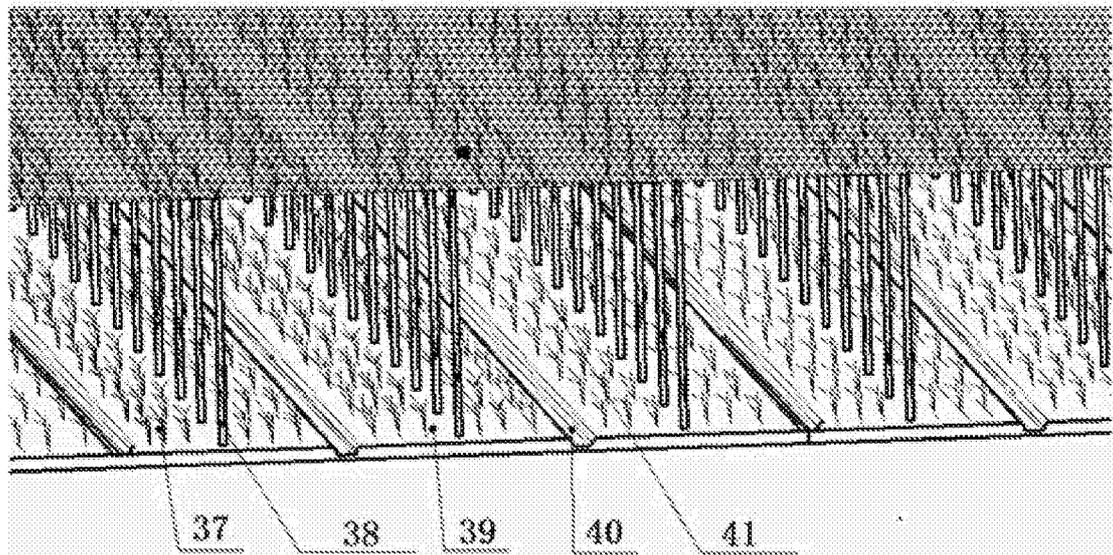


图6