(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 205105655 U
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201520875178.0

(22)申请日 2015.11.05

(73)专利权人 广西日风机械设备有限公司
地址 530007 广西壮族自治区南宁市高新大道西段9号加工车间

(72)发明人 农升区 阮琼利 韦锦然 周鸿

(74)专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114
代理人 戴燕桃

(51)Int.Cl.
A01D 45/10(2006.01)

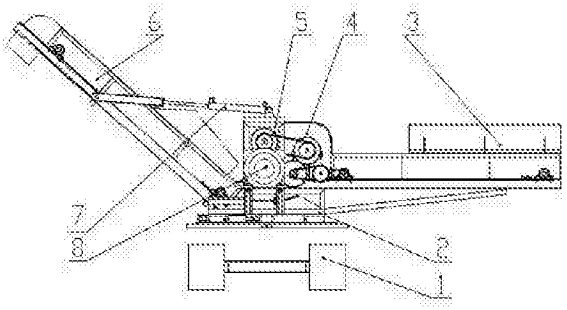
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

田间甘蔗剥叶分段机

(57)摘要

本实用新型公开了一种田间甘蔗剥叶分段机，包括行走履带装置和旋转基座，旋转基座设置在行走履带装置上；所述旋转基座包括可旋转0~90°的旋转基架；旋转基架上固定连接有喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置，喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置随旋转基架的旋转而旋转；喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置均由剥叶分段驱动装置驱动。本实用新型集剥叶、分段和装车三项功能为一身，工人仅需在操作室进行操作即可，自动化程度高，大大降低了人工劳动强度，提高了工作效率，降低了甘蔗收割的成本。



CN 205105655 U

1.一种田间甘蔗剥叶分段机，包括行走履带装置和旋转基座，旋转基座设置在行走履带装置上，其特征在于：

所述旋转基座(2)包括可旋转0~90°的旋转基架(25)；旋转基架(25)上固定连接有喂甘蔗输送装置(3)、甘蔗剥叶装置(4)、甘蔗分段装置(5)和甘蔗装车输送装置(6)，喂甘蔗输送装置(3)、甘蔗剥叶装置(4)、甘蔗分段装置(5)和甘蔗装车输送装置(6)随旋转基架(25)的旋转而旋转；

所述喂甘蔗输送装置(3)设置在旋转基架(25)的前端，将甘蔗输送至甘蔗剥叶装置(4)入口；所述甘蔗剥叶装置(4)包括拨甘蔗辊(45)、上剥叶辊(42)和下剥叶辊(44)，所述拨甘蔗辊(45)设置在甘蔗剥叶装置(4)入口处，拨甘蔗辊(45)将甘蔗由甘蔗剥叶装置(4)入口拨至剥叶通道，上剥叶辊(42)和下剥叶辊(44)朝甘蔗剥叶装置(4)出口的方向相向旋转，对进入剥叶通道的甘蔗进行剥叶，且将甘蔗送至甘蔗剥叶装置(4)出口；

所述甘蔗分段装置(5)入口与甘蔗剥叶装置(4)出口相连通，甘蔗分段装置(5)包括甘蔗分段辊(41)和甘蔗分段从动辊(38)，所述甘蔗分段辊(41)和甘蔗分段从动辊(38)朝甘蔗分段装置(5)出口的方向相向旋转，切断甘蔗并将甘蔗送至甘蔗分段装置(5)出口；

所述旋转基架(25)的后端还设置有甘蔗装车输送装置(6)，甘蔗装车输送装置(6)的前端与甘蔗分段装置(5)出口相接，甘蔗装车输送装置(6)将排到甘蔗分段装置(5)出口的分段甘蔗输送装车；

所述喂甘蔗输送装置(3)、甘蔗剥叶装置(4)、甘蔗分段装置(5)和甘蔗装车输送装置(6)均由剥叶分段驱动装置(8)驱动。

2.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机，其特征在于：

旋转基架(25)上还设有甘蔗输送带调节装置(7)，甘蔗输送带调节装置(7)通过连接件(19)与甘蔗装车输送装置(6)的中部连接。

3.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机，其特征在于：

所述上剥叶辊(42)包括上剥叶辊体、剥叶片(43)、上剥叶齿轮(14)和上剥叶链轮(15)，上剥叶辊体的外圆周上均布有剥叶片(43)，上剥叶齿轮(14)和上剥叶链轮(15)与上剥叶辊体的中心轴固接；所述下剥叶辊(44)包括下剥叶辊体、剥叶片(43)、下剥叶齿轮(22)和下剥叶链轮(27)，下剥叶辊体的周向上均布有剥叶片(43)，下剥叶齿轮(22)和下剥叶链轮(27)与下剥叶辊体的中心轴固连；所述拨甘蔗辊(45)包括拨甘蔗辊体、拨甘蔗片(46)、拨甘蔗链轮(28)，拨甘蔗辊体的周向上均布有拨甘蔗片(46)，拨甘蔗链轮(28)与甘蔗辊体的中心轴固定连接；

甘蔗分段从动辊(38)上设有的分段从动辊链轮(17)，分段从动辊链轮(17)通过链条A(16)和上剥叶链轮(15)驱动上剥叶辊体，上剥叶辊体带动上剥叶齿轮(14)旋转，上剥叶齿轮(14)与下剥叶齿轮(22)啮合驱动上剥叶辊体和下剥叶辊体相向旋转，使上剥叶辊体和下剥叶辊体上的剥叶片(43)相互配合实现剥甘蔗叶；下剥叶齿轮(22)带动下剥叶链轮(27)转动，下剥叶链轮(27)通过链条B(13)与拨甘蔗链轮(28)驱动拨甘蔗辊体转动，带动拨甘蔗片(46)转动将甘蔗由甘蔗剥叶装置入口拨至剥叶通道。

4.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机，其特征在于：

所述甘蔗分段辊(41)包括分段辊辊体、分段切刀(39)、分段拨片(40)、分段辊齿轮(21)，分段辊齿轮(21)与分段辊辊体的中心轴固接；所述甘蔗分段从动辊(38)包括分段从

动辊辊体、分段切刀(39)、分段拨片(40)、分段从动辊齿轮(18)、分段从动辊链轮(17)和飞轮(34),分段从动辊齿轮(18)和分段从动辊链轮(17)与分段辊辊体的中心轴固接;分段辊辊体和分段从动辊辊体的周向上都均布有伸出辊体外侧的分段切刀(39)和分段拨片(40),分段切刀(39)和分段拨片(40)交替设置;

剥叶分段驱动装置(8)驱动甘蔗分段辊(41)转动,分段辊辊体与分段辊齿轮(21)转动,与分段辊齿轮(21)啮合的分段从动辊齿轮(18)随着转动从而驱动分段从动辊辊体转动,分段辊辊体和分段从动辊辊体相向旋转,分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段切刀(39)相接触切断甘蔗,并通过分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段拨片(40)配合将甘蔗送至甘蔗分段装置出口。

5.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机,其特征在于:

所述旋转基座(2)包括旋转驱动机构(23)、旋转轴承(24)、旋转基架(25)和旋转基座底板(26);其中:所述旋转驱动机构(23)固定在旋转基座底板(26)上,包括液压油缸和液压马达;所述旋转轴承(24)一端固定在旋转基座底板(26)上面,另一端固定旋转基架(25)下面;所述旋转驱动机构(23)能驱动旋转基架(25)旋转0~90°。

6.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机,其特征在于:

所述行走履带装置(1)包括操作室(9)、行走履带(11)及总驱动装置(10),启动总驱动装置(10),行走履带(11)能带动整机行走移动。

7.根据权利要求3所述的田间甘蔗剥叶分段机,其特征在于:

所述喂甘蔗输送装置包括喂甘蔗链轮(29)、喂甘蔗主动辊、喂甘蔗从动辊、喂甘蔗输送带(30)和喂甘蔗输出链轮(35),喂甘蔗链轮(29)与喂甘蔗主动辊的中心轴的一端固连,喂甘蔗主动辊的中心轴的另一端还连接有喂甘蔗输出链轮(35);喂甘蔗输送带(30)包接在喂甘蔗主动辊和喂甘蔗从动辊的外侧;拨甘蔗链轮(28)通过链条C(12)带动喂甘蔗链轮(29)转动,从而驱动喂甘蔗输送带。

8.根据权利要求7所述的田间甘蔗剥叶分段机,其特征在于:

所述甘蔗装车输送装置(6)的一端通过轴承(31)连接在旋转基架(25)上,甘蔗装车输送装置(6)包括装车驱动链轮(32)、装车主动辊、装车从动辊、装车输送带(20),装车驱动链轮(32)与装车主动辊的中心轴固连,装车输送带(20)包接在装车主动辊和装车从动辊外侧,装车驱动链轮(32)由喂甘蔗输出链轮(35)通过链条D(33)带动,从而驱动装车输送带(20)。

9.根据权利要求1所述的田间甘蔗剥叶分段机,其特征在于:

所述剥叶分段驱动装置(8)包括电机、液压马达和柴油机;剥叶分段驱动装置(8)设置在旋转基架(25)上,通过联轴器(36)连接驱动甘蔗分段装置(5)上的甘蔗分段辊(41)。

田间甘蔗剥叶分段机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甘蔗田间收获作业领域，特别是一种田间甘蔗剥叶分段机。

背景技术

[0002] 目前，国内甘蔗的收割大部分依靠人工作业，采取的是人工砍甘蔗、人工剥叶、人工捆绑、人工装车(大部分)的收获模式，这种模式需要的工人多，劳动强度大，且工作效率较低；每年到甘蔗收获的时候，甘蔗收割市场都面临着劳动力紧缺的问题，导致甘蔗无法按时收割送榨，这对蔗农的损失无疑是巨大的；另外，现在市场上物价不断上涨，人工成本也随之上涨，若仍采用传统的人工作业模式，也就意味着白糖生产成本也不断提高，这在一定程度上造成了我国白糖在国际原糖市场上的竞争力日渐下降。

[0003] 目前国内也有部分蔗田使用甘蔗收割机，生产甘蔗收割机的厂家有很多，但其设备收割的模式大多是一样的，存在以下缺点：

[0004] (1)甘蔗收割机的机体太大，进入蔗田收割甘蔗对蔗田及甘蔗根破坏很大；

[0005] (2)甘蔗收割机机的收割模式存在有较多问题，如破头率高、掉失率高和成品含杂率高；

[0006] (3)甘蔗收割机的设备成本太高，国产甘蔗收割机目的价格在60～100万，国外进口的更是达到150～300万，一般农户难以购买。

发明内容

[0007] 本实用新型提供了一种田间甘蔗剥叶分段机，可以进入蔗田代替人工进行甘蔗剥叶、分段和装车，自动化程度高，降低了人工劳动强度，提高了工作效率，降低了甘蔗收割的成本。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案为：

[0009] 一种田间甘蔗剥叶分段机，包括行走履带装置和旋转基座，旋转基座设置在行走履带装置上；所述旋转基座包括可旋转0~90°的旋转基架；旋转基架上固定连接有喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置，喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置随旋转基架的旋转而旋转；

[0010] 所述喂甘蔗输送装置设置在旋转基架的前端，将甘蔗输送至甘蔗剥叶装置入口；

[0011] 所述甘蔗剥叶装置包括拨甘蔗辊、上剥叶辊和下剥叶辊，所述拨甘蔗辊设置在甘蔗剥叶装置入口处，拨甘蔗辊将甘蔗由甘蔗剥叶装置入口拨至剥叶通道，上剥叶辊和下剥叶辊朝甘蔗剥叶装置出口的方向相向旋转，对进入剥叶通道的甘蔗进行剥叶，且将甘蔗送至甘蔗剥叶装置出口；

[0012] 所述甘蔗分段装置入口与甘蔗剥叶装置出口相连通，甘蔗分段装置包括甘蔗分段辊和甘蔗分段从动辊，所述甘蔗分段辊和甘蔗分段从动辊朝甘蔗分段装置出口的方向相向旋转，切断甘蔗并将甘蔗送至甘蔗分段装置出口；

[0013] 所述旋转基架的后端还设置有甘蔗装车输送装置，甘蔗装车输送装置的前端与甘

蔗分段装置出口相接，甘蔗装车输送装置将排到甘蔗分段装置出口的分段甘蔗输送装车；

[0014] 所述喂甘蔗输送装置、甘蔗剥叶装置、甘蔗分段装置和甘蔗装车输送装置均由剥叶分段驱动装置驱动。

[0015] 旋转基架上还设有甘蔗输送带调节装置，甘蔗输送带调节装置通过连接件与甘蔗装车输送装置的中部连接。

[0016] 所述上剥叶辊包括上剥叶辊体、剥叶片、上剥叶齿轮和上剥叶链轮，上剥叶辊体的外圆周上均布有剥叶片，上剥叶齿轮和上剥叶链轮与上剥叶辊体的中心轴固接；所述下剥叶辊包括下剥叶辊体、剥叶片、下剥叶齿轮和下剥叶链轮，下剥叶辊体的周向上均布有剥叶片，下剥叶齿轮和下剥叶链轮与下剥叶辊体的中心轴固连；所述拨甘蔗辊包括拨甘蔗辊体、拨甘蔗片、拨甘蔗链轮，拨甘蔗辊体的周向上均布有拨甘蔗片，拨甘蔗链轮与甘蔗辊体的中心轴固定连接；

[0017] 甘蔗分段从动辊上设有的分段从动辊链轮，分段从动链轮通过链条A和上剥叶链轮驱动上剥叶辊体，上剥叶辊体带动上剥叶齿轮旋转，上剥叶齿轮与下剥叶齿轮啮合驱动上剥叶辊体和下剥叶辊体相向旋转，使上剥叶辊体和下剥叶辊体上的剥叶片相互配合实现剥甘蔗叶；下剥叶齿轮带动下剥叶链轮转动，下剥叶链轮通过链条B与拨甘蔗链轮驱动拨甘蔗辊体转动，带动拨甘蔗片转动将甘蔗由甘蔗剥叶装置入口拨至剥叶通道。

[0018] 所述甘蔗分段辊包括分段辊辊体、分段切刀、分段拨片、分段辊齿轮，分段辊辊体的周向上均布有伸出辊体外侧的分段切刀和分段拨片，分段切刀和分段拨片交替设置，分段辊齿轮与分段辊辊体的中心轴固接；所述甘蔗分段从动辊包括分段从动辊辊体、分段切刀、分段拨片、分段从动辊齿轮、分段从动辊链轮和飞轮，分段从动辊齿轮和分段从动辊链轮与分段辊辊体的中心轴固接；分段辊辊体和分段从动辊辊体的周向上都均布有伸出辊体外侧的分段切刀和分段拨片，分段切刀和分段拨片交替设置；

[0019] 剥叶分段驱动装置驱动甘蔗分段辊转动，分段辊辊体与分段辊齿轮转动，与分段辊齿轮啮合的分段从动辊齿轮随着转动从而驱动分段从动辊辊体转动，分段辊辊体和分段从动辊辊体相向旋转，分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段切刀相接触切断甘蔗，并通过分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段拨片配合将甘蔗送至甘蔗分段装置出口。

[0020] 所述旋转基座包括旋转驱动机构、旋转轴承、旋转基架和旋转基座底板；其中：所述旋转驱动机构固定在旋转基座底板上，包括液压油缸和液压马达；所述旋转轴承一端固定在旋转基座底板上面，另一端固定旋转基架下面；所述旋转驱动机构能驱动旋转基架旋转0~90°。

[0021] 所述行走履带装置包括操作室、行走履带及总驱动装置，启动总驱动装置，行走履带能带动整机行走移动。

[0022] 所述喂甘蔗输送装置包括喂甘蔗链轮、喂甘蔗主动辊、喂甘蔗从动辊、喂甘蔗输送带和喂甘蔗输出链轮，喂甘蔗链轮与喂甘蔗主动辊的中心轴的一端固连，喂甘蔗主动辊的中心轴的另一端还连接有喂甘蔗输出链轮；喂甘蔗输送带包接在喂甘蔗主动辊和喂甘蔗从动辊的外侧；拨甘蔗链轮通过链条C带动喂甘蔗链轮转动，从而驱动喂甘蔗输送带。

[0023] 所述甘蔗装车输送装置的一端通过轴承连接在旋转基架上，甘蔗装车输送装置包括装车驱动链轮、装车主动辊、装车从动辊、装车输送带，装车驱动链轮与装车主动辊的中心轴固连，装车输送带包接在装车主动辊和装车从动辊外侧，装车驱动链轮由喂甘蔗输出

链轮通过链条D带动，从而驱动装车输送带。

[0024] 所述剥叶分段驱动装置包括电机、液压马达和柴油机；剥叶分段驱动装置设置在旋转基架上，通过联轴器连接驱动甘蔗分段装置上的甘蔗分段辊。

[0025] 以上所述的田间甘蔗剥叶分段机，能代替人工进行甘蔗剥叶、分段处理，并将处理好的甘蔗运送至车上，且装车输送带的角度还可根据需要调整，能满足各种类型的运输车装车要求。本实用新型集剥叶、分段和装车三项功能为一身，工人仅需在操作室进行操作即可，自动化程度高，大大降低了人工劳动强度，提高了工作效率，降低了甘蔗收割的成本。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的主视结构示意图；

[0027] 图2是本实用新型(旋转基座未旋转)的俯视结构示意图；

[0028] 图3是本实用新型(旋转基座旋转90°)的左视结构示意图；

[0029] 图4是本实用新型的一种优选结构的主视结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型驱动的俯视结构示意图；

[0031] 图6是甘蔗分段装置的结构示意图；

[0032] 图7是甘蔗剥叶装置的结构示意图；

[0033] 图中，行走履带装置1，旋转基座2，喂甘蔗输送装置3，甘蔗剥叶装置4，甘蔗分段装置5，甘蔗装车输送装置6，甘蔗输送带调节装置7，剥叶分段驱动装置8，操作室9，总驱动装置10，行走履带11，链条C12，链条B13，上剥叶齿轮14，上剥叶链轮15，链条A16，分段从动辊链轮17，分段从动辊齿轮18，连接件19，装车输送带20，分段辊齿轮21，下剥叶齿轮22，旋转驱动机构23，旋转轴承24，旋转基架25，旋转基座底板26，下剥叶链轮27，拨甘蔗链轮28，喂甘蔗链轮29，喂甘蔗输送带30，轴承31，装车驱动链轮32，链条D33，飞轮34，喂甘蔗输出链轮35，联轴器36，防护罩37，甘蔗分段从动辊38，分段切刀39，分段拨片40，甘蔗分段辊41，上剥叶辊42，剥叶片43，下剥叶辊44，拨甘蔗辊45，拨甘蔗片46。

具体实施方式

[0034] 以下结合具体实施例和附图对本实用新型作进一步说明，但本实用新型的保护范围和应用并不限于以下实施例：

[0035] 一种田间甘蔗剥叶分段机，如图1所示，包括行走履带装置1和旋转基座2，旋转基座2设置在行走履带装置1上，旋转基座2包括可旋转0~90°的旋转基架25；旋转基架25上固定连接有喂甘蔗输送装置3、甘蔗剥叶装置4、甘蔗分段装置5和甘蔗装车输送装置6，喂甘蔗输送装置3、甘蔗剥叶装置4、甘蔗分段装置5和甘蔗装车输送装置6随旋转基架25的旋转而旋转。

[0036] 喂甘蔗输送装置3设置在旋转基架25的前端，将甘蔗输送至甘蔗剥叶装置4入口；结合图7所示，甘蔗剥叶装置4包括拨甘蔗辊45、上剥叶辊42和下剥叶辊44，拨甘蔗辊45设置在甘蔗剥叶装置4入口处，拨甘蔗辊45将甘蔗由甘蔗剥叶装置4入口拨至剥叶通道，上剥叶辊42和下剥叶辊44朝甘蔗剥叶装置4出口的方向相向旋转，对进入剥叶通道的甘蔗进行剥叶，且将甘蔗送至甘蔗剥叶装置4出口；甘蔗分段装置5入口与甘蔗剥叶装置4出口相连通，结合图6所示，甘蔗分段装置5包括甘蔗分段辊41和甘蔗分段从动辊38，所述甘蔗分段辊41

和甘蔗分段从动辊38朝甘蔗分段装置5出口的方向相向旋转，切断甘蔗并将甘蔗送至甘蔗分段装置5出口；旋转基架25的后端还设置有甘蔗装车输送装置6，甘蔗装车输送装置6的前端与甘蔗分段装置5出口相接，甘蔗装车输送装置6将排到甘蔗分段装置5出口的分段甘蔗输送装车；上述甘蔗输送装置3、甘蔗剥叶装置4、甘蔗分段装置5和甘蔗装车输送装置6均由剥叶分段驱动装置8驱动。

[0037] 使用时，通过人工或割辅机砍下甘蔗，然后田间甘蔗剥叶分段机与甘蔗运输车开进蔗田，把甘蔗放入喂甘蔗输送装置3输送至甘蔗剥叶装置4入口，通过拨甘蔗辊45将甘蔗拨至剥叶通道，上剥叶辊42和下剥叶辊44朝甘蔗剥叶装置出口4的方向相向旋转，上剥叶辊42和下剥叶辊44相互配合将甘蔗叶剥除，并将剥叶后的甘蔗送到甘蔗剥叶装置4出口，甘蔗从甘蔗剥叶装置出口进入甘蔗分段装置5，甘蔗分段辊41和甘蔗分段从动辊38朝甘蔗分段装置5出口的方向相向旋转，甘蔗分段辊41和甘蔗分段从动辊38相互配合旋切，从同一纵向截面切断甘蔗，并将甘蔗送至甘蔗分段装置5出口，已分段的甘蔗通过甘蔗装车输送装置6被送入甘蔗运输车上。

[0038] 本实施例一种优选的方式，在旋转基架25上还设有甘蔗输送带调节装置7，甘蔗输送带调节装置7通过连接件19与甘蔗装车输送装置6的中部连接，甘蔗输送带调节装置7通过调整其长短来调整甘蔗装车输送装置6的角度适用多种甘蔗运输车。

[0039] 基于上述的实施例，更优选的实施方式为：田间甘蔗剥叶分段机，包括行走履带装置1和旋转基座2，旋转基座2设置在行走履带装置上。

[0040] 如图2和图3所示，行走履带装置1包括操作室9、行走履带11及总驱动装置10，启动总驱动装置10，行走履带11能带动整机行走移动。

[0041] 旋转基座2包括旋转驱动机构23、旋转轴承24、旋转基架25和旋转基座底板26；其中：旋转驱动机构23固定安装在旋转基座底板26上，包括液压油缸和液压马达；旋转轴承24一端固定在旋转基座底板26上面，另一端固定旋转基架25下面；旋转驱动机构23能驱动旋转基架25旋转0~90°。旋转基架25上从前至后固定安装有喂甘蔗输送装置3、甘蔗剥叶装置4、甘蔗分段装置5和甘蔗装车输送装置6，喂甘蔗输送装置3、甘蔗剥叶装置4、甘蔗分段装置5和甘蔗装车输送装置6随旋转基架25的旋转而旋转，旋转基架25的后端还安装有甘蔗装车输送装置6。在旋转基架25上还设有甘蔗输送带调节装置7，甘蔗输送带调节装置7通过连接件19与甘蔗装车输送装置6的中部连接。

[0042] 甘蔗分段辊41包括分段辊辊体、分段切刀39、分段拨片40、分段辊齿轮21，分段辊齿轮21与分段辊辊体的中心轴固接；所述甘蔗分段从动辊38包括分段从动辊辊体、分段切刀39、分段拨片40、分段从动辊齿轮18、分段从动辊链轮17和飞轮34，分段从动辊齿轮18和分段从动辊链轮17与分段辊辊体的中心轴固接；分段辊辊体和分段从动辊辊体的周向上都均布有伸出辊体外侧的分段切刀39和分段拨片40，分段切刀39和分段拨片40交替设置；

[0043] 剥叶分段驱动装置8驱动甘蔗分段辊41转动，分段辊辊体与分段辊齿轮21转动，与分段辊齿轮21啮合的分段从动辊齿轮18随着转动从而驱动分段从动辊辊体转动，分段辊辊体和分段从动辊辊体相向旋转，分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段切刀39相接触切断甘蔗，并通过分段辊辊体和分段从动辊辊体上的分段拨片40配合将甘蔗送至甘蔗分段装置5出口。

[0044] 甘蔗剥叶装置4包括拨甘蔗辊45、上剥叶辊42和下剥叶辊44，结合图4所示，上剥叶

辊42包括上剥叶辊体、剥叶片43、上剥叶齿轮14和上剥叶链轮15，上剥叶辊体的外圆周上均布有剥叶片43，上剥叶齿轮14和上剥叶链轮15与上剥叶辊体的中心轴固接；下剥叶辊44包括下剥叶辊体、剥叶片43、下剥叶齿轮22和下剥叶链轮27，下剥叶辊体的周向上均布有剥叶片43，下剥叶齿轮22和下剥叶链轮27与下剥叶辊体的中心轴固连；拨甘蔗辊45包括拨甘蔗辊体、拨甘蔗片46、拨甘蔗链轮28，拨甘蔗辊体的周向上均布有拨甘蔗片46，拨甘蔗链轮28与甘蔗辊体的中心轴固定连接；甘蔗分段从动辊38上的分段从动辊链轮17通过链条A16和上剥叶链轮15驱动上剥叶辊体，上剥叶辊体带动上剥叶齿轮14旋转，上剥叶齿轮14与下剥叶齿轮22啮合驱动上剥叶辊体和下剥叶辊体相向旋转，使上剥叶辊体和下剥叶辊体上的剥叶片43相互配合实现剥甘蔗叶；下剥叶齿轮22带动下剥叶链轮27转动，下剥叶链轮27通过链条B13与拨甘蔗链轮28驱动拨甘蔗辊体转动，带动拨甘蔗片46转动将甘蔗由甘蔗剥叶装置4入口拨至剥叶通道。

[0045] 喂甘蔗输送装置包括喂甘蔗链轮29、喂甘蔗主动辊、喂甘蔗从动辊、喂甘蔗输送带30和喂甘蔗输出链轮35，喂甘蔗链轮29与喂甘蔗主动辊的中心轴的一端固连，喂甘蔗主动辊的中心轴的另一端还连接有喂甘蔗输出链轮35；喂甘蔗输送带30包接在喂甘蔗主动辊和喂甘蔗从动辊的外侧；拨甘蔗链轮28通过链条C12带动喂甘蔗链轮29转动，从而驱动喂甘蔗输送带。

[0046] 甘蔗装车输送装置6的一端通过轴承31连接在旋转基架25上，甘蔗装车输送装置6包括装车驱动链轮32、装车主动辊、装车从动辊、装车输送带20，装车驱动链轮32与装车主动辊的中心轴固连，装车输送带20包接在装车主动辊和装车从动辊外侧，装车驱动链轮32由喂甘蔗输出链轮35通过链条D33带动，从而驱动装车输送带20。

[0047] 如图5所示，剥叶分段驱动装置8包括电机、液压马达和柴油机；剥叶分段驱动装置8固定安装在旋转基架25上，通过联轴器36连接驱动甘蔗分段装置5上的甘蔗分段辊41。

[0048] 为延长齿轮和链轮的工作寿命及保证工作的安全，上述齿轮和链轮的外侧均安装防护罩37。

[0049] 使用时，通过人工或割辅机砍下甘蔗，然后田间甘蔗剥叶分段机与甘蔗运输车开进蔗田，把甘蔗放入喂甘蔗输送装置3输送至甘蔗剥叶装置4入口，通过拨甘蔗辊45将甘蔗拨至剥叶通道，上剥叶辊42和下剥叶辊44的剥叶片43相向旋转，将甘蔗叶剥除，并将剥叶后的甘蔗送到甘蔗剥叶装置4出口，甘蔗从甘蔗剥叶装置出口进入甘蔗分段装置5，甘蔗分段辊41和甘蔗分段从动辊38的分段切刀39相向旋转，从同一纵向截面切断甘蔗，再由甘蔗分段辊41和甘蔗分段从动辊38的分段拨片40相互配合将甘蔗送至甘蔗分段装置5出口，已分段的甘蔗通过甘蔗装车输送装置6被送入甘蔗运输车上。

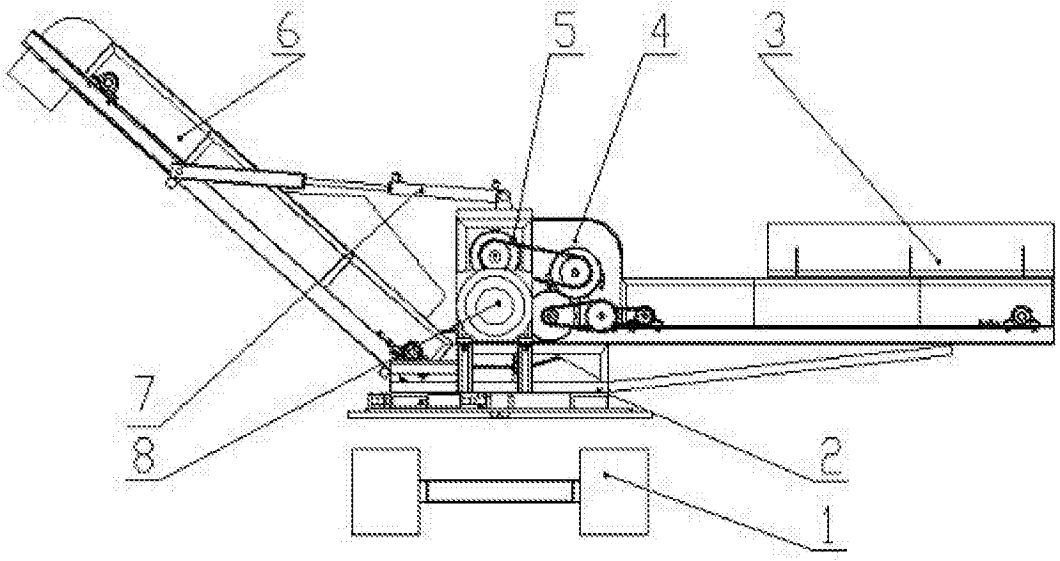


图1

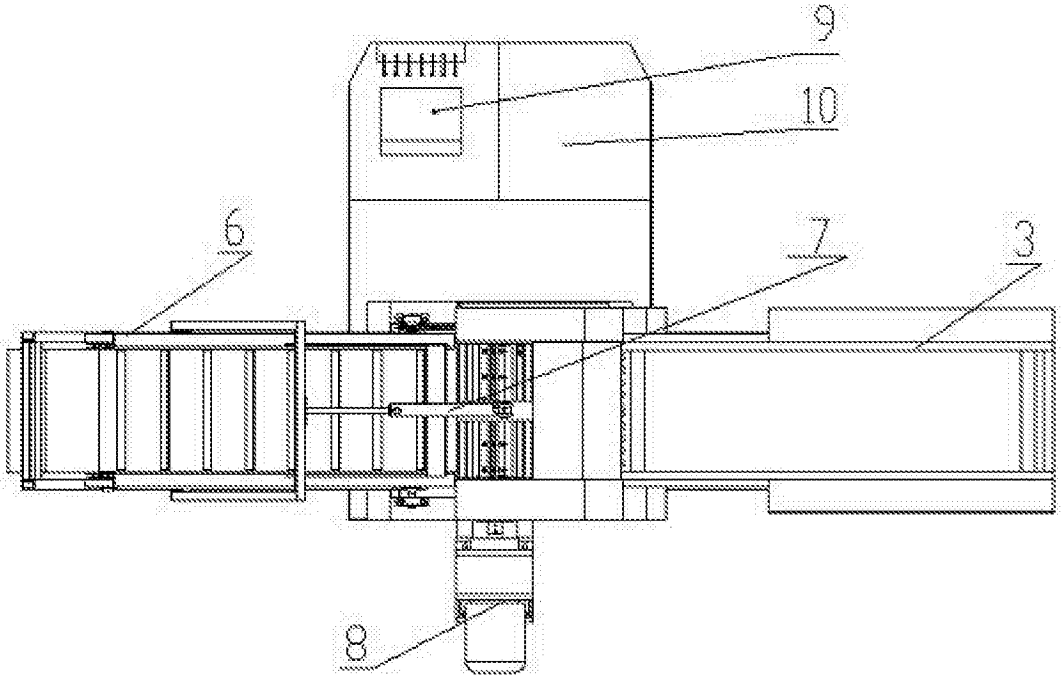


图2

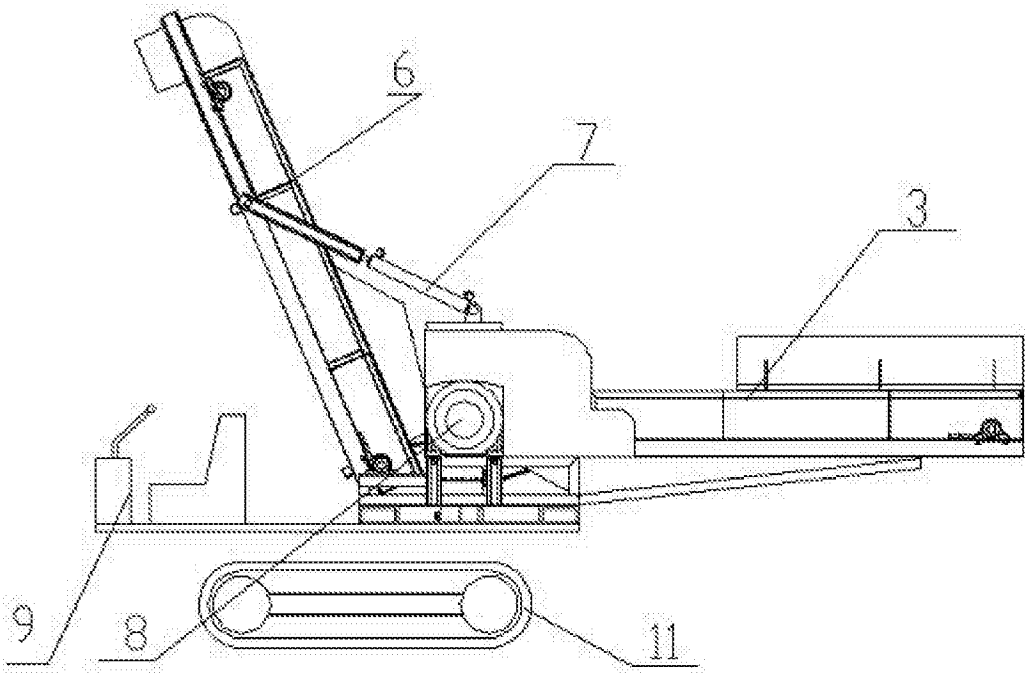


图3

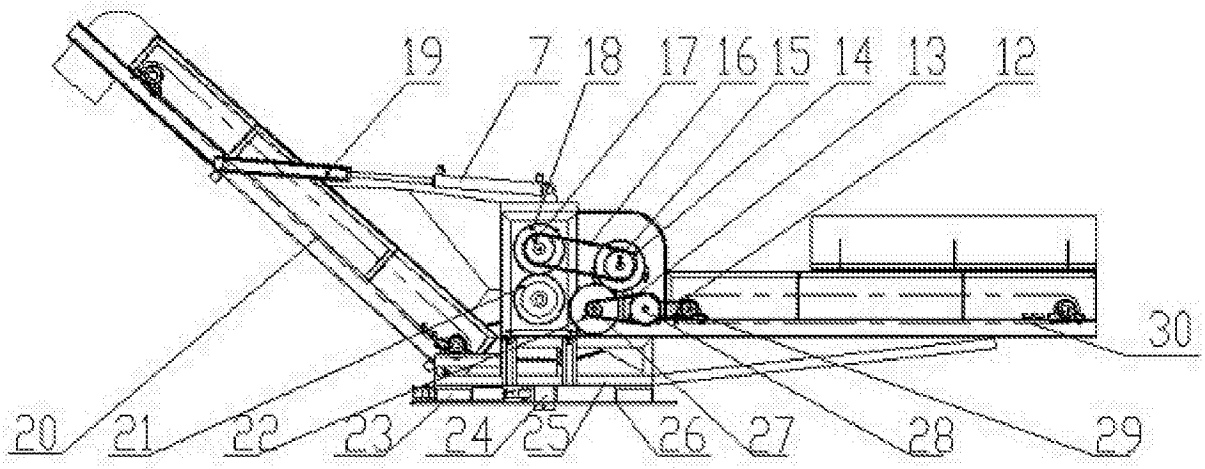


图4

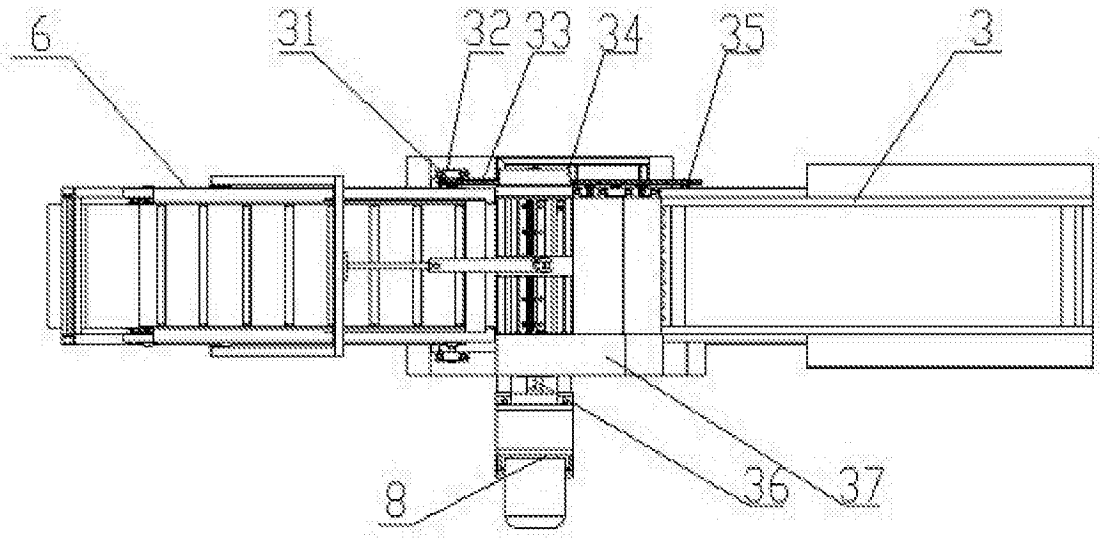


图5

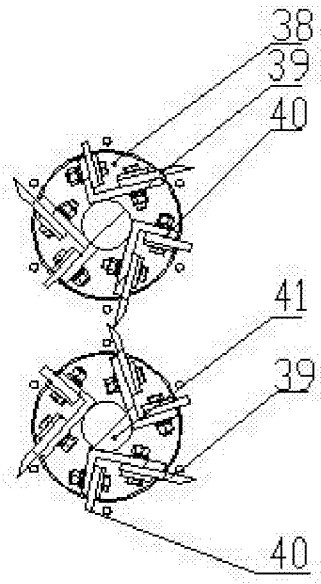


图6

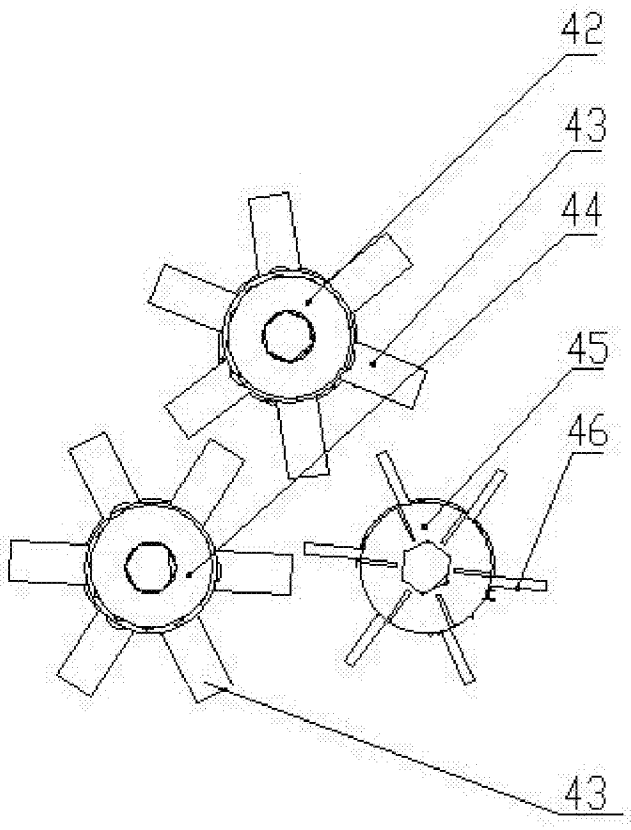


图7