

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01D 41/06 (2006.01)

A01D 41/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520020984.6

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2877243Y

[22] 申请日 2005.6.8

[21] 申请号 200520020984.6

[73] 专利权人 李明

地址 154002 黑龙江省佳木斯市永红区桥西
社区居委会 3 组 1 号 5-5-1

[72] 设计人 李明

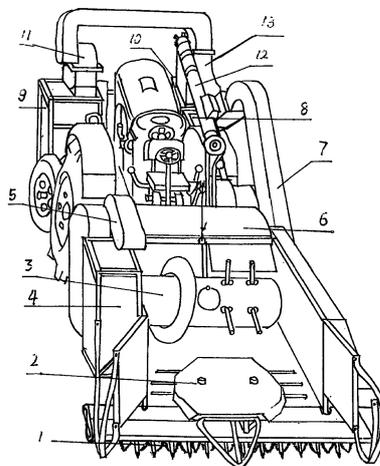
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

小型割台脱粒一体式联合收割机

[57] 摘要

小型割台脱粒一体式联合收割机，悬挂在小型轮式拖拉机上，以拖拉机的动力为动力。主要用于农业生产中大豆的收割、脱粒、清选作业。本机由横置偏心拔禾轮、旋转式切割器和带伸缩齿的割台绞龙组成的割台与轴流滚筒、栅格式凹板筛组成的脱粒装置直接相连，无传统收割机的输送槽。谷物在拔禾轮的扶持下，被切割器切割后在割台绞龙的伸缩齿作用下直接送到脱粒装置入口，由轴流脱粒滚筒上的钉齿抓取进入脱粒装置，在轴流脱粒和导向板作用下谷物沿轴向运动，并受打击、揉搓进行脱粒，籽粒和豆皮经凹板筛落入出谷绞龙，沿绞龙方向进入升运器至长绞龙至与吸气风扇相连的清选室；豆皮被风扇排出机外，籽粒经旋转筛落入麻袋中。



1、小型割台脱粒一体式联合收割机，悬挂在小型轮式拖拉机上，以拖拉机的动力为动力，由切割器、拨禾轮、带伸缩齿的割台搅龙组成的割台；由轴流滚筒、凹板筛、导向板、出谷搅龙组成的脱粒装置和由升运器、长搅龙、清选室、吸气风扇、旋转筛组成的运送清选装置组成；其特征是：割台与脱粒装置直接相连，带伸缩齿的割台搅龙安装在脱粒装置的入口处。

2、根据权利要求1所述的小型割台脱粒一体式联合收割机，其特征是：其拨禾轮是两个或两个以上的横置偏心拨禾轮。

3、根据权利要求1所述的小型割台脱粒一体式联合收割机，其特征是：其切割器是旋转式切割器。

小型割台脱粒一体式联合收割机

所属技术领域

本实用新型是农业机械中配置在小型轮式拖拉机上的一种小型联合收割机，主要用于大豆的收割、脱粒、清选。

背景技术

目前我国大豆收获机械中，广泛使用的主要是大、中型联合收割机。对于农村承包地块小、分块多，而收割时间集中等特点，存在许多不便。几种小型收割机也因体积大、价格高、效率低而没能广泛使用。公知的小型联合收割机一般由割台、输送槽、脱粒装置、清选装置等组成，清选由风选、筛选组成。基本是大型收割机的小型化。存在着体积大、造价高、效率低、部件多、传动复杂、故障多等缺点，不适于在农村中普遍使用。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构紧凑、安装使用方便的小型联合收割机。克服现有小型联合收割机存在的体积大、造价高、结构复杂、效率低的缺陷。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在由两个或两个以上横置偏心拨禾轮、链条与刀片及链轮组成的旋转式切割器、带伸缩齿的割台搅龙等组成的割台与由轴流脱粒滚筒、栅格式凹板筛、导向板、出谷搅龙等组成的脱粒装置，和由升运器、长搅龙、清选室、吸气风扇、旋转筛等组成的运送清选装置构成的小型联合收割机中，割台与脱粒装置直接连接为一体，带伸缩齿的割台搅龙安装在脱粒装置的入口处，省去了传统收割机普遍使用的输送槽，使整机结构紧凑、部件少。本机没有摆动件，使故障率和开焊的情况降低。

工作时，豆棵在横置偏心拨禾轮的扶持下，由旋转式切割器割下，在拨禾轮和带伸缩齿的割台搅龙的联合作用下被送入由轴流脱粒滚筒和栅格式凹板筛组成的脱粒装置入口处，由轴流脱粒滚筒的钉齿抓取进入脱粒装置，轴流脱粒滚筒的钉齿成螺旋排列，在滚筒上方导向板的作用下，豆秆轴向流动的过程中受打击揉搓，籽粒和短茎秆及豆皮由分离栅栏凹板筛落入滚筒下方的出谷搅龙上，由出谷搅龙推向右端的提升机，提升进入长搅龙，由长搅龙运到机车头部的清选装置，豆皮及清杂物被风机吸走进入豆皮筐，豆粒及短茎秆落到旋转筛上，豆粒落入筛底的袋子里，短茎秆和豆夹由筛子带走落进筐里。长茎秆在轴流滚筒和导向板的作用下沿轴流方向从左侧端口排出。完成割、脱粒、清选作业。

附图说明

图1是小型割台脱粒一体式收割机结构的全景图

图2是小型收割机的割台与脱粒装置的联接图

图3是横置偏心拨禾轮和旋转式切割器的剖视图

图中1、旋转式切割器，2、横置偏心拨禾轮，3、带伸缩齿的割台搅龙，4、集秆箱，5、豆秆排出口，6、脱粒装置，7、升运器，8、集杂筐，9、豆皮筐，10、旋转筛，11、吸气风扇，12、长搅龙，13、清选室，14、出谷搅龙，15、轴流脱粒滚筒，16、栅格式凹板筛，17、导向板。

具体实施方式

在图中，由旋转式切割器1、横置偏心拨禾轮2、带伸缩齿的割台搅龙3组成的割台与由钉齿轴流滚筒15、栅格式凹板筛16、出谷搅龙14构成的脱粒装置直接相连成一体，带伸缩齿的割台搅龙安装在脱粒装置的入口处。站立豆秆在横置偏心拨禾轮2的作用下被旋转式切割器1切割并倒向带伸缩齿的割台搅龙3，由割台搅龙及伸缩齿把豆秆送入由轴流脱粒滚筒15和栅凹板筛16等组成的脱粒装置入口处，豆秆被滚筒钉齿抓取直接进入脱粒装置；豆秆在轴流脱粒滚筒和滚筒上方的导向板17的作用下轴向移动，在滚筒钉齿的打击揉搓作用下进行脱粒；脱下的籽粒和短茎秆、豆皮等通过栅格式凹板筛16落入出谷搅龙14，由出谷搅龙将其推向升运器7，由升运器送进长搅龙12，运至清选室13，吸气风扇11将杂余吸出排入豆皮筐9；籽粒经旋转筛10落入袋中，短茎秆和豆夹由旋转筛带走落入集杂筐8中，长茎秆沿轴流方向从一侧经豆秆排出口5排入集秆箱4，完成割、脱粒、清选作业。这种割台与脱粒装置直接相连的设计，使收割机结构紧凑、传动简单；无摆动装置，振动小；部件少、故障少、成本低、安装使用方便。适合农村配合轮式拖拉机使用。

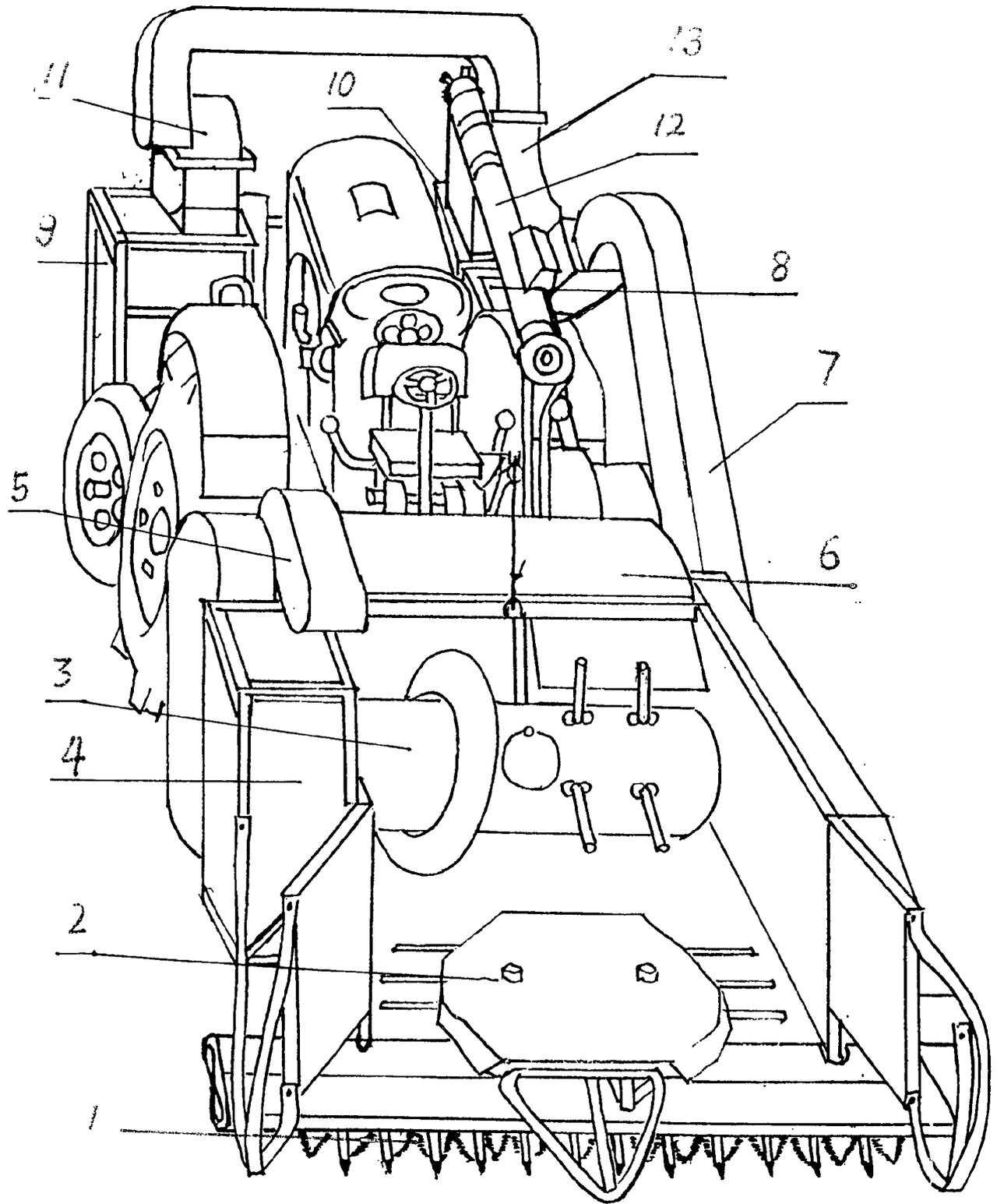


图 1

