

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A01D 34/43

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99253158.6

[45]授权公告日 2000 年 8 月 30 日

[11]授权公告号 CN 2393315Y

[22]申请日 1999.11.12 [24]颁证日 2000.7.28

[73]专利权人 郭俊海

地址 057450 河北省邱县新城街 2 号邱县大修厂

[72]设计人 侯风刚 郭俊海

[21]申请号 99253158.6

[74]专利代理机构 河北省邯郸专利事务所

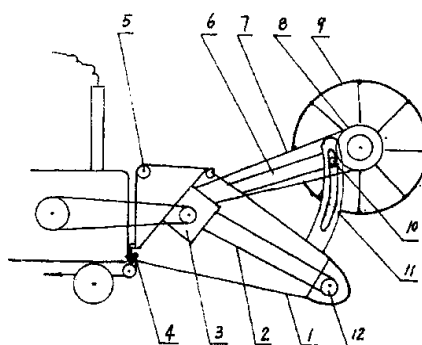
代理人 常玉明

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 滚刀轴式棉柴收获机

[57]摘要

一种滚刀轴式棉柴收获机,其主要特征是,机架通过悬挂轴与拖拉机保险杠铰接,机架前端装有滚刀轴,摆臂后端铰接在机架上,前端安装有扶禾器。机架上安装有齿轮箱,由拖拉机输出的动力经齿轮箱分别由传动链、三角带传递给滚刀轴和扶禾器,使二者按一定的速比转动,从而完成扶禾拔起动作。本实用新型不受棉花播种的行距及直线度限制,在其工作幅宽内均可将棉柴拔出并收集抛于地面,能够满足农艺需求,具有较高的工作效率。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、一种滚刀轴式棉柴收获机，其特征在于：机架(1)通过悬挂轴(4)铰接于拖拉机保险杠上，齿轮箱(3)安装于机架(1)上并通过传送带与拖拉机动力输出轮联接；机架(1)前端安装有滚刀轴(12)，滚刀轴(12)通过传动链(2)与齿轮箱(3)联接；摆臂(6)后端铰接于机架(1)上，前端安装有扶禾器(9)，扶禾器(9)通过带轮(8)、三角带(7)与齿轮箱(3)实现动力传送；扇形支撑臂(11)固定于机架(1)上，扇形支撑臂上带有弧形孔，固定螺栓(10)穿过该弧形孔拧紧在摆臂(6)上；在滚刀轴(12)后面、两侧机架之间设置有收集装置(13)；在拖拉机保险杠上还通过支架安装有起降绳轮(5)，绳索一端固定在机架(1)上然后绕过起降绳轮(5)与升降装置联接。

2、根据权利要求1所述的滚刀轴式棉柴收获机，其特征在于：滚刀轴(12)由中心轴和固定在其圆周上的刀架及固定于刀架上的刀片组成。

3、根据权利要求2所述的滚刀轴式棉柴收获机，其特征在于：滚刀轴(12)上刀架及刀片为二排、三排或四排。

4、根据权利要求2或3所述的滚刀轴式棉柴收获机，其特征在于：滚刀轴(12)上的刀片的刀刃为锯齿形。



说明书

滚刀轴式棉柴收获机

本实用新型涉及一种农业机械，特别是一种棉柴收获机。

棉柴收获，在广大棉区是一项劳动强度高、效率低的工作。现有技术的棉柴收获机有两类：一是对滚式(或夹持链式)，即用旋转的对滚(或成对链子)将棉柴夹持住，并利用其旋转将棉柴拔出；二是钳夹式，即利用夹持钳将棉柴夹持住，并随着机组的前进运动和夹持钳的旋转将棉柴拔出。这两种收获机共同缺点是：均受到了棉花播种的行距及棉行的直线度的限制，且其工作效率极低，甚至根本无法正常工作。

本实用新型的目的在于提供一种不受棉花播种的行距及直线度限制且具有较高工作效率的滚刀轴式棉柴收获机。

本实用新型的目的是这样实现的：机架通过悬挂轴铰接于拖拉机保险杠上，齿轮箱安装于机架上并通过传送带与拖拉机动力输出轮联接；机架前端安装有滚刀轴，滚刀轴通过传动链与齿轮箱联接；摆臂后端铰接于机架上，前端安装有扶禾器，扶禾器通过带轮、三角带与齿轮箱实现动力传送；扇形支撑臂固定于机架上，扇形支撑臂上带有弧形孔，固定螺栓穿过该弧形孔拧紧在摆臂上；在滚刀轴后面、两侧机架之间设置有收集装置；在拖拉机保险杠上还通过支架安装有起降绳轮，绳索一端固定在机架上然后绕过起降绳轮与升降装置联接。

本实用新型的目的还可以下述方式实现：

滚刀轴由中心轴和固定在其圆周上的刀架及固定于刀架上刀片组成。

滚刀轴上刀架及刀片为二排、三排或四排。

滚刀轴上的刀片的刀刃为锯齿形。

由于本实用新型采用滚刀轴结构，在工作中，不受棉花播种的行距之宽窄、棉行的直线度等任何限制，配合扶禾器合理的压禾角度，使棉柴能顺利拔出，且具有较高的工作效率，基本满足了农艺的需求，大大减轻了农民的劳动强度。

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

图1 为本实用新型的主视图。

图2 为图1的右视图。

图3 收获机原理示意图。

图4 滚刀轴的结构示意图。

本实用新型与拖拉机及其它牵引车配套使用，安装于机头前面。结构上可分为滚刀轴、扶禾器、收集装置、升降装置及传动系统等几大部分。

机架1通过悬挂轴4与拖拉机保险杠连接，机架1可绕悬挂轴4转动一定角度，以便在不工作时将滚刀轴12提升起来。机架1上安装有齿轮箱3，

由拖拉机动力输出轮通过皮带传递到齿轮箱 3，然后由齿轮箱 3 经按一定速比减速后分别通过传动链 2 和三角带 7、带轮 8 传递给滚刀轴 12 和扶禾器 9。滚刀轴 12 安装于机架 1 的前端，结构上为中心轴外沿其圆周焊接 2 至 4 个刀架，在刀架上再固定刀片，滚刀轴的有效长度即为收获机的工作幅宽。为提高工作效率，防止拔棉柴时刀片滑不能有效将棉柴拔起，可将刀刃制成锯齿形。摆臂 6 后端通过一铰轴与机架 1 连接，摆臂 6 前端安装有扶禾器 9，摆臂 6 与机架 1 的角度可通过固定于机架 1 上的扇形支撑臂 11 调整，即松开固定螺栓 10，使摆臂 6 转动到合适角度后再拧紧固定螺栓 10 即可。收集装置 13 连接于两侧机架上，位于滚刀轴 12 的后面、扶禾器 9 的下面。升降装置安装于拖拉机上可通过输出动力带动一绞盘，然后由绳索绕过安装于保险杠上的起降绳轮 5 连接于机架 1 后侧上角。

工作原理：拖拉机动力经齿轮箱分别传递到滚刀轴和扶禾器，使二者按照一定的转速比转动，当棉柴接触到旋转的滚刀轴刀片刀刃时，扶禾器恰好将棉柴扶到确定位置(角度)，随着机组的前进运动和滚刀轴的转动，刀刃逐渐切入棉柴一定深度并同时向上拔起。随之棉柴向后倾倒并由收集装置将倾倒(已拔出)后棉柴收集成一定厚度和宽度，抛于地面上。

说明书附图

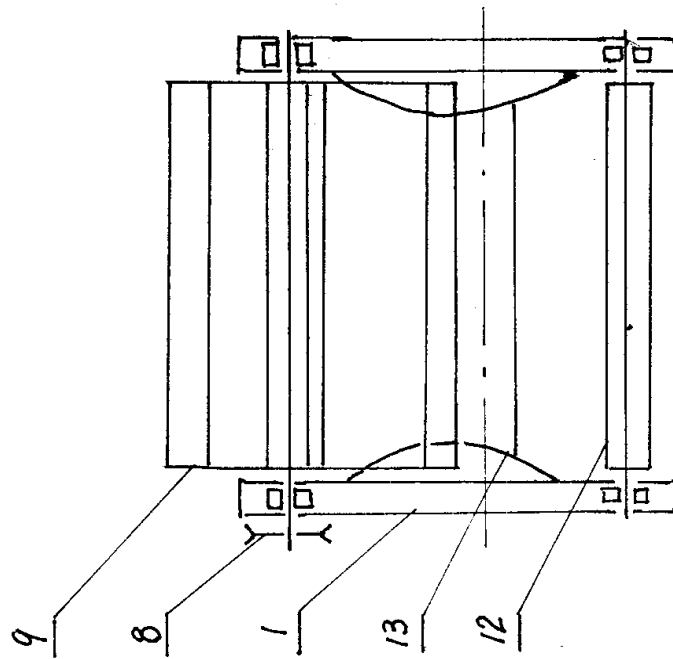


图 2

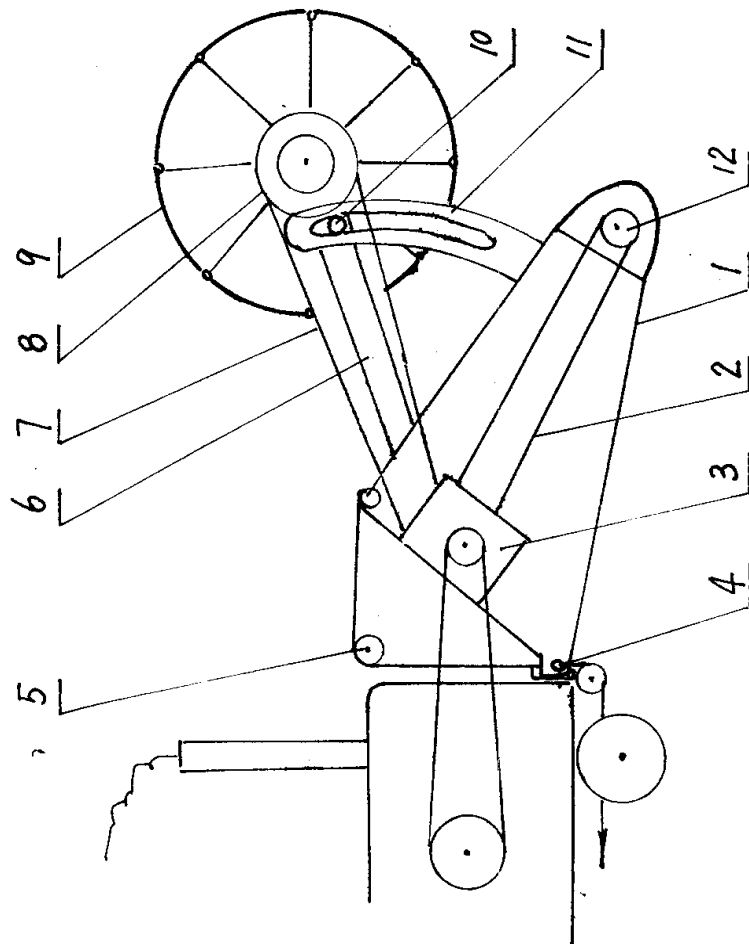


图 1

