



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103650668 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310679873. 5

(22) 申请日 2013. 12. 15

(71) 申请人 甘肃洮河拖拉机制造有限公司
地址 730500 甘肃省定西市临洮县洮阳镇北
五里铺路东 1 号

(72) 发明人 龚建成 马明义 赵新平 王钧
田琳 刘晓丽 马进

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 鲜林

(51) Int. Cl.

A01B 33/08 (2006. 01)

A01B 33/12 (2006. 01)

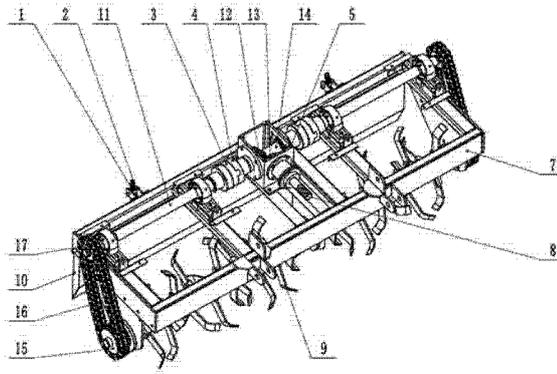
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种双侧传动旋耕机

(57) 摘要

本发明涉及农用机械技术领域, 特别是一种双侧传动旋耕机。本发明的驱动轴将动力传入变速箱, 驱动轴一端的锥齿轮1与输出轴上的锥齿轮11啮合, 将动力传给输出轴, 输出轴同时带动两侧输入轴的主动链轮转动, 通过链条将动力传给被动链轮, 从而驱动旋耕机构作业。机具的几何中心和重心重合, 运行更加平稳, 同时有效的减小传动轴的尺寸, 驱动力可以快速传递到旋耕执行部件上, 提高了工作效能, 上述两侧传动方式特别适合大型旋耕设备, 传动更加平稳, 不易发生偏心, 地表旋耕更加均匀平整。输出轴两端分别设有对接凹槽, 输入轴一端设有对接凹槽, 输出轴的对接凹槽与输入轴的对接凹槽之间通过十字滑块连接。动力传出可靠性和使用寿命大幅提升。



1. 一种双侧传动旋耕机,包括变速箱、传动机构、旋耕铲、刮板和机架,其特征在于所述传动机构设在机架(7)中部,传动机构包括输出轴(14)和输入轴(11),输入轴(11)分别布设在输出轴(14)两侧,2根输入轴(11)的一端分别与输出轴(14)两端连接,输入轴(11)另一端连接主动链轮(17);所述旋耕铲(9)设在机架(7)前下部,旋耕铲(9)与机架(7)侧部的从动链轮(15)连接,主动链轮(17)和从动链轮(15)通过链条(16)连接。

2. 根据权利要求1所述一种双侧传动旋耕机,其特征在于所述输出轴(14)两端分别设有对接凹槽(4),输入轴(11)一端设有对接凹槽(4),输出轴(14)的对接凹槽(4)与输入轴(11)的对接凹槽(4)之间通过十字滑块(3)连接。

3. 根据权利要求2所述一种双侧传动旋耕机,其特征在于所述十字滑块(3)的两端面上分别设有凸条,2个凸条呈十字型排布,凸条与对接凹槽(4)拼接。

4. 根据权利要求1所述一种双侧传动旋耕机,其特征在于所述刮板(10)设在机架(7)后下部,刮板(10)通过连接杆(2)和压簧(1)与机架(7)连接。

5. 根据权利要求1所述一种双侧传动旋耕机,其特征在于所述输出轴(14)上设锥齿轮Ⅱ(12),锥齿轮Ⅱ(12)与驱动轴(8)上的锥齿轮Ⅰ(13)连接。

一种双侧传动旋耕机

技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械技术领域,特别是一种双侧传动旋耕机。

背景技术

[0002] 旋耕机是一种工作部件主动旋转,以铧切原理加工土壤的耕耘机械。目前,国内已有多多种旋耕机,机具与四轮拖拉机配套使用,有些地区作为耕地机械使用,有的用作整地机械,在我国应用量逐年增加,尤其是北方干旱地区。其结构包括有机架、传动系统、旋耕装置、挡土板、平整刮板等。动力输入轴将动力传入变速箱,驱动输出轴,输出轴通过传动系统将动力传给旋耕装置,从而驱动旋耕装置作业,旋耕装置刀片在动力的驱动下一边旋转,一边随机组直线前进,在旋转中切入土壤,并将切下的土块向后抛掷,与挡土板撞击后进一步破碎并落向地表,然后被平整刮板刮平。

[0003] 目前旋耕机的动力传动方式主要为:中间传动和单侧边传动,中间传动方式的传动机构布设在机架中部,工作一段时间后传动机构会带入泥土,影响使用寿命。单侧边传动方式的传动机构布设在机架侧壁上,避免了泥土的侵扰,一些大型旋耕旋耕设备的传动机构重量大,使用时容易出现偏心现象,地表旋耕不均匀。同时动力轴的轴距长,需要大型拖拉机进行驱动,驱动能源消耗量大,工作效能低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种布局合理、运行平稳的双侧传动旋耕机。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案为:

一种双侧传动旋耕机,包括变速箱、传动机构、旋耕铲、刮板和机架,所述传动机构设在机架中部,传动机构包括输出轴和输入轴,输入轴分别布设在输出轴两侧,2根输入轴的一端分别与输出轴两端连接,输入轴另一端连接主动链轮;所述旋耕铲设在机架前下部,旋耕铲与机架侧部的从动链轮连接,主动链轮和从动链轮通过链条连接。

[0006] 所述输出轴两端分别设有对接凹槽,输入轴一端设有对接凹槽,输出轴的对接凹槽与输入轴的对接凹槽之间通过十字滑块连接。

[0007] 所述十字滑块的两端面上分别设有凸条,2个凸条呈十字型排布,凸条与对接凹槽拼接。

[0008] 所述刮板设在机架后下部,刮板通过连接杆和压簧与机架连接。

[0009] 所述输出轴上设锥齿轮

II,锥齿轮II与驱动轴上的锥齿轮I连接。

[0010] 本发明的驱动轴将动力传入变速箱,驱动轴一端的锥齿轮I与输出轴上的锥齿轮II啮合,将动力传给输出轴,输出轴同时带动两侧输入轴的主动链轮转动,通过链条将动力传给被动链轮,从而驱动旋耕机构作业。机具的几何中心和重心重合,运行更加平稳,同时有效的减小传动轴的尺寸,驱动力可以快速传递到旋耕执行部件上,提高了工作效能,上述

两侧传动方式特别适合大型旋耕设备,传动更加平稳,不易发生偏心,地表旋耕更加均匀平整。输出轴两端分别设有对接凹槽,输入轴一端设有对接凹槽,输出轴的对接凹槽与输入轴的对接凹槽之间通过十字滑块连接。十字滑块的两端面上分别设有凸条,2个凸条呈十字型排布,凸条与对接凹槽拼接,动力传出可靠性和使用寿命大幅提升。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的工作状态示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示的一种双侧传动旋耕机,包括变速箱5、传动机构、旋耕铲9、刮板10和机架7,所述传动机构设在机架7中部,传动机构包括输出轴14和输入轴11,输入轴11分别布设在输出轴14两侧,2根输入轴11的一端分别与输出轴14两端连接,输入轴11另一端连接主动链轮17;所述旋耕铲9设在机架7前下部,旋耕铲9与机架7侧部的从动链轮15连接,主动链轮17和从动链轮15通过链条16连接。所述输出轴14两端分别设有对接凹槽4,输入轴11一端设有对接凹槽4,输出轴14的对接凹槽4与输入轴11的对接凹槽4之间通过十字滑块3连接。十字滑块3的两端面上分别设有凸条,2个凸条呈十字型排布,凸条与对接凹槽4拼接。所述刮板10设在机架7后下部,刮板10通过连接杆2和压簧1与机架7连接。所述输出轴14上设锥齿轮II 12,锥齿轮II 12与驱动轴8上的锥齿轮I 13连接。

[0013] 旋耕作业时,将防护罩6安装在链条16外侧,变速箱5的驱动轴8与拖拉机连接,拖拉机工作带动驱动轴8转动,驱动轴8通过锥齿轮I 13和锥齿轮II 12驱动输出轴14,输出轴14带动两侧的输入轴11同时转动,输入轴11通过主动链轮17、从动链轮15和链条16带动旋耕铲9工作,旋耕行进过程中,刮板10贴合地面行进平整土地,刮板10通过连接杆2与机架7活动连接,行经地面不平处时刮板10自动抬起避让障碍物,避开障碍物后在刮板10重力和压簧1弹力作用下驱使刮板10复位。

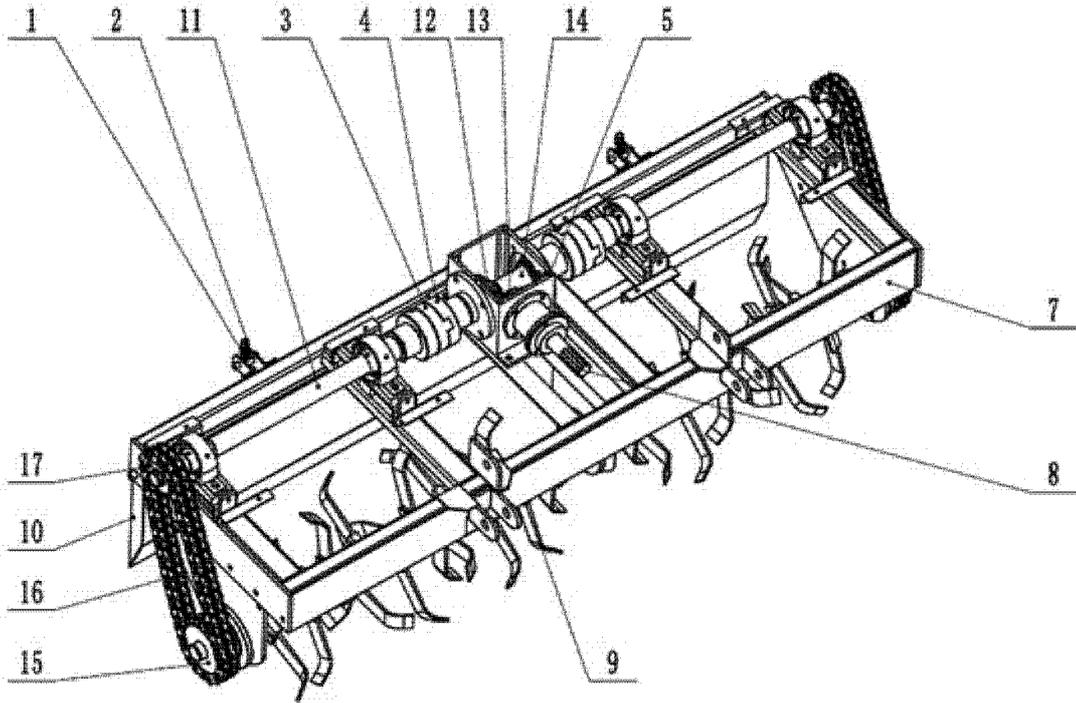


图 1

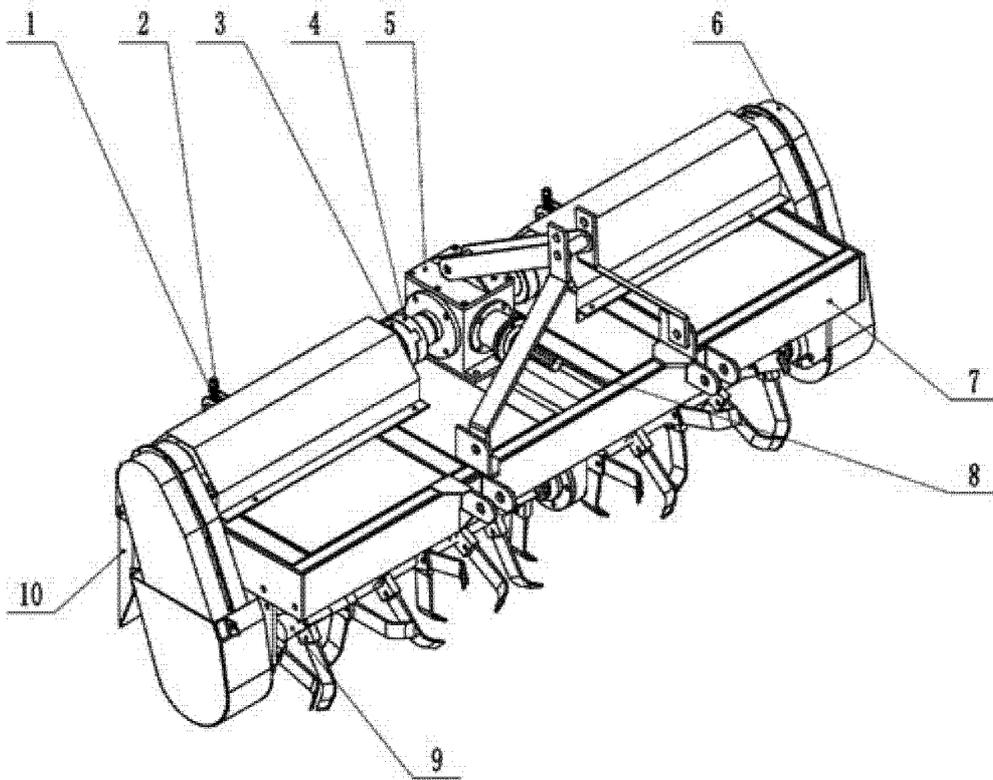


图 2