



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720188360.4

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201099174Y

[22] 申请日 2007.11.28

[21] 申请号 200720188360.4

[73] 专利权人 王世岩

地址 471039 河南省洛阳市涧西区西苑路黔川路口天舟名苑 3 门 401 号

共同专利权人 李德慎

[72] 发明人 王世岩 李德慎 赵考田 刘国成
姜征明 业祖余 吴占国

[74] 专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有限公司

代理人 陆志强

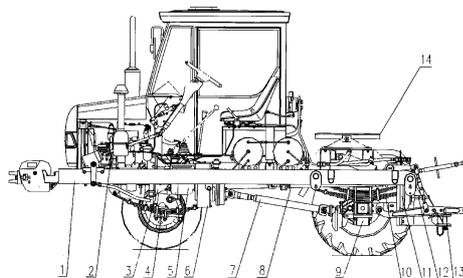
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

中小功率组合式拖拉机整机结构装置

[57] 摘要

中小功率组合式拖拉机整机结构装置涉及农业机械。公开技术是，其螺栓穿过取力器安装孔与变速箱(5)的右外侧内孔螺纹啮合，动力输出传动轴(8)的输出轴插入动力输出箱(11)的输入齿轮轴孔内花键连接，螺栓穿过牵引座(14)连接孔和车架(1)后上部的孔与螺母啮合，销轴穿过平板下端竖直板的孔和牵引座(14)上端面竖直板的孔。本实用新型采用农机配套成熟可靠部件，便于维修，结构简单紧凑；独立式的动力输出传动结构与分置式的液压悬挂系统，可与各种农机具配套，组成农作业机组，满足农业用拖拉机各种功能要求，通过牵引座与挂车组成运输机组，挂车承载量使拖拉机和牵引力增加，改善运输性能。



1、一种中小功率组合式拖拉机整机结构装置，包括有拖拉机的车架（1）中前部的下侧安装有发动机（2）、离合器（3）、变速箱（5）、副变速箱（6），副变速箱（6）的输出轴与传动轴（7）一端用十字万向节连接，传动轴（7）另一端与后桥（9）用十字万向节连接，车架（1）前下部安装有前桥（4）、后下部安装有后桥（9），后端面上安装有带动力输出轴（12）的动力输出箱（11）和液压悬挂（13），车架（1）与前桥（4）和后桥（9）之间有板簧（10），其特征是螺栓穿过取力器安装孔与变速箱（5）的右外侧内孔螺纹啮合，动力输出传动轴（8）的输出轴插入动力输出箱（11）的输入齿轮轴孔内花键连接，螺栓穿过牵引座（14）连接孔和车架（1）后上部的孔与螺母啮合，销轴穿过平板下端竖直板的孔和牵引座（14）上端面竖直板的孔。

中小功率组合式拖拉机整机结构装置

一、技术领域

本实用新型属于农业机械领域，涉及一种中小功率组合式拖拉机整机结构装置。

二、背景技术

国内目前出现的中小功率拖拉机，其整机结构普遍采用传统模式，即各传动部件的箱体用螺栓刚性固接在一起，组成一种无架式传动系统，动力输出传动装置布置在箱体内部，驾驶室布置在传动系统上部，采用两后轮机械制动，拖拉机与挂车通过拖拉机后部的牵引架连接。这种结构布置形式不易维修，生产组织复杂，难以充分利用现有的零部件配套资源，运输作业机组的安全性与稳定性差。

三、发明内容

本实用新型的目的就是为了克服以上技术中的不足，提供一种方便维修，结构简单，运输性能与安全性能更好，便于快速组织生产的中小功率组合拖拉机整机结构装置。

本实用新型的目的采用技术方案，包括有拖拉机的车架中前部的下侧安装有发动机、离合器、变速箱、副变速箱，副变速箱的输出轴与传动轴一端用十字万向节连接，传动轴另一端与后桥用十字万向节连接，车架前下部安装有前桥、后下部安装有后桥，后端面上安装有带动力输出轴的动力输出箱和液压悬挂，车架与前桥和后桥之间有板簧，其螺栓穿过取力器安装孔与变速箱的右外侧内孔螺纹啮合，动力输出传动轴的输出轴插入动力输出箱的输入齿轮轴孔内花键连接，螺栓穿过牵引座连接孔和车架后上部的孔与螺母啮合，销轴穿过平板下端竖直板的孔和牵引座上端面竖直板的孔。

本实用新型能达到如下的有益效果：

1、采用汽车与农机配套的成熟可靠的部件，通过传动轴连接而组合成拖拉机的整机结构，便于维修，结构简单紧凑，能快速组织生产；

2、四轮气制动，板簧减振，提高了安全性与舒适性；

3、独立式的动力输出传动结构与分置式的液压悬挂系统，可与各种农机具配套，组成农田作业机组，满足农业用拖拉机各种功能要求；

4、通过牵引座与挂车连接组成拖拉机运输机组，挂车承载量使拖拉机的牵引力增加，改善了运输性能。

四、附图说明

本实用新型结合附图及实施例作进一步说明。

图1为本实用新型的结构示意图。

图中：1-车架 2-发动机 3-离合器 4-前桥 5-变速箱 6-副变速箱
7-传动轴 8-动力输出传动轴 9-后桥 10-板簧 11-动力输出箱 12-动力输出轴 13-液压悬挂 14-牵引座

五、具体实施方式

如附图所示，包括有拖拉机的车架1中前部的下侧安装有发动机2、离合器3、变速箱5、副变速箱6，副变速箱6的输出轴与传动轴7一端用十字万向节连接，传动轴7另一端与后桥9用十字万向节连接，车架1前下部安装有前桥4、后下部安装有后桥9，后端面上安装有带动力输出轴12的动力输出箱11和液压悬挂13，车架1与前桥4和后桥9之间有板簧10，其螺栓穿过取力器安装孔与变速箱5的右外侧内孔螺纹啮合，动力输出传动轴8的输出轴插入动力输出箱11的输入齿轮轴孔内花键连接，螺栓穿过牵引座14连接孔和车架1后上部的孔与螺母啮合，销轴穿过平板下端竖直板的孔和牵引座14上端面竖直板的孔。

变速箱5右侧连接取力器，通过动力输出传动轴8、动力输出箱11、动

力输出轴 12 输出动力，动力输出箱 11 用螺栓安装在车架 1 的后端面上。

车架 1 后上部安装牵引座 14，与挂车连接组成拖拉机运输机组，并通过液压悬挂 13 与农机具连接组成农田作业机组。

四轮气制动系统的 4 个制动器分别安装在前、后桥 4、9 的两端，驾驶室与发动机罩安装在车架 1 中前部的上侧。

发动机的动力由发动机 2、离合器 3 传至变速箱 5，再将动力分为两路，第一路动力由副变速箱 6 通过传动轴 7 传至后桥 9，驱动车轮转动；第二路动力通过取力器、动力输出传动轴 8 传至动力输出箱 11，驱动动力输出轴 12 旋转。

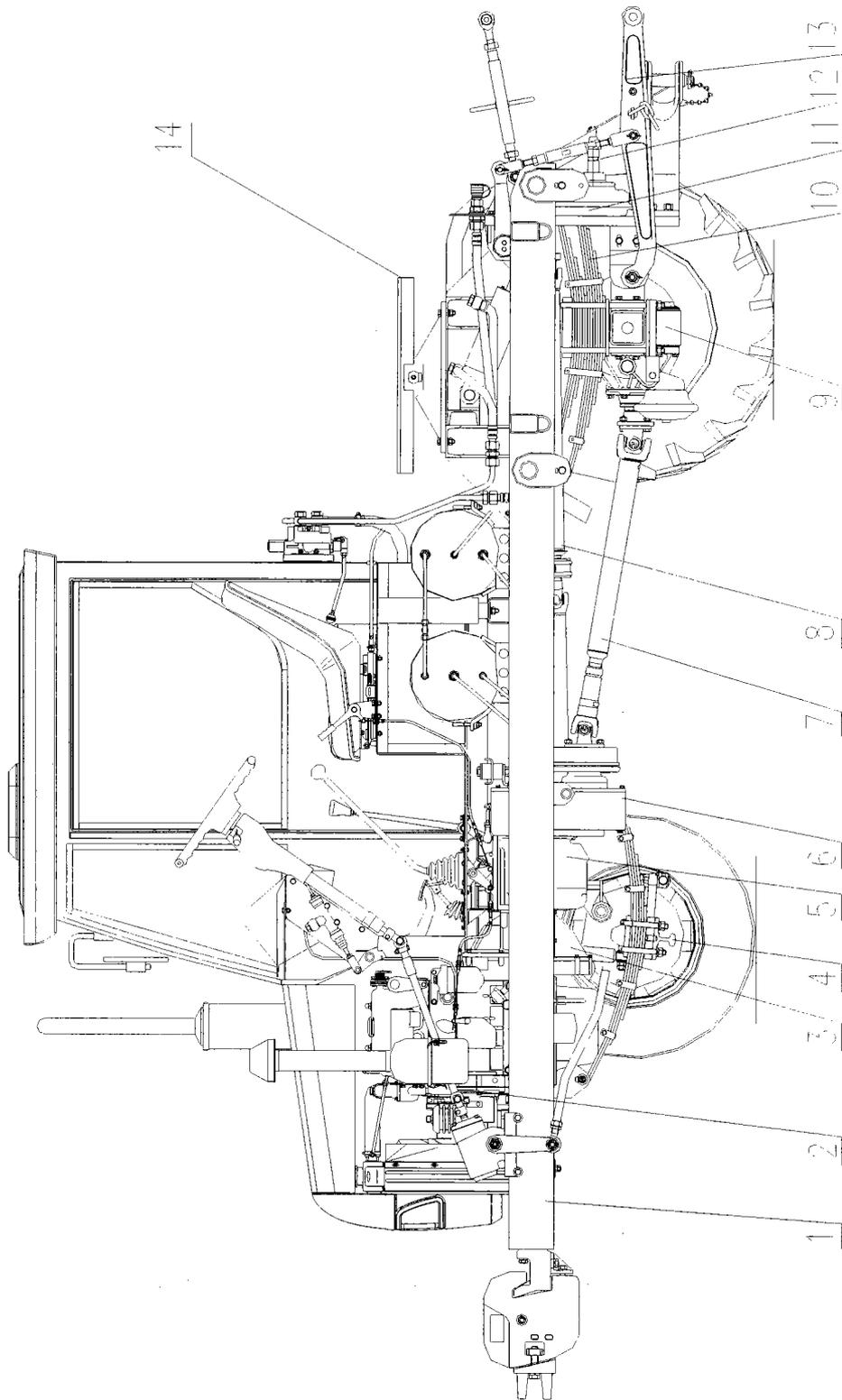


图 1