

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 71/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720116744.5

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201088001Y

[22] 申请日 2007.8.7

[21] 申请号 200720116744.5

[73] 专利权人 廉英华

地址 152000 黑龙江省绥化市富鹏路 13 号双
申农机制造有限公司

共同专利权人 段清礼

[72] 发明人 廉英华 段清礼

[74] 专利代理机构 绥化市广辉专利事务所

代理人 王丽丽

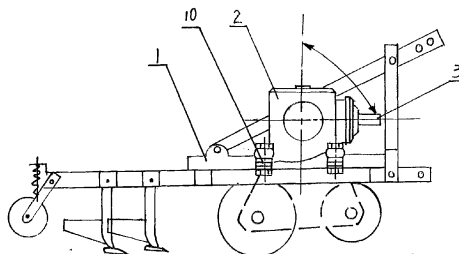
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

动力输入轴角度可调式整地机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种动力输入轴角度可调式整地机。整地机包括机架、主变速箱、副变速箱、旋耕刀辊、灭茬刀辊、起垄装置和镇压装置等组成。其主变速箱以中间轴为轴心上下旋转变换角度，主变速箱体外壳底部设可调节座及螺栓，螺栓上的垫片即为调整动力输入轴角度的垫片，主变速箱输入轴随垫片的增加或减少而自由调整其仰角，按照配备的拖拉机动力输出轴的高低而调整固定。本实用新型解决了拖拉机动力输出轴与农具动力输入轴水平差距过大而造成传动轴的损伤问题。本实用新型可调式部分适用于旋耕机、灭茬机和综合整地机等其它拖拉机动力输出传递动力上。



1、一种动力输入轴角度可调式整地机，包括主变速箱（2）和副变速箱（9），其特征在于：主、副变速箱为分体式变速箱，主变速箱的动力输入轴（3）上设置一锥齿轮与中间轴（11）上设置的锥齿轮相啮合，主变速箱体底部设置调节座，调节座上设有螺栓，螺栓上设有若干个垫片（10）。

动力输入轴角度可调式整地机

技术领域

本实用新型属于农业机械，具体涉及一种动力输入轴可调式整地机。

背景技术

申请人对整地机技术不断改进，如专利号为：200520020404.3，“双驱动整地机”专利，目的在于提供一种降低传递扭矩，故障少且耐用的灭茬、旋耕、起垄、镇压等为一体作业的双驱动整地机械。但由于目前农业机械中的整地机械，如旋耕机、综合整地机等拖拉机动力输出轴驱动的机械，由于拖拉机地隙不同而使得工作时传递动力的角度不同，尤其近年来大马力、高轮胎的拖拉机投放市场，造成动力传动轴经常损坏。因而目前一些厂家对整地机械的变速箱体进行加高或把动力输入轴加工成固定一个仰角，以减少万向节传动轴的损坏，尽管如此，尚存在很大局限性。即加高齿轮箱，不但增加了整机重量也增加了阻力，浪费了资金；固定一角度加工的箱体，对某一地隙高度适应，其它高度则不适应，另外随工作形式如垄作或平作及耕深不同而变化，因此同样会造成其角度不适应而损坏传动轴。

发明内容

本实用新型目的在于提供一种降低成本，减少传动轴损坏，其动力输入轴角度可任意调整的整地机。

本实用新型的技术方案是：本实用新型整地机，包括主变速箱和副变速箱，主、副变速箱为分体式变速箱，主变速箱的动力输入轴上设置一锥齿轮与中间轴上设置的锥齿轮相啮合，中间轴与副变速箱相连接，主变速箱体底部设置调节座，调节座上设有螺栓，螺栓上设有若干个垫片。

本实用新型整地机主变速箱以其中间轴为轴心，可任意改变动力输入轴的传递角度。主变速箱体底部前后调整固定螺栓上的垫片可调整实现其角度的高低，前面每增加一垫片，后面相应减少相同厚度垫片，即为增加角度，使之动力输入轴上仰一定高度，反之前面减少垫片则后面增加相应厚度的垫片，即为角度减小，

动力输入轴向下低调，可任意调整。这样可使整地机工作中保持传动轴工作角度适宜，减少万向节传动轴的损坏，降低故障率，提高作业有效时间。

附图说明

图 1、图 2 和图 3 分别是本实用新型动力输入轴角度可调式整地机主视图、俯视图和左视图。

具体实施方式

如图所示，该整地机为中间传动，由机架 1、主变速箱 2、副变速箱 9、侧支撑板 4、灭茬刀辊 5、旋耕刀轴 6、起垄装置 8、镇压装置 7 等组成。

机架前后横梁和左右顺梁焊合成框架结构，顺梁与支撑板通过螺栓联结，通过轴承支承左右两根刀轴，变速箱为分体式变速箱，主变速箱 2 的动力输入轴 3 上设置一锥齿轮与中间轴上设置的锥齿轮相啮合，主、副箱通过中间轴 11 相连接，副变速箱内设置四个相互啮合的直齿轮，分别带动灭茬刀辊 5 和旋耕刀轴 6，其中副变速箱内直齿部分与机架中间主变速箱中心偏离约半个垄距，即主变速箱锥齿部分在机架中心垄顶上，副变速内直齿部分则为垄沟部位，主变速箱输入轴的高低，是通过设置在箱体下面固定螺栓上的垫片 10 调整，即增减垫片厚度实现其动力输入轴角度变化，根据拖拉机的不同地隙，相对调整其连接角度最佳，可以大大减少传动轴的损坏。本实用新型适用于各种拖拉机作业，其可调式变速箱适于各种旋耕机、灭茬机和综合整地机等拖拉机牵引驱动的动力机具上。

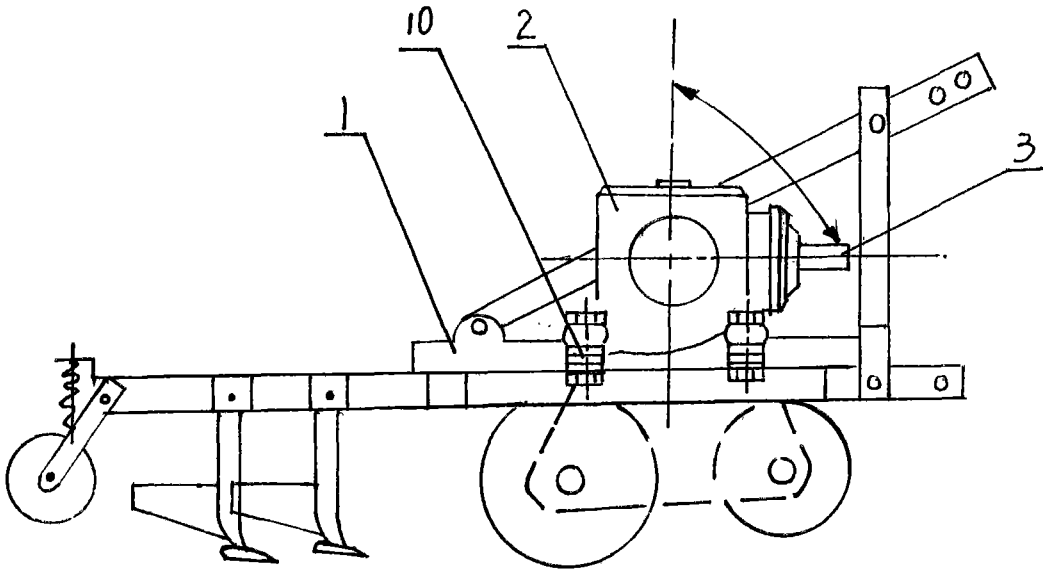


图 1

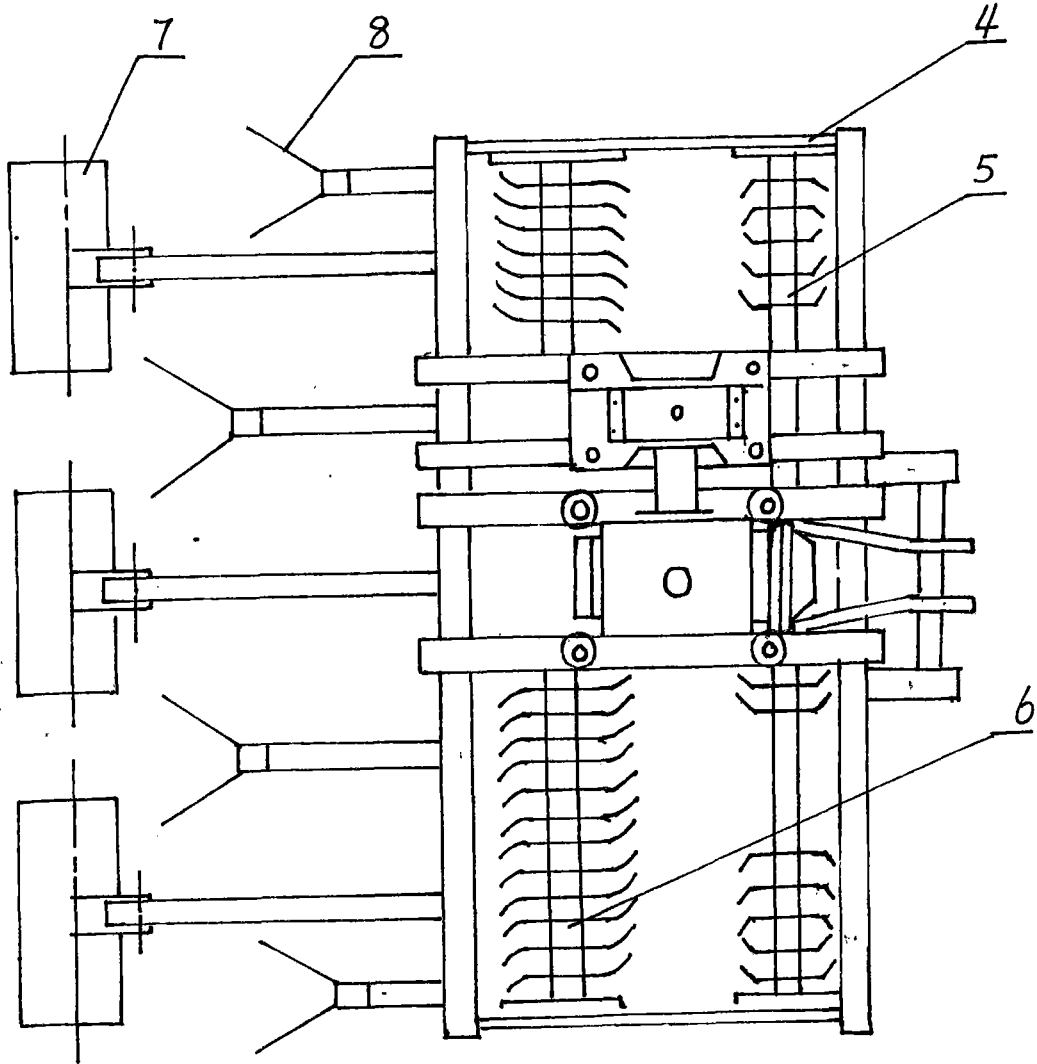


图 2

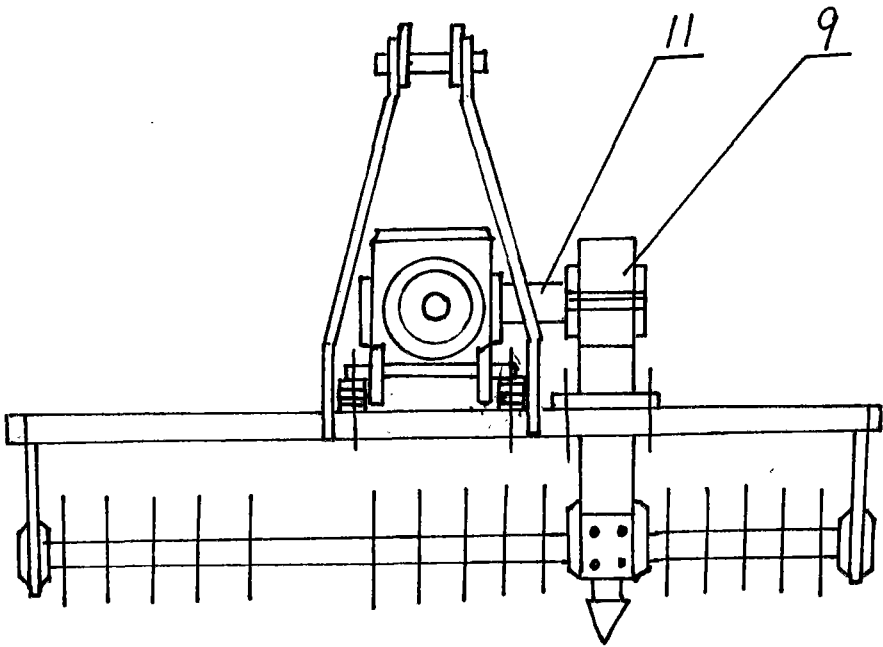


图 3