

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 33/08 (2006.01)

F16H 3/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820173284.4

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201315735Y

[22] 申请日 2008.10.20

[21] 申请号 200820173284.4

[73] 专利权人 张宝平

地址 261021 山东省潍坊市潍城区西关街道
办事处马良冢子村 109 号

[72] 发明人 王忠增 张宝平

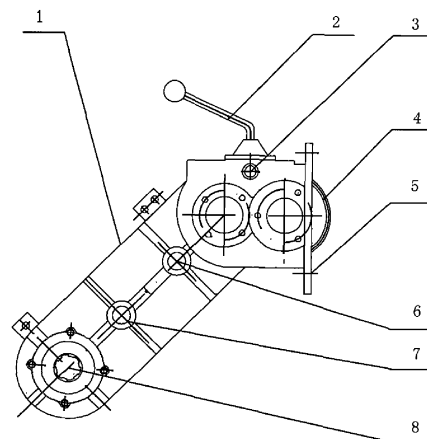
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

手扶双速旋耕机

[57] 摘要

一种手扶双速旋耕机，它能够与手扶拖拉机配套，也能和微型耕耘机配套，直接和带有动力的主机变速箱联接，通过高低档变换速度，完成高速开沟灭茬或低速农田旋耕作业，配置相应的农田作业旋耕刀棍或开沟辊就能进行旋耕作业或开沟灭茬作业，它克服了目前手扶旋耕机械的单一功能，方便地实现了一机多用，提高了工作效率，其结构通用，操作简单，使用方便。



1、一种手扶双速旋耕机，它是由变速箱体（1）内安装一系列传动齿轮，采用高速和低速两档传动，在变速箱体（1）内有 I 轴（14）、II 轴（12）、III 轴（6）、IV 轴（7）及最终传动轴（8），各轴装有齿轮。其特征是：在变速箱体（1）内有 I 轴（14），轴上有接合齿轮（4）和二联齿轮（15），II 轴（12）、III 轴（6）、IV 轴（7）及最终传动轴（8）分别安装有 II 轴传动齿轮（17）、变速齿轮 A（13）和变速齿轮 B（16），III 轴（6）、IV 轴（7）及最终传动轴（8）分别安装有 III 轴传动齿轮（11）、IV 轴传动齿轮（10）及最终传动齿轮（9）。

2、根据权利要求 1 所述的手扶双速旋耕机，其特征是：二联齿轮（15）和接合齿轮（4）同轴安装，接合齿轮（4）探出箱体（1）外。

3、根据权利要求 1 所述的手扶双速旋耕机，其特征是：II 轴（12）同轴安装有变速齿轮 A（13）和变速齿轮 B（16）以及 II 轴传动齿轮（17）。

手扶双速旋耕机

技术领域

本实用新型涉及一种安装于手扶拖拉机及小型微型耕耘机的旋耕机械，能变换速度，具有高速和低速两个刀辊速度，配套相应的刀棍，就可实现低速用来旋耕，高速用来灭茬或开沟一机多用的耕整机械。

背景技术

目前，公知的配套手扶拖拉机及微型耕耘机的旋耕机功能单一，其用途也是单一性，速度不能变换，主要以旋耕为主，不能进行多项作业，通用性太差达不到理想的使用效果。

发明内容

本实用新型的目的就是设计一种操作简单，适用于手扶拖拉机和微型耕耘机配套的一种旋耕机械，它使用便捷，生产效率高，能够变换速度，配套专用刀辊，既旋耕又能开沟或灭茬的两用农田作业机具。

本实用新型的目的是这样实现的：设计一齿轮变速箱，变速箱内有五根传动轴，在第一轴上安装二联滑动齿轮用来双向滑动变换速度，采用高速和低速两种传动速度，高速用于灭茬及开沟，低速用于旋耕，各档位由传统的变速杆操纵。变速箱直接和主机变速箱连接，经过一系列传动齿轮把动力

传给最终传动轴，在最终传动轴上两头铣有花键，根据需要能够安装开沟刀棍或旋耕刀棍，完成作业要求。在旋耕机变速箱内，一轴上有一接合齿轮，接合齿轮探出旋耕机箱体外，能够与手扶拖拉机或微型耕耘机主机箱体内其中的一个齿轮啮合，由主机箱体內的齿轮来带动一轴的接合齿轮转动，完成动力传递。安装使用时，卸开主机变速箱后盖，把旋耕机接合面与主机变速箱的后盖接合面对正，确认一轴啮合齿轮与拖拉机的箱体内齿轮能够完全啮合，试车转动灵活就即可操作使用。根据不同的作业要求，在最终传动轴上联接安装不同的刀棍或刀盘，使用不同的速度就能完成农田作业的操作要求。

由于采用上述方案，克服了目前手扶旋耕机不能变速的单一功能，使用时，只需操纵操纵杆就可以变换速度完成多项田间作业功能，其使用方便、可靠、适用性好；从而解决了手扶旋耕机变速问题。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型主视结构图。

图 2 是本实用新型俯视结构图。

图中，1、箱体；2、操纵杆；3、拨叉滑杆；4、接合齿轮；5、变速箱接合面；6、III 轴；7、IV 轴；8、最终传动轴；9、最终传动齿轮；10、IV 轴传动齿轮；11、III 轴传动齿轮；

12、Ⅱ轴；13、变速齿轮 A；14、Ⅰ轴；15、二联齿轮；16、变速齿轮 B； 17、Ⅱ轴传动齿轮。

具体实施方式

下面结合附图进一步说明其结构组成，在变速箱体（1）内有Ⅰ轴（14）、Ⅱ轴（12）、Ⅲ轴（6）、Ⅳ轴（7）及最终传动轴（8），Ⅰ轴（14）上有接合齿轮（4）和二联齿轮（15），同时，Ⅱ轴（12）、Ⅲ轴（6）、Ⅳ轴（7）及最终传动轴（8），Ⅱ轴（12）同轴安装有Ⅱ轴传动齿轮（17）、变速齿轮 A（13）和变速齿轮 B（16），Ⅲ轴（6）、Ⅳ轴（7）及最终传动轴（8）分别安装有Ⅲ轴传动齿轮（11）、Ⅳ轴传动齿轮（10）及最终传动齿轮（9），二联齿轮（15）轴向移动能够和变速齿轮 A（13）及变速齿轮 B（16）啮合，实现高速和低速传动，其接合与分离通过操纵操纵杆（2）拨动滑杆（3）上的拨叉拨动二联齿轮（15）完成，二联齿轮（15）和接合齿轮（4）同轴安装，接合齿轮（4）探出箱体（1）外。在安装时，变速箱接合面（5）与主机变速箱后盖卸掉后的接合面接合，接合齿轮（4）与主机变速箱内的齿轮啮合，在最终传动轴（8）的两端加工有花键，用来联接旋耕刀辊或开沟刀盘。

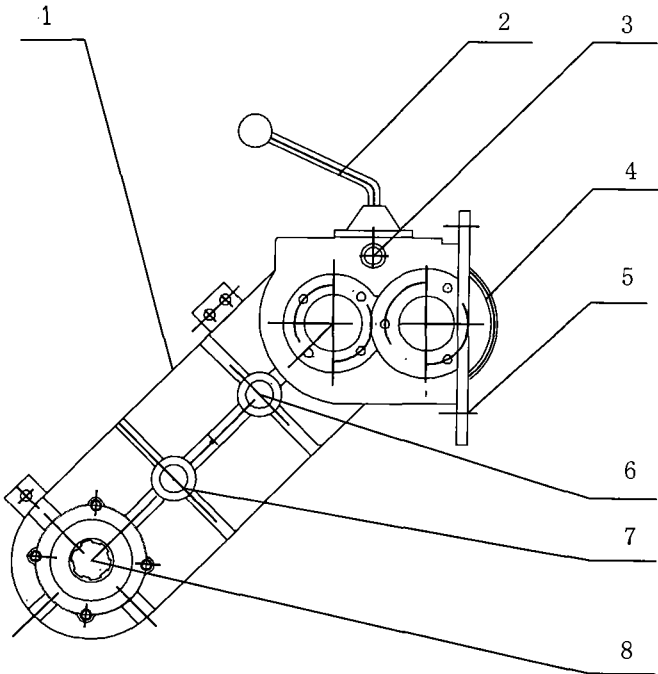


图 1

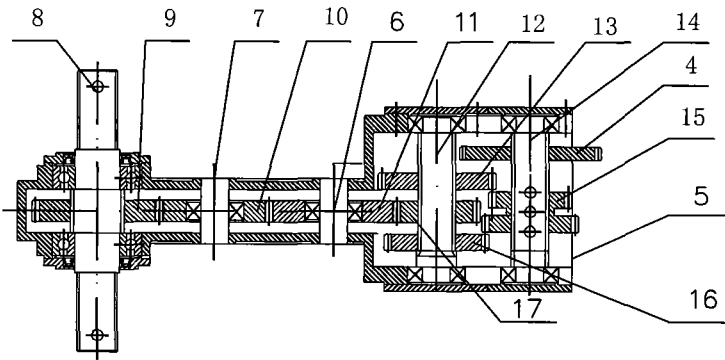


图 2