

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 33/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720023975.1

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201097479Y

[22] 申请日 2007.6.25

[21] 申请号 200720023975.1

[73] 专利权人 马卫东

地址 261021 山东省潍坊市潍城区西关大街
中和街小区 19 号楼 3 单元 101 室

[72] 发明人 马卫东 王忠增

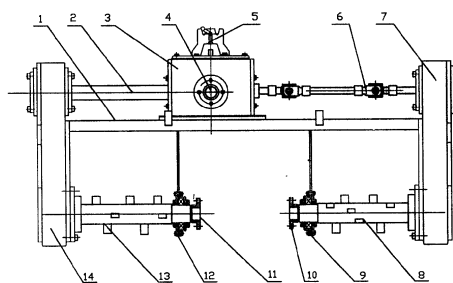
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

多功能旋耕机

[57] 摘要

一种多功能旋耕机，主要用于农作物旋耕和中耕除草，它是在机架的两侧分别安装有左右两个传动箱来带动左右两个旋耕刀轴，刀轴分为三段，左刀轴、右刀轴、中间刀轴。在使用过程中，特别是中耕除草作业，可以只使用左右两个旋耕刀轴，中间刀轴不安装，能在田间作业避开中间作物不损伤农作物。当需要对农田进行旋耕作业时，安装专门设计的中间刀轴就可以全幅旋耕作业。它克服了目前旋耕机械的功能单一，不能对正在生长的农作物进行中耕作业的弊病，从而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、一种多功能旋耕机，是由机架（1）、圆锥齿轮箱（3）、万向节传动轴（6）、传动轴（2）、左传动箱（14）、右传动箱（7）、左旋耕刀轴（13）、左旋耕刀轴（8）组成，中间刀轴（15）通过两端法兰（16）能与左旋耕刀轴（13）和其左旋耕刀轴（8）联接，特征是：在机架（1）上，有圆锥齿轮箱（3），圆锥齿轮箱（3）动力输出轴两端分别联接传动轴（2）和万向节传动轴（6），分别传递动力给左传动箱（14）和右传动箱（7），并带动左刀轴（13）和左刀轴（8）旋转，中间刀轴（15）两端法兰安装。

2、根据权利要求1所述的多功能旋耕机，其特征是：左刀轴（13）和左刀轴（8）由左支架（12）和右支架（9）支撑，并安装有左刀轴法兰盘（11）和右刀轴法兰盘（10）。

3、根据权利要求1所述的多功能旋耕机，其特征是：中间刀轴（15）能通过两端的法兰盘（16）与左刀轴（13）和左刀轴（8）上的左法兰盘（11）和右法兰盘（10）联接。

多功能旋耕机

技术领域

本实用新型涉及一种多功能旋耕机，具有旋耕、除草、松土、灭茬功能的农田作业机具，更换安装中间旋耕刀轴，不仅能完成农田旋耕也能进行田间除草、松土。

背景技术

目前，公知的旋耕机功能单一，对于作物中耕都不适用，容易造成作物伤害，不能完成田间作物生长期松土功能，并且，普通的旋耕机械主要以旋耕为主，不能实现一机多用。

发明内容

本实用新型的目的就是设计一种操作简单，使用方便的一种多功能旋耕机械，采用三段旋耕刀轴，组合安装旋耕刀轴就能进行农田的旋耕、中耕除草、作物田间松土的作业功能，是一种多种作业功能的旋耕机械。

本实用新型的目的是这样实现的：在机架上，安装一组圆锥齿轮箱，在机架的两端，一端一个齿轮传动箱，分左右传动箱，通过万向节传动轴与侧边传动箱传递动力，圆锥齿轮箱内设计有圆锥齿轮传动，在圆锥齿轮箱的两侧都有动力输出轴，通过传动轴两端的齿轮传动箱联接，长传动轴的一端为了防止不同轴度造成跳动，采用万向节传动轴连接侧边的齿轮传动箱，对于短的传动轴也可以不采用万向节，对于跨度大的传动轴都采用安装万向

节。在机架的下端，旋耕刀轴被做成三段，可分为左刀轴，右刀轴，中间刀轴，由双侧的齿轮传动箱分别带动左右刀轴，并由中间两个刀轴支架支撑，中间刀轴两端设计有联接法兰盘，能快速拆卸安装，中耕除草时，可根据需要，不安装中间刀轴。大田作业时，安装中间刀轴进行旋耕作业。

由于采用上述方案，克服了目前旋耕机的单一功能，安装或更换中间刀轴即可以完成作物的中耕除草和大田旋耕作业。使用方便、可靠、适用性好，一机多用。

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是本实用新型结构主视图。

图2是本实用新型结构俯视图。

图3是本实用新型中间刀轴结构图。

图中，1、机架；2、传动轴；3、圆锥齿轮箱；4、动力输入轴；5、操纵杆；6、万向节传动轴；7、右传动箱；8、右刀轴；9、右支架；10、右刀轴法兰盘；11、左刀轴法兰盘；12、左支架；13、左刀轴；14、左传动箱；15、中间刀轴；16、法兰盘。

具体实施方式

下面结合附图进一步说明其结构组成，在机架（1）上，安装圆锥齿轮箱（3），在圆锥齿轮箱（3）的两端分别有动力输出轴直接联接传动轴（2）和万向节传动轴（6），传动轴（2）和左侧边的左传动箱（14）联接，万向节传动轴（6）和右边的右传

动箱(7)联接,采用操纵杆(5)操纵离合切断动力。左刀轴(13)一头与左传动箱(14)联结一头由左支架(12)支撑,右刀轴(8)一头与右传动箱(7)联结,一头由中间右支架(9)支撑,中间刀轴(15)两端都有联接法兰盘(16)。右传动箱(7)带动右刀轴(8)转动,左传动箱(14)带动左刀轴(13)转动,当需要大田旋耕作业时,安装中间刀轴(15),使得左刀轴法兰盘(11)和右刀轴法兰盘(10)和中间刀轴(15)两端的法兰盘(16)联接。从而使得形成一整体旋耕刀轴,实现全幅作业。

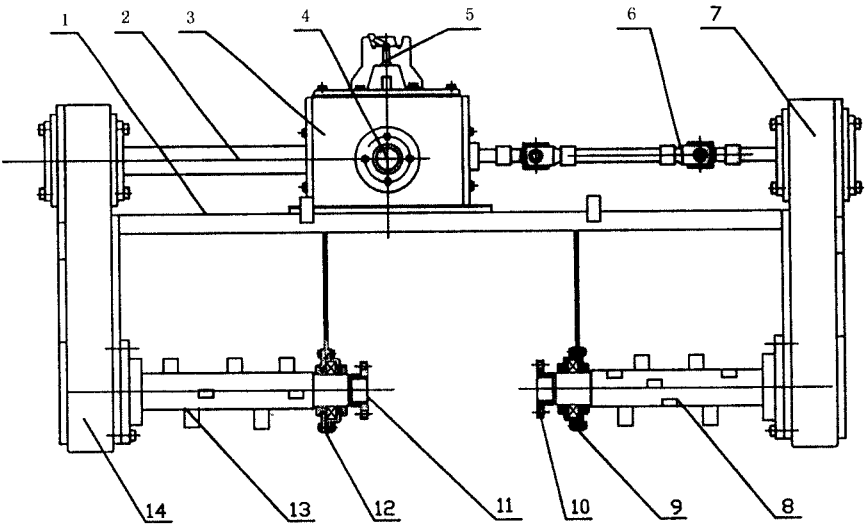


图1

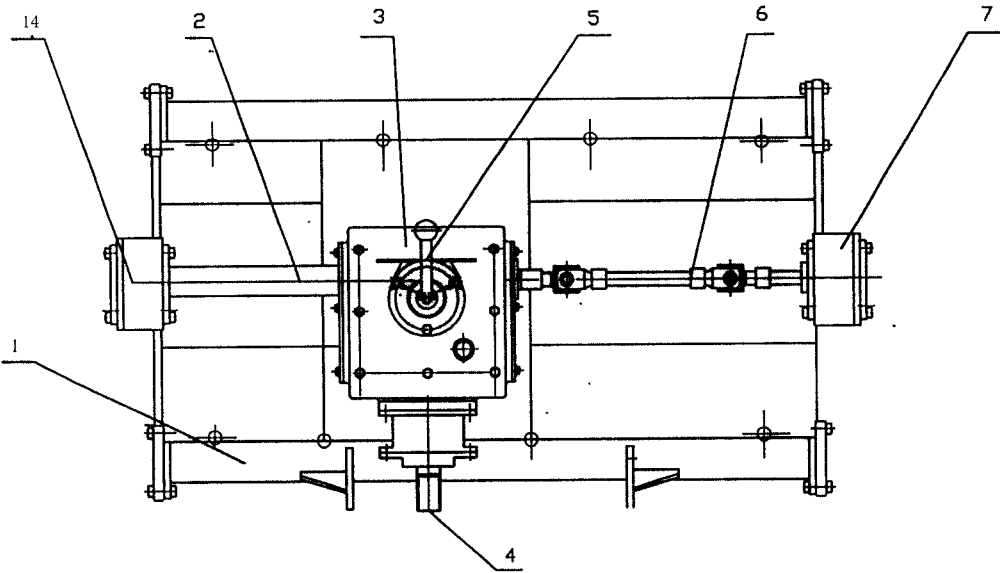


图2

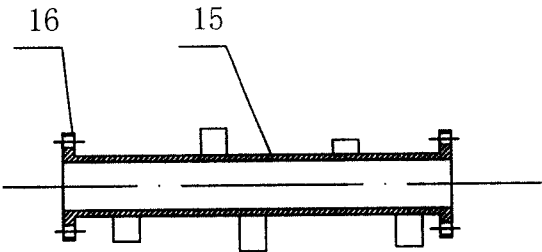


图3