

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720063029. X

[51] Int. Cl.

A01B 33/08 (2006.01)

A01B 33/10 (2006.01)

E02F 5/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201018758Y

[22] 申请日 2007.4.23

[21] 申请号 200720063029. X

[73] 专利权人 湖南农业大学

地址 410128 湖南省长沙市芙蓉区

[72] 发明人 罗海峰 官春云 汤楚宙 陈社员
吴明亮 王国槐 谢方平 李 梅
杨文敏 刘忠松

[74] 专利代理机构 长沙市融智专利事务所

代理人 颜昌伟

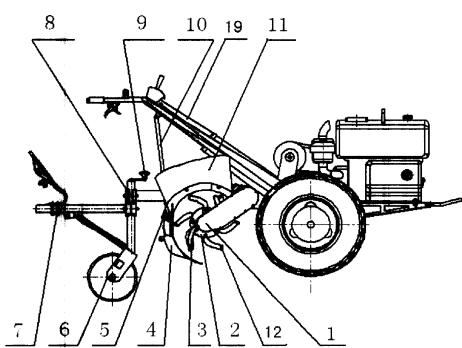
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

旋耕开沟两用装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种旋耕开沟两用装置，包括传动链轴(1)、开沟刀盘(2)、切壁刀(3)、开沟铲(4)、连接架(5)、尾轮(6)、座椅(7)、连接轴套(8)、调节手柄(9)、加强圆钢(10)、挡土板(11)，将开沟刀盘(2)装于传动链轴(1)上，在开沟刀盘(2)上方安装一个连接架(5)，连接架(5)前端与旋耕输出动力轴端部的螺栓相连，连接架(5)尾端安装一个开沟铲(4)，在连接架(5)的三分之一处焊接一开口轴套(8)，可调乘坐尾轮(6)安装于轴套内用螺栓紧固。本旋耕开沟两用装置具有结构简单、操作舒适、调节方便、开沟宽的优点。



1、一种旋耕开沟两用装置，包括传动链轴（1）、开沟刀盘（2），将开沟刀盘（2）装于传动链轴（1）上，其特征在于：所述开沟刀盘（2）为哈夫式刀盘，并采用六刀片四切削面对称结构。

2、根据权利要求1所述的旋耕开沟两用装置，其特征在于：所述开沟刀盘（2）两侧设有切壁刀（3）。

3、根据权利要求1或2所述的旋耕开沟两用装置，其特征在于：还包括开沟铲（4）、连接架（5）、挡土板（11），连接架（5）设在开沟刀盘（2）上方，连接架（5）前端与旋耕输出动力轴端部的螺栓相连，开沟铲（4）固装在连接架尾端，开沟挡土板（11）对称安装于连接架两侧。

4、根据权利要求3所述的旋耕开沟两用装置，其特征在于：在连接架上焊接一开口轴套（8），可调乘坐尾轮（6）安装于轴套（8）内，可调乘坐尾轮（6）上设有座椅（7），在拖拉机扶手（19）与连接架尾端之间设有支撑杆（10）。

5、根据权利要求4所述的旋耕开沟两用装置，其特征在于：可调乘坐尾轮（6）上设有可调节手柄（9）。

旋耕开沟两用装置

技术领域

本实用新型涉及一种用于农田作业的旋耕开沟两用机。

背景技术

现有旋耕开沟两用装置大多是由现有的旋耕装置进行改装而成，大都能实现开沟作业。有公告号为 CN87212384U 由于自身附加了传动部件，因此旋耕结构显得过于复杂；公告号为 CN2043817U 仅仅是在旋耕刀轴上加装了刀片，开沟切削线速度不够大，开沟抛土效果不是很理想；公告号为，CN2074970U 刀盘直径足够，但开沟刀片数量过多，且开沟宽度难以满足。而且上述几种开沟装置都为跟进式操作方式，没有设计乘坐部件。

发明内容

为解决现有旋耕开沟装置的上述技术问题，本实用新型提供一种结构简单、开沟效果更理想、使用方便的旋耕开沟两用装置。

本实用新型解决上述技术问题的技术方案是：包括传动链轴、开沟刀盘，将开沟刀盘装于传动链轴上，所述开沟刀盘为哈夫式刀盘，并采用六刀片四切削面对称结构。

上述的旋耕开沟两用装置中，所述开沟刀盘两侧设有切壁刀。

上述的旋耕开沟两用装置中，还包括开沟铲、连接架、挡土板，连接架设在开沟刀盘上方，连接架前端与旋耕输出动力轴端部的螺栓相连，开沟铲固装在连接架尾端，开沟挡土板对称安装于连接架两侧。

上述的旋耕开沟两用装置中，在连接架上焊接一开口轴套，可调乘坐尾轮安装于轴套内，可调乘坐尾轮上设有座椅，在拖拉机扶手与连接架尾端之

间设有支撑杆。

本实用新型的技术效果在于：1) 采用六刀片四切削面对称结构设计，实现少量刀片开宽沟，使结构显得更加简单，紧凑，同时开沟覆土更均匀。2) 设置了切壁刀，使沟壁更光滑。3) 加装了升降可调式尾轮，使得开沟操作更舒适，调节方便，并且旋转可调节手柄可使尾轮产生上下移动，调节开沟的深浅；4) 是全部采用简单的螺栓连接方式安装，使得该结构更换更方便。五是加大了开沟刀片切削点的最大直径，提高了切削速度，抛土距离得到更好的保证。

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

图 1 本实用新型的结构示意图。

图 2 本实用新型中的开沟刀盘结构图。

图 3 本实用新型的连接架结构图。

具体实施方式

参见图 1、图 2、图 3，本实用新型包括传动链轴 1、开沟刀盘 2、切壁刀 3、开沟铲 4、连接架 5、尾轮 6、座椅 7、连接轴套 8、调节手柄 9、加强圆钢 10、挡土板 11、开沟刀片 12。本实用新型是在现有的旋耕装置拆装而成，拆除手拖旋耕机罩壳、旋耕刀片之后，将开沟刀盘 2 装于传动链轴正中间位置，在开沟刀盘 2 上方，安装一个弧形连接架 5，连接架前端与旋耕输出动力轴端部的螺栓相连，连接架尾端固装一个圆弧开沟铲 4，开沟挡土板 11 对称安装于连接架两侧。在连接架的三分之一处焊接一开口轴套 8，可调乘坐尾轮 6 安装于轴套内并用螺栓紧固，可调乘坐尾轮 6 上设有座椅 7、可调节手柄 9，再在拖拉机扶手 19 与连接架之间安装两根加强圆钢 10 作为支撑杆，形成四

点紧固连接，开沟刀盘2采用哈夫式刀盘结构设计，在一个圆周内均匀安置六把刀片12、13、14、15、16、17，分成四个切削面，而且从里到外切削刀片数量递增，因此保证了开出足够宽的水沟，并在开沟刀盘两侧设置两把切壁刀3，可提高开沟沟壁的整体光洁度。

本旋耕开沟两用装置具有如下特点：（1）开沟刀盘结构简单，安装方便，开沟宽度宽，开沟深度可调。（2）由于采用六刀片四切削面，开沟抛土性能好，碎土性能优良。（3）由于安装了可乘坐式座椅，使得操作方便舒适；（4）切避刀的设置解决了沟壁光滑平整的要求。（5）适用于湿度处于10~40%的板田土壤开沟，比如晚稻收割后油菜种植开沟，湿度在20~25%范围内，开沟效果最好。（6）将开沟装置拆除之后，装上旋耕机罩壳、旋耕刀片，即可进行旋耕作业。

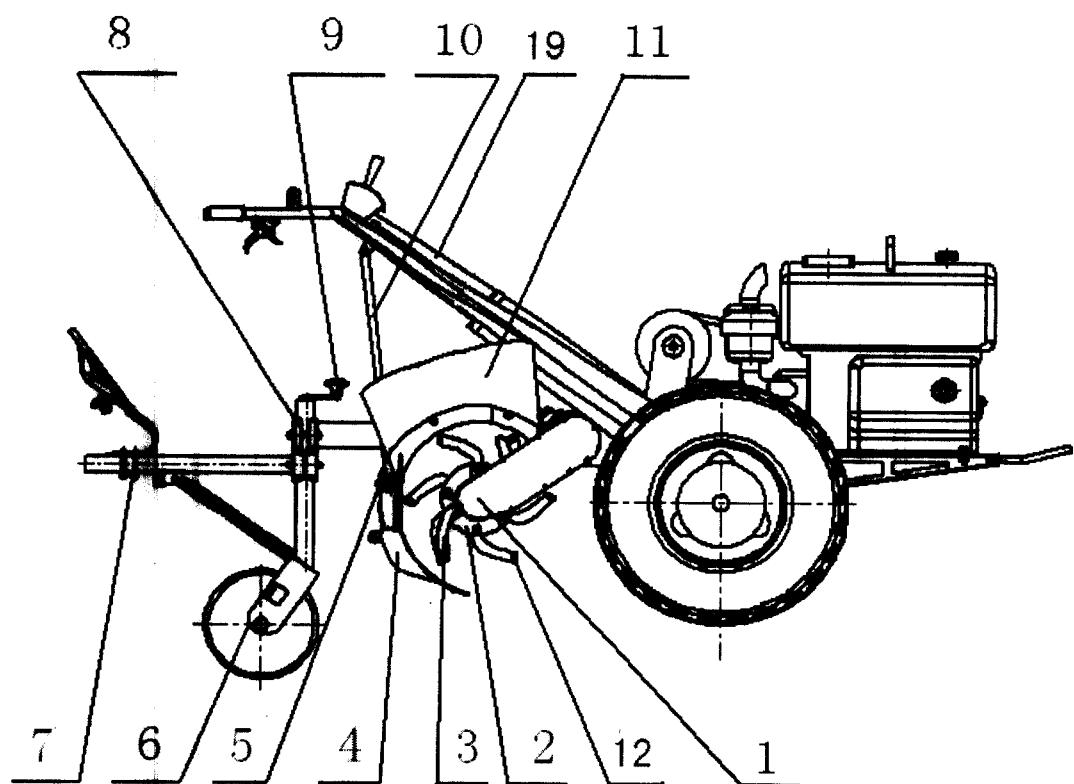


图 1

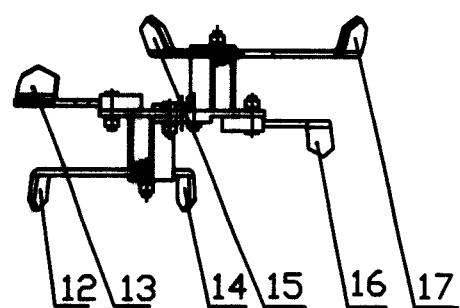
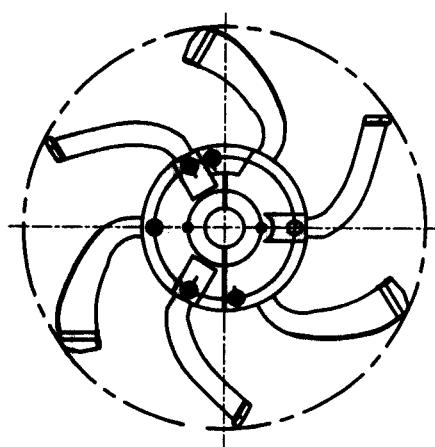


图 2

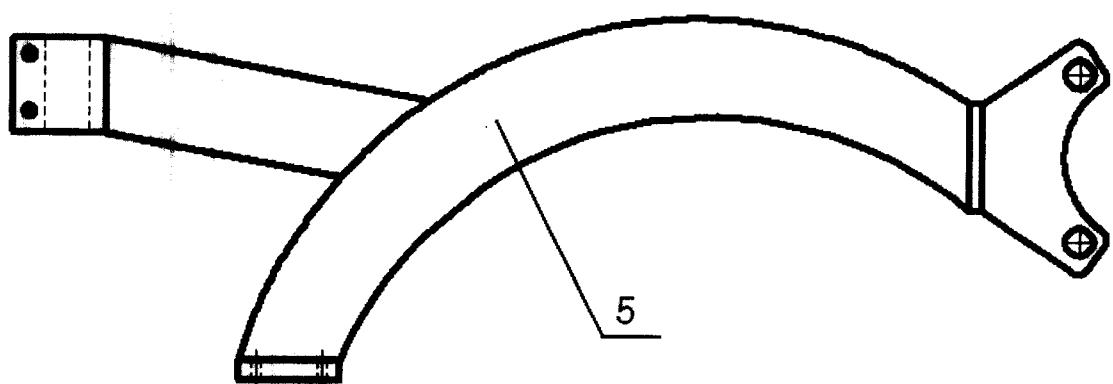


图 3