[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A01B 49/04 (2006.01)
A01B 33/08 (2006.01)
A01D 82/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920099160.0

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201374903Y

[22] 申请日 2009.2.24

[21] 申请号 200920099160.0

[73] 专利权人 程 和

地址 152054 黑龙江省绥化市北五路消防小区 A 座 8 单元 302 室

[72] 发明人 赵举文 程 和

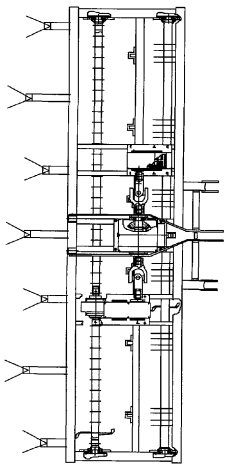
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

联合整地机

[57] 摘要

本实用新型公开一种联合整地机，属于农业耕整地机械，包括机架、主动箱、旋耕箱、灭茬箱、旋耕刀辊、灭茬刀辊、支撑板、起垄装置、深松铲、悬挂架。 主动箱固定于机架上方正中位置，旋耕箱与灭茬箱分别位于机架内侧垄沟位置，并分布于主动箱两侧，主动箱的动力输出轴与两侧旋耕箱的输入轴和灭茬箱的输入轴联接，旋耕箱下部的旋耕花键轴与旋耕刀辊联接，灭茬箱下部灭茬花键轴与灭茬刀辊联接，灭茬刀辊与旋耕箱对应位置处装有旋耕刀。 本实用新型解决了由于旋耕箱和灭茬箱分置机架外侧时易将耕作好的垄刮坏的问题、漏耕和机架偏重耕深不一致的问题；本实用新型结构对称，耕深一致，整机无偏重，耕幅内无漏耕现象，不刮垄，满足农田作业的要求。



1、一种联合整地机，包括机架（1）、主动箱（2）、旋耕箱（4）、灭茬箱（3）、旋耕刀辊（5）、灭茬刀辊（6）、支撑板（7）、深松铲（8）、起垄装置（9）、悬挂架（10），其特征是：主动箱（2）固定在机架（1）上方中部，主动箱内设置一对相互啮合的锥齿轮（11）；旋耕箱（4）和灭茬箱（3）分别固定在主动箱（2）两侧，机架（1）内的垄沟位置处；主动箱（2）的动力输出轴（12）与两侧的旋耕箱输入轴（14）和灭茬箱输入轴（13）联接；旋耕刀辊（5）由旋耕箱（4）下部的旋耕花键轴（19）联接，灭茬刀辊（6）由灭茬箱（3）下部灭茬花键轴（18）联接。

2、根据权利1述的联合整地机，其特征是：在灭茬刀辊（6）与旋耕箱（4）对应位置处装有旋耕刀（15）。

联合整地机

技术领域

本实用新型属于一种农业耕整地机械，具体涉及一种联合整地机。

背景技术

目前，多数联合整地机是由拖拉机牵引用于垄式作业的耕整地机械，其传动形式主要有与旋耕刀辊和灭茬刀辊联接的传动箱位于机架外侧、传动箱位于机架内侧偏置于垄沟和传动箱位于机架中央三种形式。其缺陷是：1、传动箱位于机架外侧的整地机，传动箱会出现刮垄现象，即将耕作好的垄台刮坏，并且两侧耕深不一致；2、传动箱位于机架内侧并偏置垄沟位置，其机架偏重也会导致耕深不一致；3、而传动箱位于机架中央时，在耕作奇数垄时，传动箱会位于垄台上方，导致耕深过浅和垄台漏耕现象；4、而且上述三种机型还存在一个共同的问题，就是在耕作幅宽内，由于传动箱位置没有耕作，产生漏耕现象。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种能够保证耕深一致，不刮垄，耕作幅宽内无漏耕的联合整地机。

为实现上述目的，本实用新型包括机架、主动箱、旋耕箱、灭茬箱、旋耕刀辊，灭茬刀辊、支撑板、深松铲、起垄装置、悬挂架；主动箱固定在机架的上方中部，主动箱的前部设有一轴，主动箱内有一对锥齿轮相互啮合，并分别与主动箱的一轴和动力输出轴相联，动力输出轴的两端设有花键；旋耕箱和灭茬箱分别固定在主动箱两侧，机架内的垄沟位置处；旋耕箱、灭茬箱内分别设有传动齿轮组，箱内齿轮最终将动力传至箱下部的旋耕花键轴和灭茬花键轴，旋耕花键轴和灭茬花键轴两端设有花键分别与旋耕刀辊和灭茬刀辊联接并带动

刀辊旋转工作；灭茬刀辊与旋耕箱对应位置处装有旋耕刀；深松铲固定在机架的中梁上，灭茬刀辊和旋耕刀辊之间；灭茬刀辊和旋耕刀辊在机架下方平行设置；起垄装置安装在机架后梁上，旋耕刀辊后方。

有益效果

本实用新型，旋耕箱和灭茬箱分置机架内主动箱两侧，机架整体不偏重，保证了耕深一致，不刮垄；旋耕箱位置由灭茬刀辊上对应位置的刀片碎土，灭茬箱位置由旋耕刀辊上的刀片碎土，解决了长期以来一直无法解决的耕幅内漏耕的问题，达到了耕幅内无漏耕。

附图说明

图 1 是本实用新型的主视图

图 2 是本实用新型的俯视图

图 3 是本实用新型的灭茬箱主视图

图 4 是图 3 侧视图

图 5 是本实用新型的旋耕箱主视图

图 6 是图 5 侧视图

图中 1. 机架，2. 主动箱，3. 灭茬箱，4. 旋耕箱，6. 灭茬刀辊，5. 旋耕刀辊，7. 支撑板，8. 深松铲，9. 起垄装置，10. 悬挂架，11. 锥齿轮，12. 动力输出轴，13. 灭茬箱输入轴，14. 旋耕箱输入轴，15. 旋耕刀，16. 一轴，18. 灭茬花键轴，19. 旋耕花键轴。

具体实施方式

如图 2 所示，本实用新型包括机架 1、主动箱 2、旋耕箱 4、灭茬箱 3、旋耕刀辊 5、灭茬刀辊 6、支撑板 7、深松铲 8、起垄装置 9、悬挂架 10。机架 1 为矩形钢结构，起支承联接作用，主动箱 2 固定在机架 1 的上方中部，主动箱 2

内有一对锥齿轮 11 相互啮合，并分别与一轴 16 和动力输出轴 12 相联接，主动箱 2 的动力输出轴 12 的两端设有花键，动力输出轴 12 与旋耕箱的输入轴 14 和灭茬箱输入轴 13 联接；旋耕箱 4、灭茬箱 3 固定在机架内侧，分置在主动箱 2 两侧的垄沟位置处；旋耕箱 4 和灭茬箱 3 的箱内设有齿轮组，两箱内齿轮分别将动力传至箱下部旋耕花键轴 19 和灭茬花键轴 18，旋耕花键轴 19 通过两端花键与旋耕刀辊 5 联接，灭茬花键轴通过两端花键与灭茬刀辊 6 联接；深松铲 8 固定在机架的中梁上，旋耕刀辊 5 和灭茬刀辊 6 之间；灭茬刀辊 6 与旋耕箱 4 对应位置处装有旋耕刀 15；起垄装置 9 安装在机架后梁上，旋耕刀辊 5 的后方。

其工作过程是拖拉机通过悬挂架 10 与联合整地机联接在一起，由拖拉机提供动力牵引作业。拖拉机将动力传到一轴 16，带动箱内齿轮转动，主动箱 2 内设置一对相互啮合的锥齿轮 11，并通过箱内齿轮带动动力输出轴 12 转动；动力输出轴 12 与旋耕箱输入轴 14、灭茬箱输入轴 13 联接，将动力传入旋耕箱 4 和灭茬箱 3 内，再由两箱内齿轮组分别将动力传至箱体下部旋耕花键轴 19 和灭茬花键轴 18，旋耕花键轴 19 和灭茬花键轴 18 分别带动旋耕刀辊 5 和灭茬刀辊 6 旋转工作。

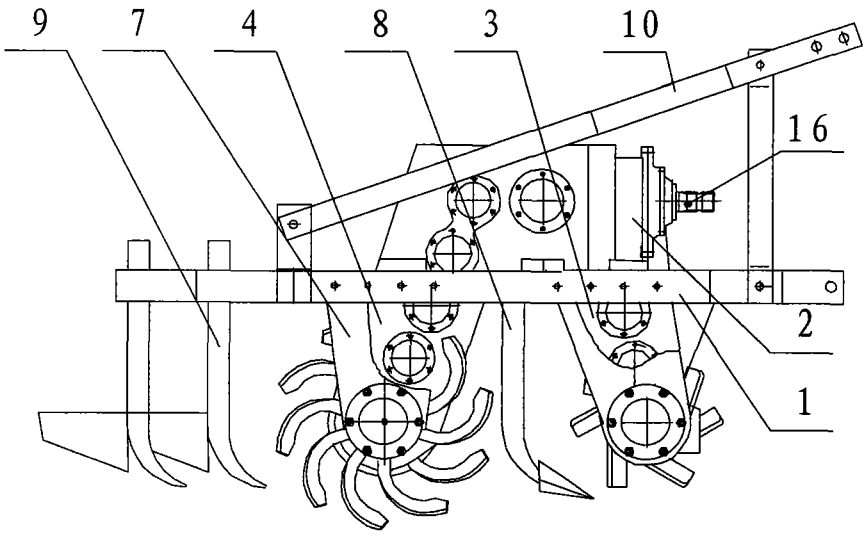


图 1

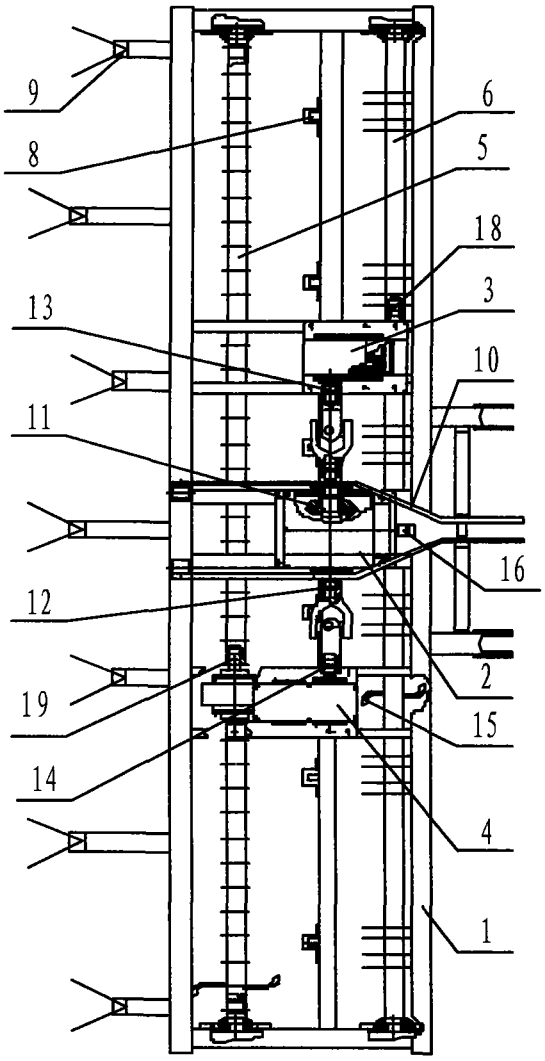


图 2

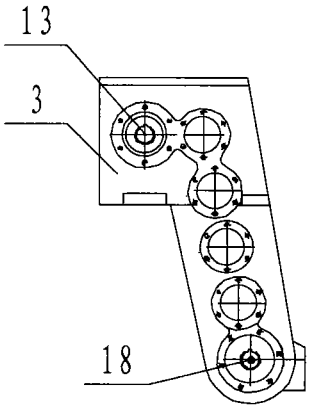


图 3

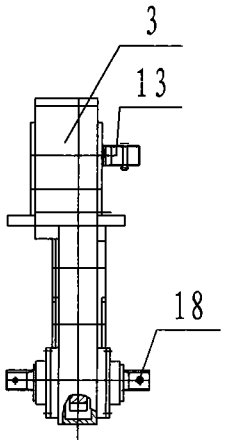


图 4

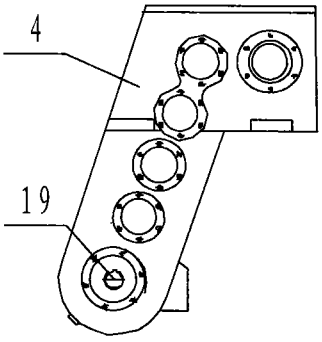


图 5

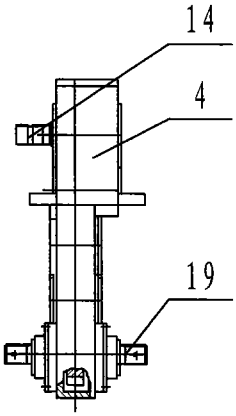


图 6