

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710016086.7

[51] Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

A01B 15/02 (2006.01)

A01B 71/00 (2006.01)

A01C 15/06 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 12 月 5 日

[11] 公开号 CN 101080967A

[22] 申请日 2007.6.16

[21] 申请号 200710016086.7

[71] 申请人 徐传祜

地址 271200 山东省新泰市羊流镇工业区东
官路新泰市宝源农机机械厂

[72] 发明人 徐传祜

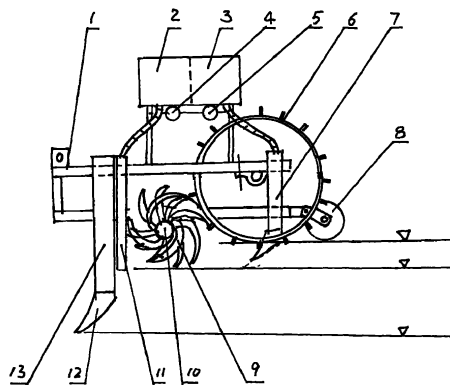
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

深松旋耕施肥播种联合作业机

[57] 摘要

本申请公开了一种深松旋耕施肥播种联合作业机，它包括机架、松土部、施肥部、旋耕齿组件、播种部和地轮，机架的第一排安装犁腿，犁脚为凿形铲子状，入土深度大于 30cm；溜肥管附着在犁腿后面，溜肥管的下出口入土深度 10cm 左右；机架的第二排安装旋耕齿组件，旋耕齿入土深度 10cm 左右；机架的第三排安装的耢腿，耢腿的开沟器入土深度 6-7cm，每只耢腿的间距视农作物行距而定；化肥箱和种子箱为中间隔开的整体箱体，布置在犁架上方；旋耕齿组件的旋耕轴、化肥箱的转盘轮、种子箱的转盘轮均由地轮轴上的链轮通过链条传动；在犁腿的尾部活动安装有碾压轮。本申请用于深松旋耕施肥播种联合作业，实现了农业机械化。



1、一种深松旋耕施肥播种联合作业机，它包括机架、松土部、施肥部、旋耕齿组件、播种部和地轮，其特征在于：

(1) 机架的第一排安装松土部分的犁腿，犁脚为凿形铲子状，入土深度大于 30cm；

(2) 施肥部的溜肥管附着在松土犁腿后面，溜肥管的下出口入土深度 10cm 左右；

(3) 机架的第二排安装旋耕齿组件，旋耕齿入土深度 10cm 左右；

(4) 机架的第三排安装播种部的耒腿，耒腿的开沟器入土深度 6—7cm，每只耒腿的间距视农作物行距而定；

(5) 施肥部的化肥箱和播种部的种子箱为中间隔开的整体箱体，布置在犁架上方；

(6) 旋耕齿组件的旋耕轴、化肥箱的转盘轮、种子箱的转盘轮均由地轮轴上的链轮通过链条传动；

(7) 在犁腿的尾部活动安装有碾压轮。

深松旋耕施肥播种联合作业机

技术领域

本申请涉及农业机械，尤其涉及松土施肥播种的联合作业机械。

背景技术

传统的农业耕作方式以单一作业为主，首先用犁具翻地松土，松土后用施肥机施肥，再用播种耩播种和耢子碾压。这种作业方式需要多道作业工序才能完成。另外，传统的耕地松土方式是用犁铧一类的工具耕地翻土，这种松土方式容易打乱土壤土层，影响庄稼生长。还有传统施肥和播种分步进行，很容易将种子肥料混合施播在同一个土层中，种子化肥施在一起影响种子的发芽生长。还有的在播种前用旋耕机只对旧茬土地旋耕，因旋耕只在表层进行，只起灭茬除草作用，对土壤起不到深层松动作用。虽然有的采用深松机深松土地，但深松后还需要灭茬耙平整匀。

目前，大型拖拉机（40KW 以上）已在农业上普遍应用，但都还是仅限于单一作业，没有发挥机械的全部效能。

发明内容

本申请为解决农业耕作方式的单一作业的上述不足和充分利用大型拖拉机的效能，提出一种深松旋耕施肥播种联合作业机，进一步实现农业机械化。

本申请的深松旋耕施肥播种联合作业机集深松机、旋耕机、施肥机、播种机的主要功能为一体，进行有机组合，成为联合作业的农业机械。

具体地说，其结构包括：机架、松土部、施肥部、旋耕齿组件、播种部和地轮，其特征在于：

- 1、机架的第一排安装松土部分的犁腿，犁脚为凿形铲子状，入土深度大于 30cm。
- 2、施肥部的溜肥管附着在松土犁腿后面，溜肥管的下出口入土深度 10cm 左右。
- 3、机架的第二排安装旋耕齿组件，旋耕齿入土深度 10cm 左右。
- 4、机架的第三排安装播种部的耩腿，耩腿的开沟器入土深度 6—7cm，每只耩腿的间距视农作物行距而定。
- 5、施肥部的化肥箱和播种部的种子箱为中间隔开的整体箱体，布置在犁架上方。
- 6、旋耕齿组件的旋耕轴、化肥箱的转盘轮、种子箱的转盘轮均由地轮轴上的链轮通过链条

传动。

7、在犁腿的尾部活动安装有碾压轮。

本申请的积极效果是：

1、实现了耕作中深松—施肥—旋耕—播种—碾压一次完成，工序简单。

2、实现了耕作中深部松土、表层旋耕灭茬整平、化肥深施、种子浅播的种植要求，而且化肥种子不在一个层面，种子在开沟器入土 6—7cm 时，播种深度限于 4cm 左右，化肥层处于种子 5cm 以下，符合种子生根发芽的要求。

3、由于松土的犁脚为，入土深，阻力小，减少动力消耗，形成松实相间的土壤结构，有利于蓄水保墒。

附图说明

图 1 是本申请实施例的示意图。。

图中：1—机架，2—化肥箱，3—种子箱，4—化肥箱转盘链轮，5—种子箱转盘链轮，6—地轮，7—播种耩腿，8—碾压轮，9—旋耕齿，10—旋耕轴，11—溜肥管，12—凿形铲子状犁脚，13—犁腿。

具体实施方式

为更详细的了解本申请技术方案，参照图 1，进一步说明。图 1 是实施例侧面示意图，从侧面即可了解每个部分的前后高低位置关系。每个部分的部件左右布置结构如现有的单一作业机械。从图中看出其特征在于：

1、机架 1 的第一排安装松土部的犁腿 13，每只犁腿 13 间距 30cm，犁脚 12 为凿形铲子状，入土深度大于 30cm。

2、施肥部的溜肥管 11 附着在松土犁腿 13 后面，溜肥管 11 的下出口入土深度 10cm 左右。

3、机架 1 的第二排安装旋耕齿 9 组件，旋耕齿 9 入土深度 10cm 左右。

4、机架 1 的第三排安装播种部的耩腿 7，耩腿 7 的开沟器入土深度 6—7cm，每只耩腿 7 的间距视农作物行距而定。

5、施肥部的化肥箱 2 和播种部的种子箱 3 为中间隔开的整体箱体，布置在犁架上方。

6、旋耕齿组件的旋耕轴 10、化肥箱的转盘链轮 4、种子箱的转盘链轮 5 均由地轮 6 轴上的链轮通过链条传动（图中未画出）。

7、在犁腿 13 的尾部活动安装有碾压轮 8。

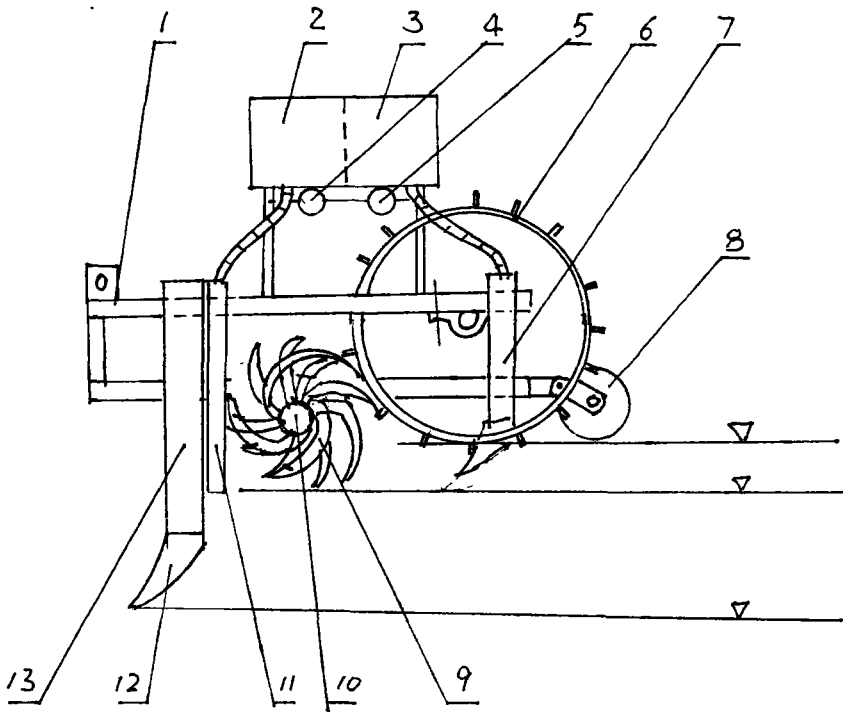


图 1