

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16H 3/16 (2006.01)

A01B 33/08 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820032207.7

[45] 授权公告日 2009年1月21日

[11] 授权公告号 CN 201184396Y

[22] 申请日 2008.2.15

[21] 申请号 200820032207.7

[73] 专利权人 金坛市压力精密铸造厂

地址 213214 江苏省金坛市白塔集镇沿河路1号

[72] 发明人 殷文留 周春亭

[74] 专利代理机构 常州市维益专利事务所

代理人 周祥生

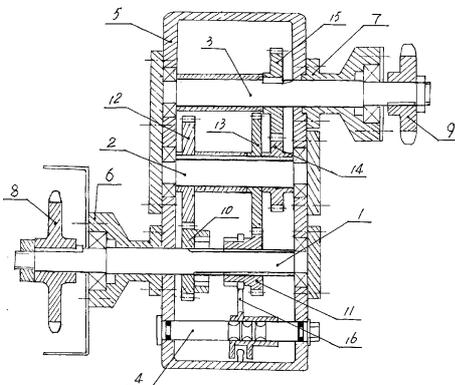
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### [54] 实用新型名称

微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱，在箱体上安装了输入轴、过渡轴、输出轴和拨叉轴，通过四只固定齿轮和一对离合齿轮即可实现两挡变速，它能满足微型旋耕机的高速破土和低速旋转盖种要求。这种变速箱与2~5马力的微型耕作机配套，可以实现旋耕盖种两种功能，扩大了现有微型耕作机的使用范围。



1、所述微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱，其特征是：包括输入轴（1）、过渡轴（2）、输出轴（3）、拨叉轴（4）、箱体（5）、输入轴承座（6）、输出轴承座（7）、输入链轮（8），输出链轮（9）、空套离合齿轮（10）、滑动离合齿轮（11）、左齿轮（12）、中间齿轮（13）、右齿轮（14）、输出齿轮（15），在过渡轴（2）上固定装有左齿轮（12）、中间齿轮（13）和右齿轮（14），空套离合齿轮（10）套装在输入轴（1）上，并与过渡轴（2）上的左齿轮（12）相啮合，滑动离合齿轮（11）套装在输入轴（1）的花键段，当滑动离合齿轮（11）位于右极限位置时，滑动离合齿轮（11）与过渡轴（2）上的中间齿轮（13）啮合，滑动离合齿轮（11）相对输入轴（1）可滑移，空套离合齿轮（10）与滑动离合齿轮（11）的相对应面设有端面离合结构，输出齿轮（15）固定安装在输出轴（3）上，并与过渡轴（2）上的右齿轮（14）相啮合，输入轴（1）的右端通过轴承支承在箱体（5）上，其左段通过输入轴承座（6）固定在箱体（5）上，输入链轮（8）安装在输入轴（1）的左端，过渡轴（2）的两端通过轴承支承在箱体（5）上，输出轴（3）的左端通过轴承支承在箱体（5）上，右段通过输出轴承座（7）固定在箱体（5）上，输出链轮（9）安装在输出轴（3）的右端，拨叉轴（4）固定安装在箱体（5）上，拨叉（16）套装在拨叉轴（4）上，并与滑动离合齿轮（11）相对应。

## 微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱

### 技术领域:

本实用新型涉及一种微型旋耕盖种两用机，尤其涉及其中的旋耕变速箱。

### 背景技术:

由于我国农村实行以家庭为基本单位的耕作形式，为适应家庭化耕作方式的需要，人们设计了多种微型耕作机，其动力一般为 2~5 马力，且以耕地为主，对于旋耕往往由现有的 12 型手扶式旋耕机来完成，在实际耕作过程中很不方便，为此，人们设计了多种微型旋耕机，与微型耕作机配套使用，它们只有一种旋耕速度，其动力由微型耕作机的主变速通过链条从中间带动旋耕刀组轴旋转。这种微型旋耕机只能用于单纯的旋耕破土，无法满足低速旋转盖种的耕种要求，不具备现有 12 型手扶式旋耕机的变速换挡功能，人们迫切需要一种微型旋耕盖种机，其中最为关键的能提供两挡变速的旋耕盖种变速箱。

### 实用新型内容:

本实用新型的发明目的是：提供一种微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱，它能与现行 2~5 马力微型耕作机配套使用，满足旋耕破土和低速旋转盖的工艺要求。

本实用新型采取的技术方案是：

所述微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱，包括输入轴 1、过渡轴 2、输出轴 3、拨叉轴 4、箱体 5、输入轴承座 6、输出轴承座 7、输入链轮 8，输出链轮 9、空套离合齿轮 10、滑动离合齿轮 11、左齿轮 12、中间齿轮 13、右齿轮 14、输出齿轮 15 和拨叉 16，在过渡轴 2 上固定装有左齿轮 12、中间齿轮 13 和右齿轮 14，空套离合齿轮 10 轴向固定地套装在输入轴 1 上，并与过渡轴 2 上的左齿轮

12 相啮合，滑动离合齿轮 11 套装在输入轴 1 的花键段，当滑动离合齿轮 11 位于右极限位置时，滑动离合齿轮 11 与过渡轴 2 上的中间齿轮 13 啮合，滑动离合齿轮 11 相对输入轴 1 可滑移，空套离合齿轮 10 与滑动离合齿轮 11 的相对应面设有端面离合结构，实现两者的离合和分离，输出齿轮 15 固定安装在输出轴 3 上，并与过渡轴 2 上的右齿轮 14 相啮合，输入轴 1 的右端通过轴承支承在箱体 5 上，其左段通过输入轴承座 6 固定在箱体 5 上，输入链轮 8 安装在输入轴 1 的左端，过渡轴 2 的两端通过轴承支承在箱体 5 上，输出轴 3 的左端通过轴承支承在箱体 5 上，右段通过输出轴承座 7 固定在箱体 5 上，输出链轮 9 安装在输出轴 3 的右端，拨叉轴 4 固定安装在箱体 5 上，拨叉 16 套装在拨叉轴 4 上，并与滑动离合齿轮 11 相对应。

由于该变速箱设计了两挡变速，它能满足高速破土和低速盖种旋转要求。这种变速箱与 2~5 马力的微型耕作机配套，可以实现旋耕盖种两用功能，能扩大现有微型耕作机的使用范围。

#### 附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图中：1-输入轴；2-过渡轴；3-输出轴；4-拨叉轴；5-箱体；6-输入轴承座；7-输出轴承座；8-输入链轮；9-输出链轮；10-空套离合齿轮；11-滑动离合齿轮；12-左齿轮；13-中间齿轮；14-右齿轮；15-输出齿轮；16-拨叉。

#### 具体实施方式：

下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式。

所述微型旋耕盖种两用机的旋耕变速箱，如附图 1 所示，它包括输入轴 1、过渡轴 2、输出轴 3、拨叉轴 4、箱体 5、输入轴承座 6、输出轴承座 7、输入链轮 8，输出链轮 9、空套离合齿轮 10、滑动离合齿轮 11、左齿轮 12、中间齿轮 13、右齿轮 14、输出齿轮 15，在过渡轴 2 上固定装有左齿轮 12、中间齿轮 13 和右齿轮 14，空套离合齿轮 10 轴向固定地套装在输入轴 1 上，并与过渡轴 2 上

的左齿轮 12 相啮合，滑动离合齿轮 11 套装在输入轴 1 的花键段，当滑动离合齿轮 11 位于右极限位置时，滑动离合齿轮 11 与过渡轴 2 上的中间齿轮 13 啮合，滑动离合齿轮 11 相对输入轴 1 可滑移，空套离合齿轮 10 与滑动离合齿轮 11 的相对应面设有端面离合结构，实现两者的离合和分离，输出齿轮 15 固定安装在输出轴 3 上，并与过渡轴 2 上的右齿轮 14 相啮合，输入轴 1 的右端通过轴承支承在箱体 5 上，其左段通过输入轴承座 6 固定在箱体 5 上，输入链轮 8 安装在输入轴 1 的左端，过渡轴 2 的两端通过轴承支承在箱体 5 上，输出轴 3 的左端通过轴承支承在箱体 5 上，右段通过输出轴承座 7 固定在箱体 5 上，输出链轮 9 安装在输出轴 3 的右端，拨叉轴 4 固定安装在箱体 5 上，拨叉 16 套装在拨叉轴 4 上，并与滑动离合齿轮 11 相对应。

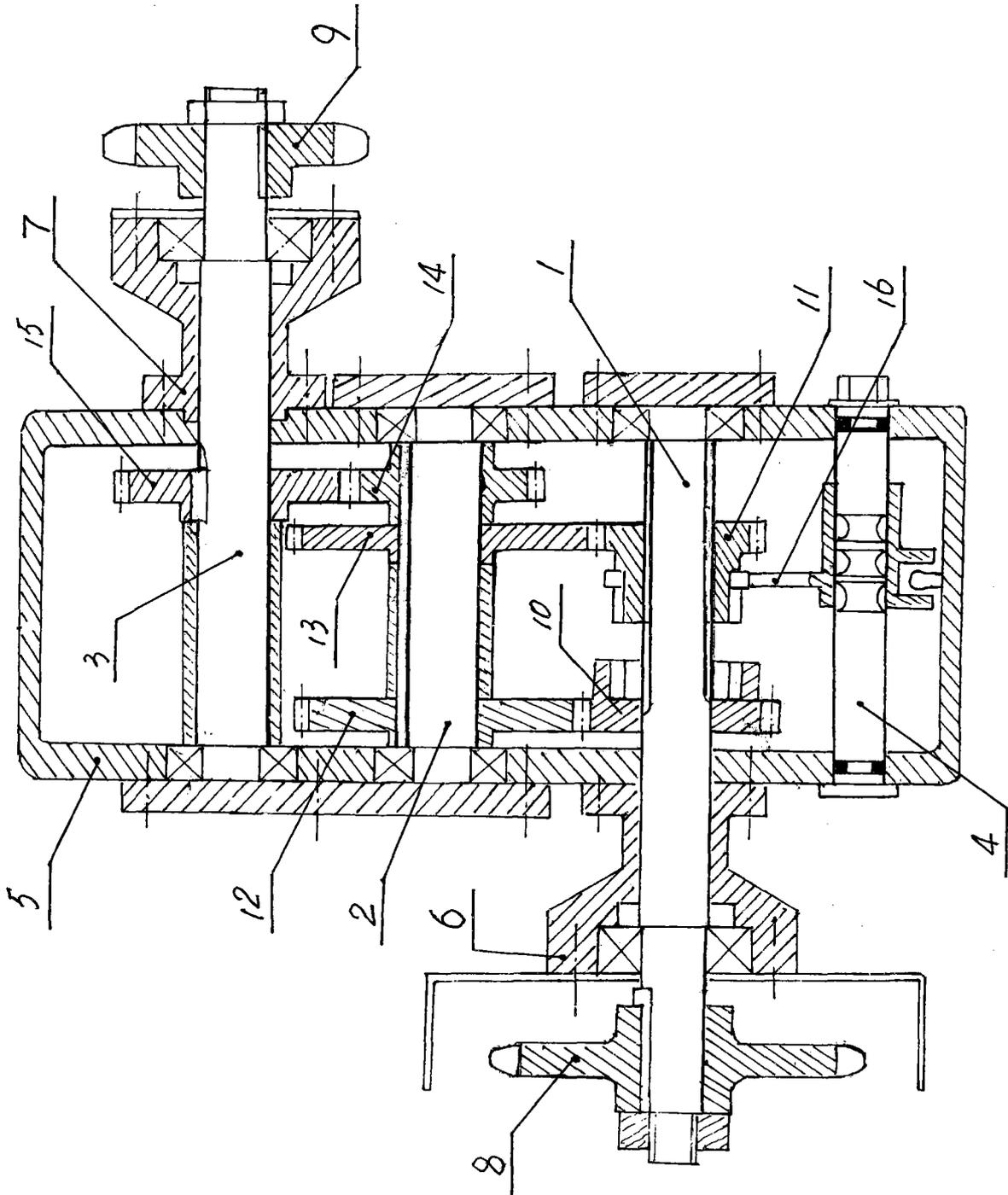


图1