(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206389701 U
(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621464933.7

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 咸阳恒佳机械有限公司
地址 712000 陕西省咸阳市礼泉县食品工业园区科技路

(72)发明人 张恒 袁泽清 王若飞 梁景毓

(51)Int.Cl.
A01B 33/10(2006.01)
A01B 33/12(2006.01)

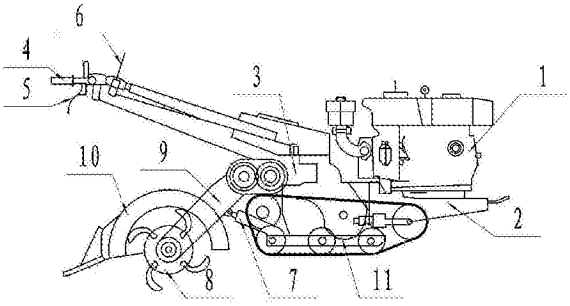
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种履带式旋耕机

(57)摘要

本实用新型提供了一种履带式旋耕机，包括柴油机、柴油机架、变速箱、操作手把、转向手把、液压升降手把、升降油缸、旋耕器、连接座、刀盘罩和履带行走轮、旋耕机架、旋耕轴、旋耕刀片、齿轮一、齿轮二、齿轮三、主动带轮、旋耕变速箱、花键轴、花键套、操作杆、主动齿轮一、主动齿轮二、从动齿轮二、从动齿轮一和连接轴；本实用新型具有结构合理简单，本实用新型中设置了旋耕变速箱能够有效的对旋耕刀片的转速进行控制，从而满足高效农耕作业的需要，这里的操作杆设置在旋耕变速箱上面，方便对刀片的转速进行变速，从而给操作人员变速提供了便利；另外底盘采用履带，提高了传统手扶拖拉机的抗下陷能力，进一步的提高了农耕的效率。



CN 206389701 U

1.一种履带式旋耕机，包括：柴油机(1)、柴油机架(2)、变速箱(3)、操作手把(4)、转向手把(5)、液压升降手把(6)和升降油缸(7)，所述柴油机(1)固定连接在柴油机架(2)的前端，所述变速箱(3)固定连接在柴油机架(2)的中端，所述柴油机(1)的输出轴与变速箱(3)的输入端通过皮带相连接在一起，所述操作手把(4)、转向手把(5)和液压升降手把(6)设置在柴油机架(2)的末端上，所述操作手把(4)和转向手把(5)通过钢绳连接在变速箱(3)的控制端上，所述升降油缸(7)固定连接在变速箱(3)的下端，所述液压升降手把(6)通过钢绳连接在升降油缸(7)的控制端上，其特征在于：还包括旋耕器(8)、连接座(9)、刀盘罩(10)和履带行走轮(11)；

所述连接座(9)固定连接在柴油机架(2)中端的下表面；

所述连接座(9)下端连接有一个旋耕器(8)；

所述旋耕器(8)的外表面设有一个刀盘罩(10)；

柴油机架(2)前端下侧设有履带行走轮(11)；

所述旋耕器(8)的具体结构为：包括旋耕机架(81)、旋耕轴(82)、旋耕刀片(83)、齿轮一(84)、齿轮二(85)、齿轮三(86)、主动带轮(87)、旋耕变速箱(88)、花键轴(89)、花键套(810)、操作杆(811)、主动齿轮一(812)、主动齿轮二(813)、从动齿轮二(814)、从动齿轮一(815)和连接轴(816)；

所述旋耕机架(81)内部下侧活动连接有旋耕轴(82)；

所述旋耕轴(82)上面设有若干个旋耕刀片(83)，所述旋耕轴(82)中央固定连接有齿轮一(84)；

所述齿轮一(84)活动连接在旋耕变速箱(88)中央底部，所述齿轮一(84)与齿轮二(85)相连接；

所述齿轮二(85)活动连接在旋耕变速箱(88)中央下侧，所述齿轮二(85)与齿轮三(86)相连接；

所述旋耕变速箱(88)固定连接在旋耕机架(81)中央上侧，所述旋耕变速箱(88)内部上侧活动连接有花键轴(89)；

所述花键轴(89)右端固定连接有主动带轮(87)，所述花键轴(89)左侧外部左右活动连接有花键套(810)；

所述花键套(810)上面左侧固定连接有主动齿轮二(813)，所述花键套(810)右侧上面固定连接有主动齿轮一(812)，所述花键套(810)左上侧与操作杆(811)底部相连接；

所述主动齿轮一(812)和主动齿轮二(813)分别对应与从动齿轮一(815)和从动齿轮二(814)相连接；

所述动齿轮一(815)和从动齿轮二(814)均固定连接在连接轴(816)，所述动齿轮一(815)与齿轮三(86)相连接；

所述连接轴(816)活动连接在旋耕变速箱(88)内部左下侧。

2.根据权利要求1所述的一种履带式旋耕机，其特征在于，所述旋耕刀片(83)的外表面上均喷涂有耐磨涂层。

3.根据权利要求1所述的一种履带式旋耕机，其特征在于，所述花键轴(89)的轴线与连接轴(816)的轴线相互平行。

一种履带式旋耕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域，尤其是一种履带式旋耕机。

背景技术

[0002] 目前，随着我国特色农业和高效农业不断深入发展，农村劳动力向城市转移，人们对农机先进技术和先进性能要求不断提高，体积小、马力大、操控简单、舒适的农业机械成为目前农业旋耕机械的发展趋势，现有传统的旋耕机械通常采用手扶拖拉机作为动力机头，但是手扶拖拉机抗陷能力差，只能在旱田或者较硬的田地内作业，一旦遇到雨季或者水田作业，就会陷入烂泥内，而现有的履带式旋耕机虽然安全可靠不易打滑，但由于其结构中的旋耕器没有自己的变速箱，行走速度低，从而很难满足高效农耕作业的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种履带式旋耕机，解决了而现有的履带式旋耕机中的旋耕器没有自己的变速箱，从而很难满足高效农耕作业需要的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种技术方案：一种履带式旋耕机，包括：柴油机、柴油机架、变速箱、操作手把、转向手把、液压升降手把和升降油缸，所述柴油机固定连接在柴油机架的前端，所述变速箱固定连接在柴油机架的中端，所述柴油机的输出轴与变速箱的输入端通过皮带相连接在一起，所述操作手把、转向手把和液压升降手把设置在柴油机架的末端上，所述操作手把和转向手把通过钢绳连接在变速箱的控制端上，所述升降油缸固定连接在变速箱的下端，所述液压升降手把通过钢绳连接在升降油缸的控制端上，其创新点在于：还包括旋耕器、连接座、刀盘罩和履带行走轮；所述连接座固定连接在柴油机架中端的下表面；所述连接座下端连接有一个旋耕器；所述旋耕器的外表面设有一个刀盘罩；柴油机架前端下侧设有履带行走轮；所述旋耕器的具体结构为：包括旋耕机架、旋耕轴、旋耕刀片、齿轮一、齿轮二、齿轮三、主动带轮、旋耕变速箱、花键轴、花键套、操作杆、主动齿轮一、主动齿轮二、从动齿轮二、从动齿轮一和连接轴；所述旋耕机架内部下侧活动连接有旋耕轴；所述旋耕轴上面设有若干个旋耕刀片，所述旋耕轴中央固定连接有齿轮一；所述齿轮一活动连接在旋耕变速箱中央底部，所述齿轮一与齿轮二相连接；所述齿轮二活动连接在旋耕变速箱中央下侧，所述齿轮二与齿轮三相连接；所述旋耕变速箱固定连接在旋耕机架中央上侧，所述旋耕变速箱内部上侧活动连接有花键轴；所述花键轴右端固定连接有主动带轮，所述花键轴左侧外部左右活动连接有花键套；所述花键套上面左侧固定连接有主动齿轮二，所述花键套右侧上面固定连接有主动齿轮一，所述花键套左上侧与操作杆底部相连接；所述主动齿轮一和主动齿轮二分别对应与从动齿轮一和从动齿轮二相连接；所述动齿轮一和从动齿轮二均固定连接在连接轴，所述动齿轮一与齿轮三相连接；所述连接轴活动连接在旋耕变速箱内部左下侧。

[0005] 作为优选，所述旋耕刀片的外表面上均喷涂有耐磨涂层。

[0006] 作为优选，所述花键轴的轴线与连接轴的轴线相互平行。

[0007] 本实用新型的有益效果：本实用新型具有结构合理简单、生产成本低、安装方便，功能齐全，本实用新型中设置了旋耕变速箱能够有效的对旋耕刀片的转速进行控制，从而满足高效农耕作业的需要，这里的操作杆设置在旋耕变速箱上面，方便对刀片的转速进行变速，从而给操作人员变速提供了便利；另外底盘采用履带，提高了传统手扶拖拉机的抗下陷能力，进一步的提高了农耕的效率。

附图说明

[0008] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为旋耕器的结构示意图。

[0011] 1-柴油机；2-柴油机架；3-变速箱；4-操作手把；5-转向手把；6-液压升降手把；7-升降油缸；8-旋耕器；9-连接座；10-刀盘罩；11-履带行走轮；81-旋耕机架；82-旋耕轴；83-旋耕刀片；84-齿轮一；85-齿轮二；86-齿轮三；87-主动带轮；88-旋耕变速箱；89-花键轴；810-花键套；811-操作杆；812-主动齿轮一；813-主动齿轮二；814-从动齿轮二；815-从动齿轮一；816-连接轴。

具体实施方式

[0012] 如图1和图2所示，本具体实施方式采用以下技术方案：一种履带式旋耕机，包括：柴油机1、柴油机架2、变速箱3、操作手把4、转向手把5、液压升降手把6和升降油缸7，所述柴油机1固定连接在柴油机架2的前端，所述变速箱3固定连接在柴油机架2的中端，所述柴油机1的输出轴与变速箱3的输入端通过皮带相连接在一起，所述操作手把4、转向手把5和液压升降手把6设置在柴油机架2的末端上，所述操作手把4和转向手把5通过钢绳连接在变速箱3的控制端上，所述升降油缸7固定连接在变速箱3的下端，所述液压升降手把6通过钢绳连接在升降油缸7的控制端上，还包括旋耕器8、连接座9、刀盘罩10和履带行走轮11；所述连接座9固定连接在柴油机架2中端的下表面；所述连接座9下端连接有一个旋耕器8；所述旋耕器8的外表面设有一个刀盘罩10；柴油机架2前端下侧设有履带行走轮11；所述旋耕器8的具体结构为：包括旋耕机架81、旋耕轴82、旋耕刀片83、齿轮一84、齿轮二85、齿轮三86、主动带轮87、旋耕变速箱88、花键轴89、花键套810、操作杆811、主动齿轮一812、主动齿轮二813、从动齿轮二814、从动齿轮一815和连接轴816；所述旋耕机架81内部下侧活动连接有旋耕轴82；所述旋耕轴82上面设有若干个旋耕刀片83，所述旋耕轴82中央固定连接有齿轮一84；所述齿轮一84活动连接在旋耕变速箱88中央底部，所述齿轮一84与齿轮二85相连接；所述齿轮二85活动连接在旋耕变速箱88中央下侧，所述齿轮二85与齿轮三86相连接；所述旋耕变速箱88固定连接在旋耕机架81中央上侧，所述旋耕变速箱88内部上侧活动连接有花键轴89；所述花键轴89右端固定连接有主动带轮87，所述花键轴89左侧外部左右活动连接有花键套810；所述花键套810上面左侧固定连接有主动齿轮二813，所述花键套810右侧上面固定连接有主动齿轮一812，所述花键套810左上侧与操作杆811底部相连接；所述主动齿轮一812和主动齿轮二813分别对应与从动齿轮一815和从动齿轮二814相连接；所述动齿轮一815和从动齿轮二814均固定连接在连接轴816，所述动齿轮一815与齿轮三86相连接；所述

连接轴816活动连接在旋耕变速箱88内部左下侧。

[0013] 其中，所述旋耕刀片83的外表面上均喷涂有耐磨涂层；所述花键轴89的轴线与连接轴816的轴线相互平行。

[0014] 本实用新型的使用状态为：本实用新型具有结构合理简单、生产成本低、安装方便，功能齐全，本实用新型中设置了旋耕变速箱88能够有效的对旋耕刀片83的转速进行控制，从而满足高效农耕作业的需要，这里的操作杆811设置在旋耕变速箱88上面，方便对刀片83的转速进行变速，从而给操作人员变速提供了便利；另外底盘采用履带，提高了传统手扶拖拉机的抗下陷能力，进一步的提高了农耕的效率。

[0015] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

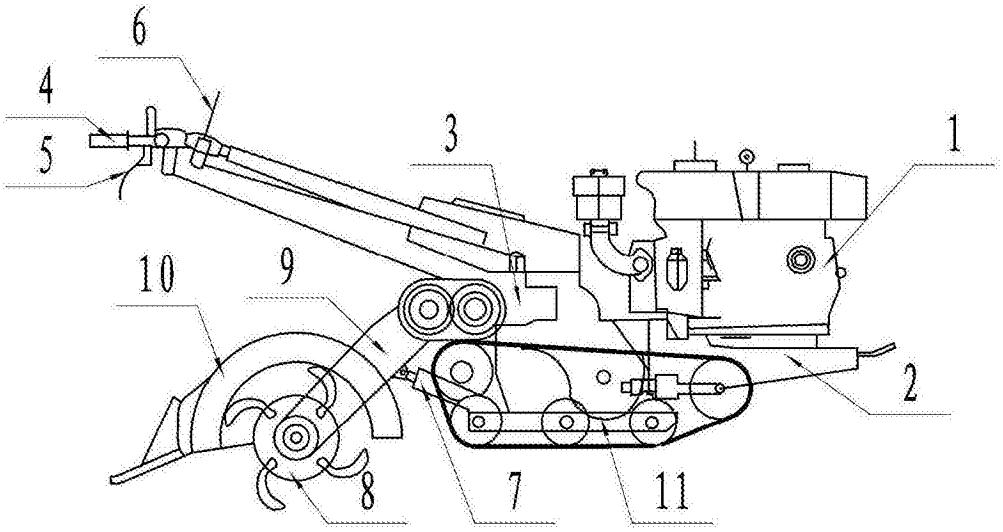

6
4
5
3
1
10
9
2
8
7
11

图1

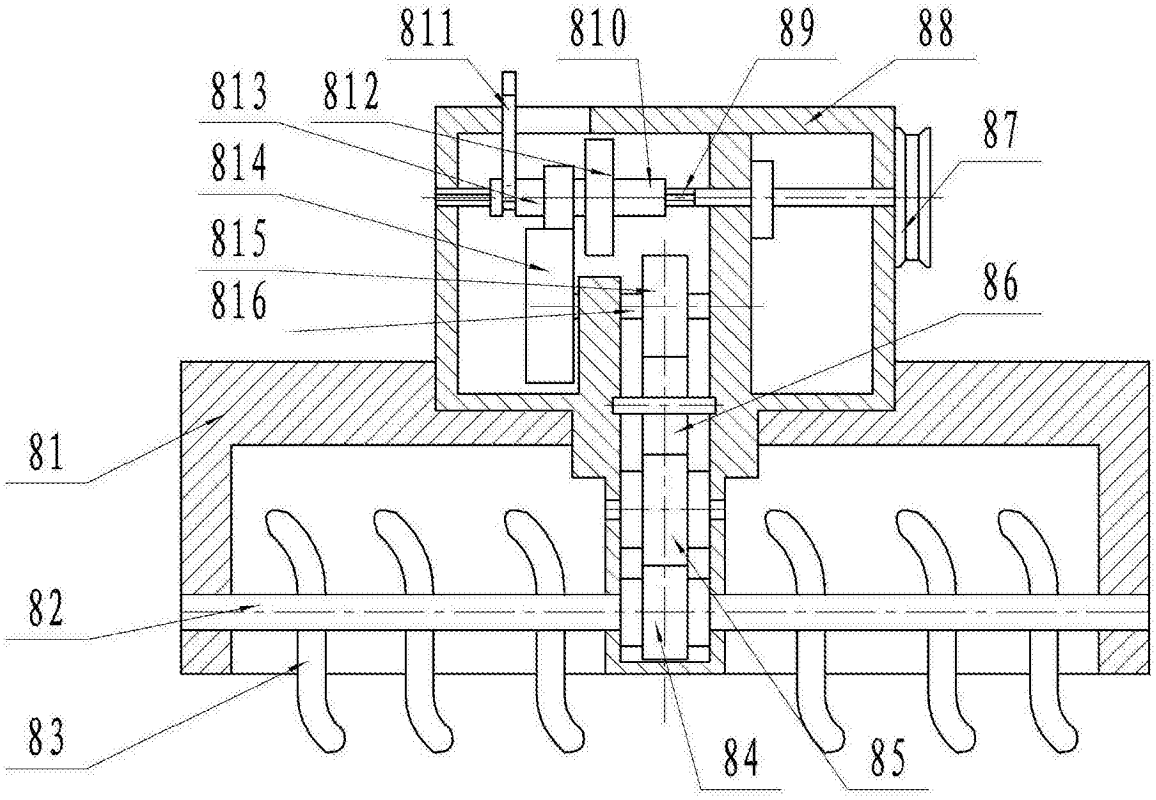

811
810
89
88
813
812
87
814
815
816
86
81
82
83
84
85

图2