



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205454397 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201520861382. 7

(22) 申请日 2015. 11. 02

(73) 专利权人 江苏新岛机械有限公司

地址 224007 江苏省盐城市经济开发区岷江路 52 号江苏新岛机械有限公司

(72) 发明人 纪鸿波 魏国俊 唐壮飞 刘娜
徐浩

(51) Int. Cl.

A01B 33/02(2006. 01)

A01B 33/08(2006. 01)

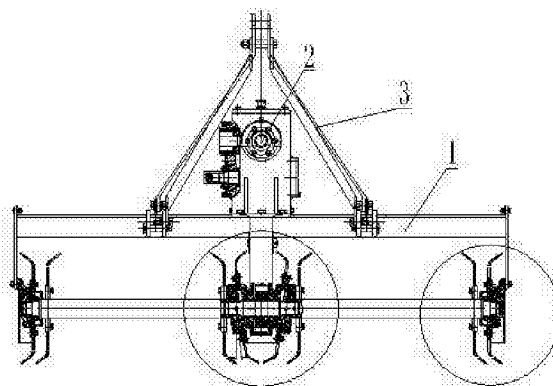
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型深旋耕深埋茬耕整机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型深旋耕深埋茬耕整机,包括机架、中央齿轮传动箱、挂接架、花键轴、花键刀轴、行星圆柱销、偏置旋转刀盘和旋耕犁刀;机架上方固设有中央齿轮传动箱;机架两侧设有挂接架;中央齿轮传动箱下部与花键轴相连;花键轴与花键刀轴相连;行星圆柱销一端可摆动的设置在花键刀轴的花键槽中,并作 2α 角的摆动;行星圆柱销的另一端固设在偏置旋转刀盘上;偏置旋转刀盘与花键刀轴的垂直方向之间具有 α 角的偏置角度;偏置旋转刀盘上还设有旋耕犁刀,本实用新型的新型深旋耕深埋茬耕整机,其设计新颖且简单可靠,解决了中央传动式旋耕机中央漏耕问题,并实现了刀轴下沉式深旋耕深埋茬作业,在生态农业中具有极高的使用和推广价值。



1. 一种新型深旋耕深埋茬耕整机, 其特征在于: 包括机架(1)、中央齿轮传动箱(2)、挂接架(3)、花键轴(4)、花键刀轴(5)、行星圆柱销(6)、偏置旋转刀盘(7)和旋耕犁刀(8); 所述机架(1)上方固设有中央齿轮传动箱(2); 所述机架(1)两侧设有挂接架(3); 所述中央齿轮传动箱(2)下部与花键轴(4)相连; 所述花键轴(4)与花键刀轴(5)相连; 所述行星圆柱销(6)一端可摆动的设置在花键刀轴(5)的花键槽(12)中, 并作 $2a$ 角的摆动; 所述行星圆柱销(6)的另一端固设在偏置旋转刀盘(7)上; 所述偏置旋转刀盘(7)与花键刀轴(5)的垂直方向之间具有 a 角的偏置角度; 所述偏置旋转刀盘(7)上还设有旋耕犁刀(8)。

2. 根据权利要求1中所述的新型深旋耕深埋茬耕整机, 其特征在于: 所述花键轴(4)两端设有内偏置轴承座(9); 所述内偏置轴承座(9)上设有轴承座套刀盘(10)。

3. 根据权利要求2所述的新型深旋耕深埋茬耕整机, 其特征在于: 所述偏置旋转刀盘(7)关于中央齿轮传动箱(2)两边对称分布, 并作 $2a$ 角摆动; 所述 a 角的范围为 $5^{\circ} - 15^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求2或3所述的新型深旋耕深埋茬耕整机, 其特征在于: 所述花键刀轴(5)与偏置旋转刀盘(7)之间还设有密封油封。

一种新型深旋耕深埋茬耕整机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域,尤其涉及一种新型深旋耕深埋茬耕整机。

背景技术

[0002] 侧传动旋耕机,其传动路线长而曲折,构造复杂,刀轴两端扭矩相差悬殊,重心偏离机组中心线不利操作和平衡;而中央传动式旋耕机具有结构简单,中心居中,刀轴两端扭矩均衡等特点,从而在我国得到了大量的推广使用。但是在实际应用中发现,中央传动旋耕机的中间传动齿轮箱位于耕作中央,它所占据的横向宽度土层,现有刀齿无法耕除,随着秸秆还田技术和深旋耕深埋茬的生态农业的大力推广,现有旋耕埋茬机中央齿轮箱部位雍土缠草现象更加严重,大大影响了作业质量,也无法实现刀轴沉土的深旋耕深埋茬作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种能解决中央传动式旋耕机中央漏耕问题,且能实现刀轴下沉式深旋耕深埋茬作业的与轮式拖拉机配套的新型深旋耕深埋茬耕整机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型深旋耕深埋茬耕整机,包括机架、中央齿轮传动箱、挂接架、花键轴、花键刀轴、行星圆柱销、偏置旋转刀盘和旋耕犁刀;所述机架上方固设有中央齿轮传动箱;所述机架两侧设有挂接架;所述中央齿轮传动箱下部与花键轴相连;所述花键轴与花键刀轴相连;所述行星圆柱销一端可摆动的设置在花键刀轴的花键槽中,并作 2α 角的摆动;所述行星圆柱销的另一端固设在偏置旋转刀盘上;所述偏置旋转刀盘与花键刀轴的垂直方向之间具有 α 角的偏置角度;所述偏置旋转刀盘上还设有旋耕犁刀。

[0005] 优选的,所述花键轴两端设有内偏置轴承座;所述内偏置轴承座上设有轴承座套刀盘。

[0006] 优选的,所述偏置旋转刀盘关于中央齿轮传动箱两边对称分布,并作 2α 角摆动;所述 α 角的范围为 5° – 15° 。

[0007] 优选的,所述花键刀轴与偏置旋转刀盘之间还设有密封油封。

[0008] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0009] 本实用新型方案的新型深旋耕深埋茬耕整机,其操作省力、设计新颖且简单可靠,方便可靠的解决了中央传动式旋耕机中央漏耕问题,并可实现采用较短的旋耕犁刀达到较大旋耕深度,降低了旋耕功耗,同时还实现了刀轴下沉式深旋耕深埋茬作业,这样的农业机械在秸秆还田要求深旋耕深埋茬的生态农业中,具有极高的使用和推广价值,很好的满足了农业的发展需求。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明。

[0011] 附图1为本实用新型的新型深旋耕深埋茬耕整机的结构示意图。

[0012] 附图2为附图1的局部放大图。

[0013] 附图3为附图1的局部放大图。

[0014] 附图4为附图3的局部放大图。

[0015] 其中:1、机架;2、中央齿轮传动箱;3、挂接架;4、花键轴;5、花键刀轴;6、行星圆柱销;7、偏置旋转刀盘;8、旋耕犁刀;9、内偏置轴承座;10、轴承座套刀盘;11、密封油封;12、花键槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 如附图1-4所示的本实用新型所述的一种新型深旋耕深埋茬耕整机,包括机架1、中央齿轮传动箱2、挂接架3、花键轴4、花键刀轴5、行星圆柱销6、偏置旋转刀盘7和旋耕犁刀8;所述机架1上方固设有中央齿轮传动箱2;所述机架1两侧设有挂接架3;所述中央齿轮传动箱2下部与花键轴4相连;所述花键轴4与花键刀轴5相连;所述行星圆柱销6一端可摆动的设置在花键刀轴5的花键槽12中,并作 $2a$ 角的摆动;所述行星圆柱销6的另一端固设在偏置旋转刀盘7上;所述偏置旋转刀盘7与花键刀轴5的垂直方向之间具有 a 角的偏置角度;所述偏置旋转刀盘7上还设有旋耕犁刀8;所述花键轴4两端设有内偏置轴承座9;所述内偏置轴承座9上设有轴承座套刀盘10;所述偏置旋转刀盘7关于中央齿轮传动箱2两边对称分布,并作 $2a$ 角摆动;所述 a 角的范围为 5° - 15° ;所述花键刀轴5与偏置旋转刀盘7之间还设有密封油封11。

[0018] 如附图1-4所示的本实用新型所述的一种新型深旋耕深埋茬耕整机,实际使用时,轮式拖拉机与其配套使用;当轮式拖拉机开始工作时,轮式拖拉机的动力通过中央齿轮传动箱输入到新型深旋耕深埋茬耕整机中,中央齿轮传动箱将动力传动给花键轴,花键轴将动力传动给与其配合的花键刀轴,动力驱动花键刀轴上的花键槽中的行星圆柱销进行 $2a$ 角的摆动,行星圆柱销固定在与花键刀轴垂直方向之间具有 a 角偏置角度的偏置旋转刀盘上,从而实现了偏置旋转刀盘的摆动,并利用安装在偏置旋转刀盘上的旋耕犁刀切除中央传动箱下的土层,解决了中央传动式旋耕机中央漏耕问题。

[0019] 同时,在花键刀轴两端装有内偏置轴承座,在内偏置轴承座上装有防缠草轴承座套刀盘,这样不但可以防止轴承座缠草,并能切除内偏置轴承座下面的土层,从而方便可靠的实现了刀轴下沉式深旋耕深埋茬作业。

[0020] 进一步的,在花键刀轴与偏置旋转刀盘之间还装有密封油封,起到防止润滑油泄漏的作用。

[0021] 进一步的, a 角的范围为 5° - 15° 时,其切除效果较好。

[0022] 本实用新型的新型深旋耕深埋茬耕整机,其操作省力、设计新颖且简单可靠,方便可靠的解决了中央传动式旋耕机中央漏耕问题,并可实现采用较短的旋耕犁刀达到较大旋耕深度,降低了旋耕功耗,同时还实现了刀轴下沉式深旋耕深埋茬作业,这样的农业机械在秸秆还田要求深旋耕深埋茬的生态农业中,具有极高的使用和推广价值,很好的满足了农业的发展需求。

[0023] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限

制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

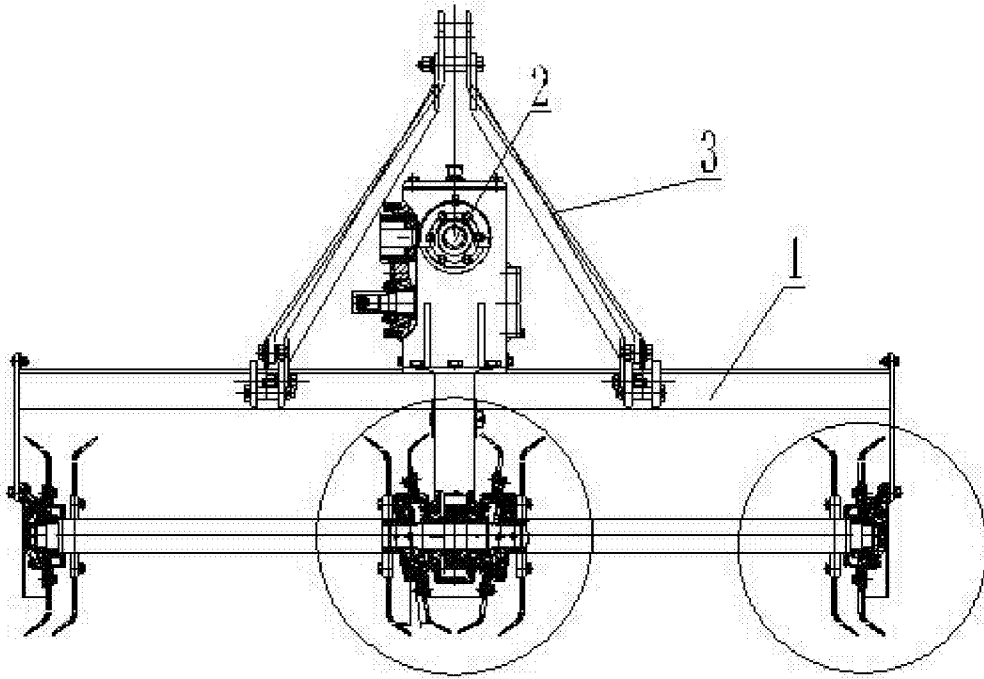


图1

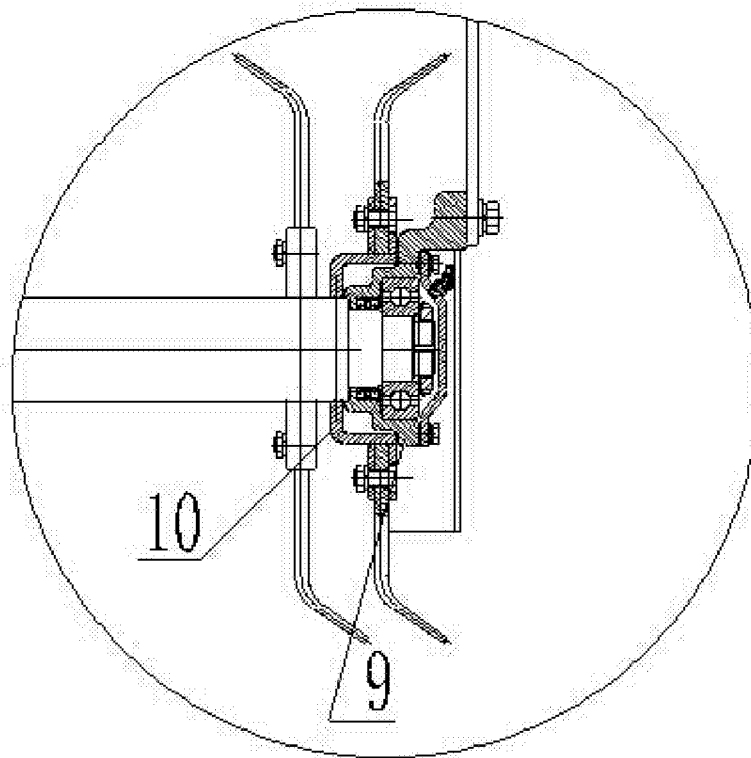


图2

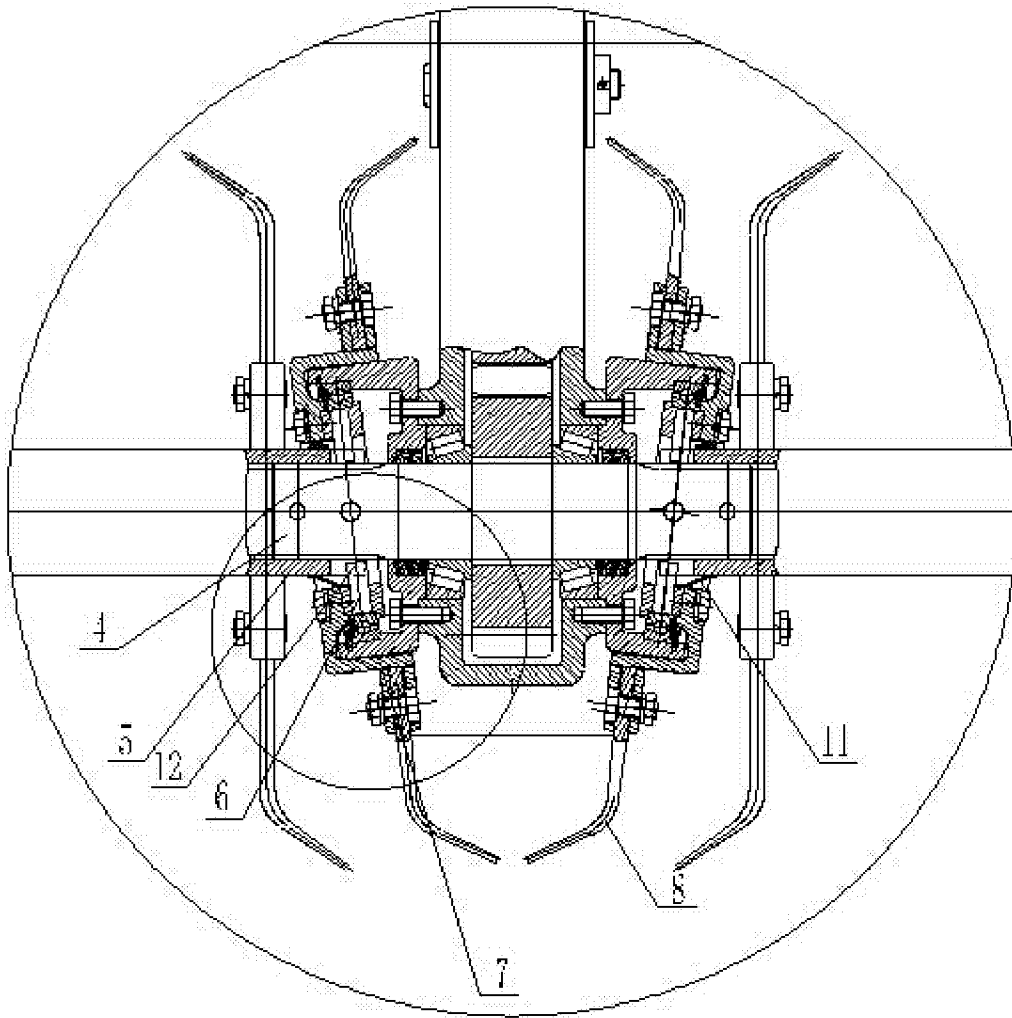


图3

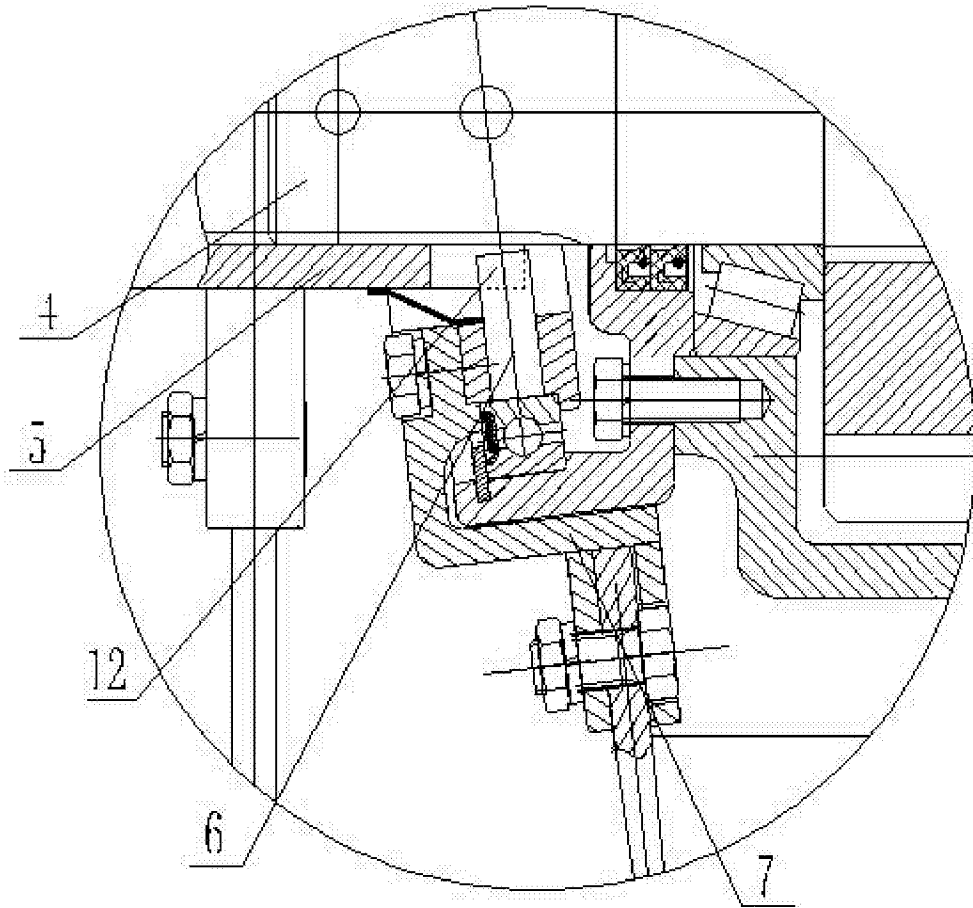


图4