



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205510738 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620074577.1

(22)申请日 2016.01.26

(66)本国优先权数据

201510600425.0 2015.09.18 CN

201520729132.8 2015.09.18 CN

(73)专利权人 陈世福

地址 400036 重庆市沙坪坝区歌乐山镇金

刚村廖家店社108号

专利权人 重庆美澳机械制造有限公司

(72)发明人 夏文万 陈世福 王吉龙

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理  
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.

A01B 71/06(2006.01)

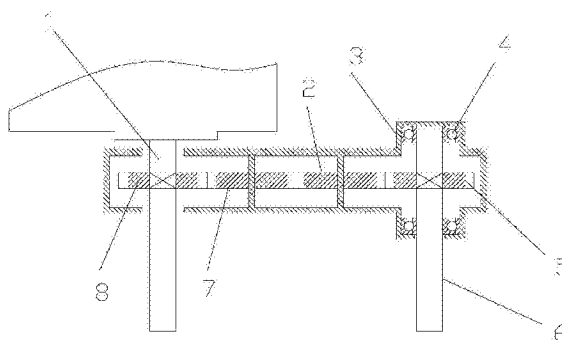
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

动力拓展箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种动力拓展箱,包括箱体、动力输入轴以及至少两个接受动力输入轴的动力并将动力输出的动力输出轴,该动力拓展箱具有多个输出轴,每个输出轴上均可安装旋耕刀具,从而大大增加旋耕机的作业宽度,提高其耕作效率。



1. 一种动力拓展箱,其特征在于:包括箱体、动力输入轴以及至少两个接受动力输入轴的动力并将动力输出的动力输出轴;所述动力输出轴为两个,且分别为第一动力输出轴和第二动力输出轴;所述第一动力输出轴与动力输入轴同轴一体式设置并沿横向贯穿所述箱体。

2. 根据权利要求1所述的动力拓展箱,其特征在于:所述动力输出轴成对设置且每对动力输出轴的输出转速相同且转向相反。

3. 根据权利要求1所述的动力拓展箱,其特征在于:相邻动力输出轴之间通过偶数个并列设置且依次啮合的传动齿轮传递动力。

4. 根据权利要求3所述的动力拓展箱,其特征在于:所述箱体内固定设有与第一动力输出轴平行的第一支撑轴和第二支撑轴;所述传动齿轮为四个,且分别为与第一动力输出轴传动配合的齿轮I、与第一支撑轴转动配合的齿轮II、与第二支撑轴转动配合的齿轮III以及与第二动力输出轴传动配合的齿轮IV。

5. 根据权利要求1所述的动力拓展箱,其特征在于:所述箱体侧壁一体成型设有轴承座,所述轴承座内设有用于支承动力输出轴的轴承。

## 动力拓展箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤耕作机械领域,具体是一种动力拓展箱。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,在山地和丘陵地区,通常采用旋耕机进行土壤耕作作业,旋耕主要是利用刀具的旋转对土地进行切削来完成相关耕作作业,现有通常采用小型汽油机或小型柴油机为动力的手扶步耕式农业耕作机械系列,这种小型旋耕机一般仅设有一个或两个刀具驱动轴,因此,现有的旋耕机上一般也仅设有一到两个旋耕刀进行作业,如果要增加旋耕机刀具驱动轴的数量,将大大增加旋耕机的结构复杂性,使旋耕机体积较大,不利于在山地和丘陵地区作业。

[0003] 因此,为解决以上问题,需要一种动力拓展箱,该动力拓展箱具有多个输出轴,每个输出轴上均可安装旋耕刀具,从而大大增加旋耕机的作业宽度,提高其耕作效率。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是克服现有技术中的缺陷,提供一种动力拓展箱,该动力拓展箱具有多个输出轴,每个输出轴上均可安装旋耕刀具,从而大大增加旋耕机的作业宽度,提高其耕作效率。

[0005] 本实用新型的动力拓展箱,包括箱体、动力输入轴以及至少两个接受动力输入轴的动力并将动力输出的动力输出轴;

[0006] 进一步,所述动力输出轴成对设置且每对动力输出轴的输出转速相同且转向相反;

[0007] 进一步,所述动力输出轴为两个,且分别为第一动力输出轴和第二动力输出轴;所述第一动力输出轴与动力输入轴同轴一体式设置并沿横向贯穿所述箱体;

[0008] 进一步,相邻动力输出轴之间通过偶数个并列设置且依次啮合的传动齿轮传递动力;

[0009] 进一步,所述箱体内固定设有与第一动力输出轴平行的第一支撑轴和第二支撑轴;所述传动齿轮为四个,且分别为与第一动力输出轴传动配合的齿轮I、与第一支撑轴转动配合的齿轮II、与第二支撑轴转动配合的齿轮III以及与第二动力输出轴传动配合的齿轮IV;

[0010] 进一步,所述箱体侧壁一体成型设有轴承座,所述轴承座内设有用于支承动力输出轴的轴承。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的动力拓展箱设有多个可接受动力输入轴动力的动力输出轴,动力输出轴可传动连接于旋耕机的刀具驱动轴,多个动力输出轴上安装有旋耕刀,从而使旋耕机的刀具驱动轴能够同时驱动多个旋耕刀转动,增加旋耕机的耕作宽度,提高其耕作效率。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图,如图所示,本实施例的动力拓展箱,包括箱体、动力输入轴1以及至少两个接受动力输入轴1的动力并将动力输出的动力输出轴6,本实用新型的动力拓展箱设有多个可接受动力输入轴1动力的动力输出轴6,动力输出轴6可传动连接于旋耕机的刀具驱动轴,多个动力输出轴6上安装有旋耕刀,从而使旋耕机的刀具驱动轴能够同时驱动多个旋耕刀转动,增加旋耕机的耕作宽度,提高其耕作效率。

[0015] 本实施例中,所述动力输出轴6成对设置且每对动力输出轴6的输出转速相同且转向相反;每对动力输出轴6分别传动连接有刀片旋向相反的旋耕刀,成对的安装在动力输出轴6上的旋耕刀在入土工作过程中产生的反作用力左右相互抵消,保证机器左右无摆动。

[0016] 本实施例中,所述动力输出轴6为两个,且分别为第一动力输出轴6和第二动力输出轴6;所述第一动力输出轴6与动力输入轴1同轴一体式设置并沿横向贯穿所述箱体,因此本实施例的动力拓展箱可借用旋耕机的刀具驱动轴作为动力输入轴1和其中一个动力输出轴6,从而简化本拓展箱的结构。

[0017] 本实施例中,相邻动力输出轴6之间通过偶数个并列设置且依次啮合的传动齿轮传递动力,各传动齿轮的大小、齿数均相同,从而保证各动力输出轴6的转动相同而转动方向相反。

[0018] 本实施例中,所述箱体内固定设有与第一动力输出轴6平行的第一支撑轴和第二支撑轴;所述传动齿轮为四个,且分别为与第一动力输出轴6传动配合的齿轮I8、与第一支撑轴转动配合的齿轮II7、与第二支撑轴转动配合的齿轮III2以及与第二动力输出轴6传动配合的齿轮IV5。

[0019] 本实施例中,所述箱体侧壁一体成型设有轴承座3,所述轴承座3内设有用于支承动力输出轴6的轴承,将轴承座3一体成型于箱体侧壁可有效提高本拓展箱的结构紧凑性。

[0020] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

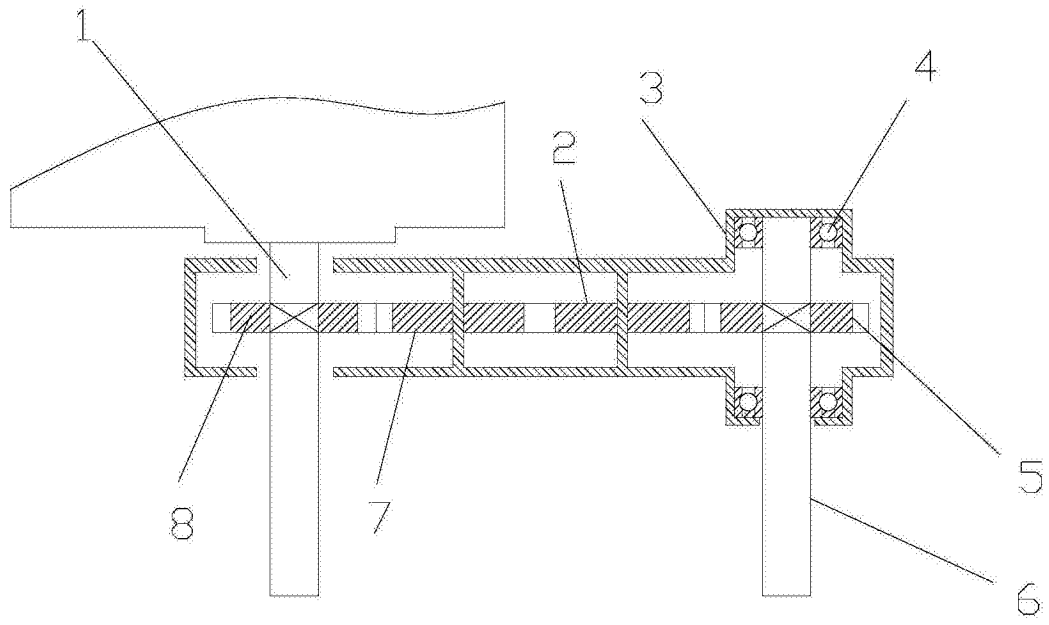


图1