



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213127128 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202020934167.6

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 天津绿发园林工程有限公司
地址 300450 天津市滨海新区水景花都12-S23号集中办公区320号

(72) 发明人 周生强 耿庆邦

(74) 专利代理机构 天津浆果知识产权代理事务
所(普通合伙) 12240

代理人 薛阳

(51) Int.Cl.

A01D 34/78 (2006.01)

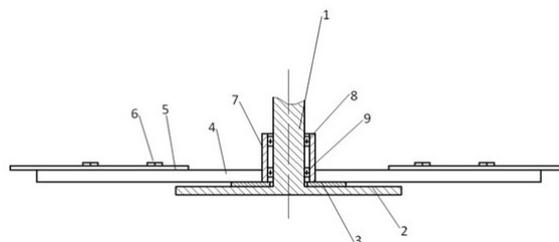
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种割草机的刀盘驱动结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种割草机的刀盘驱动结构,包括固定杆,所述固定杆上套有能够转动的装配套,所述装配套外壁处设置有转动盘,所述固定杆下端设置有对装配套、转动盘进行轴向支撑的限位板,所述转动盘上设置有多个切割刀片,所述切割刀片的前端探出转动盘。所述固定杆外还套有垫片,垫片一端与转动盘相接触,垫片另一端与限位板相接触。本实用新型通过固定杆为装配套、转动盘的转动实现导向基础,通过限位板、垫片实现了吊起基础,通过在装配套中内置I号轴承、II号轴承能够减少固定杆、装配套之间的摩擦,驱动通过装配套外的从动齿轮、驱动电机上的主动齿轮进行啮合实现,同时能够通过齿数比实现调速,本实用新型有效的实现刀盘的高速转动。



1. 一种割草机的刀盘驱动结构,包括固定杆(1),其特征在于:所述固定杆(1)上套有能够转动的装配套(7),所述装配套(7)外壁处设置有转动盘(4),所述固定杆(1)下端设置有限位板(2),所述限位板(2)对装配套(7)、转动盘(4)进行轴向支撑,所述转动盘(4)上设置有多个切割刀片(5),所述切割刀片(5)的前端探出转动盘(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述固定杆(1)外还套有垫片(3),所述垫片(3)一端与转动盘(4)相接触,垫片(3)另一端与限位板(2)相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述装配套(7)内设置有I号轴承(8)、II号轴承(9),所述固定杆(1)与I号轴承(8)、II号轴承(9)的内圈相固定。

4. 根据权利要求3所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述装配套(7)外壁处设置有对其进行转动驱动的驱动组件。

5. 根据权利要求4所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述驱动组件包括设置在装配套(7)外壁处的从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)与驱动电机(12)主轴上的主动齿轮(13)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述驱动电机(12)、固定杆(1)均设置与割草机机架相固定。

7. 根据权利要求3所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述装配套(7)、转动盘(4)之间设置有多个加固用的肋板(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种割草机的刀盘驱动结构,其特征在于:所述切割刀片(5)通过固定螺栓(6)固定到转动盘(4)上。

一种割草机的刀盘驱动结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动割草机技术领域,具体涉及一种割草机的刀盘驱动结构。

背景技术

[0002] 割草机泛指对草坪或植被进行修剪的机械工具,包括一个高速转动的刀盘,以及驱动刀盘行走的多轮行走单元,行走单元按照动力类型不同,可以分为汽油驱动、柴油驱动、以及小型的电驱动,行走单元带动高速转动的刀盘进行指定路径的移动,在刀盘高速转动的情况下,实现对植被的修剪。

[0003] 割草机在植被修剪作业中能够将修剪效率提高8~10倍,大大缩减人工,提高工作效率。

[0004] 目前,割草机的刀盘大多是采用由电机进行直接驱动的方式,在每次安装或者维护时,都是在电机主轴上进行的。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术存在的问题而提出,其目的是提供一种割草机的刀盘驱动结构。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种割草机的刀盘驱动结构,包括固定杆,所述固定杆上套有能够转动的装配套,所述装配套外壁处设置有转动盘,所述固定杆下端设置有对装配套、转动盘进行轴向支撑的限位板,所述转动盘上设置有多个切割刀片,所述切割刀片的前端探出转动盘。

[0007] 所述固定杆外还套有垫片,所述垫片一端与转动盘相接触,垫片另一端与限位板相接触。

[0008] 所述装配套内设置有I号轴承、II号轴承,所述固定杆与I号轴承、II号轴承的内圈相固定。

[0009] 所述装配套外壁处设置有对其进行转动驱动的驱动组件。

[0010] 所述驱动组件包括设置在装配套外壁处的从动齿轮,所述从动齿轮与驱动电机主轴上的主动齿轮相啮合。

[0011] 所述驱动电机、固定杆均设置与割草机机架相固定。

[0012] 所述装配套、转动盘之间设置有多块加固用的肋板。

[0013] 所述切割刀片通过固定螺栓固定到转动盘上。

[0014] 本实用新型通过固定杆为装配套、转动盘的转动实现导向基础,通过限位板、垫片实现了吊起基础,通过在装配套中内置I号轴承、II号轴承能够减少固定杆、装配套之间的摩擦,驱动通过装配套外的从动齿轮、驱动电机上的主动齿轮进行啮合实现,同时能够通过齿数比实现调速,本实用新型有效的实现刀盘的高速转动。

附图说明

- [0015] 图1 是本实用新型的局部剖视图；
[0016] 图2 是本实用新型的外部主视图；
[0017] 图3 是本实用新型中主动齿轮的安装示意图；
[0018] 其中：
[0019] 1 固定杆 2 限位板
[0020] 3 垫片 4 转动盘
[0021] 5 切割刀片 6 固定螺栓
[0022] 7 装配套 8 I号轴承
[0023] 9 II号轴承 10 从动齿轮
[0024] 11 肋板 12 驱动电机
[0025] 13 主动齿轮。

具体实施方式

- [0026] 以下,参照附图和实施例对本实用新型进行详细说明：
[0027] 如图1~3所示,一种割草机的刀盘驱动结构,包括固定杆1,所述固定杆1上套有能够转动的装配套7,所述装配套7外壁处设置有转动盘4,所述固定杆1下端设置有对装配套7、转动盘4进行轴向支撑的限位板2,所述转动盘4上设置有多个切割刀片5,所述切割刀片5的前端探出转动盘4。
[0028] 所述固定杆1外还套有垫片3,所述垫片3一端与转动盘4相接触,垫片3另一端与限位板2相接触。
[0029] 所述装配套7内设置有I号轴承8、II号轴承9,所述固定杆1与I号轴承8、II号轴承9的内圈相固定。
[0030] 所述装配套7外壁处设置有对其进行转动驱动的驱动组件。
[0031] 所述驱动组件包括设置在装配套7外壁处的从动齿轮10,所述从动齿轮10与驱动电机12主轴上的主动齿轮13相啮合。
[0032] 所述驱动电机12、固定杆1均设置与割草机机架相固定。
[0033] 所述装配套7、转动盘4之间设置有多个加固用的肋板11。
[0034] 所述切割刀片5通过固定螺栓6固定到转动盘4上。所述切割刀片5中形成通孔,转动盘4上形成螺纹沉孔,所述固定螺栓6穿过上述通孔拧入到螺纹沉孔中。
[0035] 所述每个切割刀片5均需要至少两个固定螺栓6进行固定,所述切割刀片5的延长线穿过转动盘4的轴线。
[0036] 优选的,所述切割刀片5之间等角度间隔布设。
[0037] 所述转动盘4、装配套7之间为一体结构,所述肋板11与转动盘4、装配套7之间的固定方式为焊接。
[0038] 所述固定杆1、限位板2之间为一体结构。
[0039] 所述装配套7与从动齿轮10之间的固定方式为键连接。
[0040] 本实用新型的工作过程如下：
[0041] 启动驱动电机12,驱动电机12带动主动齿轮13转动,从而驱动从动齿轮10转动,从

动齿轮10转动的同时带动装配套7、转动盘4转动，I号轴承8、II号轴承9的外圈转动，内圈与固定杆1相连保持不动，转动盘4能够带动切割刀片5高速转动从而实现对植被的修剪。

[0042] 本实用新型通过固定杆为装配套、转动盘的转动实现导向基础，通过限位板、垫片实现了吊起基础，通过在装配套中内置I号轴承、II号轴承能够减少固定杆、装配套之间的摩擦，驱动通过装配套外的从动齿轮、驱动电机上的主动齿轮进行啮合实现，同时能够通过齿数比实现调速，本实用新型有效的实现刀盘的高速转动。

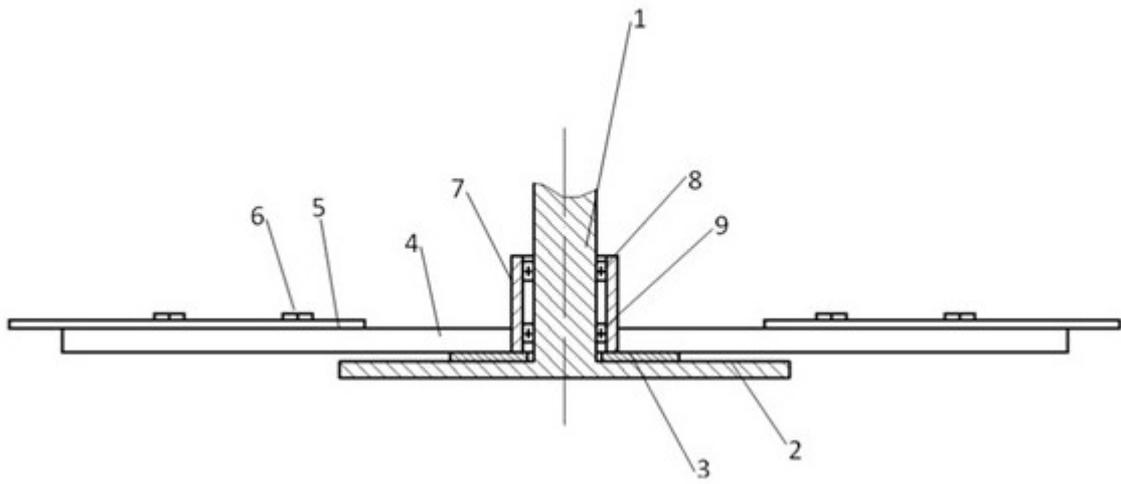


图1

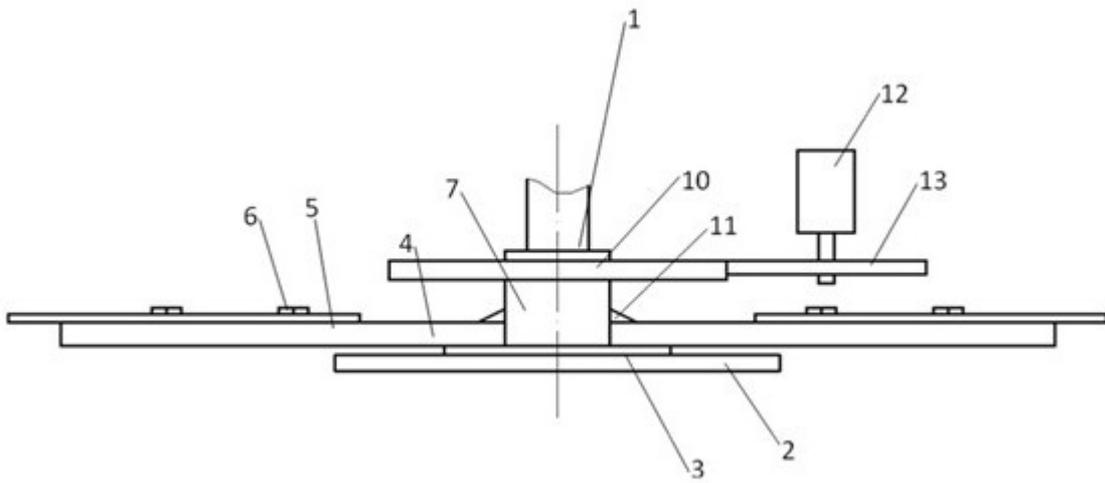


图2

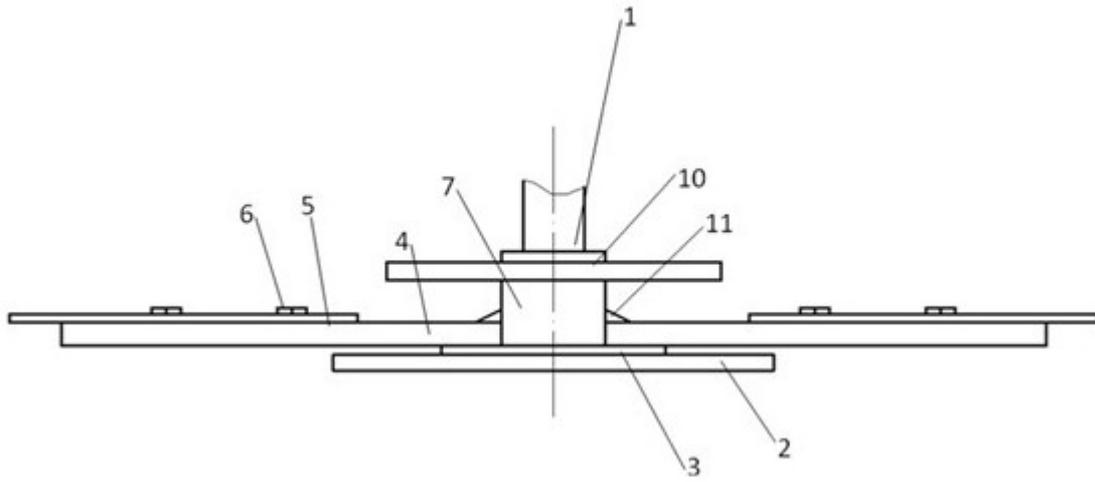


图3