



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205511042 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620169938.0

(22)申请日 2016.03.01

(73)专利权人 辛长永

地址 454000 河南省焦作市解放区果园路
园林楼3单元5号

(72)发明人 张素敏 王永 张永红 李宏建
董芳芳 王志强 张晓强 赵海霞
郭俊英 辛长永

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕强

(51)Int.Cl.

A01G 3/00(2006.01)

A01G 7/06(2006.01)

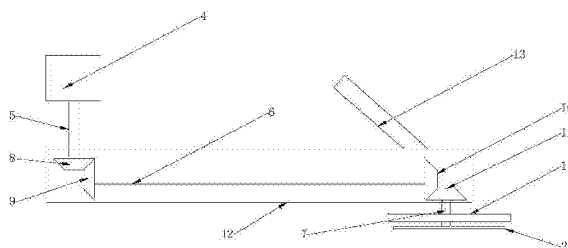
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

机动林木除萌机械

(57)摘要

本实用新型提供了一种机动林木除萌机械，涉及农林器械领域，所述机动林木除萌机械包括驱动装置、萌蘖定位器和刀片；所述驱动装置用于驱动所述刀片旋转；所述萌蘖定位器呈圆盘形，所述萌蘖定位器的边缘设置有多个定位槽；所述刀片位于所述萌蘖定位器一侧，所述刀片与所述萌蘖定位器平行；所述萌蘖定位器与所述刀片的端部转动连接，所述刀片的旋转轴线与所述萌蘖定位器的中心轴线共线；所述萌蘖定位器的半径不小于所述刀片的长度。本申请的机动林木除萌机械，解决了现有技术中人工出去萌蘖效率较低的技术问题。



1. 一种机动林木除萌机械,其特征在于,包括驱动装置、萌蘖定位器和刀片;所述驱动装置用于驱动所述刀片旋转;

所述萌蘖定位器呈圆盘形,所述萌蘖定位器的边缘设置有多个定位槽;

所述刀片位于所述萌蘖定位器一侧,所述刀片与所述萌蘖定位器平行;所述萌蘖定位器与所述刀片的端部转动连接,所述刀片的旋转轴线与所述萌蘖定位器的中心轴线共线;所述萌蘖定位器的半径不小于所述刀片的长度。

2. 根据权利要求1所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述驱动装置采用电动机。

3. 根据权利要求2所述的机动林木除萌机械,其特征在于,还包括传动装置,所述传动装置包括第一转轴和第二转轴;所述电动机的输出轴的端部固接有第一锥齿轮,所述第一转轴的一端固接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合;所述第一转轴的另一端固接有第三锥齿轮,所述第二转轴的一端固接有第四锥齿轮,所述第三锥齿轮和所述第四锥齿轮啮合;所述第二转轴的一端穿过所述萌蘖定位器的中心与所述刀片的端部固接;所述第二转轴与所述萌蘖定位器转动连接。

4. 根据权利要求3所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述第二转轴与所述萌蘖定位器之间设置轴承。

5. 根据权利要求3所述的机动林木除萌机械,其特征在于,还包括外壳,所述电动机、所述萌蘖定位器和所述刀片位于所述外壳外,所述外壳与所述电动机固接,所述萌蘖定位器与所述外壳固接;所述传动装置位于所述外壳内,所述第二转轴穿出所述外壳,并与所述外壳转动连接。

6. 根据权利要求5所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述第二转轴预所述外壳之间设置有轴承。

7. 根据权利要求3所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述刀片设置为多个,多个所述刀片围绕所述第二转轴均匀分布。

8. 根据权利要求7所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述刀片设置为3个。

9. 根据权利要求5所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述外壳上设置有把手。

10. 根据权利要求1所述的机动林木除萌机械,其特征在于,所述驱动装置采用汽油发动机。

机动林木除萌机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农林器械领域,尤其是涉及一种机动林木除萌机械。

背景技术

[0002] 萌蘖指的是植物看去后萌发的新芽。苗木在生长过程中,经常发生萌蘖,尤其是石榴、大叶女贞等易发生萌蘖的树种,苗木萌蘖不仅消耗养分影响苗木正常生长,而且影响苗木干形。为集中养分或保证主干优先生长,生产上需要定时除萌。现有的除去萌蘖的手段一般是手工的剪枝等等方式,需要人工不断的剪断。而由于木条比较坚硬柔韧,因此不容易剪断,消耗时间比较长,而且比较费力,进行一段时间的劳动后,就需要休息,效率比较底下。

[0003] 基于此,本实用新型提供了一种机动林木除萌机械以解决上述的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机动林木除萌机械,以解决现有技术中手工除去萌蘖消耗时间长,效率低下的技术问题。

[0005] 在本实用新型的实施例中提供了一种机动林木除萌机械,所述机动林木除萌机械包括驱动装置、萌蘖定位器和刀片;所述驱动装置用于驱动所述刀片旋转;

[0006] 所述萌蘖定位器呈圆盘形,所述萌蘖定位器的边缘设置有多个定位槽;

[0007] 所述刀片位于所述萌蘖定位器一侧,所述刀片与所述萌蘖定位器平行;所述萌蘖定位器与所述刀片的端部转动连接,所述刀片的旋转轴线与所述萌蘖定位器的中心轴线共线;所述萌蘖定位器的半径不小于所述刀片的长度。

[0008] 可选的,所述驱动装置采用电动机。

[0009] 电动机是常见的转动驱动器械,技术成熟,应用方便,便于操控。

[0010] 可选的,所述机动林木除萌机械还包括传动装置,所述传动装置包括第一转轴和第二转轴;所述电动机的输出轴的端部固接有第一锥齿轮,所述第一转轴的一端固接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合;所述第一转轴的另一端固接有第三锥齿轮,所述第二转轴的一端固接有第四锥齿轮,所述第三锥齿轮和所述第四锥齿轮啮合;所述第二转轴的一端穿过所述萌蘖定位器的中心与所述刀片的端部固接;所述第二转轴与所述萌蘖定位器转动连接。

[0011] 所述第一锥齿轮优选与所述输出轴中心轴线共线,第二锥齿轮和第三锥齿轮与所述第一转轴中心轴线共线,第二转轴于第四锥齿轮中心轴线共线;且第一转轴垂直于输出轴,第二转轴垂直与第一转轴。通过两对锥齿轮的传动,通过电动机驱动刀片旋转,使刀片能够水平转动便于切割,同时第一转轴可以设置的较长,从而方便刀片向前探出,方便手持和切割高处的萌蘖。

[0012] 可选的,所述第二转轴与所述萌蘖定位器之间设置轴承。

[0013] 通过轴承对所述第二转轴进行保护,防止长时间的转动造成磨损,造成机械的损坏,影响切割效率。

[0014] 可选的,还包括外壳,所述电动机、所述萌蘖定位器和所述刀片位于所述外壳外,所述外壳与所述电动机固接,所述萌蘖定位器与所述外壳固接;所述传动装置位于所述外壳内,所述第二转轴穿出所述外壳,并与所述外壳转动连接。

[0015] 外壳起到保护传动装置和固定电动机以及萌蘖定位器的作用,所述外壳制作呈长条形,进而方便手持。

[0016] 可选的,所述第二转轴预所述外壳之间设置有轴承。

[0017] 通过轴承对所述第二转轴进行保护,防止长时间的转动造成磨损,造成机械的损坏,影响切割效率。

[0018] 可选的,所述刀片设置为多个,多个所述刀片围绕所述第二转轴均匀分布。

[0019] 通过设置多个刀片,提高刀片的切割效率,从而加快了切割速度,也是整个装置保持中心稳定。

[0020] 可选的,所述刀片设置为3个。

[0021] 3个能够尽量提高切割效率还能尽量节省加工成本,当然也可以根据需要设置4个5个等等,均在本申请保护范围内。

[0022] 可选的,所述壳体上设置有把手。

[0023] 通过设置把手,方便使用者进行手持,从而方便使用者进行切割操作。

[0024] 可选的,所述动力装置采用汽油发动机。

[0025] 汽油发动机也是一种常见的驱动设备,除了汽油发动机,还可以采用其余的驱动设备,均在本申请的保护范围内。

[0026] 本实用新型提供的所述机动林木除萌机械,在使用时,将所述萌蘖定位器的所述定位槽对准萌蘖,将萌蘖卡住。启动所述驱动装置,驱动所述刀片旋转,从而将萌蘖切断。

[0027] 本实用新型提供的所述机动林木除萌机械,通过机械作用,切割萌蘖,切割速度快,切割效率高,省时省力。所述萌蘖定位器除了能够将萌蘖固定方便切割外,还能够抵住树干,由于所述萌蘖定位器的半径不小于所述刀片的长度,因而刀片不会打伤树干。刀片在旋转过程中,除了切割,还能利用惯性将萌蘖甩到一边,方便整理切掉的萌蘖和切割其余的萌蘖。

[0028] 基于此,本实用新型较之原有技术,具有去除萌蘖时切割效率高,节省时间,不易打伤树干和便于整理萌蘖的优点。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为实施例机动林木除萌机械结构示意图;

[0031] 图2为刀片与萌蘖定位器局部示意图。

[0032] 附图标记:

[0033] 1-萌蘖定位器; 2-刀片;

[0034] 3-定位槽; 4-电动机;

- [0035] 5-输出轴； 6-第一转轴；
[0036] 7-第二转轴； 8-第一锥齿轮；
[0037] 9-第二锥齿轮； 10-第三锥齿轮；
[0038] 11-第四锥齿轮； 12-外壳；
[0039] 13-把手。

具体实施方式

[0040] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 实施例

[0044] 如图1-图2所示,在本实施例中提供了一种机动林木除萌机械,所述机动林木除萌机械包括驱动装置、萌蘖定位器1和刀片2;所述驱动装置用于驱动所述刀片2旋转;

[0045] 所述萌蘖定位器1呈圆盘形,所述萌蘖定位器1的边缘设置有多个定位槽3;

[0046] 所述刀片2位于所述萌蘖定位器1一侧,所述刀片2与所述萌蘖定位器1平行;所述萌蘖定位器1与所述刀片2的端部转动连接,所述刀片2的旋转轴线与所述萌蘖定位器1的中心轴线共线;所述萌蘖定位器1的半径不小于所述刀片2的长度。

[0047] 本实用新型提供的所述机动林木除萌机械,刀片的尖端需要超过定位槽槽底部分。在使用时,将所述萌蘖定位器1的所述定位槽3对准萌蘖,将萌蘖卡住。启动所述驱动装置,驱动所述刀片2旋转,从而将萌蘖切断。

[0048] 本实用新型提供的所述机动林木除萌机械,通过机械作用,切割萌蘖,切割速度快,切割效率高,省时省力。所述萌蘖定位器1除了能够将萌蘖固定方便切割外,还能够抵住树干,由于所述萌蘖定位器1的半径不小于所述刀片2的长度,因而刀片2不会打伤树干。刀片2在旋转过程中,除了切割,还能利用惯性将萌蘖甩到一边,方便整理切掉的萌蘖和切割其余的萌蘖。

[0049] 基于此,本实用新型较之原有技术,具有去除萌蘖时切割效率高,节省时间,不易打伤树干和便于整理萌蘖的优点。

[0050] 如图1-图2,本实施例的可选方案中,所述驱动装置采用电动机4。

[0051] 电动机4是常见的转动驱动器械,技术成熟,应用方便,便于操控。

[0052] 本实施例的可选方案中,所述机动林木除萌机械还包括传动装置,所述传动装置包括第一转轴6和第二转轴7;所述电动机4的输出轴5的端部固接有第一锥齿轮8,所述第一转轴6的一端固接有第二锥齿轮9,所述第一锥齿轮8和所述第二锥齿轮9啮合;所述第一转轴6的另一端固接有第三锥齿轮10,所述第二转轴7的一端固接有第四锥齿轮11,所述第三锥齿轮10和所述第四锥齿轮11啮合;所述第二转轴7的一端穿过所述萌蘖定位器1的中心与所述刀片2的端部固接;所述第二转轴7与所述萌蘖定位器1转动连接。

[0053] 所述第一锥齿轮8优选与所述输出轴5中心轴线共线,第二锥齿轮9和第三锥齿轮10与所述第一转轴6中心轴线共线,第二转轴7于第四锥齿轮11中心轴线共线;且第一转轴6垂直于输出轴5,第二转轴7垂直与第一转轴6。通过两对锥齿轮的传动,通过电动机4驱动刀片2旋转,使刀片2能够水平转动便于切割,同时第一转轴6可以设置的较长,从而方便刀片2向前探出,方便手持和切割高处的萌蘖。

[0054] 进一步的,所述第二转轴7与所述萌蘖定位器1之间设置轴承。

[0055] 通过轴承对所述第二转轴7进行保护,防止长时间的转动造成磨损,造成机械的损坏,影响切割效率。

[0056] 进一步的,还包括外壳12,所述电动机4、所述萌蘖定位器1和所述刀片2位于所述外壳12外,所述外壳12与所述电动机4固接,所述萌蘖定位器1与所述外壳12固接;所述传动装置位于所述外壳12内,所述第二转轴7穿出所述外壳12,并与所述外壳12转动连接。

[0057] 外壳12起到保护传动装置和固定电动机4以及萌蘖定位器1的作用,所述外壳12制作呈长条形,进而方便手持。

[0058] 进一步的,所述第二转轴7预所述外壳12之间设置有轴承。

[0059] 通过轴承对所述第二转轴7进行保护,防止长时间的转动造成磨损,造成机械的损坏,影响切割效率。

[0060] 可选的,所述刀片2设置为多个,多个所述刀片2围绕所述第二转轴7均匀分布。

[0061] 通过设置多个刀片2,提高刀片2的切割效率,从而加快了切割速度,也是整个装置保持中心稳定。

[0062] 进一步的,所述刀片2设置为3个。

[0063] 3个能够尽量提高切割效率还能尽量节省加工成本,当然也可以根据需要设置4个5个等等,均在本申请保护范围内。

[0064] 进一步的,所述壳体上设置有把手13。

[0065] 通过设置把手13,方便使用者进行手持,从而方便使用者进行切割操作。

[0066] 优选的,所述壳体内还固定有多组蓄电池。

[0067] 所述蓄电池用于给电动机4供电,蓄电池的配置方便的本机的携带,进行林间作业。

[0068] 本实施例的可选方案中,所述动力装置采用汽油发动机。

[0069] 汽油发动机也是一种常见的驱动设备,除了汽油发动机,还可以采用其余的驱动设备,均在本申请的保护范围内。使用汽油发动机方便本机进行户外操作,不需要连接电源,方便使用。

[0070] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

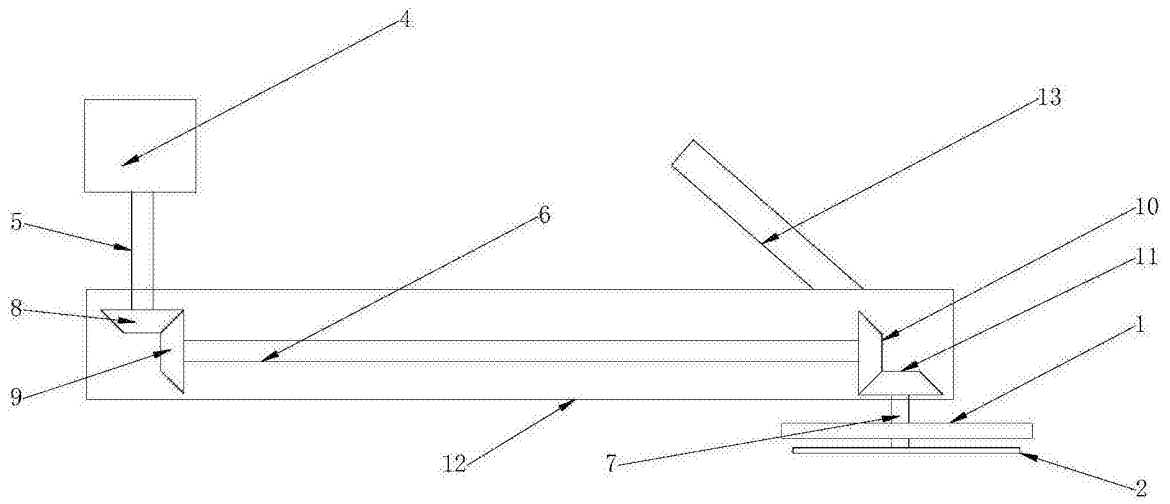


图1

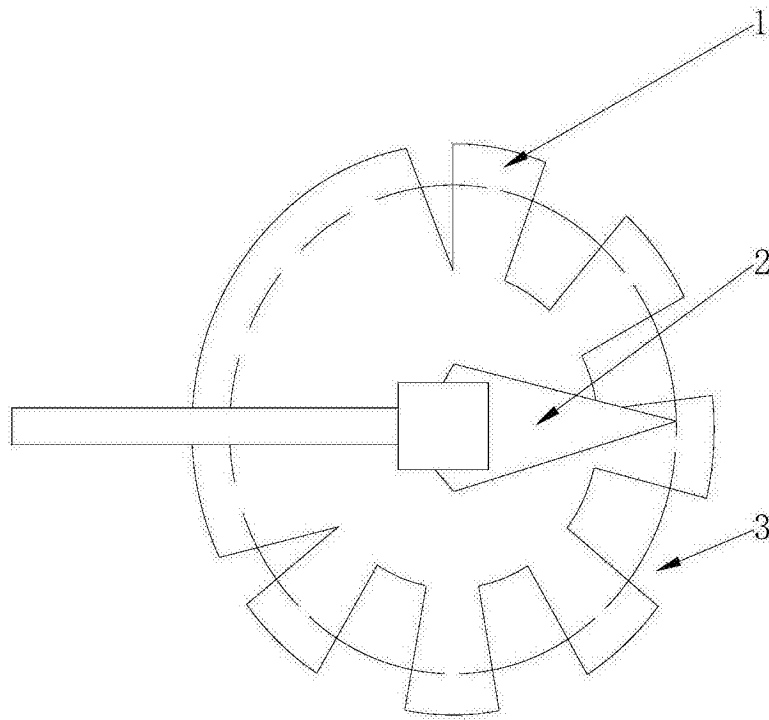


图2