



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206760084 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720669452.8

(22)申请日 2017.06.09

(73)专利权人 刘华宽

地址 402460 重庆市荣昌县仁义镇锣鼓村2组59号

(72)发明人 刘华宽

(74)专利代理机构 成都厚为专利代理事务所
(普通合伙) 51255

代理人 李坤

(51) Int. Cl.

A01D 43/12(2006.01)

A01D 75/00(2006.01)

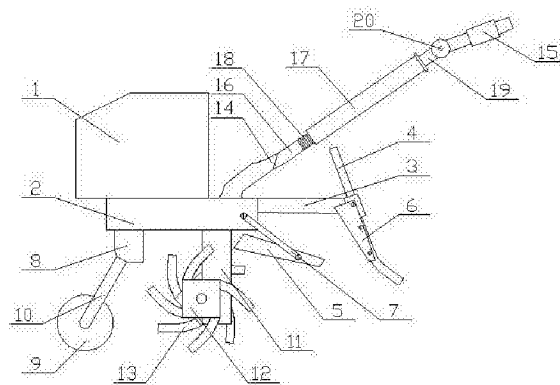
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

自除草微耕机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自除草微耕机,包括发动机、主传动箱、扶手、旋耕刀具、阻力架和阻力棒,所述发动机、扶手、旋耕刀具和阻力架安装在主传动箱上,所述阻力棒安装在阻力架上,所述自除草微耕机还包括除草器,所述除草器包括第一除草刀和第二除草刀,所述第一除草刀通过支架倾斜安装在主传动箱的底部,所述第二除草刀安装在阻力架上,所述第二除草刀的刀刃朝向第一除草刀。本实用新型中,在主传动箱上设有除草器,可以清除耕地时旋耕刀具卷起的杂草,从而避免了耕地时杂草缠绕在旋耕刀具上,使得刀具能够正常运转,从而能够一直保持正常的前进速度,降低了耕地时的能耗,减轻了操作者的劳动强度。



1. 自除草微耕机,包括发动机(1)、主传动箱(2)、扶手、旋耕刀具、阻力架(3)和阻力棒(4),所述发动机(1)、扶手、旋耕刀具和阻力架(3)安装在主传动箱(2)上,所述阻力棒(4)安装在阻力架(3)上,其特征在于,所述自除草微耕机还包括除草器,所述除草器包括第一除草刀(5)和第二除草刀(6),所述第一除草刀(5)通过支架(7)倾斜安装在主传动箱(2)的底部,所述第二除草刀(6)安装在阻力架(3)上,所述第二除草刀(6)的刀刃朝向第一除草刀(5)。

2. 根据权利要求1所述的自除草微耕机,其特征在于,所述第一除草刀(5)和第二除草刀(6)的刀刃均设有凸出的切割部。

3. 根据权利要求1所述的自除草微耕机,其特征在于,所述第一除草刀(5)和第二除草刀(6)的刀刃均呈波浪形。

4. 根据权利要求1所述的自除草微耕机,其特征在于,所述自除草微耕机还包括行走组件,所述行走组件包括固定架(8)和轮子(9),所述固定架(8)安装在主传动箱(2)底部,所述轮子(9)通过斜杆(10)安装在固定架(8)上。

5. 根据权利要求1所述的自除草微耕机,其特征在于,所述旋耕刀具包括涡轮传动箱(11),所述涡轮传动箱(11)的输出轴上可拆卸安装有一个或多个连接板(12),所述连接板(12)上可拆卸安装有一个或多个耕刀(13)。

6. 根据权利要求5所述的自除草微耕机,其特征在于,所述耕刀(13)沿输出轴径向且同旋转均匀分布在连接板(12)上。

7. 根据权利要求1所述的自除草微耕机,其特征在于,所述扶手包括连接头(14)、调节部和扶手头(15),所述连接头(14)安装在主传动箱(2)上,所述调节部安装在连接头(14)上,所述扶手头(15)安装在调节部上,所述调节部包括连接杆(16)和调节筒(17),所述连接杆(16)的一端与连接头(14)固定连接,所述连接杆(16)的另一端与调节筒(17)的一端螺纹连接,所述调节筒(17)的另一端与扶手头(15)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的自除草微耕机,其特征在于,所述连接杆(16)和调节筒(17)之间固设有压缩弹簧(18),所述压缩弹簧(18)套装在连接杆(16)上。

9. 根据权利要求7所述的自除草微耕机,其特征在于,所述扶手还包括铰链(19),所述铰链(19)的一端固设在调节筒(17)上,铰链(19)的另一端固设在扶手头(15)上,所述铰链(19)上设有锁紧装置(20)。

自除草微耕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农耕地技术领域,特别是涉及一种自除草微耕机。

背景技术

[0002] 微耕机以小型柴油机或汽油机为动力,具有重量轻,体积小,结构简单等特点。微耕机广泛适用于平原、山区、丘陵的旱地、水田、果园等。配上相应机具可进行抽水、发电、喷药、喷淋等作业,还可牵引拖挂车进行短途运输,微耕机可以在田间自由行使,便于用户使用和存放,省去了大型农用机械无法进入山区田块的烦恼,是广大农民消费者替代牛耕的最佳选择。

[0003] 近年来,随着微耕机技术的发展,全国各地各种微耕机得以迅速推广。但是,目前市场上的这些微耕机只能用在杂草不多的耕地,若杂草的高度过高(如50-100cm)时,现有的微耕机的减速杆和旋耕刀片会缠绕满杂草,大大增加了阻力,使得微耕机难以高速前进,进而导致费劲、费时、费工、费油等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种自除草微耕机,设有除草器,避免耕地时杂草缠绕正在耕刀上。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:自除草微耕机,包括发动机、主传动箱、扶手、旋耕刀具、阻力架和阻力棒,所述发动机、扶手、旋耕刀具和阻力架安装在主传动箱上,所述阻力棒安装在阻力架上,所述自除草微耕机还包括除草器,所述除草器包括第一除草刀和第二除草刀,所述第一除草刀通过支架倾斜安装在主传动箱的底部,所述第二除草刀安装在阻力架上,所述第二除草刀的刀刃朝向第一除草刀。

[0006] 优选的,所述第一除草刀和第二除草刀的刀刃均设有凸出的切割部。

[0007] 优选的,所述第一除草刀和第二除草刀的刀刃均呈波浪形。

[0008] 优选的,所述自除草微耕机还包括行走组件,所述行走组件包括固定架和轮子,所述固定架安装在主传动箱底部,所述轮子通过斜杆安装在固定架上。

[0009] 优选的,所述旋耕刀具包括涡轮传动箱,所述涡轮传动箱的输出轴上可拆卸安装有一个或多个连接板,所述连接板上可拆卸安装有一个或多个耕刀。

[0010] 优选的,所述耕刀沿输出轴径向且同旋转均匀分布在连接板上。

[0011] 优选的,所述扶手包括连接头、调节部和扶手头,所述连接头安装在主传动箱上,所述调节部安装在连接头上,所述扶手头安装在调节部上,所述调节部包括连接杆和调节筒,所述连接杆的一端与连接头固定连接,所述连接杆的另一端与调节筒的一端螺纹连接,所述调节筒的另一端与扶手头转动连接。

[0012] 优选的,所述连接杆和调节筒之间固设有压缩弹簧,所述压缩弹簧套装在连接杆上。

[0013] 优选的,所述扶手还包括铰链,所述铰链的一端固设在调节筒上,铰链的另一端固

设在扶手上,所述铰链上设有锁紧装置。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)本实用新型在耕地时除草器清除耕刀卷起的杂草,从而防止杂草缠绕在耕刀上,使得耕刀能够正常运转,减轻了操作者的劳动强度;

[0016] (2)本实用新型实现了耕地和除草工作的同时进行,无需使用除草剂,生态环保,而且清除的杂草还可以作为有机肥料,从而减少化学肥料的使用量;

[0017] (3)本实用新型在耕地时除草器清除耕刀卷起的杂草,从而防止杂草缠绕在耕刀上,避免了杂草对自除草微耕机的前进速度的影响,前进速度相较于现有的微耕机提高了50%-300%;

[0018] (4)在除草器的作用下,杂草从主传动箱底部左右两侧排出,没有了杂草的阻力,降低了自除草微耕机前进的能耗;

[0019] (5)除草器清除杂草后,杂草从主传动箱底部左右两侧排出,无需人工清除耕刀上的杂草,降低了操作者的工作量;

[0020] (6)设有第一除草刀和第二除草刀,提高了对杂草的清除效率;

[0021] (7)第一除草刀和第二除草刀的刀刃均呈波浪形,能够更快速地对杂草进行切割,提高了杂草的清除效率;

[0022] (8)由于连接杆和调节筒之间设有压缩弹簧且连接杆和调节筒采用螺纹连接,通过调节连接杆和调节筒之间螺纹的啮合长度可实现扶手的长度调节;

[0023] (9)扶手头和调节筒之间采用铰接的方式,可以实现扶手头的倾角的调节;在不需调节扶手头的倾角时,可通过锁紧装置将扶手头进行锁紧。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型中第一除草刀和第二除草刀的刀刃呈波浪形时的示意图;

[0026] 图中,1—发动机,2—主传动箱,3—阻力架,4—阻力棒,5—第一除草刀,6—第二除草刀,7—支架,8—固定架,9—轮子,10—斜杆,11—涡轮传动箱,12—连接板,13—耕刀,14—连接头,15—扶手头,16—连接杆,17—调节筒,18—压缩弹簧,19—铰链,20—锁紧装置。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0028] 【实施例一】如图1所示,该实施例描述了一种自除草微耕机,包括发动机1、主传动箱2、扶手、旋耕刀具、阻力架3和阻力棒4,所述发动机1安装在主传动箱2顶部的左端,所述扶手安装在主传动箱2顶部的右端,所述旋耕刀具安装在主传动箱2底部的右端,所述阻力架3安装在主传动箱2的右端,所述阻力棒4安装在阻力架3的右端。所述自除草微耕机还包括除草器,所述除草器包括第一除草刀5和第二除草刀6,所述第一除草刀5通过支架7倾斜安装在主传动箱2底部的右端,第一除草刀5的刀刃与自除草微耕机的前进方向呈一定夹角,如该夹角为20-70度,所述第一除草刀5位于旋耕刀具的右侧(后端),所述第二除草刀6安

装在阻力架3的右端,所述第二除草刀6的刀刃朝向第一除草刀5,第二除草刀6和第一除草刀5之间既可以平行设置、也可以存在夹角。

[0029] 本实施例中,在主传动箱2上设置有除草器,可以清除耕地时旋耕刀具卷起的杂草,从而避免了耕地时杂草缠绕在旋耕刀具上,使得刀具能够正常运转,从而能够一直保持正常的前进速度,降低了耕地时的能耗,减轻了操作者的劳动强度,操作者无需手工清除缠绕在旋耕刀具上的杂草,减少了操作者的工作量。此外,实现了耕地和除草的同时进行,清除的杂草可以作为有机肥料,而且无需再使用除草剂进行杂草清除,生态环保。

[0030] 所述第一除草刀5和第二除草刀6的刀刃均设有凸出的切割部,例如,使得刀刃呈波浪形或锯齿形等。

[0031] 由于除草器设有两个除草刀,即第一除草刀5和第二除草刀6,提高了除草效率;如图2所示,所述第一除草刀5和第二除草刀6的刀刃均呈波浪形,能够更快速地对杂草进行切割,提高了杂草的清除效率。

[0032] 所述自除草微耕机还包括行走组件,所述行走组件包括固定架8和轮子9,所述固定架8安装在主传动箱2底部的左端,所述轮子9通过斜杆10安装在固定架8上。

[0033] 【实施例二】所述旋耕刀具包括涡轮传动箱11,所述涡轮传动箱11的输出轴上可拆卸安装有一个或多个连接板12,所述连接板12上可拆卸安装有一个或多个耕刀13;所述耕刀13沿输出轴径向且同旋转均匀分布在连接板12上。图1所述的旋耕刀具中有两个连接板12,每个连接板12上设有四个耕刀13,使用时,多块耕刀13同时旋耕,提高了烂泥效果,并提高了耕地效率;而且,即使一个连接板12或耕刀13损坏,可以直接将该连接板12或耕刀13更换,降低了维修成本和使用成本。

[0034] 【实施例三】所述扶手包括连接头14、调节部和扶手头15,所述连接头14安装在主传动箱2顶部右端,所述调节部安装在连接头14上,所述扶手头15安装在调节部上,所述调节部包括连接杆16和调节筒17,所述连接杆16的左端与连接头14固定连接,所述连接杆16的右端与调节筒17的左端螺纹连接,所述调节筒17的右端与扶手头15转动连接。

[0035] 所述连接杆16和调节筒17之间固设有压缩弹簧18,所述压缩弹簧18套装在连接杆16上。

[0036] 由于连接杆16和调节筒17之间设有压缩弹簧18且连接杆16和调节筒17采用螺纹连接,通过调节连接杆16和调节筒17之间螺纹的啮合长度可实现扶手的长度调节。

[0037] 所述扶手还包括铰链19,所述铰链19的一端固设在调节筒17上,铰链19的另一端固设在扶手头15上,所述铰链19上设有锁紧装置20。

[0038] 扶手头15和调节筒17之间采用铰接的方式,可以实现扶手头15的倾角的调节;在不需要调节扶手头15的倾角时,可通过锁紧装置20将扶手头15进行锁紧。

[0039] 如上参照附图以示例的方式描述了根据本实用新型的一种。但是,本领域技术人员应当理解,对于上述本实用新型所提出的一种,还可以在不脱离本实用新型内容的基础上做出各种改进,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应当由所附的权利要求书的内容确定。

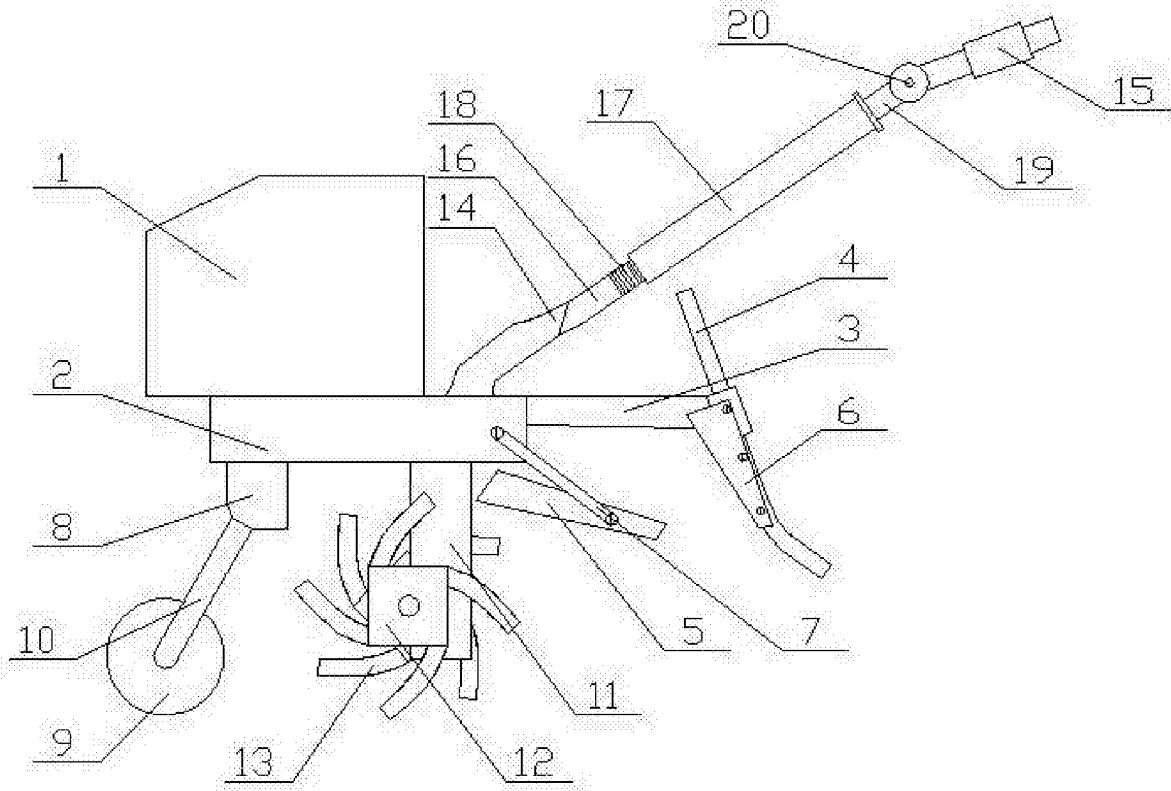


图1

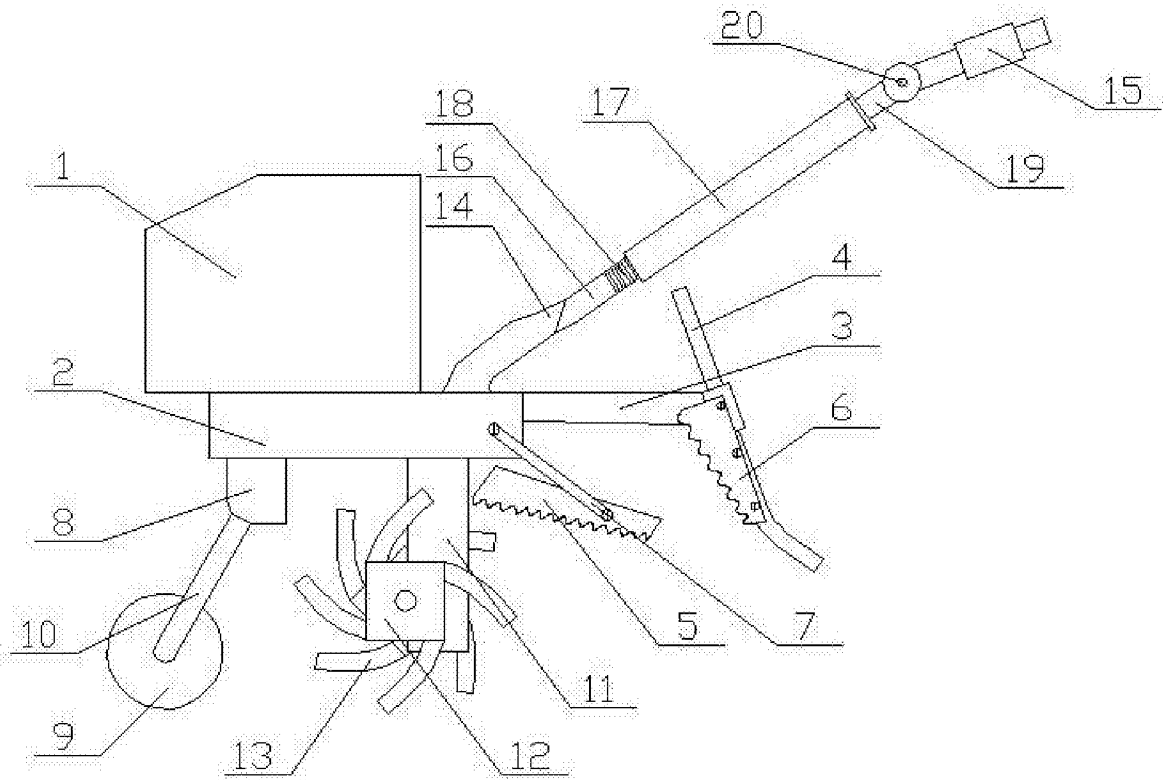


图2