



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210470305 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921449514.X

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 无锡中维建筑机械制造有限公司

地址 214100 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园环镇北路6号

(72)发明人 孙兴 俞国春 王逸韬 孙阳

郑洪伟 丁晓杰

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司

公司 11740

代理人 戴丽伟

(51)Int.Cl.

A01D 34/54(2006.01)

A01C 23/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

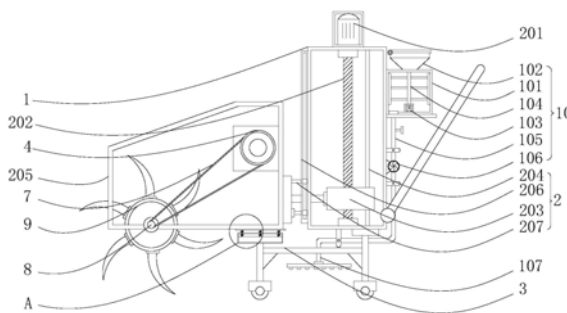
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于滑移装载机的液压式割草机

(57)摘要

本实用新型属于液压式割草机技术领域,尤其为一种用于滑移装载机的液压式割草机,包括机壳、升降装置、移动架、驱动轮、负载适配器、齿轮马达、皮带、从动轮、刀片轮和施肥装置,所述升降装置固定安装在机壳的内部及一侧,所述移动架固定安装在机壳的底端,所述驱动轮固定安装在升降装置的内部,所述驱动轮的后端固定安装有负载适配器,所述负载适配器的后端固定安装有齿轮马达。本实用新型通过设置升降装置,方便了对刀片轮的高度进行调节,使刀片轮高度能够根据草丛高度进行调节,使割草更加方便,通过设置施肥装置,实现了在割草的同时进行施肥,节省了施肥所需的时间,提高了施肥效率,且降低了人们的劳动强度。



1. 一种用于滑移装载机的液压式割草机,包括机壳(1)、升降装置(2)、移动架(3)、驱动轮(4)、负载适配器(5)、齿轮马达(6)、皮带(7)、从动轮(8)、刀片轮(9)和施肥装置(10),其特征在于:所述升降装置(2)固定安装在机壳(1)的内部及一侧,所述移动架(3)固定安装在机壳(1)的底端,所述驱动轮(4)固定安装在升降装置(2)的内部,所述驱动轮(4)的后端固定安装有负载适配器(5),所述负载适配器(5)的后端固定安装有齿轮马达(6),所述皮带(7)套设在驱动轮(4)的外表面,所述从动轮(8)套设在皮带(7)的内部,所述刀片轮(9)固定安装在从动轮(8)的后端,所述施肥装置(10)固定安装在机壳(1)的一侧;

所述升降装置(2)包括电机(201),所述电机(201)的下端固定安装有丝杆(202),所述丝杆(202)的外表面套设有活动套(203),所述机壳(1)的内部固定安装有导向杆(204),所述活动套(203)的一侧固定安装有安装壳(205),所述机壳(1)的一侧固定安装有滑轨(206),所述安装壳(205)的一侧固定安装有滑块(207),所述移动架(3)上端的一侧固定安装有托举座(208),所述托举座(208)的上端固定安装有弹簧(209),所述弹簧(209)的上端固定安装有承托板(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于滑移装载机的液压式割草机,其特征在于:所述施肥装置(10)包括搅拌箱(101),所述搅拌箱(101)的上端连通有进料口(102),且搅拌箱(101)的内部固定安装有微型马达(103),所述微型马达(103)的上端固定安装有搅拌杆(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于滑移装载机的液压式割草机,其特征在于:所述搅拌箱(101)的下端连通有出水管(105),所述出水管(105)之间固定连接有水泵(106),且出水管(105)的下端连通有喷洒盘(107)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于滑移装载机的液压式割草机,其特征在于:所述搅拌杆(104)的两端均固定安装有刮板,所述搅拌箱(101)与刮板之间相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于滑移装载机的液压式割草机,其特征在于:所述导向杆(204)贯穿所述活动套(203)的内部,所述活动套(203)和导向杆(204)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于滑移装载机的液压式割草机,其特征在于:所述活动套(203)的内部开设有内螺纹,且活动套(203)和丝杆(202)之间相啮合。

## 一种用于滑移装载机的液压式割草机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压式割草机技术领域,具体为一种用于滑移装载机的液压式割草机。

### 背景技术

[0002] 液压式割草机又称除草机、剪草机、草坪修剪机等,割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,滑移装载机亦称滑移式装载机、多功能工程车、多功能工程机,是一种利用两侧车轮线速度差而实现车辆转向的轮式专用底盘设备,液压式割草机能够与滑移式装载机相结合,进行割草作业。

[0003] 1、现有的液压式割草机在对不同高度草丛进行割草时,不能够对刀片轮的高度进行调节,从而能够适应对不同高度草丛进行割草作业,不具备调节功能;

[0004] 2、现有的液压式割草机不具备施肥的功能,在割草完毕后通常需要人工再次对作业区域进行施肥,来保证土壤的营养程度,这样做费时费力,增大了人们劳动强度。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于滑移装载机的液压式割草机,解决了现有的液压式割草机不方便根据不同高度草丛对刀片轮高度进行调节的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于滑移装载机的液压式割草机,包括机壳、升降装置、移动架、驱动轮、负载适配器、齿轮马达、皮带、从动轮、刀片轮和施肥装置,所述升降装置固定安装在机壳的内部及一侧,所述移动架固定安装在机壳的底端,所述驱动轮固定安装在升降装置的内部,所述驱动轮的后端固定安装有负载适配器,所述负载适配器的后端固定安装有齿轮马达,所述皮带套设在驱动轮的外表面,所述从动轮套设在皮带的内部,所述刀片轮固定安装在从动轮的后端,所述施肥装置固定安装在机壳的一侧。

[0009] 所述升降装置包括电机,所述电机的下端固定安装有丝杆,所述丝杆的外表面套设有活动套,所述机壳的内部固定安装有导向杆,所述活动套的一侧固定安装有安装壳,所述机壳的一侧固定安装有滑轨,所述安装壳的一侧固定安装有滑块,所述移动架上端的一侧固定安装有托举座,所述托举座的上端固定安装有弹簧,所述弹簧的上端固定安装有承托板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述施肥装置包括搅拌箱,所述搅拌箱的上端连通有进料口,且搅拌箱的内部固定安装有微型马达,所述微型马达的上端固定安装有搅拌杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的下端连通有出水管,所述出水管之间固定连接有水泵,且出水管的下端连通有喷洒盘。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌杆的两端均固定安装有刮板,所述搅拌箱与刮板之间相贴合。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向杆贯穿所述活动套的内部,所述活动套和导向杆之间滑动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动套的内部开设有内螺纹,且活动套和丝杆之间相啮合。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于滑移装载机的液压式割草机,具备以下有益效果:

[0017] 1、该用于滑移装载机的液压式割草机,通过设置升降装置,打开电机,电机带动丝杆转动,丝杆带动活动套在其表面上下移动,从而使活动套带动安装壳上下运动,安装壳在滑块和滑轨的配合下升降稳定,当刀片轮升降至合适高度后,关闭电机,即可进行割草作业,方便了对刀片轮的高度进行调节,使刀片轮高度能够根据草丛高度进行调节,使割草更加方便。

[0018] 2、该用于滑移装载机的液压式割草机,通过设置施肥装置,将肥料和水通过进料口注入搅拌箱,并打开微型马达带动搅拌杆对水和肥料进行混合,混合完毕后,在水泵的作用下将混合物通过喷洒盘对土壤进行喷洒,实现了在割草的同时进行施肥,节省了施肥所需的时间,提高了施肥效率,且降低了人们的劳动强度。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的驱动轮结构示意图。

[0022] 图中:1、机壳;2、升降装置;201、电机;202、丝杆;203、活动套;204、导向杆;205、安装壳;206、滑轨;207、滑块;208、托举座;209、弹簧;210、承托板;3、移动架;4、驱动轮;5、负载适配器;6、齿轮马达;7、皮带;8、从动轮;9、刀片轮;10、施肥装置;101、搅拌箱;102、进料口;103、微型马达;104、搅拌杆;105、出水管;106、水泵;107、喷洒盘。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种用于滑移装载机的液压式割草机,包括机壳1、升降装置2、移动架3、驱动轮4、负载适配器5、齿轮马达6、皮带7、从动轮8、刀片轮9和施肥装置10,升降装置2固定安装在机壳1的内部及一侧,移动架3固定安装在机壳1的底端,驱动轮4固定安装在升降装置2的内部,驱动轮4的后端固定安装有负载适配器5,负载适配器5的后端固定安装有齿轮马达6,皮带7套设在驱动轮4的外表面,从动轮8套设在皮

带7的内部,刀片轮9固定安装在从动轮8的后端,施肥装置10固定安装在机壳1的一侧。

[0026] 升降装置2包括电机201,电机201的下端固定安装有丝杆202,丝杆202的外表面套设有活动套203,机壳1的内部固定安装有导向杆204,活动套203的一侧固定安装有安装壳205,机壳1的一侧固定安装有滑轨206,安装壳205的一侧固定安装有滑块207,移动架3上端的一侧固定安装有托举座208,托举座208的上端固定安装有弹簧209,弹簧209的上端固定安装有承托板210。

[0027] 本实施方案中,当需要对刀片轮9的高度进行调节时,控制电机201开启,电机201带动丝杆202转动,活动套203在导向杆204的限位作用下在丝杆202表面作上下平移运动,从而带动安装壳205上下运动,安装壳205在上下运动的过程中,带动滑块207在滑轨206中随之运动,增加升降的稳定性,当安装壳205中的刀片轮9调整至合适高度时,将电机201关闭,若安装壳201与承托板210接触时,弹簧209能够对安装壳205下降时产生的冲击进行吸收,托举座208对力进行承受,避免安装壳205受到刚性冲击发生损坏,方便了对刀片轮9的高度进行调节,使刀片轮9高度能够根据草丛高度进行调节,使割草更加方便。

[0028] 具体的,施肥装置10包括搅拌箱101,搅拌箱101的上端连通有进料口102,且搅拌箱101的内部固定安装有微型马达103,微型马达103的上端固定安装有搅拌杆104。

[0029] 本实施例中,在割草作业前,打开进料口102,将水和肥料注入搅拌箱101中,然后打开微型马达103,微型马达103带动搅拌杆104转动,对水和肥料进行混合。

[0030] 具体的,搅拌箱101的下端连通有出水管105,出水管105之间固定连接有水泵106,且出水管105的下端连通有喷洒盘107。

[0031] 本实施例中,混合完毕后,使混合的肥料通过出水管105通过喷洒盘107喷出,使在割草过程中随着移动架3的移动,即可同时进行施肥作业,节省了施肥所需的时间,提高了施肥效率,且降低了人们的劳动强度。

[0032] 具体的,搅拌杆104的两端均固定安装有刮板,搅拌箱101与刮板之间相贴合。

[0033] 本实施例中,由于搅拌杆104的两端均设置刮板,能够使搅拌箱101内壁附着的混合物残渣进行刮除,防止混合物残渣在搅拌箱101内部凝结成块,方便了对混合物残渣进行清理。

[0034] 具体的,导向杆204贯穿活动套203的内部,活动套203和导向杆204之间滑动连接。

[0035] 本实施例中,导向杆204能够避免活动套203跟随丝杆202转动,对活动套203进行限位,使其作上下平移运动。

[0036] 具体的,活动套203的内部开设有内螺纹,且活动套203和丝杆202之间相啮合。

[0037] 本实施例中,在内螺纹和导向杆204的配合下,使活动套203能够在丝杆202转动时,能够在丝杆202表面上上下下运动。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对刀片轮9的高度进行调节时,控制电机201开启,电机201带动丝杆202转动,从而带动安装壳205上下运动,安装壳205在上下运动的过程中,带动滑块207在滑轨206中随之运动,增加升降的稳定性,当安装壳205中的刀片轮9调整至合适高度时,将电机201关闭,然后将齿轮马达6打开,在负载适配器5的配合下带动驱动轮4带动皮带7传动,从而使从动轮8随之转动,在从动轮8的带动下刀片轮9即可进行割草作业,在割草作业前,打开进料口102,将水和肥料注入搅拌箱101中,然后打开微型马达103,微型马达103带动搅拌杆104转动,对水和肥料进行混合,混合完毕后,然后打开水

泵106,使混合的肥料通过出水管105通过喷洒盘107喷出,使在割草过程中随着移动架3的移动,即可同时进行施肥作业。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。

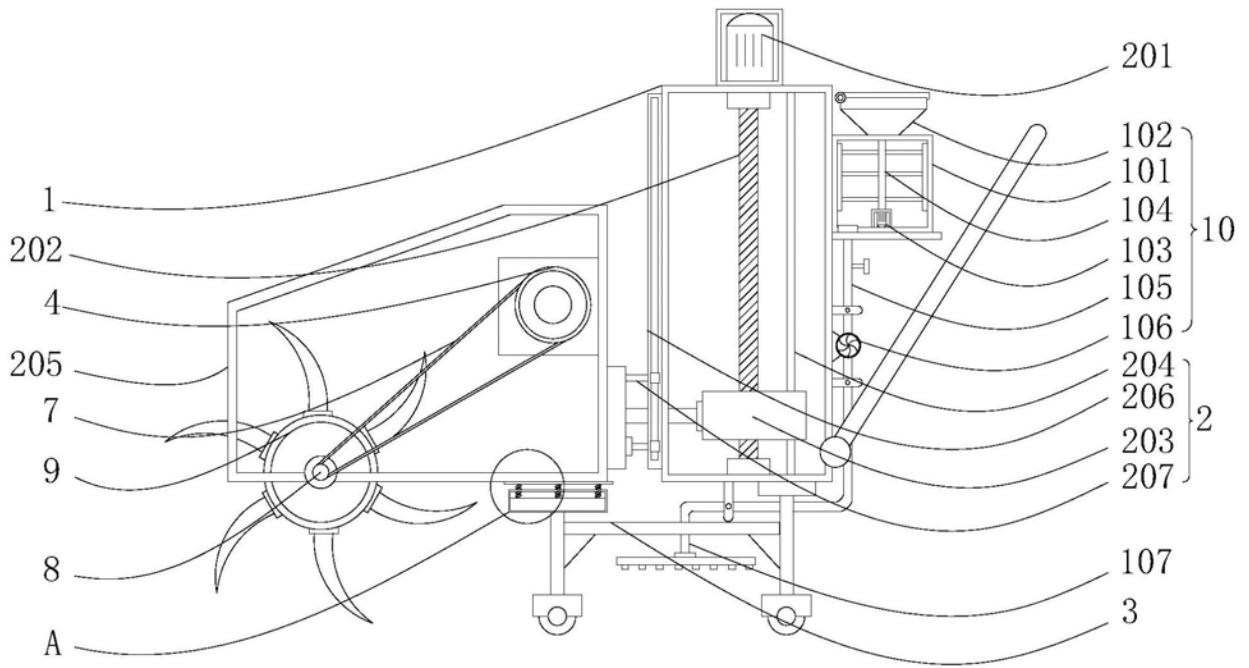


图1

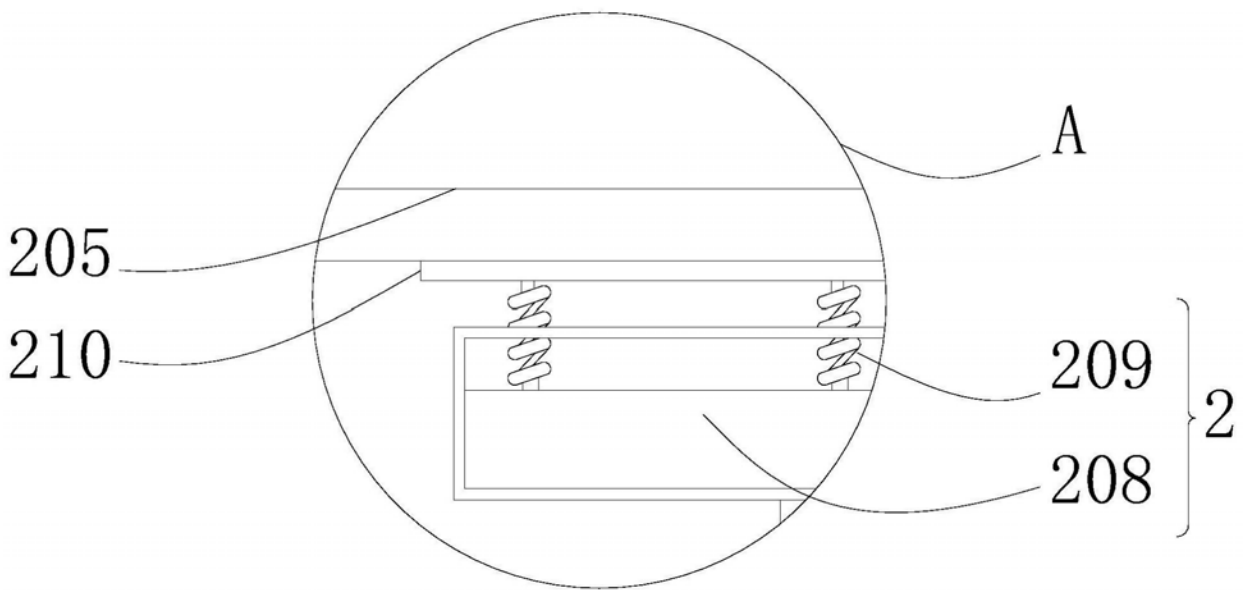


图2

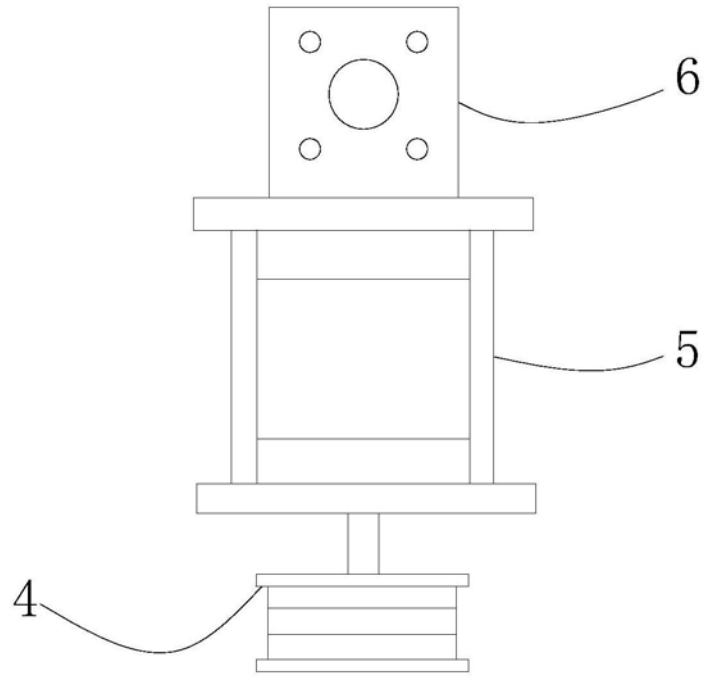


图3