



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208540434 U

(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201821225810.7

(22)申请日 2018.08.01

(73)专利权人 李婧

地址 512200 广东省韶关市乐昌市坪石镇  
皈塘村委会老厅屋组16号

(72)发明人 李婧

(74)专利代理机构 韶关市雷门专利事务所  
44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

A01D 34/68(2006.01)

A01D 34/74(2006.01)

A01D 43/08(2006.01)

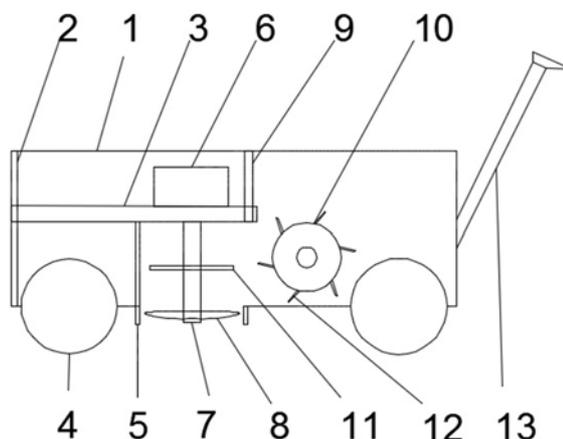
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业用除草机

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业用除草机,包括机架、滑槽、横杆、车轮、挡板、第一电机、转动轴、割草刀、导向柱、碎草辊、切碎刀、碎草刀、把手、支撑杆、气缸、第二电机、集草室、槽道、缓冲杆、缓冲弹簧,所述机架内左侧设置有滑槽,所述车轮设置在机架下端,横杆左端设置在滑槽内,所述横杆上设置有第一电机,第一电机与转动轴传动连接,所述导向柱设置在横杆右端的通孔,转动轴左方和右下方设置有挡板,挡板左侧设置有气缸,气缸通过支撑杆与横杆底部固定连接,启动气缸可以推动横杆上下移动,从而推动割草刀上下移动,调节割草的深度,在整个调节的过程中,割草机可以一直处于工作状态,实现不停机调整,提高了工作效率,割草效果好。



1. 一种农业用除草机,包括机架、滑槽、横杆、车轮、挡板、第一电机、转动轴、割草刀、导向柱、碎草辊、切碎刀、碎草刀、把手、支撑杆、气缸、第二电机、集草室、槽道、缓冲杆、缓冲弹簧,其特征在于,所述机架内左侧设置有滑槽,所述车轮设置在机架下端,横杆左端设置在滑槽内,所述横杆上设置有第一电机,第一电机与转动轴传动连接,所述导向柱设置在横杆右端的通孔,转动轴左方和右下方设置有挡板,挡板左侧设置有气缸,气缸通过支撑杆与横杆底部固定连接,转动轴与集草室连通,集草室设置有碎草辊,碎草辊上设置有碎草刀,第二电机与碎草辊传动连接,机架右端设置有把手,所述转动轴中间设置有切碎刀,转动轴下端设置有槽道,缓冲杆下端与割草刀固定连接,缓冲弹簧套在缓冲杆上,缓冲弹簧上端固定在槽道内部。

2. 根据权利要求1所述的一种农业用除草机,其特征在于,所述第一电机、第二电机为伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种农业用除草机,其特征在于,所述车轮上设置有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种农业用除草机,其特征在于,所述割草刀为双叶形状。

5. 根据权利要求1所述的一种农业用除草机,其特征在于,所述缓冲杆设置在槽道内,缓冲杆长度比槽道长度短。

6. 根据权利要求1所述的一种农业用除草机,其特征在于,所述切碎刀均匀设置在碎草辊上,切碎刀与碎草辊表面角度呈 $60^{\circ}$ 。

## 一种农业用除草机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域,尤其是涉及一种农业用除草机。

### 背景技术

[0002] 除草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。

[0003] 刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源。除草机由平行四杆升降装置,机架、左右单翼锄草装置,整机调偏装置,梳齿旋转圆锥齿轮增速传动机构和梳齿仿型调深装置组成;效率比人工锄草提高8至10倍,伤苗率低,除苗清洁率高。在农作物生长期间,除净行间杂草是保证高产、稳产不可缺少的有效措施,目前,农作物插槽的方式主要是农药或人工除草,其中农药除草方式存在农药残留毒性问题,给作物和土壤导致一定的化学污染、环境污染、生物多样性减少、杂草群落变迁和杂草抗药性,影响土壤质量,随着社会对健康食品的需求不断增加,人们越来越谨慎使用化学除草药剂。人工除草的优点是安全、无副作用,可以清除苗间和行间杂草,缺点是劳动强度大、效率低,严重束缚农村生产力;目前存在的一些机械除草机,在保护幼苗特别是在一些贵重作物如药材等方面做的还不够好。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种农业用除草机,包括机架、滑槽、横杆、车轮、挡板、第一电机、转动轴、割草刀、导向柱、碎草辊、切碎刀、碎草刀、把手、支撑杆、气缸、第二电机、集草室、槽道、缓冲杆、缓冲弹簧,所述机架内左侧设置有滑槽,所述车轮设置在机架下端,横杆左端设置在滑槽内,所述横杆上设置有第一电机,第一电机与转动轴传动连接,所述导向柱设置在横杆右端的通孔,转动轴左方和右下方设置有挡板,挡板左侧设置有气缸,气缸通过支撑杆与横杆底部固定连接,启动气缸可以推动横杆上下移动,从而推动割草刀上下移动,调节割草的深度,转动轴与集草室连通,集草室设置有碎草辊,碎草辊上设置有碎草刀,第二电机与碎草辊传动连接,机架右端设置有把手,所述转动轴中间设置有切碎刀,转动轴下端设置有槽道,缓冲杆下端与割草刀固定连接,缓冲弹簧套在缓冲杆上,缓冲弹簧上端固定在槽道内部。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一电机、第二电机为伺服电机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述车轮上设置有防滑纹。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述割草刀为双叶形状。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲杆设置在槽道内,缓冲杆长度比槽道长度短。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述切碎刀均匀设置在碎草辊上,切碎刀与碎草辊表面角度呈 $60^{\circ}$ 。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:启动气缸可以推动横杆上下移动,从而推动割草刀上下移动,调节割草的深度,在整个调节的过程中,割草机可以一直处于工作状态,实现不停机调整,提高了工作效率;导向柱在调整的过程中,调节过的装置更加的稳定安全;切碎刀转动对切断后的杂草进行预切碎,碎草辊上碎草刀对切断后的杂草进行切碎,推动切碎的杂草存在集草室里,割草效果好。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型一种农业用除草机结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型一种农业用除草机后视图。

[0016] 图3是本实用新型一种农业用除草机转动轴结构示意图。

[0017] 图中:1、机架,2、滑槽,3、横杆,4、车轮,5、挡板,6、第一电机,7、转动轴,8、割草刀,9、导向柱,10、碎草辊,11、切碎刀,12、碎草刀,13、把手,14、支撑杆,15、气缸,16、第二电机,17、集草室,18、槽道,19、缓冲杆,20、缓冲弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 下面将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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种农业用除草机,包括机架1、滑槽2、横杆3、车轮4、挡板5、第一电机6、转动轴7、割草刀8、导向柱9、碎草辊10、切碎刀11、碎草刀12、把手13、支撑杆14、气缸15、第二电机16、集草室17、槽道18、缓冲杆19、缓冲弹簧20,所述机架1内左侧设置有滑槽2,所述车轮4设置在机架1下端,横杆3左端设置在滑槽2内,所述横杆3上设置有第一电机6,第一电机6与转动轴7传动连接,所述导向柱9设置在横杆3右端的通孔,转动轴7左方和右下方设置有挡板5,挡板5左侧设置有气缸15,气缸15通过支撑杆14与横杆3底部固定连接,启动气缸15可以推动横杆3上下移动,从而推动割草刀8上下移动,调节割草的深度,转动轴7与集草室17连通,集草室17设置有碎草辊10,碎草辊10上设置有碎草刀12,第二电机16与碎草辊10传动连接,机架1右端设置有把手13,所述转动轴7中间设置有切碎刀11,转动轴7下端设置有槽道18,缓冲杆19下端与割草刀8固定连接,缓冲弹簧20套在缓冲杆19上,缓冲弹簧20上端固定在槽道18内部。

[0020] 进一步的,所述第一电机6、第二电机16为伺服电机。

[0021] 进一步的,所述车轮4上设置有防滑纹。

[0022] 进一步的,所述割草刀8为双叶形状。

[0023] 进一步的,所述缓冲杆19设置在槽道18内,缓冲杆19长度比槽道18长度短。

[0024] 进一步的,所述切碎刀11均匀设置在碎草辊10上,切碎刀11与碎草辊10表面角度呈 $60^{\circ}$ 。

[0025] 本实用新型的工作原理是:工作时,第一电机6启动,带动割草刀8、切碎刀11转动,使用把手13推动除草机,割草刀8快速转动切除杂草,切碎刀11转动对切断后的杂草进行预切碎,启动第二电机,带动碎草辊10转动,碎草辊10上碎草刀12对切断后的杂草进行切碎,推动切碎的杂草存在集草室17里,启动气缸15可以推动横杆3上下移动,从而推动割草刀8上下移动,调节割草的深度。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

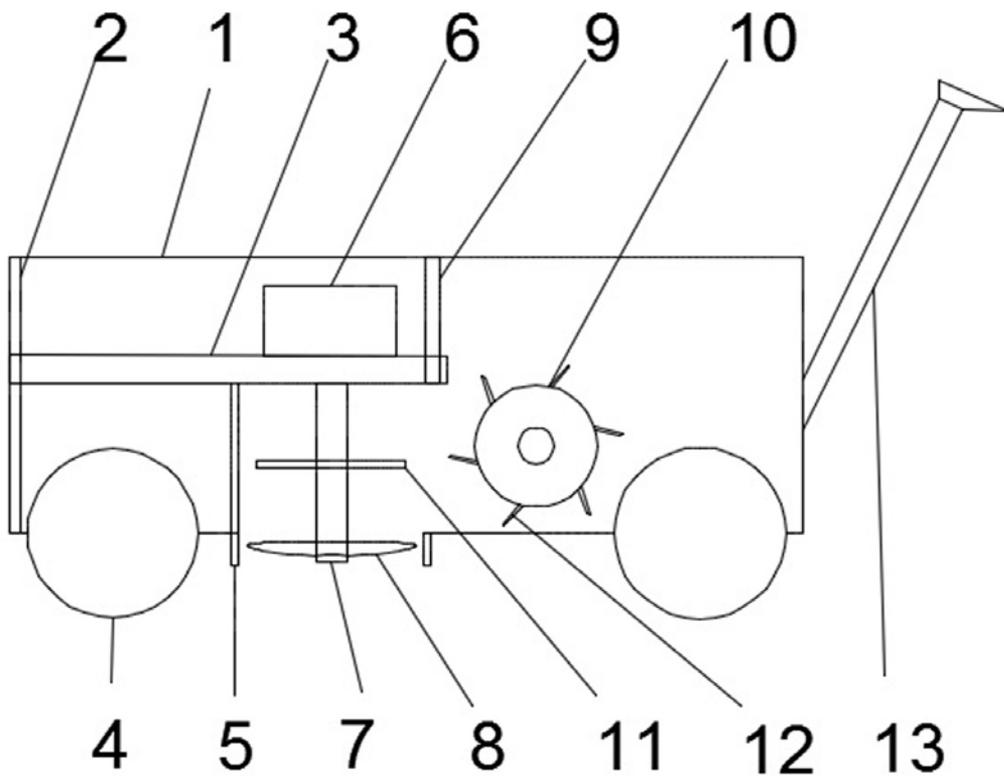


图1

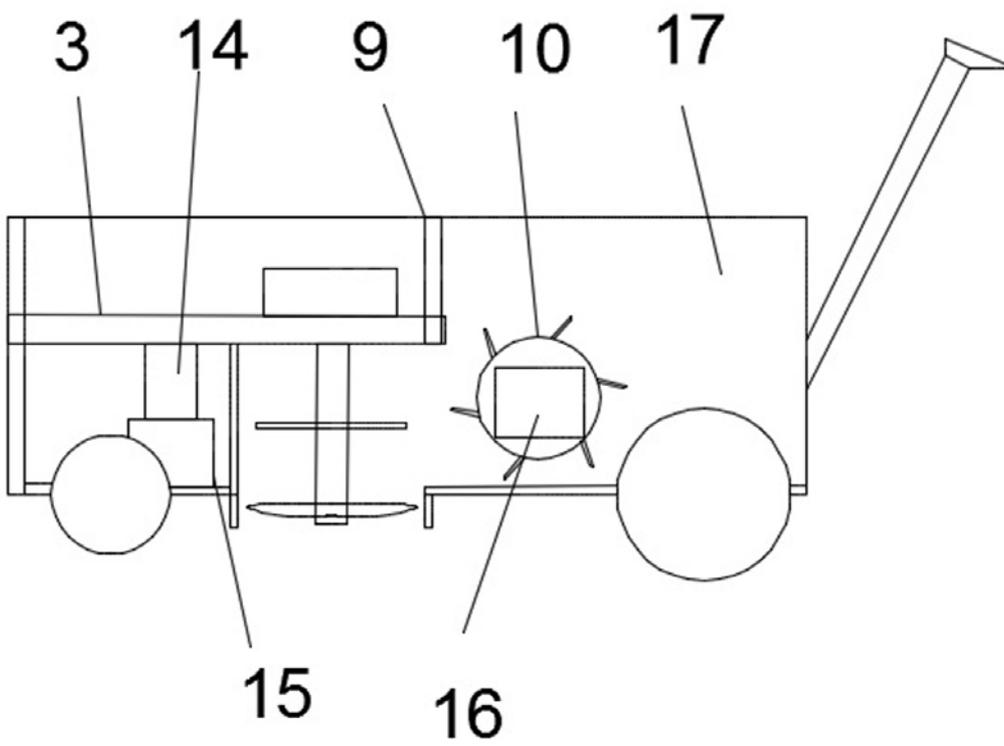


图2

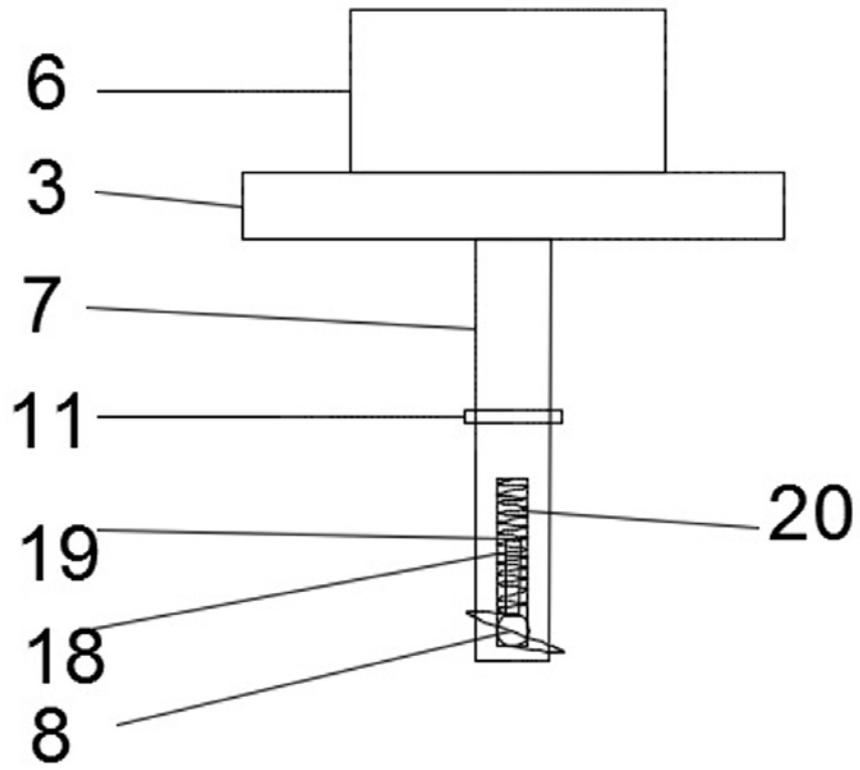


图3