(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218649293 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222743273.8

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 湖北张农技科技研发有限公司
地址 442000 湖北省十堰市张湾区公园路68号

(72)发明人 郭彦

(74)专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123
专利代理师 张博文

(51)Int.Cl.
A01D 34/47(2006.01)
A01D 34/54(2006.01)
A01D 34/62(2006.01)
A01D 43/077(2006.01)

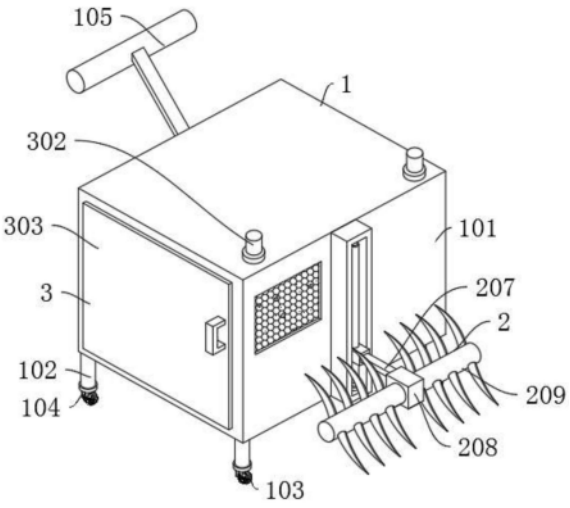
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型除草设备

(57)摘要

本实用新型涉及新型除草设备技术领域，且公开了一种新型除草设备，包括主体机构、除草机构和辅助机构，所述除草机构位于主体机构的前端，所述辅助机构位于除草机构的上端，所述主体机构包括箱体、加长杆、万向轮、脚刹和推杆，所述加长杆固定安装在箱体的下端，所述万向轮固定安装在加长杆的下端，所述脚刹固定安装在万向轮的上端，所述推杆位于脚刹的上方，所述推杆位于箱体的后端。该新型除草设备，通过对于除草机构的安装，实现了根据草的高度和需要切割的高度进行调节，防止草的高度不同需要更换不同的机器，节省了大量的时间，使得除草效果更好，增加了除草的便捷性，提高了新型除草设备的实用性。



CN 218649293 U

1.一种新型除草设备,包括主体机构(1)、除草机构(2)和辅助机构(3),其特征在于:所述除草机构(2)位于主体机构(1)的前端,所述辅助机构(3)位于除草机构(2)的上端,所述主体机构(1)包括箱体(101)、加长杆(102)、万向轮(103)、脚刹(104)和推杆(105),所述加长杆(102)固定安装在箱体(101)的下端,所述万向轮(103)固定安装在加长杆(102)的下端,所述脚刹(104)固定安装在万向轮(103)的上端,所述推杆(105)位于脚刹(104)的上方,所述推杆(105)位于箱体(101)的后端,所述除草机构(2)包括安装框架(201)、驱动电机(202)、活动转杆(203)、丝杆(204)、活动座(205)、定位螺母(206)、连接杆(207)、伺服电机(208)和除草器(209),所述安装框架(201)固定安装在箱体(101)的前端。

2.根据权利要求1所述的一种新型除草设备,其特征在于:所述驱动电机(202)固定安装在安装框架(201)内部的上端,所述活动转杆(203)固定安装在驱动电机(202)的上端,所述丝杆(204)固定安装在活动转杆(203)的上端,所述活动座(205)固定安装在丝杆(204)的上端,所述活动座(205)连接安装框架(201)。

3.根据权利要求2所述的一种新型除草设备,其特征在于:所述定位螺母(206)活动安装在活动座(205)的下端,所述定位螺母(206)螺纹连接丝杆(204)的上端,所述连接杆(207)固定安装在定位螺母(206)的前端,所述伺服电机(208)固定安装在连接杆(207)的前端,所述除草器(209)固定安装在伺服电机(208)的左右两端。

4.根据权利要求3所述的一种新型除草设备,其特征在于:所述辅助机构(3)包括蓄电池(301)、照明灯(302)、活动门(303)、压力传感器(304)、吸风机(305)、电磁阀(306)、通风网(307)和防尘网(308),所述蓄电池(301)固定安装在箱体(101)的上端。

5.根据权利要求4所述的一种新型除草设备,其特征在于:所述照明灯(302)固定安装在蓄电池(301)的上端,所述活动门(303)固定安装在照明灯(302)的下方,所述活动门(303)位于箱体(101)的左端,所述压力传感器(304)固定安装在箱体(101)内部的上端。

6.根据权利要求5所述的一种新型除草设备,其特征在于:所述吸风机(305)固定安装在压力传感器(304)的前后两端,所述电磁阀(306)固定安装在吸风机(305)的内部,所述通风网(307)固定安装在箱体(101)的前端,所述防尘网(308)固定安装在通风网(307)的后端。

一种新型除草设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型除草设备技术领域，具体为一种新型除草设备。

背景技术

[0002] 主要应用在园林装饰修剪、草地绿化修剪、城市街道、绿化景点、田园修剪、田地除草，特别是公园内的草地和草原，足球场等其他用草场地，私人别墅花园，以及农林畜牧场地植被等方面的修整，还可用在秋收之时。

[0003] 在对草进行切割时，需要对不同的地理环境，地面的高度对切割设备进行调节高度，一般需要工作人员用调节螺栓进行调节，不能做到实时调节，容易影响到除草的效率，大大降低了新型除草设备的使用便捷性。

[0004] 同时在进行切割时，需要工作人员将地面上方的草进行收集，需要大量的劳动力和时间，大大降低了新型除草设备的实用性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型除草设备，以解决上述背景技术中提出需要对不同的地理环境，地面的高度对切割设备进行调节高度，一般需要工作人员用调节螺栓进行调节，不能做到实时调节，容易影响到除草的效率的问题。

[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：一种新型除草设备，包括主体机构、除草机构和辅助机构，所述除草机构位于主体机构的前端，所述辅助机构位于除草机构的上端，所述主体机构包括箱体、加长杆、万向轮、脚刹和推杆，所述加长杆固定安装在箱体的下端，所述万向轮固定安装在加长杆的下端，所述脚刹固定安装在万向轮的上端，所述推杆位于脚刹的上方，所述推杆位于箱体的后端，所述除草机构包括安装框架、驱动电机、活动转杆、丝杆、活动座、定位螺母、连接杆、伺服电机和除草器，所述安装框架固定安装在箱体的前端。

[0009] 优选的，所述驱动电机固定安装在安装框架内部的上端，所述活动转杆固定安装在驱动电机的上端，所述丝杆固定安装在活动转杆的上端，所述活动座固定安装在丝杆的上端，所述活动座连接安装框架，驱动电机便于带动活动转杆进行转动，活动转杆带动丝杆进行转动，活动座可以安装丝杆的上方。

[0010] 优选的，所述定位螺母活动安装在活动座的下端，所述定位螺母螺纹连接丝杆的上端，所述连接杆固定安装在定位螺母的前端，所述伺服电机固定安装在连接杆的前端，所述除草器固定安装在伺服电机的左右两端，定位螺母可以在丝杆上方调节除草设备的高度，根据草的高度和需要切割的高度进行调节，连接杆起到了连接的作用。

[0011] 优选的，所述辅助机构包括蓄电池、照明灯、活动门、压力传感器、吸风机、电磁阀、通风网和防尘网，所述蓄电池固定安装在箱体的上端，蓄电池可以带动照明灯进行工作。

[0012] 优选的，所述照明灯固定安装在蓄电池的上端，所述活动门固定安装在照明灯的下方，所述活动门位于箱体的左端，所述压力传感器固定安装在箱体内部的上端，照明灯可以在昏暗的条件下进行工作，起到了便捷的作用，压力传感器可以感受到箱体内部收集的草的多少，避免太多，影响了吸风机收集的效果。

[0013] 优选的，所述吸风机固定安装在压力传感器的前后两端，所述电磁阀固定安装在吸风机的内部，所述通风网固定安装在箱体的前端，所述防尘网固定安装在通风网的后端，吸风机可以将切割的草吸入到箱体内部，不需要工作人员在后面进行收集，节省了大量的劳动力，防尘网防止在进行通风时，草进入到大气当中，影响了收集的效果。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、该新型除草设备，通过对于除草机构的安装，实现了根据草的高度和需要切割的高度进行调节，防止草的高度不同需要更换不同的机器，节省了大量的时间，使得除草效果更好，增加了除草的便捷性，提高了新型除草设备的实用性；

[0016] 2、该新型除草设备，通过对于辅助机构的安装，实现了吸风机可以将切割的草吸入到箱体内部，不需要工作人员在后面进行收集，节省了大量的劳动力，压力传感器可以感受到箱体内部收集的草的多少，避免太多，影响了吸风机收集的效果，提高了新型除草设备的使用效果；

[0017] 3、该新型除草设备，通过对于主体机构的安装，实现了加长杆便于工作人员推动万向轮，使得推动装置更加省力，脚刹可以对万向轮进行暂时的固定，提高了新型除草设备的整体稳固性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型立体内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型辅助机构结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型除草机构结构示意图。

[0022] 图中：1、主体机构；101、箱体；102、加长杆；103、万向轮；104、脚刹；105、推杆；2、除草机构；201、安装框架；202、驱动电机；203、活动转杆；204、丝杆；205、活动座；206、定位螺母；207、连接杆；208、伺服电机；209、除草器；3、辅助机构；301、蓄电池；302、照明灯；303、活动门；304、压力传感器；305、吸风机；306、电磁阀；307、通风网；308、防尘网。

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] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型除草设备，包括主体机构1、除草机构2和辅助机构3，除草机构2位于主体机构1的前端，辅助机构3位于除草机构2的上端，主体机构1包括箱体101、加长杆102、万向轮103、脚刹104和推杆105，加长杆102固定安装在箱体101的下端，万向轮103固定安装在加长杆102的下端，脚刹104固定安装在万

向轮103的上端，推杆105位于脚刹104的上方，推杆105位于箱体101的后端，除草机构2包括安装框架201、驱动电机202、活动转杆203、丝杆204、活动座205、定位螺母206、连接杆207、伺服电机208和除草器209，安装框架201固定安装在箱体101的前端。

[0025] 驱动电机202固定安装在安装框架201内部的上端，活动转杆203固定安装在驱动电机202的上端，丝杆204固定安装在活动转杆203的上端，活动座205固定安装在丝杆204的上端，活动座205连接安装框架201，定位螺母206活动安装在活动座205的下端，定位螺母206螺纹连接丝杆204的上端，连接杆207固定安装在定位螺母206的前端，伺服电机208固定安装在连接杆207的前端，除草器209固定安装在伺服电机208的左右两端，启动驱动电机202带动活动转杆203进行转动，使得活动转杆203带动丝杆204进行转动，定位螺母206在丝杆204上方调节，根据需要除草的高度进行调节，调节完后，启动伺服电机208带动除草器209进行除草，使用人员推动推杆105，然后万向轮103进行移动。

[0026] 辅助机构3包括蓄电池301、照明灯302、活动门303、压力传感器304、吸风机305、电磁阀306、通风网307和防尘网308，蓄电池301固定安装在箱体101的上端，照明灯302固定安装在蓄电池301的上端，活动门303固定安装在照明灯302的下方，活动门303位于箱体101的左端，压力传感器304固定安装在箱体101内部的上端，吸风机305固定安装在压力传感器304的前后两端，电磁阀306固定安装在吸风机305的内部，通风网307固定安装在箱体101的前端，防尘网308固定安装在通风网307的后端，启动吸风机305，打开电磁阀306，将除好的草吸入到箱体101内部，压力传感器304对箱体101内部受到的压力进行检测，如果快满了，报警器会发出报警，提醒工作人员进行排除，如果在昏暗的条件下，打开蓄电池301用照明灯302进行照明。

[0027] 工作原理：启动驱动电机202带动活动转杆203进行转动，使得活动转杆203带动丝杆204进行转动，定位螺母206在丝杆204上方调节，根据需要除草的高度进行调节，调节完后，启动伺服电机208带动除草器209进行除草，使用人员推动推杆105，然后万向轮103进行移动，然后启动吸风机305，打开电磁阀306，将除好的草吸入到箱体101内部，压力传感器304对箱体101内部受到的压力进行检测，如果快满了，报警器会发出报警，提醒工作人员进行排除，如果在昏暗的条件下，打开蓄电池301用照明灯302进行照明。

[0028] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

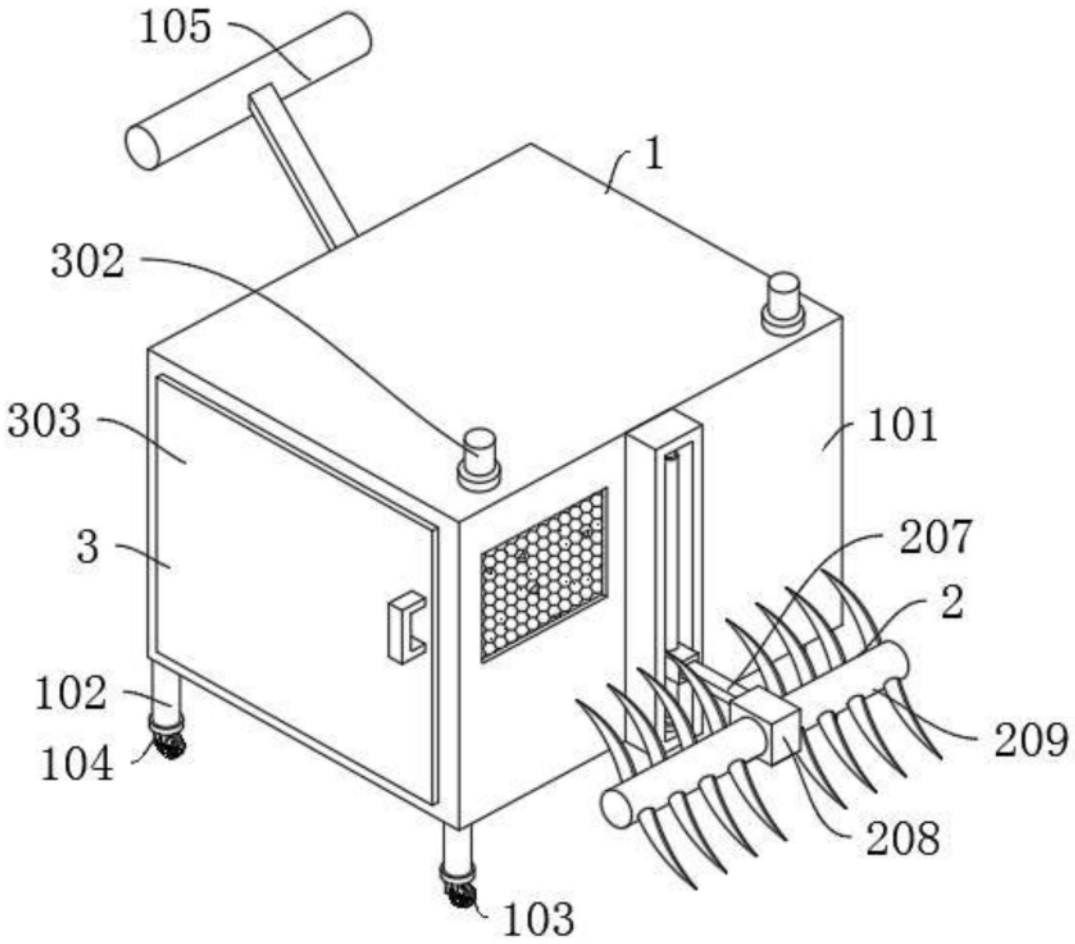


图1

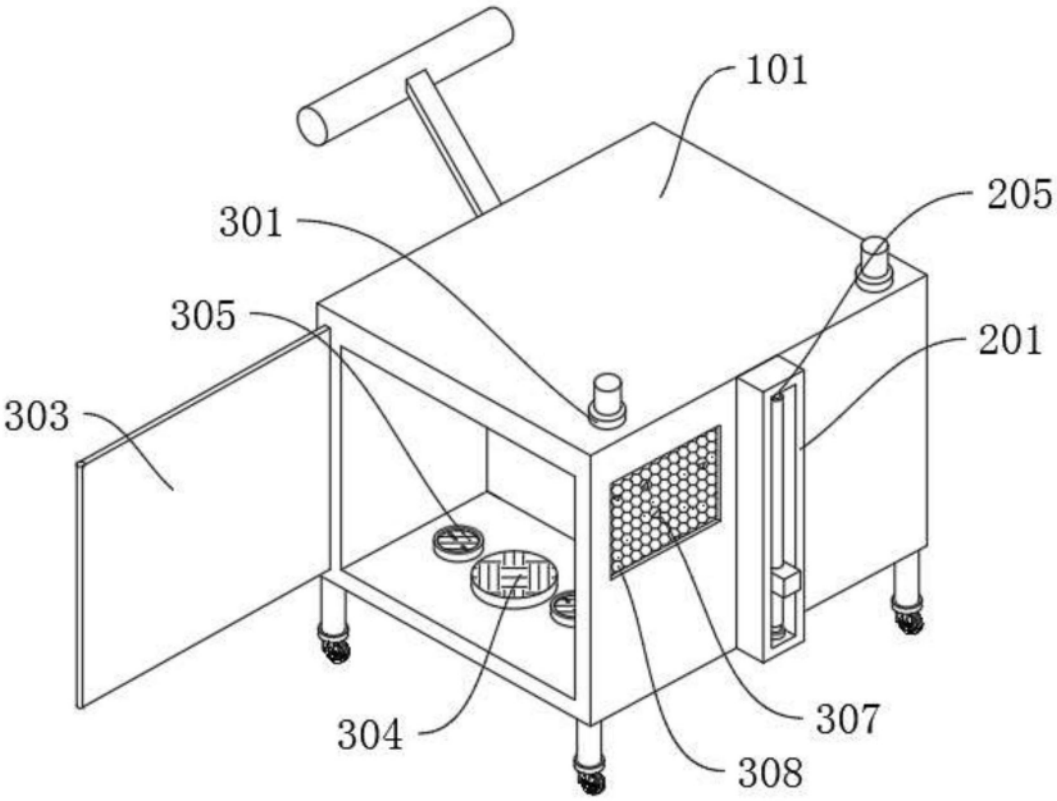


图2

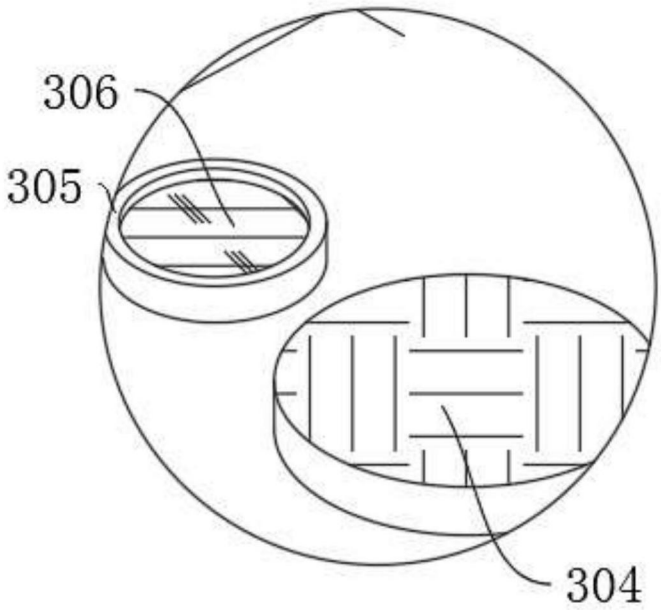


图3

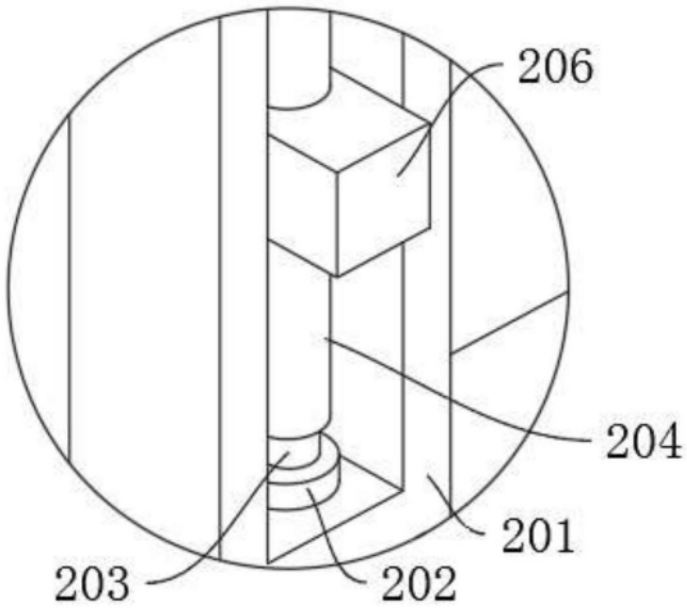


图4