



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215898417 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121871038.8

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 北京花乡花木集团有限公司  
地址 100067 北京市丰台区草桥欣园四区  
22号

(72) 发明人 王佳欢 石丰瑞 何婷婷 王倩  
刘松伟 张丽 孙笑平 高玉龙  
卢春兴 石俊

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11791  
代理人 刘晓飞

(51) Int. Cl.  
A01D 34/68 (2006.01)  
A01D 34/82 (2006.01)

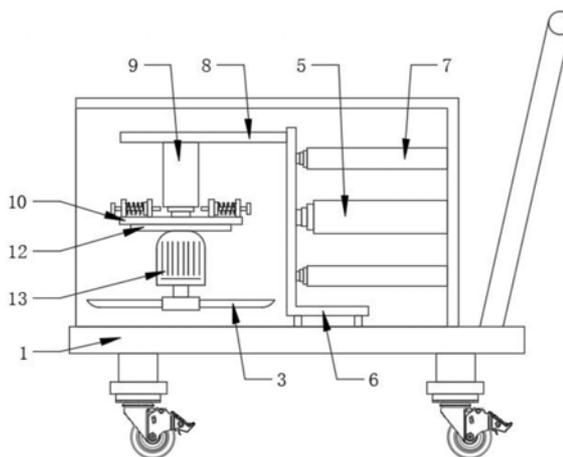
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型园林绿化生态管理除草设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型园林绿化生态管理除草设备,包括基座、收纳罩、移动座结构、升降座结构、可拆卸电机结构以及切刀,所述基座的底部设有多个带有刹车装置的万向轮,所述基座的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有推把,所述基座的上端表面横向开设有二道滑槽,所述收纳罩固定安装于基座的上端表面处,所述收纳罩的一侧呈开口式设计,所述移动座结构安装于收纳罩的内部一侧以及二道滑槽处,所述升降座结构安装于移动座结构的一侧处。本实用新型便于对故障的电机进行拆卸维修检修或者更换处理,且便于对不使用的电机和切刀进行收纳防尘防护处理,有效的避免了设备出现不必要的损坏,整体实用性较高。



1. 一种新型园林绿化生态管理除草设备,包括基座(1)、收纳罩(2)、移动座结构、升降座结构、可拆卸电机结构以及切刀(3),其特征在于:所述基座(1)的底部设置有多个带有刹车装置的万向轮,所述基座(1)的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有推把,所述基座(1)的上端表面横向开设有二道滑槽(4),所述收纳罩(2)固定安装于基座(1)的上端表面处,所述收纳罩(2)的一侧呈开口式设计,所述移动座结构安装于收纳罩(2)的内部一侧以及二道滑槽(4)处,所述升降座结构安装于移动座结构的一侧处,所述可拆卸电机结构安装于升降座结构的底部处,所述切刀(3)安装于可拆卸电机结构处。

2. 根据权利要求1所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述移动座结构包括第一气缸(5)和移动板(6),所述第一气缸(5)设置有多个伸缩节,所述第一气缸(5)固定安装于收纳罩(2)的内部一侧处,所述移动板(6)为L型板,所述移动板(6)的底部通过多个连接件与二道滑槽(4)活动连接,所述第一气缸(5)的伸缩端与移动板(6)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述收纳罩(2)的一侧设置有多个伸缩连接杆(7),多个所述伸缩连接杆(7)的一端均与移动板(6)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述升降座结构包括安装板(8)、第二气缸(9)以及升降板(10),所述安装板(8)固定安装于移动板(6)远离于第一气缸(5)的一侧处,所述第二气缸(9)设置有多个伸缩节,所述第二气缸(9)固定安装于安装板(8)的底部处,所述升降板(10)的顶部与第二气缸(9)的伸缩端固定连接,所述升降板(10)的内部开设有二道卡装槽(11),所述可拆卸电机结构安装于升降板(10)内部的两道卡装槽(11)处。

5. 根据权利要求1所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述可拆卸电机结构包括连接板(12)、驱动电机(13)以及辅助固定结构,所述连接板(12)的顶部设置有两个卡装板(14),两个所述卡装板(14)分别与两个卡装槽(11)卡合连接,所述驱动电机(13)固定安装于连接板(12)的底部处,所述卡装板(14)的内部开设有限位槽(15),所述辅助固定结构安装于升降板(10)上端表面处,且所述辅助固定结构与限位槽(15)连接,所述切刀(3)的顶部通过连接件与驱动电机(13)的输出端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述辅助固定结构包括固定板(16)、拉杆(17)、抵接板(18)以及弹簧(19),所述辅助固定结构设置有两组,两个所述固定板(16)均固定安装于升降板(10)的上端表面处,两个所述拉杆(17)的一端分别活动贯穿两个固定板(16),且所述拉杆(17)与限位槽(15)卡合连接,所述抵接板(18)固定套装于拉杆(17)的外部,所述弹簧(19)活动套装于拉杆(17)的外部,且所述弹簧(19)的两端分别与固定板(16)和抵接板(18)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种新型园林绿化生态管理除草设备,其特征在于:所述固定板(16)、拉杆(17)以及抵接板(18)均采用铁合金材料制成。

## 一种新型园林绿化生态管理除草设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化设备领域,具体为一种新型园林绿化生态管理除草设备。

### 背景技术

[0002] 园林机械指链锯、割边机、修边机、绿篱机、割灌机、梳草机、高枝机、吸叶机、割草机、草坪修整机等用于园林绿化、园林建设、园林养护的机械设备,而在园林绿化除草工作中,需要用到除草设备周期性的对草地进行切割处理。

[0003] 但是,现有除草设备存在以下不足:

[0004] 1、其电机处极易出现故障,而电机一般又不便于进行拆卸,导致不便于对其进行维修检修更换处理,实用性较差。

[0005] 2、在不需要使用时,不便于对电机和切刀进行有效的防尘防护处理,实用性较差。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型园林绿化生态管理除草设备,以解决传统的除草设备其电机处极易出现故障,而电机一般又不便于进行拆卸,导致不便于对其进行维修检修更换处理,实用性较差,且在不需要使用时,不便于对电机和切刀进行有效的防尘防护处理,实用性较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型园林绿化生态管理除草设备,包括基座、收纳罩、移动座结构、升降座结构、可拆卸电机结构以及切刀,所述基座的底部设置有多组带有刹车装置的万向轮,所述基座的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有推把,所述基座的上端表面横向开设有滑槽,所述收纳罩固定安装于基座的上端表面处,所述收纳罩的一侧呈开口式设计,所述移动座结构安装于收纳罩的内部一侧以及滑槽处,所述升降座结构安装于移动座结构的一侧处,所述可拆卸电机结构安装于升降座结构的底部处,所述切刀安装于可拆卸电机结构处。

[0008] 优选的,所述移动座结构包括第一气缸和移动板,所述第一气缸设置有多组伸缩节,所述第一气缸固定安装于收纳罩的内部一侧处,所述移动板为L型板,所述移动板的底部通过多个连接件与滑槽活动连接,所述第一气缸的伸缩端与移动板的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述收纳罩的一侧设置有多组伸缩连接杆,多个所述伸缩连接杆的一端均与移动板的一侧固定连接。

[0010] 优选的,所述升降座结构包括安装板、第二气缸以及升降板,所述安装板固定安装于移动板远离于第一气缸的一侧处,所述第二气缸设置有多组伸缩节,所述第二气缸固定安装于安装板的底部处,所述升降板的顶部与第二气缸的伸缩端固定连接,所述升降板的内部开设有滑槽,所述可拆卸电机结构安装于升降板内部的滑槽处。

[0011] 优选的,所述可拆卸电机结构包括连接板、驱动电机以及辅助固定结构,所述连接板的顶部设置有两个卡装板,两个所述卡装板分别与两个滑槽卡合连接,所述驱动电机

固定安装于连接板的底部处,所述卡装板的内部开设有限位槽,所述辅助固定结构安装于升降板上端表面处,且所述辅助固定结构与限位槽连接,所述切刀的顶部通过连接件与驱动电机的输出端固定连接。

[0012] 优选的,所述辅助固定结构包括固定板、拉杆、抵接板以及弹簧,所述辅助固定结构设置有两组,两个所述固定板均固定安装于升降板的上端表面处,两个所述拉杆的一端分别活动贯穿两个固定板,且所述拉杆与限位槽卡合连接,所述抵接板固定套装于拉杆的外部,所述弹簧活动套装于拉杆的外部,且所述弹簧的两端分别与固定板和抵接板固定连接。

[0013] 优选的,所述固定板、拉杆以及抵接板均采用铁合金材料制成。

[0014] 本实用新型提供了一种新型园林绿化生态管理除草设备,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设置有可拆卸电机结构,使得在驱动电机出现故障时,可以通过拉起两个拉杆,即可将卡装板与卡装槽分离,快速的将驱动电机拆下,以便于对其进行快速的维修检修或者更换处理,实用性较高。

[0016] (2) 本实用新型通过设置有收纳罩和移动座结构,使得在不使用设备时,可以通过收纳罩对驱动电机和切刀处进行防尘防护处理,而在需要使用设备时,则可以通过启动第一气缸,带动移动板移动,直至其带动驱动电机和切刀移动至基座的外部,此时,即可使用设备进行除草工作。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的收纳罩安装侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的移动板安装俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的拉杆安装俯视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的卡装板安装侧视示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、收纳罩;3、切刀;4、滑槽;5、第一气缸;6、移动板;7、伸缩连接杆;8、安装板;9、第二气缸;10、升降板;11、卡装槽;12、连接板;13、驱动电机;14、卡装板;15、限位槽;16、固定板;17、拉杆;18、抵接板;19、弹簧。

## 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] 如图1-5所示,本实用新型提供技术方案:一种新型园林绿化生态管理除草设备,包括基座1、收纳罩2、移动座结构、升降座结构、可拆卸电机结构以及切刀3,所述基座1的底部设置有多组带有刹车装置的万向轮,所述基座1的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有推把,所述基座1的上端表面横向开设有两道滑槽4,所述收纳罩2固定安装于基座1的上端表面处,所述收纳罩2的一侧呈开口式设计,所述移动座结构安装于收纳罩2的内部一侧以及两道滑槽4处,所述升降座结构安装于移动座结构的一侧处,所述可拆卸电机结构

安装于升降座结构的底部处,所述切刀3安装于可拆卸电机结构处。

[0025] 所述移动座结构包括第一气缸5和移动板6,所述第一气缸5设置有多组伸缩节,所述第一气缸5固定安装于收纳罩2的内部一侧处,所述移动板6为L型板,所述移动板6的底部通过多个连接件与两道滑槽4活动连接,所述第一气缸5的伸缩端与移动板6的一侧固定连接,使得可以通过启动第一气缸5,配合多个伸缩连接杆7,带动移动板6在两道滑槽4处移动;

[0026] 所述收纳罩2的一侧设置有多组伸缩连接杆7,多个所述伸缩连接杆7的一端均与移动板6的一侧固定连接,使得提高了移动板6移动时的稳定性;

[0027] 所述升降座结构包括安装板8、第二气缸9以及升降板10,所述安装板8固定安装于移动板6远离于第一气缸5的一侧处,所述第二气缸9设置有多组伸缩节,所述第二气缸9固定安装于安装板8的底部处,所述升降板10的顶部与第二气缸9的伸缩端固定连接,所述升降板10的内部开设有两道卡装槽11,所述可拆卸电机结构安装于升降板10内部的两道卡装槽11处,使得可以通过启动第二气缸9,带动升降板10、连接板12、驱动电机13以及切刀3下移,从而便于进行后续的除草工作;

[0028] 所述可拆卸电机结构包括连接板12、驱动电机13以及辅助固定结构,所述连接板12的顶部设置有两个卡装板14,两个所述卡装板14分别与两个卡装槽11卡合连接,所述驱动电机13固定安装于连接板12的底部处,所述卡装板14的内部开设有限位槽15,所述辅助固定结构安装于升降板10上端表面处,且所述辅助固定结构与限位槽15连接,所述切刀3的顶部通过连接件与驱动电机13的输出端固定连接,使得在驱动电机13出现故障时,可以通过拉起两个拉杆17,将两个卡装板14与两个卡装槽11分离,即可快速的将驱动电机13拆下,以便于对其进行快速的维修检修或者更换处理,实用性较高;

[0029] 所述辅助固定结构包括固定板16、拉杆17、抵接板18以及弹簧19,所述辅助固定结构设置有两组,两个所述固定板16均固定安装于升降板10的上端表面处,两个所述拉杆17的一端分别活动贯穿两个固定板16,且所述拉杆17与限位槽15卡合连接,所述抵接板18固定套装于拉杆17的外部,所述弹簧19活动套装于拉杆17的外部,且所述弹簧19的两端分别与固定板16和抵接板18固定连接,使得可以通过拉杆17与限位槽15的卡合连接,对连接板12进行固定,从而对驱动电机13进行固定处理;

[0030] 所述固定板16、拉杆17以及抵接板18均采用铁合金材料制成,使得固定板16、拉杆17以及抵接板18均不易变形损坏。

[0031] 工作原理:在驱动电机13出现故障时,可以通过拉起两个拉杆17,将两个卡装板14与两个卡装槽11分离,即可快速的将驱动电机13拆下,以便于对其进行快速的维修检修或者更换处理,实用性较高,而在进行除草工作时,可以通过启动第一气缸5,带动移动板6移动,直至其带动驱动电机13和切刀3移动至基座1的外部,此时,再启动第二气缸9,带动驱动电机13和切刀3下移,直至其下移至合适的位置后,即可开始除草工作,且在完成除草工作后,反向重复上述操作,使得驱动电机13和切刀3复位收纳至收纳罩2中,由收纳罩2对其进行防尘防护处理,从而有效的避免了驱动电机13和切刀3处出现损坏或者积存较多的灰尘,进一步的提高了设备的实用性。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

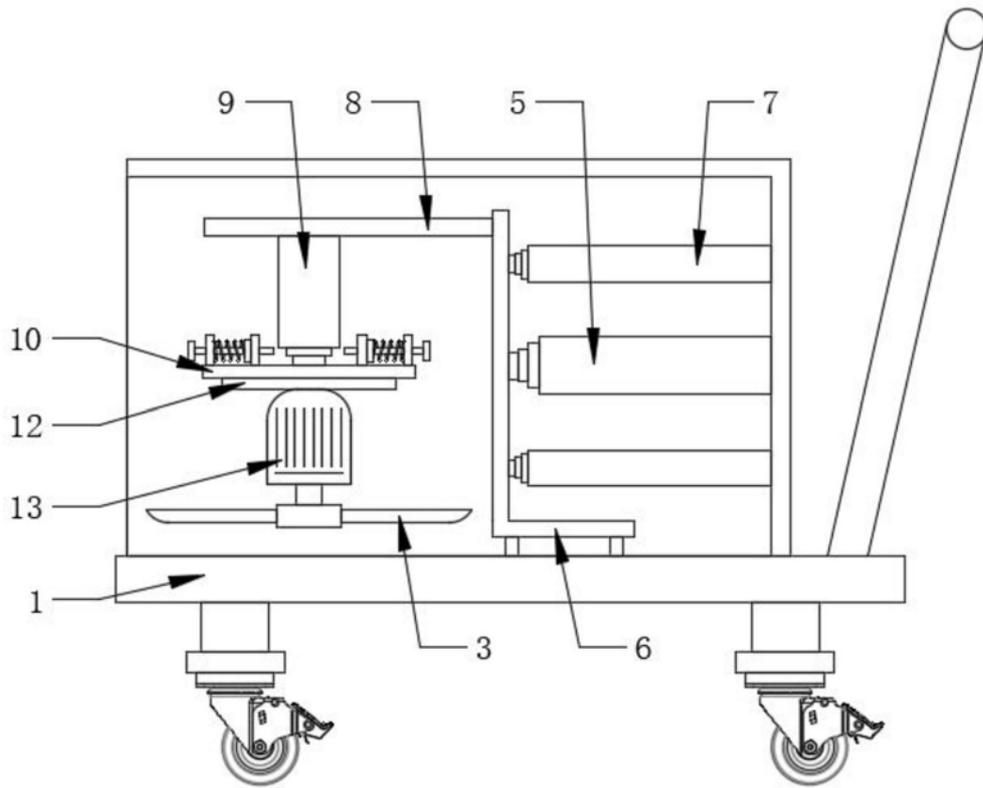


图1

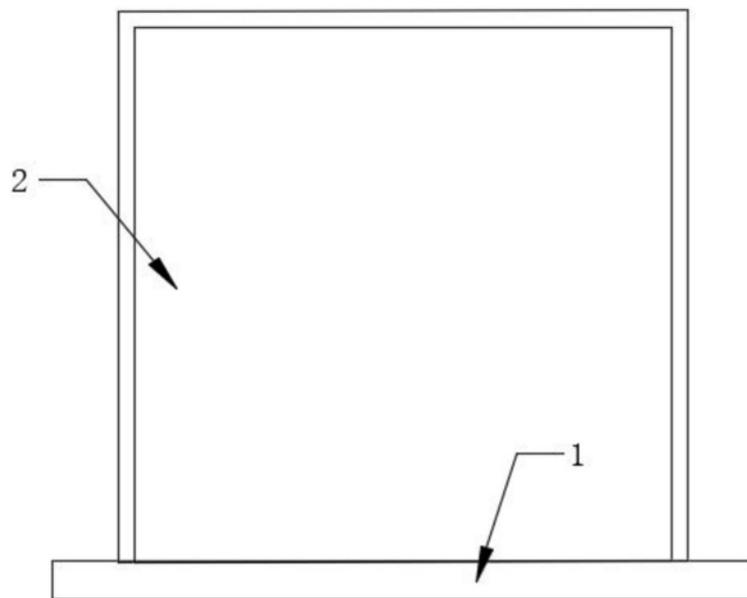


图2

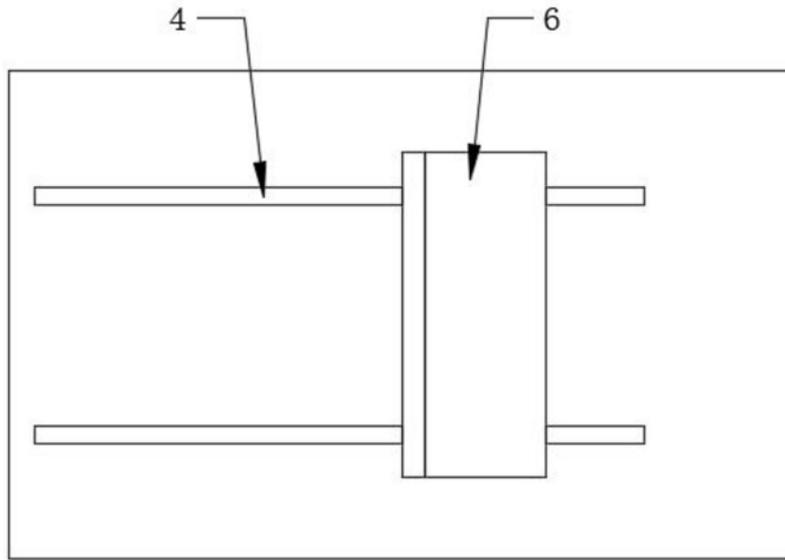


图3

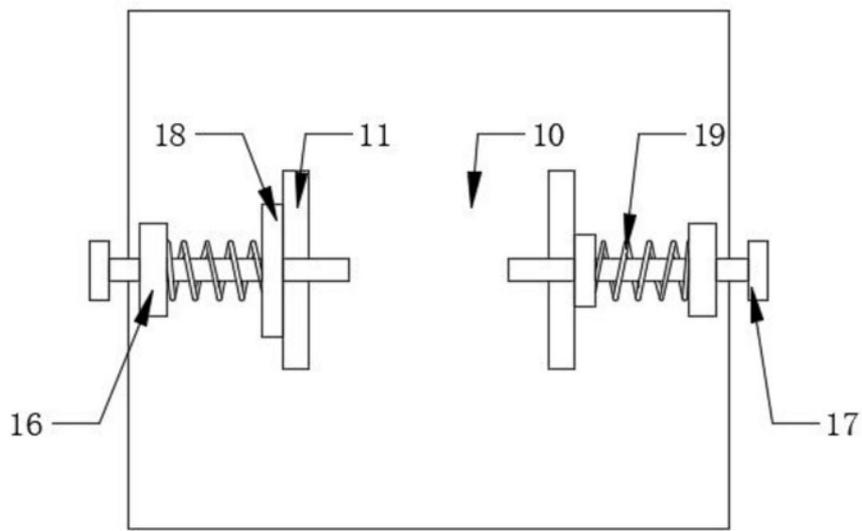


图4

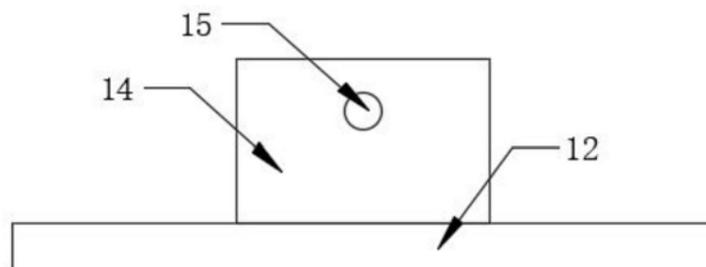


图5