



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221689381 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420232031.9

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 微山县市政公用事业服务中心
地址 277699 山东省济宁市微山县戚城街5号

(72) 发明人 杜振中

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272
专利代理师 赵杰明

(51) Int. Cl.
A01G 3/08 (2006.01)

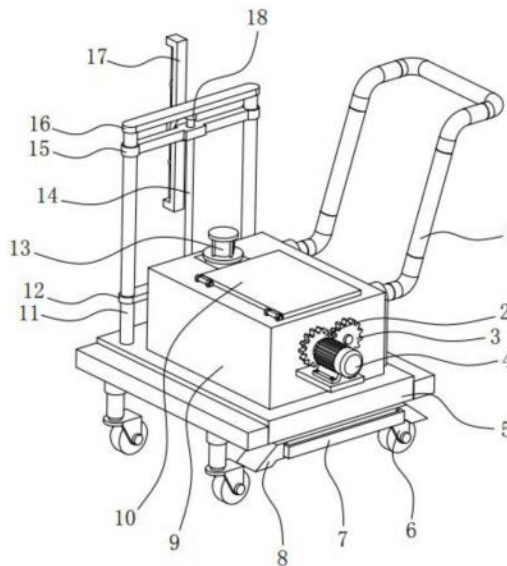
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种灌木侧边修剪设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种灌木侧边修剪设备。所述灌木侧边修剪设备包括底板,所述底板的顶部固定安装有第一箱体,所述第一箱体的顶部转动安装有防尘盖,所述第一箱体内固定安装有两个倾斜板,所述第一箱体内固定安装有碾压机构,所述第一箱体的底部固定安装有第二箱体,所述第一箱体内固定安装有第四管道,所述第四管道的一端延伸至所述第二箱体内,所述第二箱体的一侧固定安装有第一管道。本实用新型提供的灌木侧边修剪设备具有使用方便、对灌木枝叶进行碾碎收集、可调节高度的优点。



1. 一种灌木侧边修剪设备,其特征在于,包括:

底板,所述底板的顶部固定安装有第一箱体,所述第一箱体的顶部转动安装有防尘盖,所述第一箱体内固定安装有两个倾斜板,所述第一箱体内固定安装有碾压机构,所述第一箱体的底部固定安装有第二箱体,所述第一箱体内固定安装有第四管道,所述第四管道的一端延伸至所述第二箱体内,所述第二箱体的一侧固定安装有第一管道,所述第一管道内设有挡板,所述底板的底部固定安装有吸盘,所述第一箱体内固定安装有抽气泵,所述抽气泵的底部固定安装有第三管道,所述第三管道的另一端与所述吸盘固定连接,所述抽气泵的出气端固定安装有第二管道,所述底板的顶部固定安装有升降修剪机构。

2. 根据权利要求1所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述底板的底部固定安装有四个万向轮。

3. 根据权利要求1所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述碾压机构包括固定安装在所述第一箱体一侧的第一电机,所述第一箱体内转动安装有两个碾碎胶辊,两个所述碾碎胶辊的一侧均固定安装有转动杆,两个所述转动杆的一端均延伸至所述第一箱体外,两个所述转动杆的外侧分别固定安装有第二齿轮和第一齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合,所述第一电机的输出轴与所述转动杆固定连接。

4. 根据权利要求1所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述升降修剪机构包括固定安装在所述底板顶部的两个固定杆,两个所述固定杆的顶部固定安装有同一个固定板,两个所述固定杆的外侧固定安装有同一个限位板,所述底板的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有螺杆,所述螺杆贯穿所述限位板,所述螺杆的外侧滑动安装有连接板,所述连接板远离所述第一箱体的一侧固定安装有修剪设备。

5. 根据权利要求4所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述固定板的底部固定安装有转动座,所述螺杆转动安装在所述转动座上。

6. 根据权利要求1所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述第一箱体的一侧固定安装有推杆。

7. 根据权利要求1所述的灌木侧边修剪设备,其特征在于,所述第一箱体的顶部设有开口,所述防尘盖设置在所述开口处。

一种灌木侧边修剪设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌木修剪技术领域,尤其涉及一种灌木侧边修剪设备。

背景技术

[0002] 灌木是指树身矮小,没有明显主干,近地面处生出许多枝条或为丛生的状态,对灌木进行修剪可以保持灌木的形状和美观,促进灌木的生长和开花,改善灌木的通风和透光条件,维护道路和公共设施的安全,有些灌木生长过于茂盛,可能会影响道路和公共设施的使用安全,通过修剪可以维护这些设施的正常运行。

[0003] 然而传统的灌木侧边修剪设备大部分都是采用人工手持电刀具对灌木进行修剪,这样很难将灌木的侧边修剪平整,而且在修剪的过程中,如果操作有误,极有可能对工人的身体造成伤害,并且修边后灌木枝或者灌木叶会散落到路面或草地上,还需要工人去清理,很耗时耗力。

[0004] 因此,有必要提供一种新的灌木侧边修剪设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、对灌木枝叶进行碾碎收集、可调节高度的灌木侧边修剪设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的灌木侧边修剪设备包括:底板,所述底板的顶部固定安装有第一箱体,所述第一箱体的顶部转动安装有防尘盖,所述第一箱体内固定安装有两个倾斜板,所述第一箱体内固定安装有碾压机构,所述第一箱体的底部固定安装有第二箱体,所述第一箱体内固定安装有第四管道,所述第四管道的一端延伸至所述第二箱体内,所述第二箱体的一侧固定安装有第一管道,所述第一管道内设有挡板,所述底板的底部固定安装有吸盘,所述第一箱体内固定安装有抽气泵,所述抽气泵的底部固定安装有第三管道,所述第三管道的另一端与所述吸盘固定连接,所述抽气泵的出气端固定安装有第二管道,所述底板的顶部固定安装有升降修剪机构。

[0007] 优选的,所述底板的底部固定安装有四个万向轮。

[0008] 优选的,所述碾压机构包括固定安装在所述第一箱体一侧的第一电机,所述第一箱体内转动安装有两个碾碎胶辊,两个所述碾碎胶辊的一侧均固定安装有转动杆,两个所述转动杆的一端均延伸至所述第一箱体外,两个所述转动杆的外侧分别固定安装有第二齿轮和第一齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合,所述第一电机的输出轴与所述转动杆固定连接。

[0009] 优选的,所述升降修剪机构包括固定安装在所述底板顶部的两个固定杆,两个所述固定杆的顶部固定安装有同一个固定板,两个所述固定杆的外侧固定安装有同一个限位板,所述底板的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有螺杆,所述螺杆贯穿所述限位板,所述螺杆的外侧滑动安装有连接板,所述连接板远离所述第一箱体的一侧固定安装有修剪设备。

[0010] 优选的,所述固定板的底部固定安装有转动座,所述螺杆转动安装在所述转动座上。

[0011] 优选的,所述第一箱体的一侧固定安装有推杆。

[0012] 优选的,所述第一箱体的顶部设有开口,所述防尘盖设置在所述开口处。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的灌木侧边修剪设备具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种灌木侧边修剪设备,通过第一电机、转动杆、第二齿轮、第一齿轮、防尘盖、倾斜板和碾碎胶辊相配合,在碾碎胶辊转动的同时,可以将灌木的枝叶进行碾碎,从而避免较大的枝叶堆积在设备内导致设备出现故障,碾碎的枝叶可以在再次利用;通过吸盘、第三管道、抽气泵、第二管道、第四管道、第二箱体、挡板和第一管道相配合,在吸盘吸收地面上的枝叶的同时,可以更好的避免枝叶会散落到路面或草地上,使工人去清理;通过第二电机、限位板、固定杆、螺杆、修剪设备、连接板、固定板和转动座相配合,在螺杆转动的同时,可以实现修剪设备上下移动,从而更好的对灌木进行修剪,同时可以减少工作人员劳动强度,增加修剪灌木时修剪的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的灌木侧边修剪设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的侧视结构示意图;

[0017] 图3为图1所示的俯视结构示意图;

[0018] 图4为图3所示的剖视结构示意图。

[0019] 图中标号:1、推杆,2、第一齿轮,3、第二齿轮,4、第一电机,5、底板,6、万向轮,7、挡板,8、第一管道,9、第一箱体,10、防尘盖,11、固定杆,12、限位板,13、抽气泵,14、螺杆,15、连接板,16、固定板,17、修剪设备,18、转动座,19、吸盘,20、第二电机,21、倾斜板,22、碾碎胶辊,23、第二管道,24、第三管道,25、第二箱体,26、第四管道,27、转动杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的灌木侧边修剪设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的侧视结构示意图;图3为图1所示的俯视结构示意图;图4为图3所示的剖视结构示意图。灌木侧边修剪设备包括:底板5,所述底板5的顶部固定安装有第一箱体9,所述第一箱体9的顶部转动安装有防尘盖10,所述第一箱体9内固定安装有两个倾斜板21,所述第一箱体9内固定安装有碾压机构,所述碾压机构可以将灌木的枝叶进行碾碎处理,所述第一箱体9的底部固定安装有第二箱体25,所述第一箱体9内固定安装有第四管道26,所述第四管道26的一端延伸至所述第二箱体25内,所述第二箱体25的一侧固定安装有第一管道8,所述第一管道8内设有挡板7,所述挡板7可以避免所述第一管道8内的枝叶掉落至外,所述底板5的底部固定安装有吸盘19,所述第一箱体9内固定安装有抽气泵13,所述抽气泵13的底部固定安装有第三管道24,所述第三管道24的另一端与所述吸盘19固定连接,所述抽气泵13的出气端固定安装有第二管道23,所述底板5的顶部固定安装有升降修剪机构。

[0022] 所述底板5的底部固定安装有四个万向轮6。

[0023] 所述碾压机构包括固定安装在所述第一箱体9一侧的第一电机4,所述第一箱体9内转动安装有两个碾碎胶辊22,所述碾碎胶辊22可以将灌木的枝叶进行碾碎处理,两个所述碾碎胶辊22的一侧均固定安装有转动杆27,两个所述转动杆27的一端均延伸至所述第一箱体9外,两个所述转动杆27的外侧分别固定安装有第二齿轮3和第一齿轮2,所述第一齿轮2与所述第二齿轮3相啮合,所述第一电机4的输出轴与所述转动杆27固定连接。

[0024] 所述升降修剪机构包括固定安装在所述底板5顶部的两个固定杆11,所述固定杆11可以更好的控制所述连接板15、两个所述固定杆11的顶部固定安装有同一个固定板16,两个所述固定杆11的外侧固定安装有同一个限位板12,所述底板5的顶部固定安装有第二电机20,所述第二电机20的输出轴上固定安装有螺杆14,所述螺杆14贯穿所述限位板12,所述限位板12可以控制所述连接板15的升降高度,所述螺杆14的外侧滑动安装有连接板15,所述连接板15远离所述第一箱体9的一侧固定安装有修剪设备17。

[0025] 所述固定板16的底部固定安装有转动座18,所述螺杆14转动安装在所述转动座18上。

[0026] 所述第一箱体9的一侧固定安装有推杆1。

[0027] 所述第一箱体9的顶部设有开口,所述防尘盖10设置在所述开口处,所述防尘盖10可以避免碾碎时的枝叶掉落到设备外。

[0028] 本实用新型提供的灌木侧边修剪设备的工作原理如下:

[0029] 首先,工作人员将修剪设备推至需要修剪的灌木的一侧,启动修剪设备17,所述修剪设备17开始修剪灌木,当需要调节高度时,启动第二电机20,所述第二电机20的输出轴带动螺杆14转动,所述螺杆14带动连接板15移动,所述连接板15带动修剪设备17上下移动,到指定高度时可关闭第二电机20,启动修剪设备17后,工作人员推动设备,此时启动第一电机4并打开抽气泵13,所述抽气泵13通过第三管道24和吸盘19开始吸收修剪后掉落的枝叶,并将枝叶通过第二管道23输送至第一箱体9内,所述第一电机4的输出轴带动转动杆27转动,所述转动杆27带动碾碎胶辊22转动,所述碾碎胶辊22开始碾碎灌木枝叶,碾碎后的枝叶通过第四管道26掉落至第二箱体25并集中,当需要清理或者利用枝叶时,将挡板7拿开即可。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的灌木侧边修剪设备具有如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供一种灌木侧边修剪设备,通过第一电机4、转动杆27、第二齿轮3、第一齿轮2、防尘盖10、倾斜板21和碾碎胶辊22相配合,在碾碎胶辊22转动的同时,可以将灌木的枝叶进行碾碎,从而避免较大的枝叶堆积在设备内导致设备出现故障,碾碎的枝叶可以在再次利用;通过吸盘19、第三管道24、抽气泵13、第二管道23、第四管道26、第二箱体25、挡板7和第一管道8相配合,在吸盘19吸收地面上的枝叶的同时,可以更好的避免枝叶会散落到路面或草地上,使工人去清理;通过第二电机20、限位板12、固定杆11、螺杆14、修剪设备17、连接板15、固定板16和转动座18相配合,在螺杆14转动的同时,可以实现修剪设备17上下移动,从而更好的对灌木进行修剪,同时可以减少工作人员劳动强度,增加修剪灌木时修剪的效率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

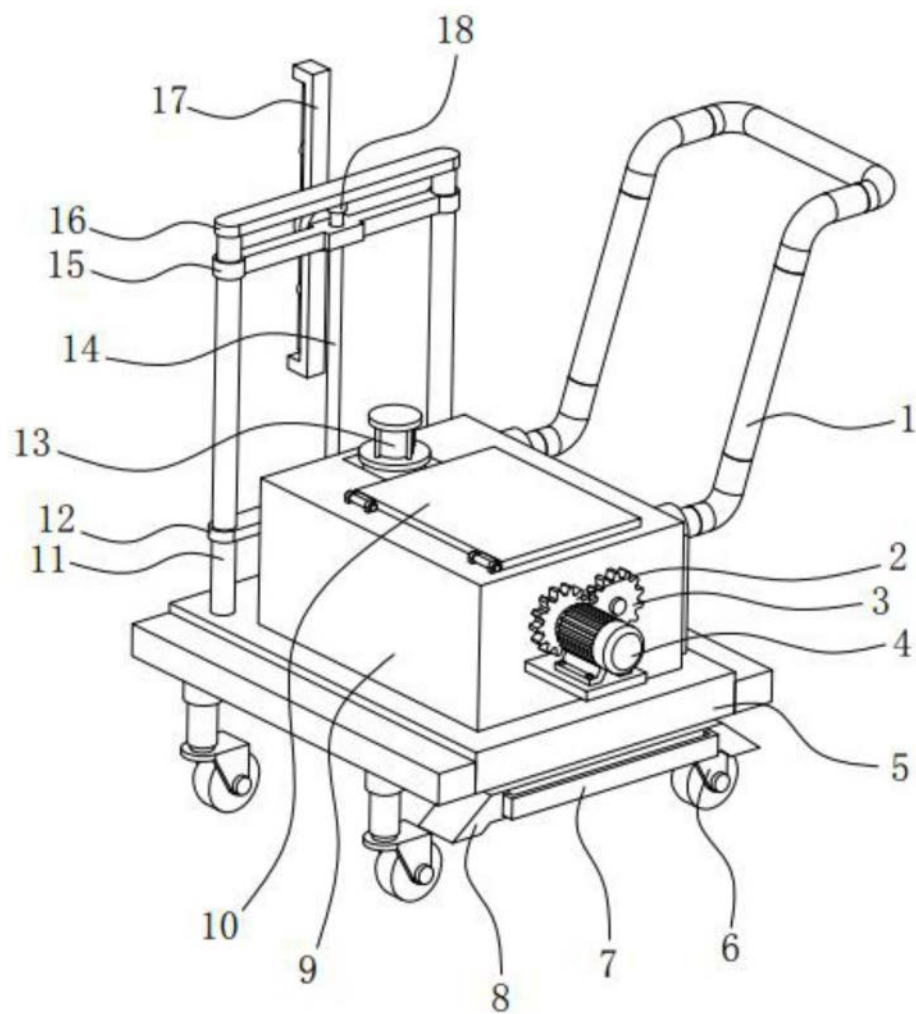


图1

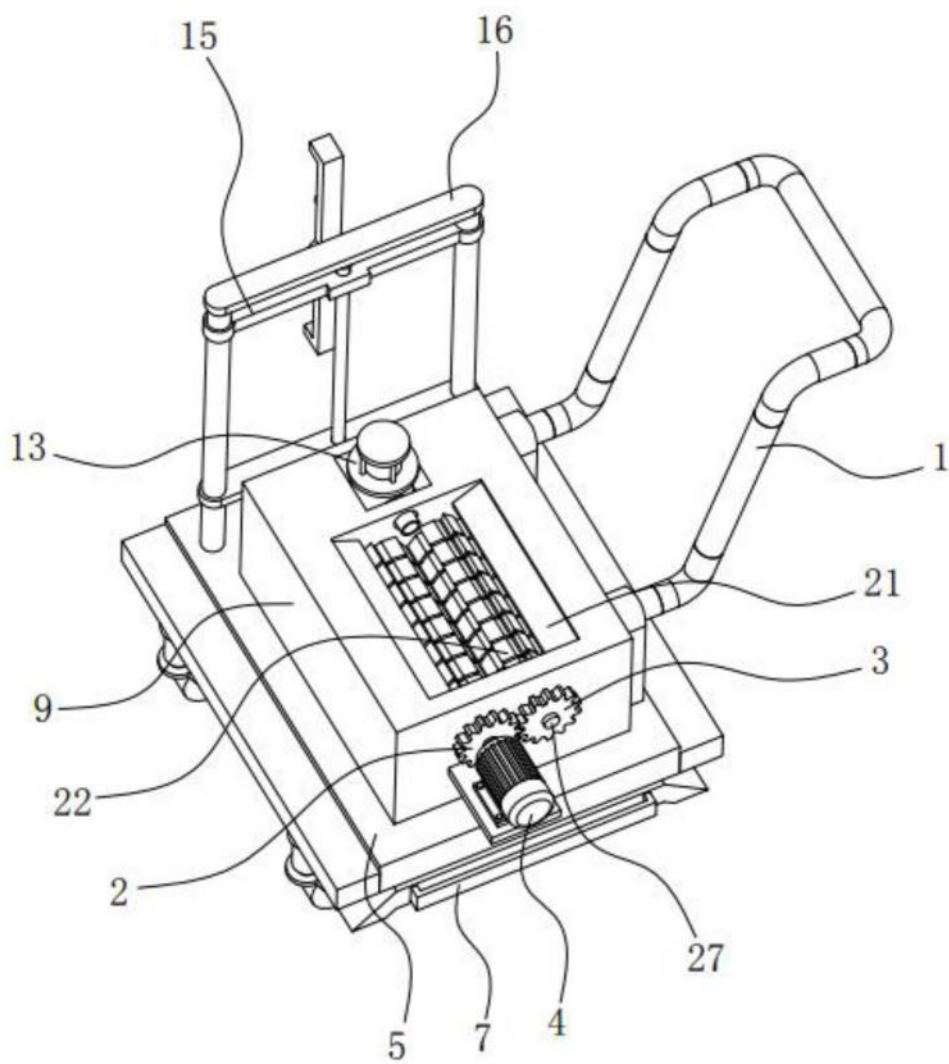


图3

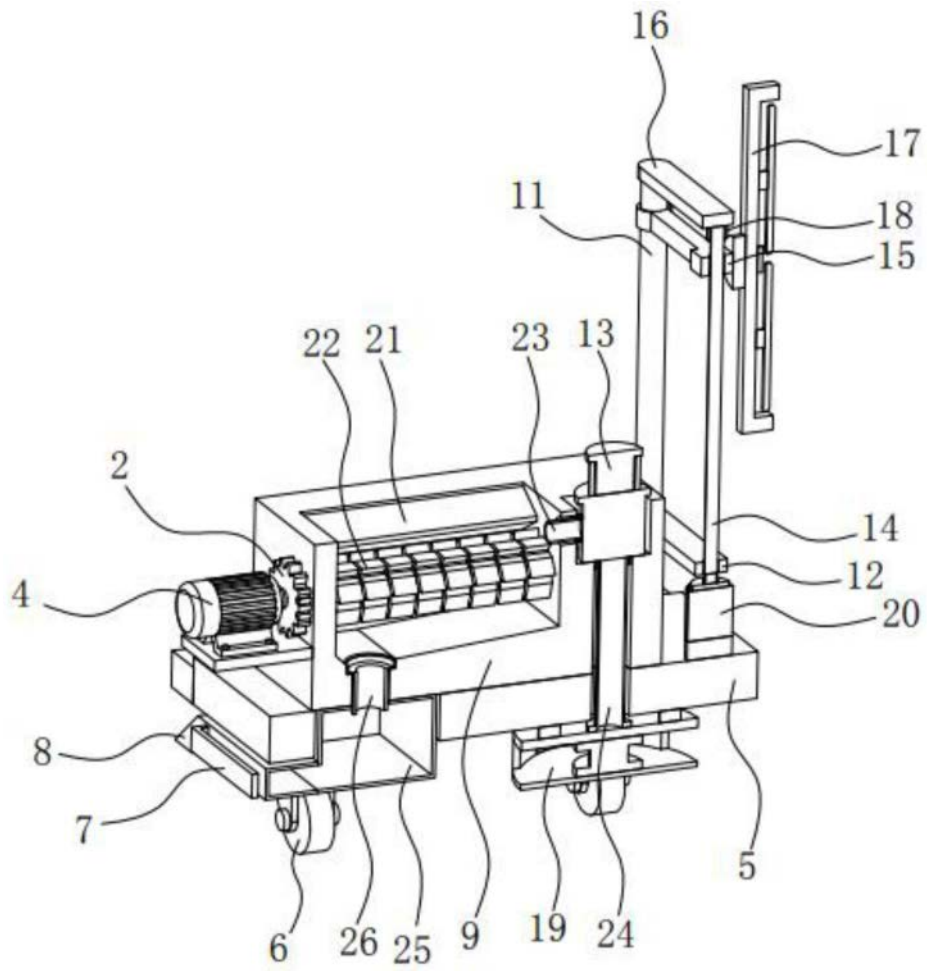


图4