(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207940057 U
(45)授权公告日 2018.10.09

(21)申请号 201820086878.5

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 安徽省宝嘉环境工程有限公司
地址 232000 安徽省淮南市田家庵区学院南路师院东门

(72)发明人 储昭义

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
A01G 3/04(2006.01)

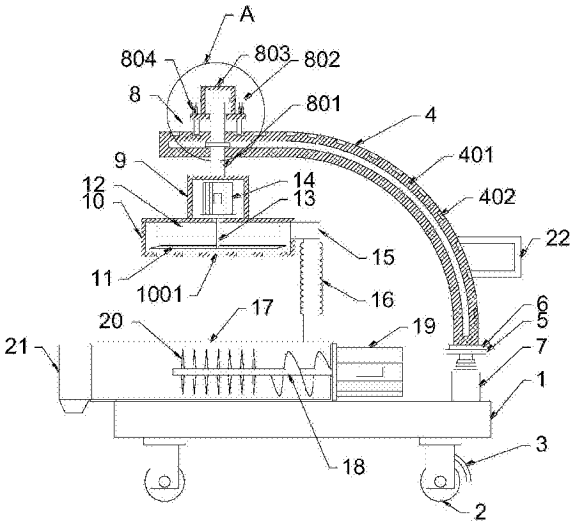
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节的省力绿篱修剪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的省力绿篱修剪装置，包括车体、修剪刀片和收集箱；所述车体上方设有滑动架；所述滑动架设有滑槽，滑槽嵌套有定位机构，定位机构包括滑动块；所述滑动块下端固定连接有固定架，固定架底部固定连接有修剪筒。本实用新型通过设有具有水平部、弧形部和竖直部的滑动架和修剪筒；通过定位机构方便的调整修剪位置和修剪角度，提高修剪效果；本实用新型通过设有修剪筒、修剪刀片和刮板以及与修剪筒切向连通的出料管，高效的对绿篱枝丫进行修剪和收集，避免枝丫随处掉落；本实用新型设有收集箱、螺旋叶片辊和粉碎刀片，对枝丫进行进一步的粉碎，提高收集箱的容纳量，便于后期将碎渣直接当做肥料回填到土壤中。



CN 207940057 U

1.一种便于调节的省力绿篱修剪装置，包括车体(1)、修剪刀片(11)和收集箱(17)；其特征在于，所述车体(1)上方设有滑动架(4)，滑动架(4)包括水平部、竖直部和弧形部；所述滑动架(4)底部通过轴承(6)转动连接有固定盘(5)，固定盘(5)底部固定连接有电动伸缩缸(7)；所述滑动架(4)设有滑槽(401)，滑槽(401)嵌套有定位机构(8)，定位机构(8)包括滑动块(801)，滑动块(801)嵌套在滑槽(401)内并延伸至滑槽(401)上下两端外侧；所述滑动块(801)顶部固定连接有水平板(802)，水平板(802)套设有移动卡固架(803)，移动卡固架(803)套设在滑动块(801)外侧；所述滑动架(4)上端面设有等距分布的卡槽(402)；所述滑动块(801)下端固定连接有固定架(9)，固定架(9)底部固定连接有修剪筒(10)；所述滑动架(4)右侧固定连接有把手(22)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述修剪筒(10)为空心的筒状结构，修剪筒(10)底板上开设有纵向设置的条形通槽(1001)；所述修剪筒(10)内位于条形通槽(1001)上方设有修剪刀片(11)，修剪刀片(11)固定连接有驱动轴(13)，驱动轴(13)延伸至修剪筒(10)上方并连接有驱动电机(14)，驱动电机(14)通过螺栓固定的方式与修剪筒(10)上表面固定连接；所述驱动轴(13)位于修剪刀片(11)上方位置固定连接有刮板(12)，修剪筒(10)外侧边缘处连通有出料管(15)，出料管(15)与修剪筒(10)切向连通。

3.根据权利要求2所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述出料管(15)通过伸缩波纹管(16)连通有收集箱(17)，收集箱(17)与车体(1)上表面通过螺栓固定的方式固定连接；所述收集箱(17)内设有螺旋叶片辊(18)，螺旋叶片辊(18)右侧连接有转动电机(19)，转动电机(19)与车体(1)上表面固定连接；所述螺旋叶片辊(18)左侧固定连接有粉碎刀片(20)，收集箱(17)位于车体(1)外侧设有排料管(21)，排料管(21)设有阀门。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述车体(1)底部设有滚轮(2)，滚轮(2)设有锁紧装置(3)。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述电动伸缩缸(7)通过螺栓固定的方式与车体(1)上表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述滑槽(401)为上下两端开口的通槽。

7.根据权利要求1所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述滑动块(801)与滑槽(401)滑动连接。

一种便于调节的省力绿篱修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工具领域，具体是一种便于调节的省力绿篱修剪装置。

背景技术

[0002] 绿篱机又称绿篱剪，适用于茶叶修剪、公园、庭园、路旁树篱等园林绿化方面专业修剪；传统的绿篱机是手持的小型修剪装置，主要包括汽油机、传动机构、手柄、开关及刀片机构等，所述的汽油机动力经传动机构带动刀片机构进行工作，通过驱动装置带动刀片往复移动，对绿篱进行修剪。

[0003] 手持的设计需要工人耗费较多的体力保持机器的稳定，修剪的效率低，修剪时容易发生晃动，特别是在修剪不规则形状时，修剪效果较差，另外在修剪过程中，割断后的枝丫随意掉落，还需要人工清理，有些枝丫容易缠绕在锯片的上方，需要暂停工作手动清理，降低了连续作业的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的省力绿篱修剪装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于调节的省力绿篱修剪装置，包括车体、修剪刀片和收集箱；所述车体上方设有滑动架，滑动架包括水平部、竖直部和弧形部；所述滑动架底部通过轴承转动连接有固定盘，固定盘底部固定连接有电动伸缩缸；所述滑动架设有滑槽，滑槽嵌套有定位机构，定位机构包括滑动块，滑动块嵌套在滑槽内并延伸至滑槽上下两端外侧；所述滑动块顶部固定连接有水平板，水平板套设有移动卡固架，移动卡固架套设在滑动块外侧；所述滑动架上端面设有等距分布的卡槽；所述滑动块下端固定连接有固定架，固定架底部固定连接有修剪筒；所述滑动架右侧固定连接有把手。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述修剪筒为空心的筒状结构，修剪筒底板上开设有纵向设置的条形通槽；所述修剪筒内位于条形通槽上方设有修剪刀片，修剪刀片固定连接有驱动轴，驱动轴延伸至修剪筒上方并连接有驱动电机，驱动电机通过螺栓固定的方式与修剪筒上表面固定连接；所述驱动轴位于修剪刀片上方位置固定连接有刮板，修剪筒外侧边缘处连通有出料管，出料管与修剪筒切向连通。

[0008] 根据权利要求所述的一种便于调节的省力绿篱修剪装置，其特征在于，所述出料管通过伸缩波纹管连通有收集箱，收集箱与车体上表面通过螺栓固定的方式固定连接；所述收集箱内设有螺旋叶片辊，螺旋叶片辊右侧连接有转动电机，转动电机与车体上表面固定连接；所述螺旋叶片辊左侧固定连接有粉碎刀片，收集箱位于车体外侧设有排料管，排料管设有阀门。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述车体底部设有滚轮，滚轮设有锁紧装置。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述电动伸缩缸通过螺栓固定的方式与车体上表

面固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑槽为上下两端开口的通槽。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑动块与滑槽滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设有具有水平部、弧形部和竖直部的滑动架和修剪筒;通过定位机构方便的调整修剪位置和修剪角度,提高修剪效果;本实用新型通过设有修剪筒、修剪刀片和刮板以及与修剪筒切向连通的出料管,高效的对绿篱枝丫进行修剪和收集,避免枝丫随处掉落;本实用新型设有收集箱、螺旋叶片辊和粉碎刀片,对枝丫进行进一步的粉碎,提高收集箱的容纳量,便于后期将碎渣直接当做肥料回填到土壤中。

附图说明

[0014] 图1为便于调节的省力绿篱修剪装置的结构示意图;

[0015] 图2为便于调节的省力绿篱修剪装置中滑动架的俯视图;

[0016] 图3为便于调节的省力绿篱修剪装置中滑动架的截面图;

[0017] 图4为便于调节的省力绿篱修剪装置中修剪筒下端面的结构示意图;

[0018] 图5为便于调节的省力绿篱修剪装置中修剪筒的结构示意图;

[0019] 图6为便于调节的省力绿篱修剪装置中A处的放大图。

[0020] 图中:1-车体;2-滚轮;3-锁紧装置;4-滑动架;401-滑槽;402-卡槽;5-固定盘;6-轴承;7-液压伸缩缸;8-定位机构;801-滑动块;802-水平板;803-移动卡固架;804-弹簧套筒;9-固定架;10-修剪筒;1001-条形通槽;11-修剪刀;12-刮板;13-驱动轴;14-驱动电机;15-出料管;16-伸缩波纹管;17-收集箱;18-螺旋叶片辊;19-转动电机;20-粉碎刀片;21-排料口;22-把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～6,本实用新型实施例中,一种便于调节的省力绿篱修剪装置,包括车体1、修剪刀片11和收集箱17;所述车体1底部设有滚轮2,滚轮2设有锁紧装置3,便于移动和固定车体1;所述车体1上方设有滑动架4,滑动架4包括水平部,竖直部和弧形部;所述滑动架4底部通过轴承6转动连接有固定盘5,固定盘5底部固定连接有电动伸缩缸7,电动伸缩缸7通过螺栓固定的方式与车体1上表面固定连接;所述滑动架4设有滑槽401,滑槽401为上下两端开口的通槽;所述滑槽401嵌套有定位机构8,定位机构8包括滑动块801,滑动块801嵌套在滑槽401内并延伸至滑槽401上下两端外侧,滑动块801与滑槽401滑动连接;所述滑动块801顶部固定连接有水平板802,水平板802套设有移动卡固架803,移动卡固架803套设在滑动块801外侧;所述滑动架4上端面设有等距分布的卡槽402,当移动卡固架803插入卡槽402内时,对滑动块801进行固定;所述滑动块801下端固定连接有固定架9,固定架9底部固定连接有修剪筒10,修剪筒10为空心的筒状结构,修剪筒10底板上开设有纵向设置的条形

通槽1001，绿篱的枝丫从条形通槽1001伸入修剪筒10；所述修剪筒10内位于条形通槽1001上方设有修剪刀片11，修剪刀片11对绿篱枝丫进行切断；所述修剪刀片11固定连接有驱动轴13，驱动轴13延伸至修剪筒10上方并连接有驱动电机14，驱动电机14通过螺栓固定的方式与修剪筒10上表面固定连接，驱动电机14与外部电源电性连接；所述驱动轴13位于修剪刀片11上方位置固定连接有刮板12，修剪筒10外侧边缘处连通有出料管15，出料管15与修剪筒10切向连通，驱动电机14通过驱动轴13带动修剪刀片11将绿篱枝丫切断后，刮板12转动，将枝丫推入到出料管15内，方便收集碎枝丫；所述出料管15通过伸缩波纹管16连通有收集箱17，收集箱17与车体1上表面通过螺栓固定的方式固定连接；所述收集箱17内设有螺旋叶片辊18，螺旋叶片辊18右侧连接有转动电机19，转动电机19与车体1上表面固定连接，转动电机19与外部电源电性连接；所述螺旋叶片辊18左侧固定连接有粉碎刀片20，粉碎刀片20对枝丫进行粉碎，提高收集箱容纳量，所述收集箱17位于车体1外侧设有排料管21，排料管21设有阀门，便于将粉碎后的碎渣回填到绿化带中；所述滑动架4右侧固定连接有把手22，方便操控。

[0023] 本实用新型的工作原理：向上拉动移动卡固架803，使得移动卡固架803与卡槽402脱离，定位机构8，使得滑动块801在滑槽401内滑动，进而调整修剪筒10的高度和修剪的角度，可以根据需要，松开移动卡固架803，使得移动卡固架803插接在卡槽402内，对定位机构8进行固定，进而将修建筒10进行固定，当将修建筒10固定在滑动架4的水平部时，启动液压伸缩缸7，调整修剪筒10的高度，使得绿篱的枝丫从条形通槽1001中伸缩修剪筒10内，启动驱动电机14，驱动电机14通过驱动轴13带动修剪刀片11转动，对枝丫进行切断，切断的枝丫在转动的刮板12的作用下，做离心运动，进入到出料管15内，经过伸缩波纹管16进入到收集箱17内，启动转动电机19，转动电机19带动螺旋叶片辊18和粉碎刀片20转动，螺旋叶片辊18不断推动枝丫向左侧移动，粉碎刀片20对枝丫进行进一步的粉碎，螺旋叶片辊18对碎枝丫不断挤压，提高收集箱17的装载量，便于后期回填土壤；当将修建筒10固定在滑动架4的弧形部时，可以对绿篱进行一定角度的修剪；当将修剪筒10固定在滑动架4的竖直部时，可以对绿篱的侧面进行修剪，修剪角度多样，相比人工手持，不仅节省体力，大大提高了修剪的效率，稳定性更好，修剪更加平齐，效果更好。

[0024] 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。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

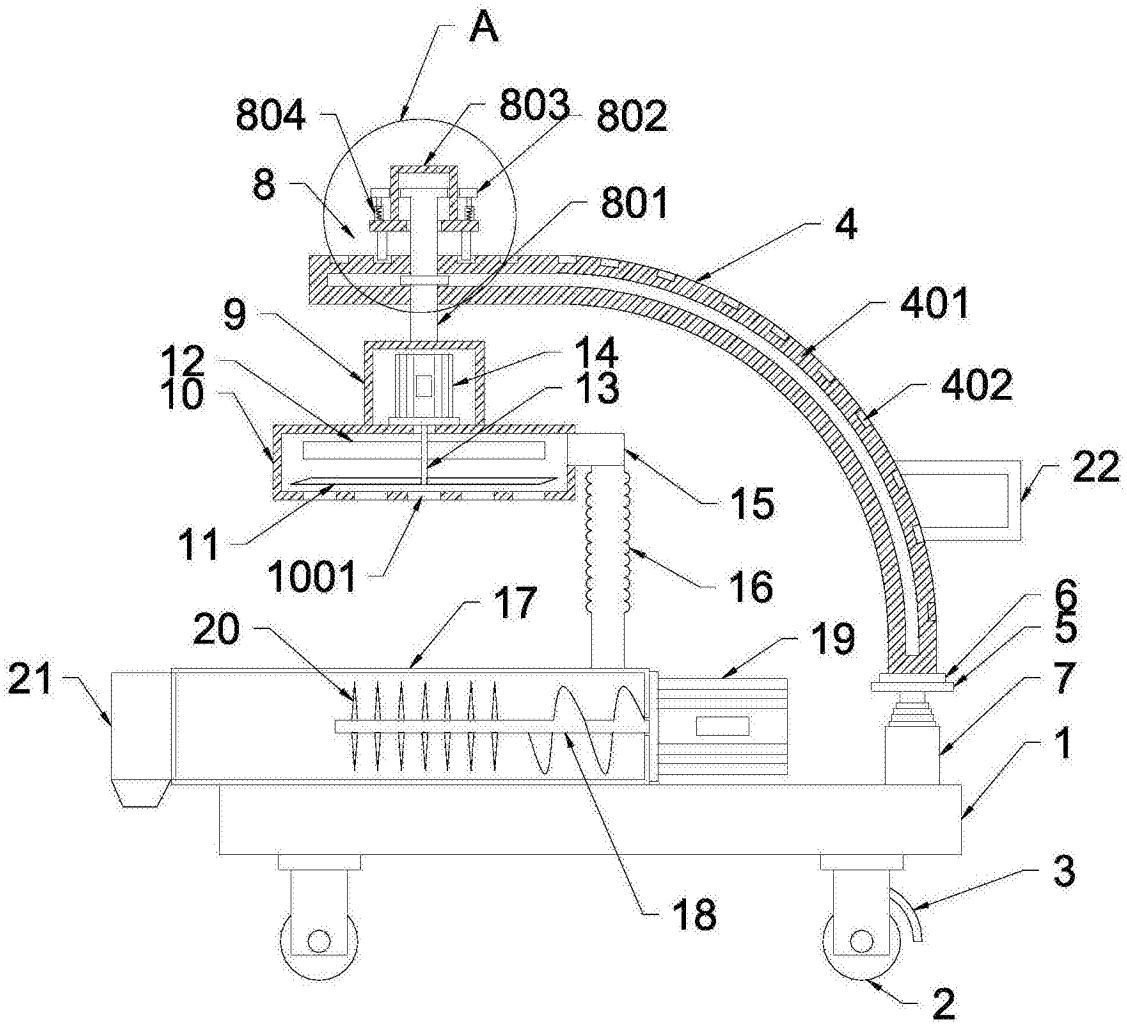

A
804
803
802
8
801
4
401
9
12
10
14
13
402
22
15
11
1001
16
6
5
20
17
19
21
7
1
3
18
2

图1

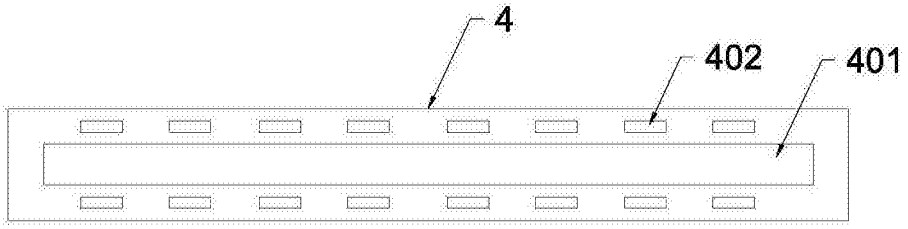

4
402
401

图2

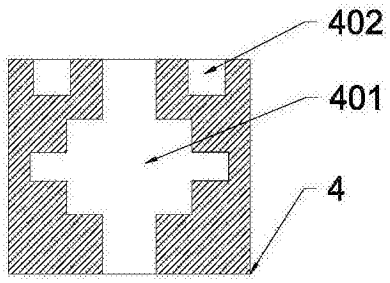


图3

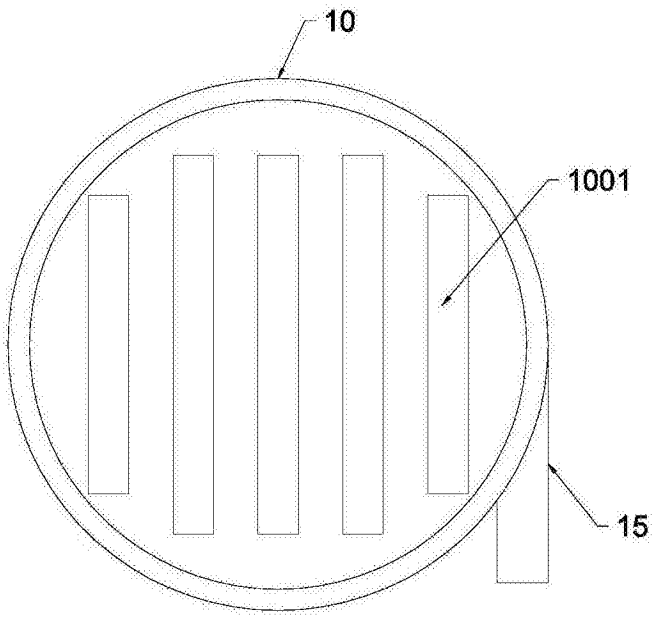


图4

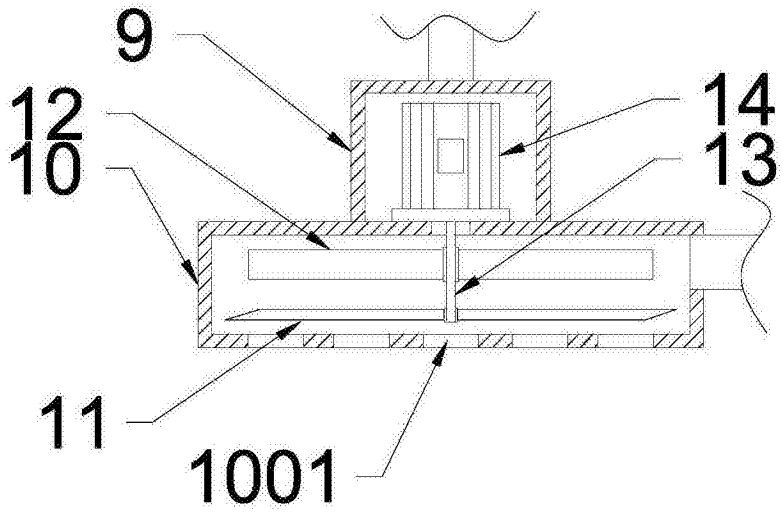


图5

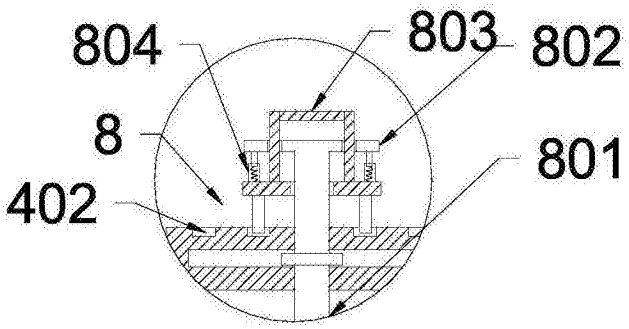


图6