



(21) 申请号 202222689326.2

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 三江县连兴科技有限公司

地址 545505 广西壮族自治区柳州市三江  
县林溪镇弄团村弄团屯5号

(72) 发明人 程仙枝

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限  
公司 12245

专利代理师 张晨

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

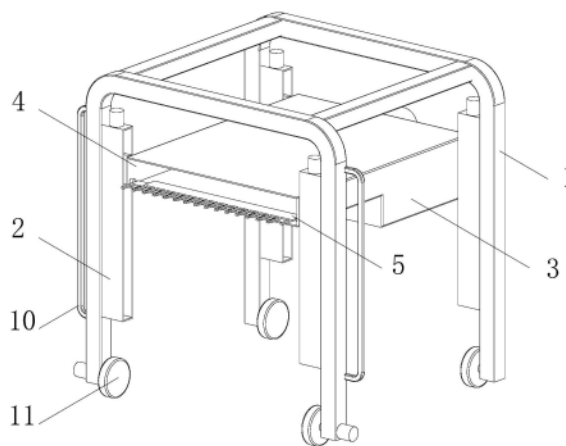
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于收集牙枝的茶叶修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了便于收集牙枝的茶叶修剪装置,涉及修剪装置技术领域,修剪装置旨在解决现有技术下修剪时难以对茶叶的牙枝进行收集,同时修剪装置不能高度调节,并且修剪装置不好操作的技术问题。该修剪装置包括车架,车架内侧左右两端均安装有升降组件,升降组件与另一升降组件之间固定连接收集箱,收集箱前端开设有收集开口,收集开口内侧安装有左右对称分布的修剪组件。该修剪装置利用车架内侧安装有修剪组件,能快速大面积的对茶叶牙枝进行修剪,通过升降组件控制修剪组件的高度,修剪茶叶牙枝,利用收集箱后端安装有抽风机与出料通道,能及时的将收集开口处的牙枝吸入内部,便于牙枝的集中与收集,后期便于处理。



1. 便于收集牙枝的茶叶修剪装置,该修剪装置包括车架(1),其特征在于,所述车架(1)内侧左右两端均安装有升降组件(2),所述升降组件(2)与另一升降组件(2)之间固定连接有收集箱(3),所述收集箱(3)前端开设有收集开口(4),所述收集开口(4)内侧安装有左右对称分布的修剪组件(5),所述收集箱(3)后端靠上一侧安装有抽风机(6),所述收集箱(3)内侧安装有导流板(7),所述收集箱(3)后端靠下一侧固定连接有出料通道(8),所述出料通道(8)后端螺纹连接有密封盖(9),所述车架(1)外侧固定连接有左右对称分布的操作把手(10)。

2. 根据权利要求1所述的便于收集牙枝的茶叶修剪装置,其特征在于,所述车架(1)下端安装有车轮(11),所述车轮(11)数量为四个,所述车轮(11)中至少有两个安装有驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的便于收集牙枝的茶叶修剪装置,其特征在于,所述升降组件(2)以收集箱(3)为中心左右对称分布,所述升降组件(2)包括安装框(201)、控制电机(202)、螺纹杆(203)、螺纹套连接件(204)、限位滑行杆(205)和限位滑行套(206),所述安装框(201)上端安装有控制电机(202),所述控制电机(202)输出轴下端安装有螺纹杆(203)。

4. 根据权利要求3所述的便于收集牙枝的茶叶修剪装置,其特征在于,所述螺纹杆(203)外侧螺纹连接有螺纹套连接件(204),所述安装框(201)内侧远离收集箱(3)一端固定连接有限位滑行杆(205),所述螺纹套连接件(204)远离收集箱(3)一端固定连接有限位滑行套(206),所述限位滑行杆(205)与限位滑行套(206)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的便于收集牙枝的茶叶修剪装置,其特征在于,所述修剪组件(5)包括伸缩气缸(501)、修剪刀片(502)、限位滑槽(503)和限位滑块(504),所述伸缩气缸(501)靠内一侧安装有修剪刀片(502)。

6. 根据权利要求5所述的便于收集牙枝的茶叶修剪装置,其特征在于,所述收集开口(4)内侧底端开有限位滑槽(503),所述修剪刀片(502)下端固定连接有限位滑块(504),所述限位滑槽(503)与限位滑块(504)之间滑动连接。

## 便于收集牙枝的茶叶修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶修剪装置领域,具体涉及便于收集牙枝的茶叶修剪装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,茶叶慢慢的普及到人们的日常生活中,茶叶需求量大增加,在茶叶种植后,需要定期的对茶树修剪,传统人工修剪效率低,而且在修剪的过程中,不能对茶叶修剪时的多余枝叶进行收集,只能遗弃在茶园里,容易导致病菌和虫卵传播。

[0003] 目前,专利号为CN201720440358.5的实用新型专利公开了一种茶叶修剪装置,包括固定套筒、支撑杆、连接杆和轴套,所述固定套筒一侧上固定设置有松紧绳,所述支撑杆的底端与放置筒固定连接,且支撑杆包括有第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆上开设有滑动槽,所述第二支撑杆上设置有滑动块,且第二支撑杆和第一支撑杆上均分布有固定孔,所述滑动块与滑动槽相咬合,所述连接杆的两端分别连接有握杆和刀刃,且连接杆之间通过第一铰接轴相连接,所述轴套内部设置有第二铰接轴,且轴套通过固定杆连接有第二铰接轴,所述第二铰接轴固定于支撑杆的顶端。其优点为整体结构简单,重量轻,便于对茶叶进行修剪,但该茶叶修剪装置只能用于茶叶修剪,而无法在修剪的过程中对茶叶的牙枝进行收集。

[0004] 因此,针对上述日常修剪装置在修剪时难以对茶叶的牙枝进行收集,同时修剪装置不能高度调节,并且修剪装置不好操作的问题,亟需得到解决,以改善修剪装置的使用场景。

### 实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供便于收集牙枝的茶叶修剪装置,该修剪装置旨在解决现有技术下修剪时难以对茶叶的牙枝进行收集,同时修剪装置不能高度调节,并且修剪装置不好操作的技术问题。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样便于收集牙枝的茶叶修剪装置,该修剪装置包括车架,其中,所述车架内侧左右两端均安装有升降组件,所述升降组件与另一升降组件之间固定连接收集箱,所述收集箱前端开设有收集开口,所述收集开口内侧安装有左右对称分布的修剪组件,所述收集箱后端靠上一侧安装有抽风机,所述收集箱内侧安装有导流板,所述收集箱后端靠下一侧固定连接出料通道,所述出料通道后端螺纹连接有密封盖,所述车架外侧固定连接左右对称分布的操作把手。

[0009] 使用本技术方案修剪装置时,车架下端设有空间,可沿着茶叶田埂进行修剪,两个操作工人分别握住车架两侧的操作把手控制修剪装置的走向,启动升降组件,将收集箱调整到茶叶丛修剪的合适位置,启动修剪组件与抽风机,修剪组件修剪下来的牙枝,利用抽风机风力进入至收集箱内,修剪完成后,打开密封盖,牙枝顺着导流板从出料通道中滑出,



开口4,收集开口4内侧安装有左右对称分布的修剪组件5,收集箱3后端靠上一侧安装有抽风机6,收集箱3内侧安装有导流板7,收集箱3后端靠下一侧固定连接有限位滑杆205,限位滑杆205与限位滑套206之间滑动连接,与传统人工修剪而言,修剪效率更高,修剪整洁度更好。

[0023] 其中,升降组件2以收集箱3为中心左右对称分布,升降组件2包括安装框201、控制电机202、螺纹杆203、螺纹套连接件204、限位滑杆205和限位滑套206,安装框201上端安装有控制电机202,控制电机202输出轴下端安装有螺纹杆203,能够将修剪组件5调整到茶叶丛修剪的合适位置,修剪茶叶牙枝,增加了修剪装置的实用性。

[0024] 同时,螺纹杆203外侧螺纹连接有螺纹套连接件204,安装框201内侧远离收集箱3一端固定连接有限位滑杆205,螺纹套连接件204远离收集箱3一端固定连接有限位滑套206,限位滑杆205与限位滑套206之间滑动连接,与传统人工修剪而言,修剪效率更高,修剪整洁度更好。

[0025] 另外,修剪组件5包括伸缩气缸501、修剪刀片502、限位滑槽503和限位滑块504,伸缩气缸501靠内一侧安装有修剪刀片502,能快速大面积的对茶叶牙枝进行修剪,给操作人员的工作带来极大的便利。

[0026] 此外,收集开口4内侧底端开设有限位滑槽503,修剪刀片502下端固定连接有限位滑块504,限位滑槽503与限位滑块504之间滑动连接,操作步骤简单易学,修剪效果好。

[0027] 该修剪装置的侧面结构示意图如图3所示,其修剪组件5结构示意图如图4所示。

[0028] 使用本技术方案的修剪装置时,车架1下端设有空间,可沿着茶叶田埂进行修剪,两个操作工人分别握住车架1两侧的操作把手10控制修剪装置的走向,安装框201上端的控制电机202启动,带动下端螺纹杆203正向旋转,螺纹杆203外侧螺纹连接的螺纹套连接件204下移,螺纹套连接件204与另一螺纹套连接件204之间固定有收集箱3,将收集箱3调整到茶叶丛修剪的合适位置,如需上升则反向操作,上下运行时,启动收集箱3内侧的修剪组件5与抽风机6,伸缩气缸501控制修剪刀片502开始做伸缩的往复运动,上下两个修剪刀片502能够快速修剪牙枝,利用抽风机6风力进入至收集箱3内,修剪完成后,打开密封盖9,牙枝顺着导流板7从出料通道8中滑出,将收集的多余枝叶进行处理。

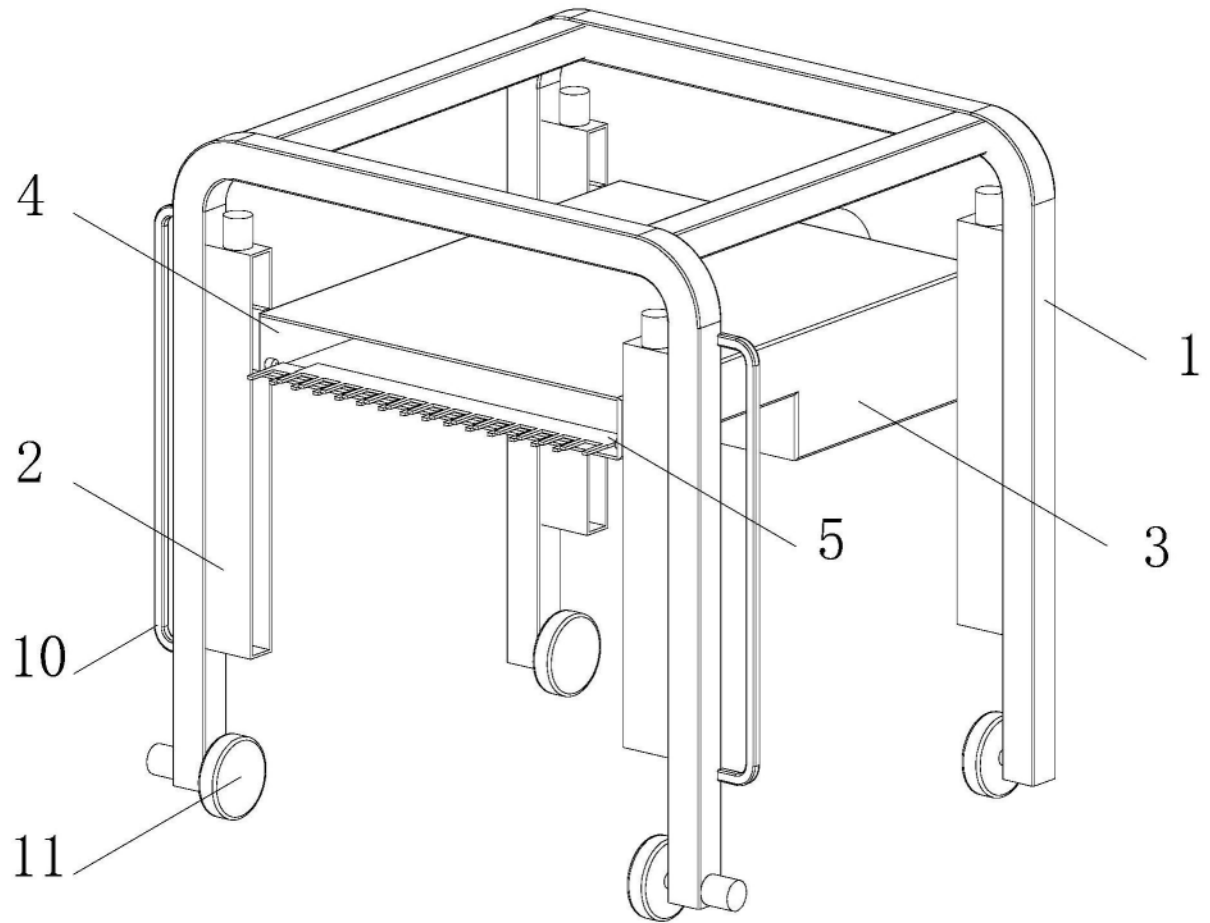


图1

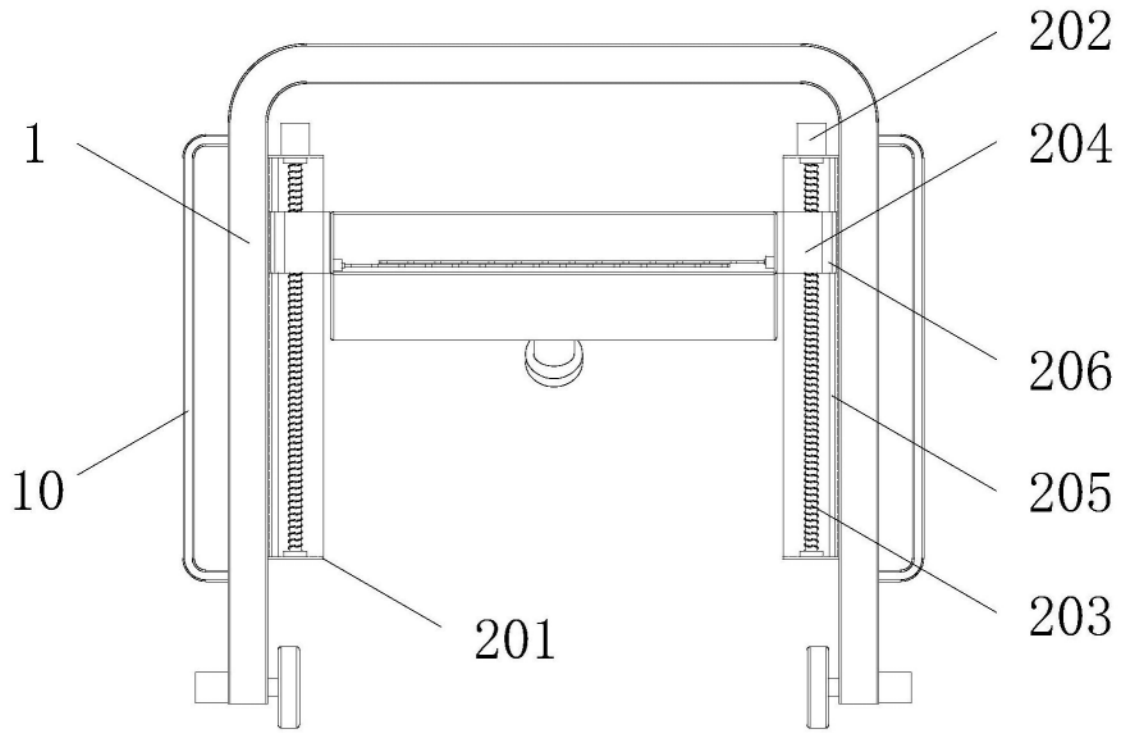


图2

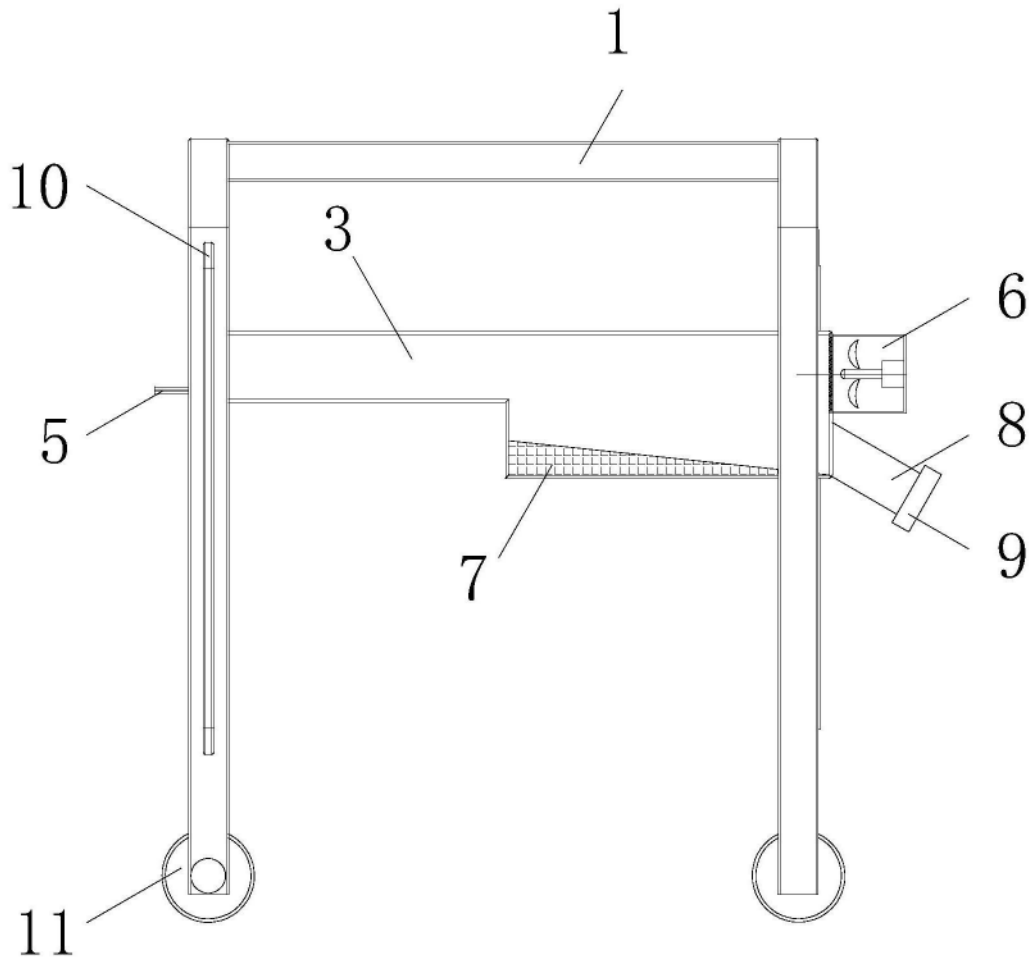


图3

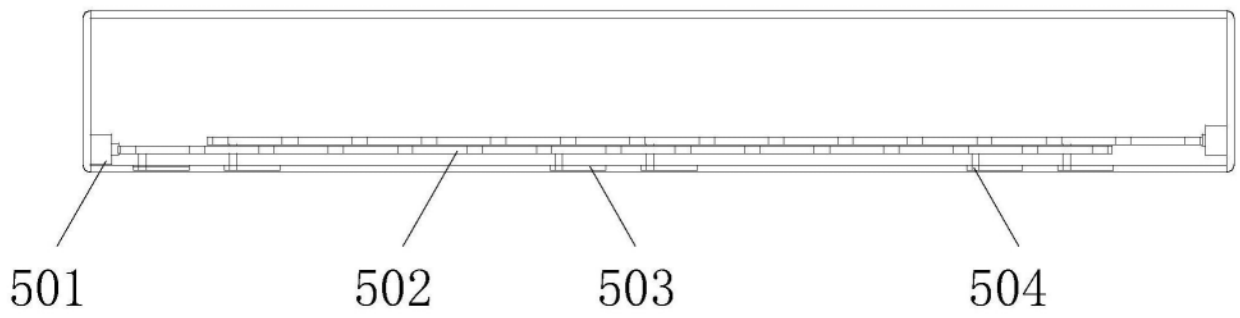


图4