



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109644714 B

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 201910109247.X

审查员 童婷

(22) 申请日 2019.02.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109644714 A

(43) 申请公布日 2019.04.19

(73) 专利权人 嘉兴沃瑞科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇  
利顺村牌楼下7号

(72) 发明人 姚东鑫 闻建华 夏涛

(74) 专利代理机构 嘉兴倍创专利代理事务所

(普通合伙) 33395

代理人 徐明双

(51) Int.Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

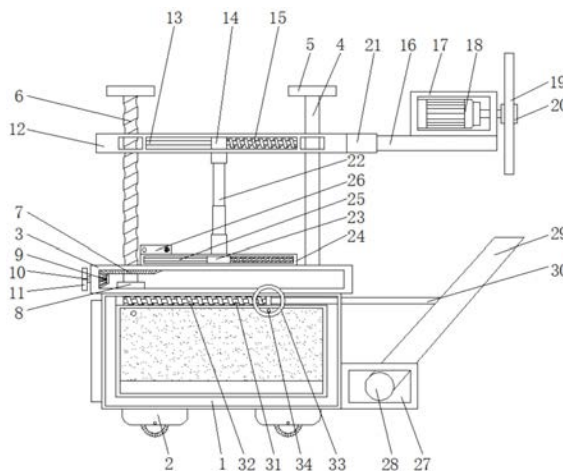
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

## (54) 发明名称

一种盆栽修剪设备及修剪方法

## (57) 摘要

本发明涉及园林辅助设备技术领域,且公开了一种盆栽修剪设备及修剪方法,包括承载箱,所述承载箱的底部固定连接滑动轮,所述承载箱的顶部固定连接操控盒,所述操控盒的顶部固定连接定形杆,所述定形杆的顶部固定连接限位块,所述操控盒位于定形杆侧面的顶部活动套接有升降杆,所述升降杆贯穿并延伸至操控盒内腔的一端固定套接有传动齿轮,所述升降杆的底端活动套接有承重轴承。该盆栽修剪设备及修剪方法,通过承重块与升降杆的连接,保证了该盆栽修剪设备及修剪方法在使用过程中可以进行升降运动,避免在遇到大型的盆栽时,因其长度过大,导致修剪人员对其修剪不便,从而解决了大型盆栽修剪困难的问题。



1. 一种盆栽修剪设备,包括承载箱(1),其特征在于:所述承载箱(1)的底部固定连接有滑动轮(2),所述承载箱(1)的顶部固定连接有操控盒(3),所述操控盒(3)的顶部固定连接有定形杆(4),所述定形杆(4)的顶部固定连接有限位块(5),所述操控盒(3)位于定形杆(4)侧面的顶部活动套接有升降杆(6),所述升降杆(6)贯穿并延伸至操控盒(3)内腔的一端固定套接有传动齿轮(7),所述升降杆(6)的底端活动套接有承重轴承(8),所述传动齿轮(7)的外部啮合有驱动齿轮(9),所述驱动齿轮(9)的中部固定套接有转动杆(10),所述转动杆(10)贯穿并延伸至操控盒(3)外侧的一端固定连接有调节块(11),所述升降杆(6)的中部螺纹套接有承重块(12),所述承重块(12)侧壁的内腔固定套接有滑动杆(13),所述滑动杆(13)的中部活动套接有移动块(14),所述移动块(14)的侧面通过复位弹簧(15)与承重块(12)侧壁内腔的一侧传动连接,所述移动块(14)的侧面固定连接有承载板(16),所述承载板(16)的顶部固定连接有安装套(17),所述安装套(17)的内腔固定套接有驱动电机(18),所述驱动电机(18)贯穿并延伸至安装套(17)外侧的输出轴固定套接有切割刀片(19),所述切割刀片(19)的侧面固定连接有固位块(20),所述承载板(16)的两侧活动套接有卡位块(21),所述移动块(14)贯穿并延伸至承重块(12)外侧的一端固定连接有伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的底部固定连接有活动块(23),所述操控盒(3)的顶部固定连接有辅助盒(24),所述辅助盒(24)的内腔固定套接有定位杆(25),且定位杆(25)活动套接在活动块(23)的内腔,所述辅助盒(24)的顶部固定连接有夹紧装置(26),所述承载箱(1)的侧面固定连接有延伸块(27),所述延伸块(27)的内腔固定套接有横杆(28),所述横杆(28)的中部活动套接有收集板(29),所述收集板(29)的中部固定连接有拉杆(30),所述拉杆(30)贯穿并延伸至承载箱(1)内腔的一端活动套接有收缩杆(31),所述收缩杆(31)的侧面通过收缩弹簧(32)与承载箱(1)侧壁内腔的一端传动连接,所述拉杆(30)的表面固连接有滑动块(33),所述滑动块(33)的一端活动套接有卡位装置(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备,其特征在于:所述夹紧装置(26)包括加固块(261),所述加固块(261)的底部固定连接在辅助盒(24)的顶部,所述加固块(261)的侧面固定连接有夹紧块(262),所述夹紧块(262)的另一端螺纹套接有旋转柱(263),所述旋转柱(263)的中部活动套接有松紧弹簧(264)。

3. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备,其特征在于:所述卡位装置(34)包括卡位套(341),所述卡位套(341)固定套接在承载箱(1)的内腔,所述卡位套(341)的内腔活动套接有固位柱(342),所述固位柱(342)的侧面活动套接有卡位杆(343),所述卡位杆(343)的底部通过卡位弹簧(344)与卡位套(341)侧壁内腔的底部传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备及修剪方法,其特征在于:所述承载箱(1)的侧面开设有收集槽,且承载箱(1)侧面的收集槽与收集板(29)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备,其特征在于:所述承重块(12)的两端均开设有升降孔,且承重块(12)一端升降孔的内腔开设有内螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备,其特征在于:所述移动块(14)的数量有两个,且两个移动块(14)平行并列设置。

7. 根据权利要求1所述的一种盆栽修剪设备的修剪方法,其特征在于:包含以下操作步骤:

S1、先通过推动承载箱(1)使其利用滑动轮(2)进行位置移动,推动滑动块(33)固定在

卡位装置(34)上,使收集板(29)打开收集修剪掉落的树枝与树叶;

S2、在扭动调节块(11)带动升降杆(6)旋转,使承重块(12)进行高度调节;

S3、推动伸缩杆(22)使承载板(16)进行移动到合适位置;

S4、启动驱动电机(18)带动切割刀片(19)修剪盆栽

S5、修剪完毕后,移动滑动块(33)的位置,关闭承载箱(1)。

8.根据权利要求7所述的一种盆栽修剪设备的修剪方法,其特征在于:所述步骤S3中移动块(14)与伸缩杆(22)连接,且移动块(14)的另一端固定连接有承载板(16)。

9.根据权利要求7所述的一种盆栽修剪设备的修剪方法,其特征在于:所述步骤S5中滑动块(33)在承载箱(1)的表面移动,且滑动块(33)移动到承载箱(1)的左侧时收集板(29)与操控盒(3)连接。

## 一种盆栽修剪设备及修剪方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及园林辅助设备技术领域,具体为一种盆栽修剪设备及修剪方法。

### 背景技术

[0002] 盆栽定义是指栽在盆里的,有生命的植物总称;盆栽必须是活体植物,不同于盆花可以是仿真花,盆栽系由传统的园林艺术变化而来,至于对观赏植物的栽培,则起源于古代园林造景,以摹仿自然山水景色营造园林。

[0003] 在盆栽种植过程中,需要定期的对其进行修剪,然而在面对大型盆栽时,修剪人员通常需要使用扶梯才能工作,给修剪人员带来了不便,同时在盆栽修剪过程中,会产生大量的废弃树枝与树叶,给工作人员的清洁造成麻烦,并且在修剪过程中,可以便捷的进行位置上的调节,提高了修剪效率,为此,提出了一种盆栽修剪设备及修剪方法。

### 发明内容

[0004] 本发明提供了一种盆栽修剪设备及修剪方法,具备高度可调节,可对大型的盆栽进行修剪、对修剪后产生的废弃树枝与树叶进行收集、可对其位置进行调节,可适应不同使用需求的优点,解决了大型盆栽因高度过高,不便于对其进行修剪、修剪盆栽过程中会产生大量的废弃树枝与树叶,不易收集、无法便捷的进行位置调节,不便于盆栽修剪的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种盆栽修剪设备,包括承载箱,所述承载箱的底部固定连接滑动轮,所述承载箱的顶部固定连接操控盒,所述操控盒的顶部固定连接定形杆,所述定形杆的顶部固定连接限位块,所述操控盒位于定形杆侧面的顶部活动套接有升降杆,所述升降杆贯穿并延伸至操控盒内腔的一端固定套接有传动齿轮,所述升降杆的底端活动套接有承重轴承,所述传动齿轮的外部啮合有驱动齿轮,所述驱动齿轮的中部固定套接有转动杆,所述转动杆贯穿并延伸至操控盒外侧的一端固定连接调节块,所述升降杆的中部螺纹套接有承重块,所述承重块侧壁的内腔固定套接有滑动杆,所述滑动杆的中部活动套接有移动块,所述移动块的侧面通过复位弹簧与承重块侧壁内腔的一侧传动连接,所述移动块的侧面固定连接承载板,所述承载板的顶部固定连接安装套,所述安装套的内腔固定套接有驱动电机,所述驱动电机贯穿并延伸至安装套外侧的输出轴固定套接有切割刀片,所述切割刀片的侧面固定连接固位块,所述承载板的两侧活动套接有卡位块,所述移动块贯穿并延伸至承重块外侧的一端固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接活动块,所述操控盒的顶部固定连接辅助盒,所述辅助盒的内腔固定套接有定位杆,且定位杆活动套接在活动块的内腔,所述辅助盒的顶部固定连接夹紧装置,所述承载箱的侧面固定连接延伸块,所述延伸块的内腔固定套接有横杆,所述横杆的中部活动套接有收集板,所述收集板的中部固定连接拉杆,所述拉杆贯穿并延伸至承载箱内腔的一端活动套接有收缩杆,所述收缩杆的侧面通过收缩弹簧与承载箱侧壁内腔的一端传动连接,所述拉杆的表面固定连接滑动块,所述滑动块的一端活动套接有卡位装置。

[0006] 优选的,所述夹紧装置包括加固块,所述加固块的底部固定连接在辅助盒的顶部,

所述加固块的侧面固定连接有夹紧块,所述夹紧块的另一端螺纹套接有旋转柱,所述旋转柱的中部活动套接有松紧弹簧。

[0007] 优选的,所述卡位装置包括卡位套,所述卡位套固定套接在承载箱的内腔,所述卡位套的内腔活动套接有固位柱,所述固位柱的侧面活动套接有卡位杆,所述卡位杆的底部通过卡位弹簧与卡位套侧壁内腔的底部传动连接。

[0008] 优选的,所述承载箱的侧面开设有收集槽,且承载箱侧面的收集槽与收集板相匹配。

[0009] 优选的,所述承重块的两端均开设有升降孔,且承重块一端升降孔的内腔开设有内螺纹。

[0010] 优选的,所述移动块的数量有两个,且两个移动块平行并列设置。

[0011] 优选的,一种盆栽修剪设备的修剪方法,其特征在于,包含以下操作步骤:

[0012] S、先通过推动承载箱使其利用滑动轮进行位置移动,推动滑动块固定在卡位装置上,使收集板打开收集修剪掉落的树枝与树叶;

[0013] S、在扭动调节块带动升降杆旋转,使承重块进行高度调节;

[0014] S、推动伸缩杆使承载板进行移动到合适位置;

[0015] S、启动驱动电机带动切割刀片修剪盆栽;

[0016] S、修剪完毕后,移动滑动块的位置,关闭承载箱。

[0017] 优选的,所述步骤S3中移动块与伸缩杆连接,且移动块的另一端固定连接有承载板。

[0018] 优选的,所述步骤S5中滑动块在承载箱的表面移动,且滑动块移动到承载箱的左侧时收集板与操控盒连接。

[0019] 本发明具备以下有益效果:

[0020] 1、该盆栽修剪设备及修剪方法,通过承重块与升降杆的连接,保证了该盆栽修剪设备及修剪方法在使用过程中可以进行升降运动,避免在遇到大型的盆栽时,因其长度过大,导致修剪人员对其修剪不便,从而解决了大型盆栽修剪困难的问题。

[0021] 2、该盆栽修剪设备及修剪方法,通过收集板与拉杆的连接,保证了该盆栽修剪设备及修剪方法在使用过程中可以对修剪后掉落的树枝与树叶进行收集,避免其散落在地,影响周边的美观,同时也给清洁人员的工作带来诸多的不便。

[0022] 3、该盆栽修剪设备及修剪方法,通过伸缩杆与移动块的连接,保证了该盆栽修剪设备及修剪方法在使用过程中可以进行位置调节,避免因位置调节不便,无法有效的对盆栽进行修剪,造成盆栽修剪效率差的问题。

## 附图说明

[0023] 图1为本发明结构示意图;

[0024] 图2为本发明结构的承载板示意图;

[0025] 图3为本发明结构的夹紧装置示意图;

[0026] 图4为本发明结构的卡位装置示意图。

[0027] 图中:1、承载箱;2、滑动轮;3、操控盒;4、定形杆;5、限位块;6、升降杆;7、传动齿轮;8、承重轴承;9、驱动齿轮;10、转动杆;11、调节块;12、承重块;13、滑动杆;14、移动块;



箱1侧壁内腔的一端传动连接,拉杆30的表面固连接有滑动块33,滑动块33的一端活动套接有卡位装置34,卡位装置34包括卡位套341,卡位套341固定套接在承载箱1的内腔,卡位套341的内腔活动套接有固位柱342,固位柱342的侧面活动套接有卡位杆343,卡位杆343的底部通过卡位弹簧344与卡位套341侧壁内腔的底部传动连接,通过卡位装置34的设置,确保了该盆栽修剪设备及修剪方法在使用时可以对滑动块33进行位置上的限定,避免其因位置不可控,导致修剪后的废弃树枝与树叶无法快速的收集。

[0030] 一种盆栽修剪设备的修剪方法,包含以下操作步骤:

[0031] S1、先通过推动承载箱1使其利用滑动轮2进行位置移动,推动滑动块33固定在卡位装置34上,使收集板29打开收集修剪掉落的树枝与树叶;

[0032] S2、在扭动调节块11带动升降杆6旋转,使承重块12进行高度调节;

[0033] S3、推动伸缩杆22使承载板16进行移动到合适位置,步骤S3中移动块14与伸缩杆22连接,且移动块14的另一端固定连接有承载板16;

[0034] S4、启动驱动电机18带动切割刀片19修剪盆栽

[0035] S5、修剪完毕后,移动滑动块33的位置,关闭承载箱1;步骤S5中滑动块33在承载箱1的表面移动,且滑动块33移动到承载箱1的左侧时收集板29与操控盒3连接。

[0036] 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。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

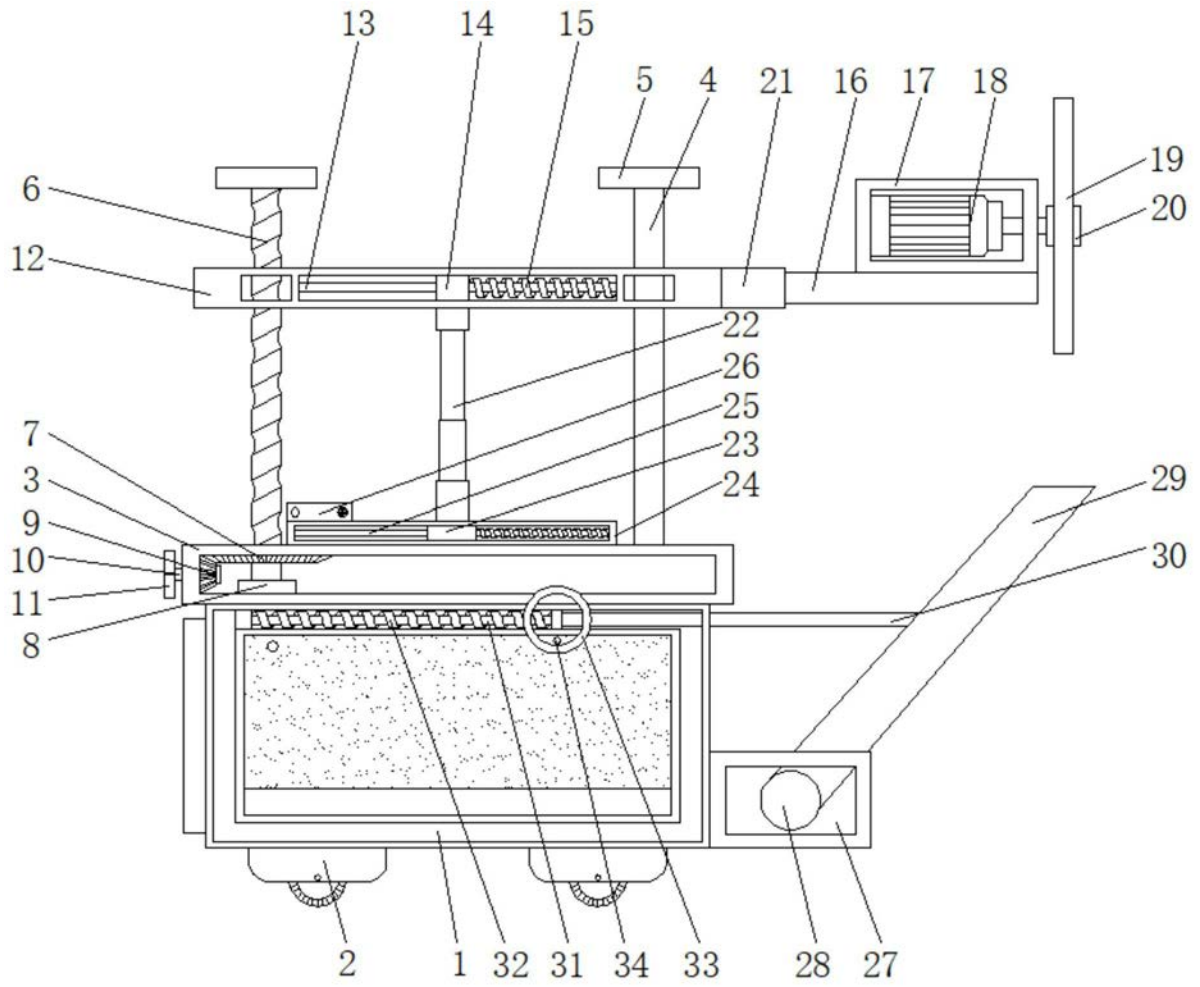


图1

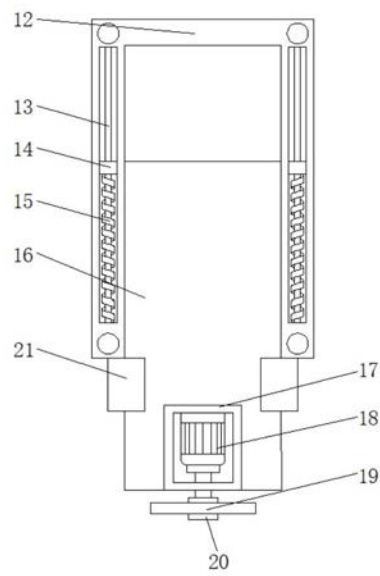


图2

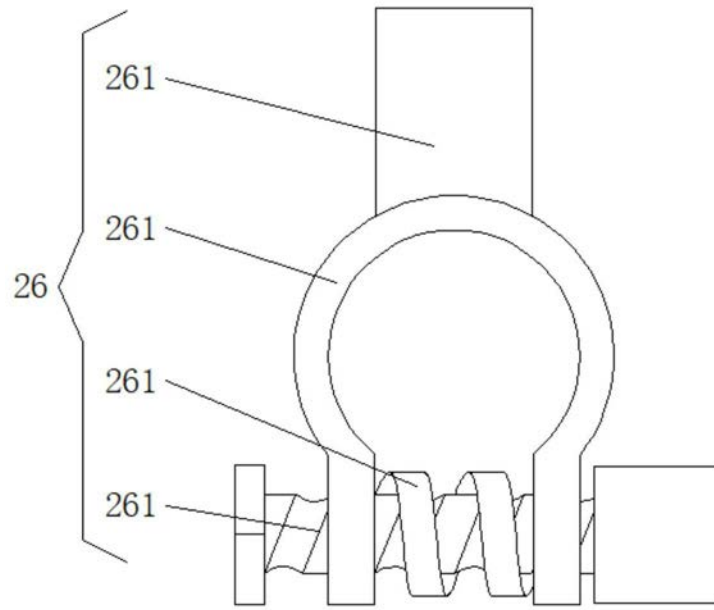


图3

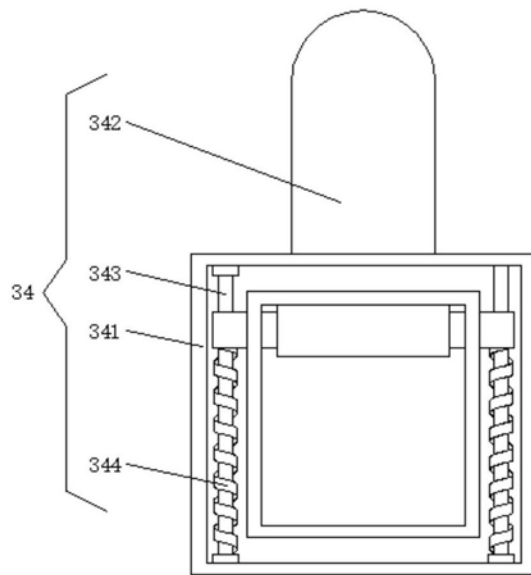


图4