



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212393292 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020461977.4

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 孟金锁

地址 455006 河南省安阳市文峰区文明大道172号院2号

(72) 发明人 孟金锁 申志云 吴世龙 刘乃宁

(51) Int. Cl.

A01G 3/00 (2006.01)

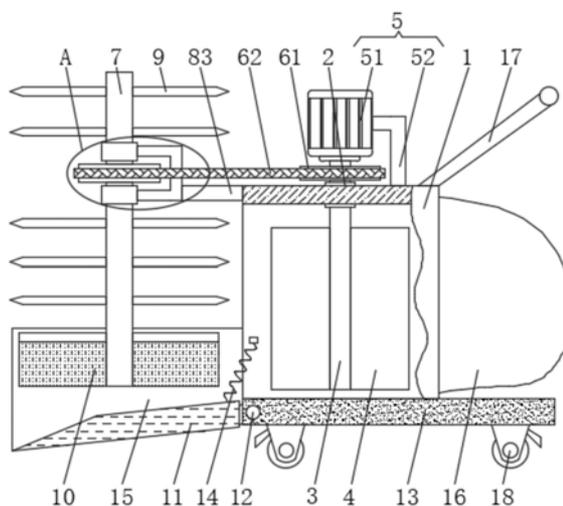
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种灌木修剪碎叶收纳装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种灌木修剪碎叶收纳装置,属于园林绿化设备技术领域,其包括壳体,所述壳体的上表面卡接有第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接有若干个转板,若干个所述转板均位于壳体内。该灌木修剪碎叶收纳装置,通过设置驱动装置,在传动装置的作用下,电机的输出轴旋转能够同时带动第一转轴和第二转轴旋转,第二转轴带动若干个刀片和钢刷旋转,利用刀片粉碎灌木,再通过钢刷把碎叶扫进壳体内,同时第一转轴带动转板旋转,利用转板把碎叶收集到收集袋内,在完成修剪灌木的同时可以达到收集残枝碎叶的效果,增加了本装置的实用性,降低了工人的劳动强度。



1. 一种灌木修剪碎叶收纳装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上表面卡接有第一轴承(2),所述第一轴承(2)内套接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的表面固定连接若干个转板(4),若干个所述转板(4)均位于壳体(1)内,所述第一转轴(3)的顶端通过驱动装置(5)与壳体(1)上表面的右侧固定连接,所述第一转轴(3)表面的上方通过传动装置(6)与第二转轴(7)的表面固定连接,所述第二转轴(7)表面的上方通过固定装置(8)与壳体(1)左侧面的上方固定连接,所述第二转轴(7)的表面固定连接若干个刀片(9),所述第二转轴(7)表面的下方固定连接若干个钢刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种灌木修剪碎叶收纳装置,其特征在于:所述驱动装置(5)包括电机(51),所述电机(51)的输出轴固定连接在第一转轴(3)的顶端,所述电机(51)机身的右侧面通过固定杆(52)与壳体(1)上表面的右侧固定连接,所述固定杆(52)的形状为L型。

3. 根据权利要求1所述的一种灌木修剪碎叶收纳装置,其特征在于:所述传动装置(6)包括主动轮(61),所述主动轮(61)的上表面固定连接在第一转轴(3)表面的上方,所述主动轮(61)通过皮带(62)与从动轮(63)传动连接,所述从动轮(63)的上表面固定连接在第二转轴(7)表面的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种灌木修剪碎叶收纳装置,其特征在于:所述固定装置(8)包括两个第二轴承(81),两个所述第二轴承(81)均套接在第二转轴(7)的表面,两个所述第二轴承(81)分别位于从动轮(63)的上方和下方,两个所述第二轴承(81)的右侧面均固定连接在U型杆(82)的左端,所述U型杆(82)的右侧面通过连接杆(83)与壳体(1)左侧面的上方固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种灌木修剪碎叶收纳装置,其特征在于:所述壳体(1)的下表面固定连接底板(13),所述底板(13)左侧面的下方设置有进料板(11),所述底板(13)与进料板(11)之间通过销轴(12)活动连接,所述进料板(11)上表面前侧和后侧均通过弹簧(14)与壳体(1)内壁正面和背面的左侧固定连接,所述壳体(1)正面和背面的左侧均固定连接挡板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种灌木修剪碎叶收纳装置,其特征在于:所述壳体(1)的右侧面设置有收集袋(16),所述壳体(1)上表面的右侧固定连接把手(17),所述底板(13)下表面的四角处均固定连接万向轮(18)。

## 一种灌木修剪碎叶收纳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于园林绿化设备技术领域,具体为一种灌木修剪碎叶收纳装置。

### 背景技术

[0002] 灌木指那些没有明显的主干、呈丛生状态比较矮小的树木,一般可分为观花、观果、观枝干等几类,矮小而丛生的木本植物。

[0003] 灌木时目前园林景观植株中比较重要的一环,由其自身顽强的生命力,易于修剪被人们青睐,但是灌木在修剪工作完成后,修剪留下的残枝碎叶还需要再次进行清理,增大了劳动强度,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种灌木修剪碎叶收纳装置,解决了灌木修剪后需要再次清理残枝碎叶,增大了劳动强度,降低了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种灌木修剪碎叶收纳装置,包括壳体,所述壳体的上表面卡接有第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接若干个转板,若干个所述转板均位于壳体内,所述第一转轴的顶端通过驱动装置与壳体上表面的右侧固定连接,所述第一转轴表面的上方通过传动装置与第二转轴的表面固定连接,所述第二转轴表面的上方通过固定装置与壳体左侧面的上方固定连接,所述第二转轴的表面固定连接若干个刀片,所述第二转轴表面的下方固定连接若干个钢刷。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述驱动装置包括电机,所述电机的输出轴固定连接在第一转轴的顶端,所述电机机身的右侧面通过固定杆与壳体上表面的右侧固定连接,所述固定杆的形状为L型。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述传动装置包括主动轮,所述主动轮的上表面固定连接在第一转轴表面的上方,所述主动轮通过皮带与从动轮传动连接,所述从动轮的上表面固定连接在第二转轴表面的上方。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定装置包括两个第二轴承,两个所述第二轴承均套接在第二转轴的表面,两个所述第二轴承分别位于从动轮的上方和下方,两个所述第二轴承的右侧面均固定连接在U型杆的左端,所述U型杆的右侧面通过连接杆与壳体左侧面的上方固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的下表面固定连接有底板,所述底板左侧面的下方设置有进料板,所述底板与进料板之间通过销轴活动连接,所述进料板上表面前侧和后侧均通过弹簧与壳体内壁正面和背面的左侧固定连接,所述壳体正面和背面的左侧均固定连接有挡板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的右侧面设置有收集袋,所述壳体上表面的右侧固定连接把手,所述底板下表面的四角处均固定连接万向轮。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该灌木修剪碎叶收纳装置,通过设置驱动装置,在传动装置的作用下,电机的输出轴旋转能够同时带动第一转轴和第二转轴旋转,第二转轴带动若干个刀片和钢刷旋转,利用刀片粉碎灌木,再通过钢刷把碎叶扫进壳体内,同时第一转轴带动转板旋转,利用转板把碎叶收集到收集袋内,在完成修剪灌木的同时可以达到收集残枝碎叶的效果,增加了本装置的实用性,降低了工人的劳动强度。

[0016] 2、该灌木修剪碎叶收纳装置,通过设置固定装置,利用两个第二轴承固定住第二转轴,使得第二转轴既能旋转,又能稳定的固定在壳体上,同时不会影响皮带正常的传动,从而达到了一举多得的效果。

[0017] 3、该灌木修剪碎叶收纳装置,通过设置进料板、销轴、弹簧和挡板,在销轴的作用下,使得进料板能够在壳体上转动,且利用弹簧的弹性,使得进料板能够根据不平的地面,自动进行调整,而挡板能够使得钢刷把碎叶全部扫进壳体内,防止碎叶在壳体两侧遗留,保证了碎叶收集的效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型传动装置俯视的结构示意图;

[0021] 图中:1壳体、2第一轴承、3第一转轴、4转板、5驱动装置、51电机、52固定杆、6传动装置、61主动轮、62皮带、63从动轮、7第二转轴、8固定装置、81第二轴承、82 U型杆、83连接杆、9刀片、10钢刷、11进料板、12销轴、13底板、14弹簧、15挡板、16收集袋、17把手、18万向轮。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种灌木修剪碎叶收纳装置,包括壳体1,壳体1的上表面卡接有第一轴承2,第一轴承2内套接有第一转轴3,第一转轴3的表面固定连接若干个转板4,若干个转板4均位于壳体1内,第一转轴3的顶端通过驱动装置5与壳体1上表面的右侧固定连接,第一转轴3表面的上方通过传动装置6与第二转轴7的表面固定连接,第二转轴7表面的上方通过固定装置8与壳体1左侧面的上方固定连接,第二转轴7的表面固定连接若干个刀片9,第二转轴7表面的下方固定连接若干个钢刷10,通过设置驱动装置5,在传动装置6的作用下,电机51的输出轴旋转能够同时带动第一转轴3和第二转轴7旋转,第二转轴7带动若干个刀片9和钢刷10旋转,利用刀片9粉碎灌木,再通过钢刷10把碎叶扫进壳体1内,同时第一转轴3带动转板4旋转,利用转板4把碎叶收集到收集袋16内,在完成修剪灌木的同时可以达到收集残枝碎叶的效果,增加了本装置的实用性,降低了工人的劳动强度。

[0024] 具体的,如图1所示,驱动装置5包括电机51,电机51的输出轴固定连接在第一转轴3的顶端,电机51机身的右侧面通过固定杆52与壳体1上表面的右侧固定连接,固定杆52的形状为L型,通过设置驱动装置5,能够为第一转轴3和第二转轴7提供动力,保证了第一转轴3和第二转轴7上的结构正常旋转,实现了修剪和收集碎叶的作用。

[0025] 具体的,如图3所示,传动装置6包括主动轮61,主动轮61的上表面固定连接在第一转轴3表面的上方,主动轮61通过皮带62与从动轮63传动连接,从动轮63的上表面固定连接在第二转轴7表面的上方,通过设置传动装置6,使得第一转轴3上的运动和动力顺利地传递到第二转轴7上,使得两者同步转动,实现了第一转轴3和第二转轴7联动的效果。

[0026] 具体的,如图2所示,固定装置8包括两个第二轴承81,两个第二轴承81均套接在第二转轴7的表面,两个第二轴承81分别位于从动轮63的上方和下方,两个第二轴承81的右侧面均固定连接在U型杆82的左端,U型杆82的右侧面通过连接杆83与壳体1左侧面的上方固定连接,通过设置固定装置8,利用两个第二轴承81固定住第二转轴7,使得第二转轴7既能旋转,又能稳定的固定在壳体1上,同时不会影响皮带62正常的传动,从而达到了一举多得的效果。

[0027] 具体的,如图1所示,壳体1的下表面固定连接有底板13,底板13左侧面的下方设置有进料板11,底板13与进料板11之间通过销轴12活动连接,进料板11上表面前侧和后侧均通过弹簧14与壳体1内壁正面和背面的左侧固定连接,壳体1正面和背面的左侧均固定连接有挡板15,通过设置进料板11、销轴12、弹簧14和挡板15,在销轴12的作用下,使得进料板11能够在壳体1上转动,且利用弹簧14的弹性,使得进料板11能够根据不平的地面,自动进行调整,而挡板15能够使得钢刷10把碎叶全部扫进壳体1内,防止碎叶在壳体1两侧遗留,保证了碎叶收集的效果,壳体1的右侧面设置有收集袋16,通过设置收集袋16,便于本装置储存残枝碎叶,当收集袋16储存满时,可以通过取下收集袋16进行倾倒,便于处理残枝碎叶,壳体1上表面的右侧面固定连接有把手17,底板13下表面的四角处均固定连接有万向轮18,通过设置万向轮18,便于本装置整体进行移动。

[0028] 本实用新型的工作原理为:

[0029] 使用时,工人通过外设开关控制电机51启动,电机51的输出轴旋转带动第一转轴3旋转,第一转轴3通过传动装置6带动第二转轴7旋转,第二转动7带动若干个刀片9和钢刷10旋转,刀片9对灌木进行粉碎,而钢刷10把粉碎后的残枝碎叶扫进壳体1内,同时第一转轴3通过转板4带动残枝碎叶进入到收集袋16内,在壳体1运动时,进料板11在弹簧14弹性的作用下,会随着地面高度的变化而自动调整。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。



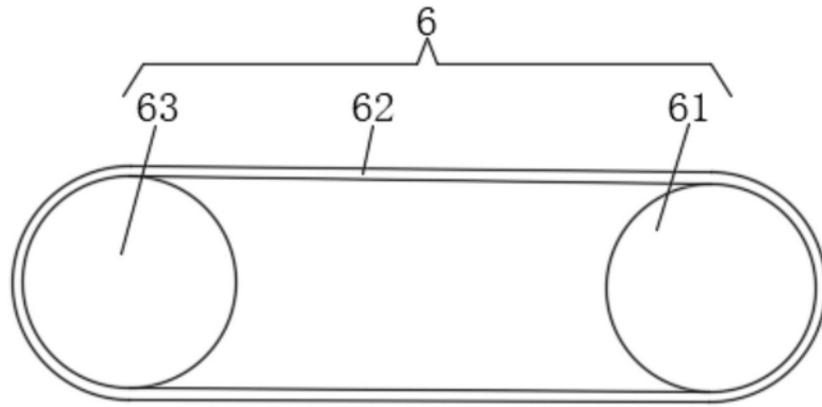


图3