



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212487422 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020539588.9

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 李均

地址 067411 河北省承德市上板城镇卸甲
营村承德菲时博特自动化设备有限公
司车间一号房东侧

(72) 发明人 李均

(51) Int.Cl.

A01G 3/04 (2006.01)

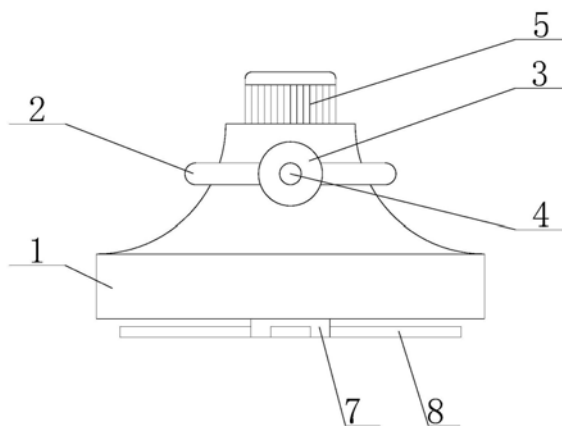
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双面刀刃灌木修剪机构

(57) 摘要

本实用新型涉及城市园林绿化设备技术领域,尤其涉及一种双面刀刃灌木修剪机构。本实用新型要解决的技术问题是灌木修剪剪切效率不高的问题。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种双面刀刃灌木修剪机构,包括锥面套,所述锥面套外表面的中部固定套接有安装环,所述安装环前后侧固定连接有安装板。该装置通过传动杆与轨道槽之间的相互配合,实现了双面刀刃的切割刃在旋转的同步实现快速剪切动作,大大加强了设备的旋转切割效果,相比于常规的切割动作,剪切动作对刀刃损伤程度小,也能够减少刀刃将灌木枝叶打散弹飞的程度,灌木的修剪更为平整,该装置能够有效应对多种类型的灌木枝叶,修剪效果更佳。



1. 一种双面刀刃灌木修剪机构,包括锥面套(1),其特征在于:所述锥面套(1)外表面的中部固定套接有安装环(2),所述安装环(2)前后侧固定连接有安装板(3),两个所述安装板(3)相背的一侧旋转连接有安装轴杆(4);

所述锥面套(1)的顶部固定连接有机驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端朝下,所述锥面套(1)的内部固定连接有机承载板(6),所述驱动电机(5)的底面与所述承载板(6)的顶面固定连接,所述驱动电机(5)的输出端固定连接有机旋转板(7),所述旋转板(7)的侧表面固定连接有机剪切装置(8);

所述剪切装置(8)包括两个直条(801),两个所述直条(801)上下堆叠在一起且其接触面相互滑动连接,底侧所述直条(801)的一端固定连接在所述旋转板(7)的侧表面,所述直条(801)的侧面焊接有切割刃(802),底侧所述直条(801)的表面开设有传动通槽(803),所述传动通槽(803)内活动套接有滑杆(804),所述滑杆(804)的顶端固定连接在顶侧所述直条(801)的底面,顶侧所述直条(801)靠近旋转板(7)的一端固定连接有机传动杆(805),所述承载板(6)底面的圆心处镶嵌有机传动板(806),所述传动板(806)的表面开设有星形的轨道槽(807),所述传动杆(805)的顶端活动套接在所述轨道槽(807)内。

2. 根据权利要求1所述的一种双面刀刃灌木修剪机构,其特征在于:所述锥面套(1)的底端为圆柱形,所述锥面套(1)内壁的顶侧固定连接有机支架,所述驱动电机(5)固定套接在所述支架的中心位置。

3. 根据权利要求1所述的一种双面刀刃灌木修剪机构,其特征在于:上下两侧所述直条(801)的尺寸和规格均相同,顶侧所述直条(801)的底面开设有机限位筋条,底侧所述直条(801)的顶面开设有机与限位筋条相匹配的限位槽,所述限位筋条滑动连接在所述限位槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种双面刀刃灌木修剪机构,其特征在于:所述滑杆(804)的底端固定连接有机限位垫片,所述限位垫片的直径为所述传动通槽(803)宽度的1.2倍。

5. 根据权利要求1所述的一种双面刀刃灌木修剪机构,其特征在于:所述传动板(806)为环状,所述驱动电机(5)的机轴向下贯穿所述传动板(806)并延伸至其下方。

6. 根据权利要求1所述的一种双面刀刃灌木修剪机构,其特征在于:所述轨道槽(807)最外侧所在圆与最内侧所在圆的半径差为所述传动通槽(803)长度的0.8倍。

一种双面刀刃灌木修剪机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市园林绿化设备技术领域,具体为一种双面刀刃灌木修剪机构。

背景技术

[0002] 在城市中植树造林、种草种花,把一定的地面(空间)覆盖或者是装点起来,这就是城市绿化。城市绿化是栽种植物以改善城市环境的活动。随着植被的生长,植被的美观性在逐渐降低,这就需要人们对城市植被进行定期修剪。

[0003] 现有的修剪装置普遍采用两种方式,用刀片旋转切割,该方式能够对细枝细叶进行快速修剪,但是在遭遇灌木表面较粗的枝干时,叶片很容易因旋转瞬时冲量过大变形凹陷或出现损毁;另一种为剪切式,刀刃往复直线动作实现剪切,该方式能够对粗枝干进行剪切,但是受制于现有设备使用方式,其单位时间修剪面积小,修剪速率慢。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种双面刀刃灌木修剪机构,解决了灌木修剪剪切效率不高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种双面刀刃灌木修剪机构,包括锥面套,所述锥面套外表面的中部固定套接有安装环,所述安装环前后侧固定连接有安装板,两个所述安装板相背的一侧旋转连接有安装轴杆。

[0008] 所述锥面套的顶部固定连接有机驱动电机,所述驱动电机的输出端朝下,所述锥面套的内部固定连接有机承载板,所述驱动电机的底面与所述承载板的顶面固定连接,所述驱动电机的输出端固定连接有机旋转板,所述旋转板的侧表面固定连接有机剪切装置。

[0009] 所述剪切装置包括两个直条,两个所述直条上下堆叠在一起且其接触面相互滑动连接,底侧所述直条的一端固定连接在所述旋转板的侧表面,所述直条的侧面焊接有切割刃,底侧所述直条的表面开设有传动通槽,所述传动通槽内活动套接有机滑杆,所述滑杆的顶端固定连接在顶侧所述直条的底面,顶侧所述直条靠近旋转板的一端固定连接有机传动杆,所述承载板底面的圆心处镶嵌有机传动板,所述传动板的表面开设有星形的轨道槽,所述传动杆的顶端活动套接在所述轨道槽内。

[0010] 进一步优选的,所述锥面套的底端为圆柱形,所述锥面套内壁的顶侧固定连接有机支架,所述驱动电机固定套接在所述支架的中心位置。

[0011] 进一步优选的,上下两侧所述直条的尺寸和规格均相同,顶侧所述直条的底面开设有机限位筋条,底侧所述直条的顶面开设有机与限位筋条相匹配的限位槽,所述限位筋条滑动连接在所述限位槽内。

[0012] 进一步优选的,所述滑杆的底端固定连接有机限位垫片,所述限位垫片的直径为所

述传动通槽宽度的1.2倍。

[0013] 进一步优选的,所述传动板为环状,所述驱动电机的机轴向下贯穿所述传动板并延伸至其下方。

[0014] 进一步优选的,所述轨道槽最外侧所在圆与最内侧所在圆的半径差为所述传动通槽长度的0.8倍。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种双面刀刃灌木修剪机构,具备以下有益效果:

[0017] (1)、该装置通过传动杆与轨道槽之间的相互配合,实现了双面刀刃的切割刃在旋转的同步实现快速剪切动作,大大加强了设备的旋转切割效果,相比于常规的切割动作,剪切动作对刀刃损伤程度小,也能够减少刀刃将灌木枝叶打散弹飞的程度,灌木的修剪更为平整。

[0018] (2)、该装置综合了旋转动作对细枝细叶的能够快速打碎的优势和剪切动作对粗硬枝叶的有效切割的优势,进一步增强了修剪设备的使用效率和使用效果,能够有效应对多种类型的灌木枝叶,修剪效果更佳。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的正视图;

[0020] 图2为本实用新型结构的仰视图;

[0021] 图3为本实用新型传动板和轨道槽的仰视图。

[0022] 图中:1锥面套、2安装环、3安装板、4安装轴杆、5驱动电机、6承载板、7旋转板、8剪切装置、801直条、802切割刃、803传动通槽、804滑杆、805传动杆、806传动板、807轨道槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种双面刀刃灌木修剪机构,包括锥面套1,锥面套1外表面的中部固定套接有安装环2,安装环2前后侧固定连接有安装板3,两个安装板3相背的一侧旋转连接有安装轴杆4。

[0025] 锥面套1的顶部固定连接驱动电机5,锥面套1的底端为圆柱形,锥面套1内壁的顶侧固定连接有支架,驱动电机5固定套接在支架的中心位置,通过支架加强驱动电机5与锥面套1之间的衔接效果,避免驱动电机5在锥面套1内部晃动,增强设备的稳定性,驱动电机5的输出端朝下,锥面套1的内部固定连接承载板6,驱动电机5的底面与承载板6的顶面固定连接,驱动电机5的输出端固定连接旋转板7,旋转板7的侧表面固定连接剪切装置8。

[0026] 剪切装置8包括两个直条801,上下两侧直条801的尺寸和规格均相同,顶侧直条801的底面开设有限位筋条,底侧直条801的顶面开设与限位筋条相匹配的限位槽,限位筋条滑动连接在限位槽内,限位筋条和限位槽均在旋转板7半径的延长线上,限位筋条与限

位槽的配合能够更好的实现上下两侧切割刃802之间的往复剪切动作,两个直条801上下堆叠在一起且其接触面相互滑动连接,底侧直条801的一端固定连接在旋转板7的侧表面,直条801的侧面焊接有切割刃802,底侧直条801的表面开设有传动通槽803,传动通槽803内活动套接有滑杆804,滑杆804的底端固定连接有限位垫片,限位垫片的直径为传动通槽803宽度的1.2倍,限位垫片能够保障上下两侧直条801之间的衔接效果,避免其脱落,滑杆804的顶端固定连接在顶侧直条801的底面,顶侧直条801靠近旋转板7的一端固定连接有传动杆805,承载板6底面的圆心处镶嵌有传动板806,传动板806为环状,驱动电机5的机轴向下贯穿传动板806并延伸至其下方,传动板806的表面开设有星形的轨道槽807,轨道槽807最外侧所在圆与最内侧所在圆的半径差为传动通槽803长度的0.8倍,传动杆805的顶端活动套接在轨道槽807内。

[0027] 工作原理:将锥面套1底面正对需要切削的灌木表面,驱动电机5启动,驱动电机5的机轴旋转带动旋转板7旋转,旋转板7带动直条801开始旋转,由于底侧直条801与旋转板7为固定连接,顶侧直条801端头处的传动杆805在星形的轨道槽807内沿轨道槽807的轨迹趋势移动,使得顶侧直条801与底侧直条801之间产生往复的相对运动,上下两侧的切割刃802产生剪切动作,与此同时,切割刃802跟随着直条801旋转,切割刃802实现边旋转边剪切的动作,对灌木表面进行修剪作业。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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。

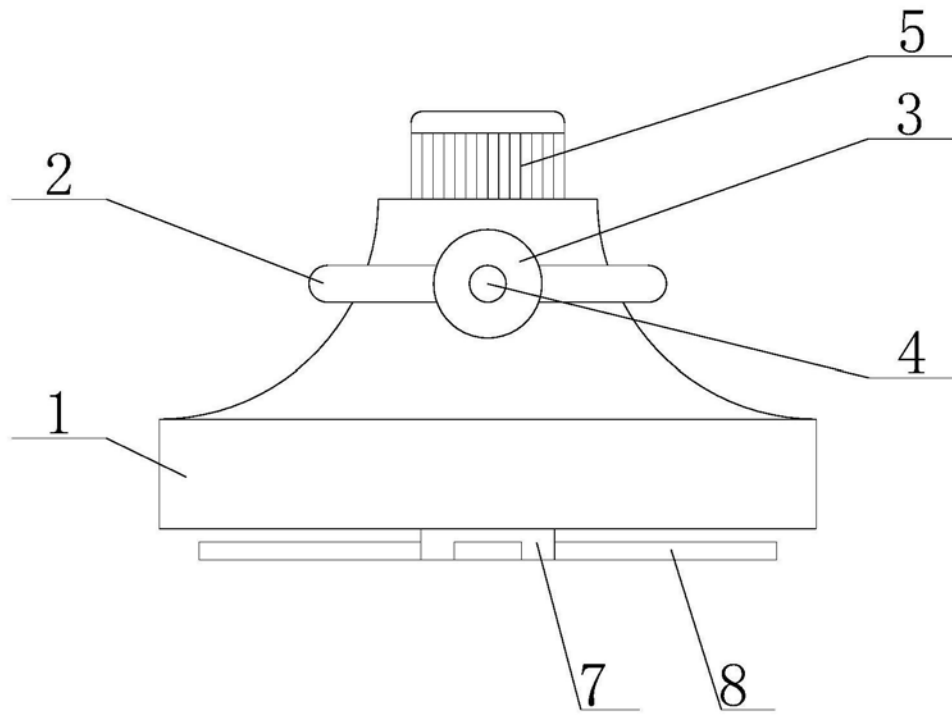


图1

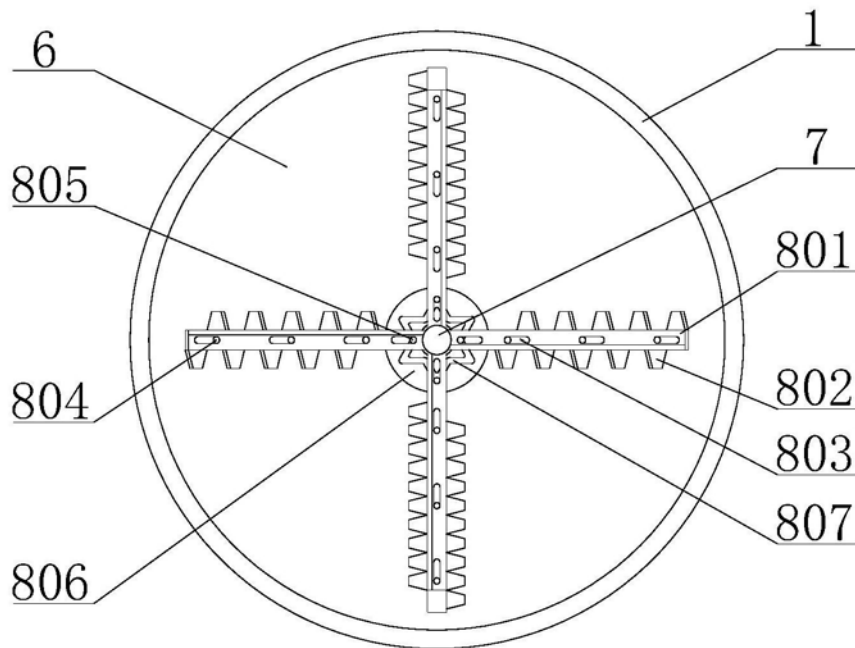


图2

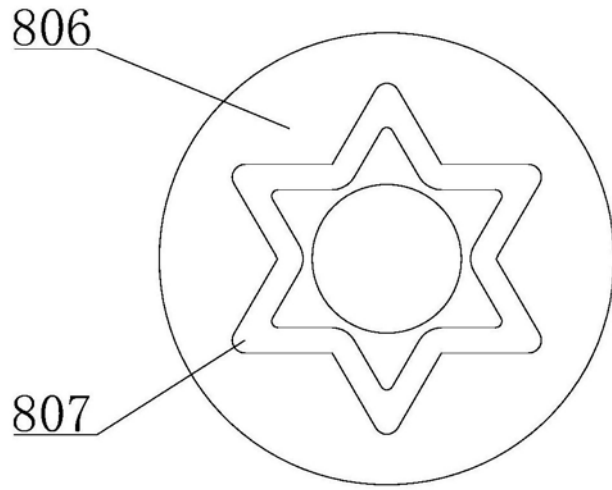


图3