



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210840786 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921729721.0

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 广州首应园林科技有限公司
地址 510060 广东省广州市越秀区建设大
马路22号3211房

(72)发明人 李振龙

(74)专利代理机构 广州市科丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44467
代理人 姜娜

(51) Int. Cl.
A01G 3/08(2006.01)
A01G 23/091(2006.01)

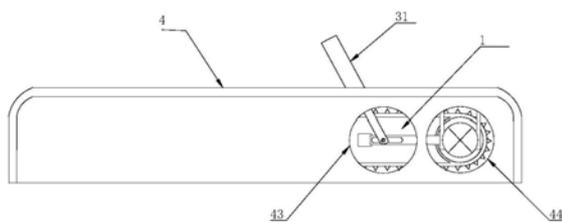
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林工程车辆的全自动链锯

(57)摘要

本实用新型属于及园林设备领域,公开了一种园林工程车辆的全自动链锯,包括固定壳体和链锯,所述固定壳体的下表面固定有液压马达,所述链锯包括链锯导板、设置在链锯导板外周的切割链条、用于驱动切割链条的主动齿轮,所述主动齿轮与液压马达的动力输出端传动连接;所述固定壳体上还设有用于驱动链锯导板以主动齿轮为中心进行转动的转动驱动模块,本链锯能够自动化的进行链锯摆动角度的调整,利于对于木材的、树枝的切断。



1. 一种园林工程车辆的全自动链锯,包括固定壳体和链锯,其特征在于,所述固定壳体的下表面固定有液压马达,所述链锯包括链锯导板、设置在链锯导板外周的切割链条、用于驱动切割链条的主动齿轮,所述主动齿轮与液压马达的动力输出端传动连接;所述固定壳体上还设有用于驱动链锯导板以主动齿轮为中心进行转动的转动驱动模块。

2. 根据权利要求1所述的园林工程车辆的全自动链锯,其特征在于,所述转动驱动模块包括连接在固定壳体上的液压杆、轴承、连接件;所述轴承的内圈固定在液压马达上且与液压马达的动力输出端同轴布置,所述轴承的外圈和链锯导板之间通过连接件连接,所述液压杆的动力输出端连接在连接件上用于驱动连接件绕轴承转动。

3. 根据权利要求2所述的园林工程车辆的全自动链锯,其特征在于,所述连接件包括轴承连接侧、链锯导板连接侧、连接轴承连接侧和链锯导板连接侧的连接板;所述轴承连接侧、连接板、链锯导板连接侧呈Z字形布置;所述液压杆的动力输出端铰接在连接板上。

4. 根据权利要求3所述的园林工程车辆的全自动链锯,其特征在于,所述轴承连接侧通过螺栓连接在轴承的外圈的外周上;所述链锯导板连接侧通过螺栓与链锯导板固定连接。

5. 根据权利要求1所述的园林工程车辆的全自动链锯,其特征在于,所述固定壳体包括顶板和设置在顶板下方的侧板,所述顶板与链锯导板相对的位置设有镂空条孔。

6. 根据权利要求5所述的园林工程车辆的全自动链锯,其特征在于,所述侧板上设有与液压马达的动力输出端正对的第一孔洞;所述侧板上与转动驱动模块正对的位置设有第二孔洞。

一种园林工程车辆的全自动链锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林设备领域,特别是一种园林工程车辆的全自动链锯。

背景技术

[0002] 申请人浙江三锋实业股份有限公司于2017年提出了一项实用新型专利申请ZL 201720456588.0,其一种链锯的锯链调节结构,包括链锯壳体、锯链导板组件、推动组件、传动组件,所述的推动组件包括钮盖、张紧定位轴,所述的传动组件包括传动齿、传动螺杆、传动销,所述的张紧定位轴设置于链锯壳体上,所述的钮盖与张紧定位轴转动连接,所述的钮盖下端面设置有轮齿,所述的传动齿与钮盖的轮齿相啮合,所述的传动销设置于锯链导板组件上,所述的传动螺杆一端与传动齿相连接,传动螺杆另一端与传动销螺纹连接。该链锯的锯链调节结构让使用者在对锯链进行调节时只需通过旋转钮盖即可完成锯链的张紧调节动作。

[0003] 本申请所使用的是一种园林工程车辆,该车辆主要用于树枝的修建、木材的伐断,所以我们更关心的是链锯是否可以摆动切割。

[0004] 所以,本申请所要解决的技术问题是:如何使连接能够自动化的摆动切割。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种园林工程车辆的全自动链锯,本链锯能够自动化的进行链锯摆动角度的调整,利于对于木材的、树枝的切断。

[0006] 本实用新型提供的技术方案为:一种园林工程车辆的全自动链锯,包括固定壳体和链锯,所述固定壳体的下表面固定有液压马达,所述链锯包括链锯导板、设置在链锯导板外周的切割链条、用于驱动切割链条的主动齿轮,所述主动齿轮与液压马达的动力输出端传动连接;所述固定壳体上还设有用于驱动链锯导板以主动齿轮为中心进行转动的转动驱动模块。

[0007] 在上述园林工程车辆的全自动链锯中,所述转动驱动模块包括连接在固定壳体上的液压杆、轴承、连接件;所述轴承的内圈固定在液压马达上且与液压马达的动力输出端同轴布置,所述轴承的外圈和链锯导板之间通过连接件连接,所述液压杆的动力输出端连接在连接件上用于驱动连接件绕轴承转动。

[0008] 在上述园林工程车辆的全自动链锯中,所述连接件包括轴承连接侧、链锯导板连接侧、连接轴承连接侧和链锯导板连接侧的连接板;所述轴承连接侧、连接板、链锯导板连接侧呈Z字形布置;所述液压杆的动力输出端铰接在连接板上。

[0009] 在上述园林工程车辆的全自动链锯中,所述轴承连接侧通过螺栓连接在轴承的外圈的外周上;所述链锯导板连接侧通过螺栓与链锯导板固定连接。

[0010] 在上述园林工程车辆的全自动链锯中,所述固定壳体包括顶板和设置在顶板下方的侧板,所述顶板与链锯导板相对的位置设有镂空条孔。

[0011] 在上述园林工程车辆的全自动链锯中,所述侧板上设有与液压马达的动力输出端

正对的第一孔洞;所述侧板上与转动驱动模块正对的位置设有第二孔洞。

[0012] 本实用新型在采用上述技术方案后,其具有的有益效果为:

[0013] 本方案通过增设驱动链锯导板转动的转动驱动模块,可以使链锯导板以液压马达的动力输出端为中心进行转动,这样可以在外设的固定设备将树枝固定住的情况下,通过链锯导板的摆动进行树枝的切断;本设备所有的动力源均来自于液压系统,其动力稳定充沛。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的实施例1的主视图;

[0015] 图2是本实用新型的实施例1的剖视图;

[0016] 图3是本实用新型的实施例1的后视图;

[0017] 图4是本实用新型的实施例1的仰视图;

[0018] 图5是本实用新型的实施例1的链锯的主视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式,对本实用新型的技术方案作进一步的详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0020] 实施例1:

[0021] 参考图1-5,一种园林工程车辆的全自动链锯,包括固定壳体4和链锯1,所述固定壳体4的下表面固定有液压马达2,所述链锯1包括链锯导板11、设置在链锯导板11外周的切割链条12、用于驱动切割链条12的主动齿轮13,所述主动齿轮13与液压马达2的动力输出端传动连接;所述固定壳体4上还设有用于驱动链锯导板11以主动齿轮13为中心进行转动的转动驱动模块3。

[0022] 在实际应用中,本全自动链锯1是配套外设的夹爪一起使用的,夹爪先将树枝夹住,然后转动驱动模块3驱动链锯导板11转动,在此过程中,液压马达2驱动主动齿轮13带动切割链条12高速转动,当链锯导板11和树枝接触时,随着链锯导板11的运动,将树枝切断。

[0023] 作为上述的转动驱动模块3的一种具体的结构实现方式,所述转动驱动模块3包括连接在固定壳体4上的液压杆31、轴承32、连接件;所述轴承32的内圈固定在液压马达2上且与液压马达2的动力输出端同轴布置,所述轴承32的外圈和链锯导板11之间通过连接件连接,所述液压杆31的动力输出端连接在连接件上用于驱动连接件绕轴承32转动。

[0024] 其具体的工作过程为:轴承32的外圈可以液压马达2的动力输出端为中心转动,连接件在液压杆31的作用下会绕轴承32转动,液压杆31与液压马达2采用同一套液压分配系统。液压杆31和固定壳体4之间是铰接关系,液压杆31和连接件之间也为铰接关系。

[0025] 连接件的可实现方式有很多,只要能够连接轴承32和链锯导板11的连接结构都是可选的,但是本实施例提出的连接件其连接稳定性更好,具体来说,所述连接件包括轴承连接侧33、链锯导板连接侧35、连接轴承连接侧33和链锯导板连接侧35的连接板34;所述轴承连接侧33、连接板34、链锯导板连接侧35呈Z字形布置;所述液压杆31的动力输出端铰接在连接板34上。Z字形布置的连接件其驱动受力点在于连接板34上,在整个转动过程中,会平均的把力分散到链锯导板11和轴承32上,其转动稳定性更好。

[0026] 更为具体的连接方式为,所述轴承连接侧33通过螺栓连接在轴承32的外圈的外周上;也就是说,轴承连接侧33与轴承32连接的端面为弧形;所述链锯导板连接侧35通过螺栓与链锯导板11固定连接。

[0027] 在本实施例中,所述固定壳体4包括顶板41和设置在顶板41下方的侧板42,所述顶板41与链锯导板11相对的位置设有镂空条孔43,所述侧板42上设有与液压马达2的动力输出端正对的第一孔洞44;所述侧板42上与转动驱动模块3正对的位置设有第二孔洞45。镂空条孔43和第二孔洞45、第一孔洞44的目的都是为了减重、散热、排除碎屑、利于观察的目的。

[0028] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其它的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

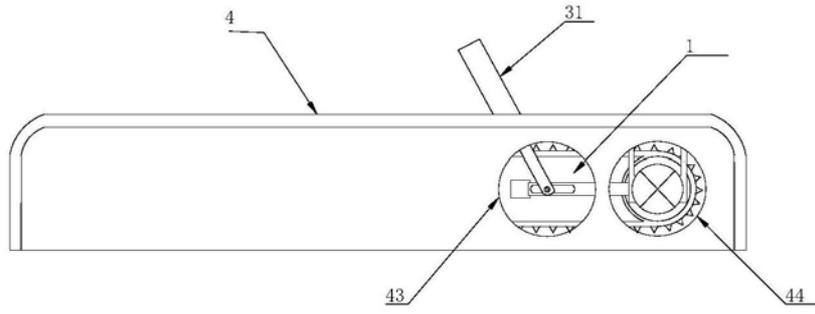


图1

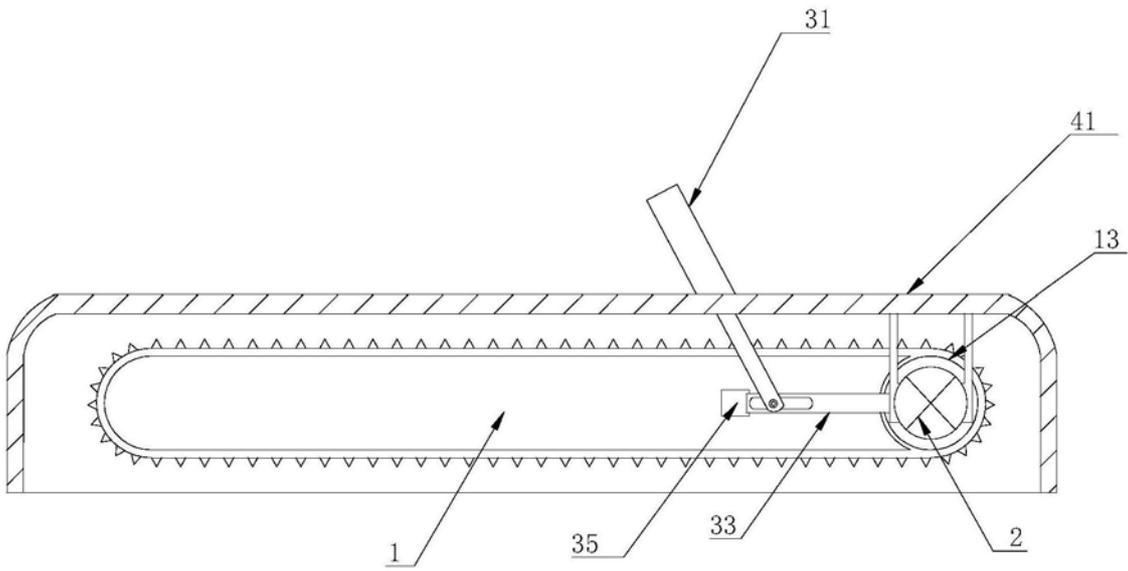


图2

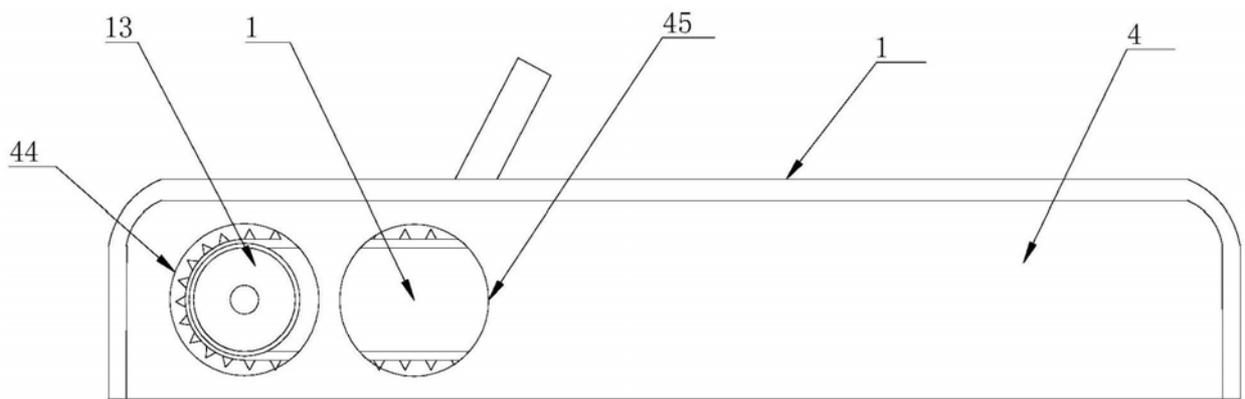


图3

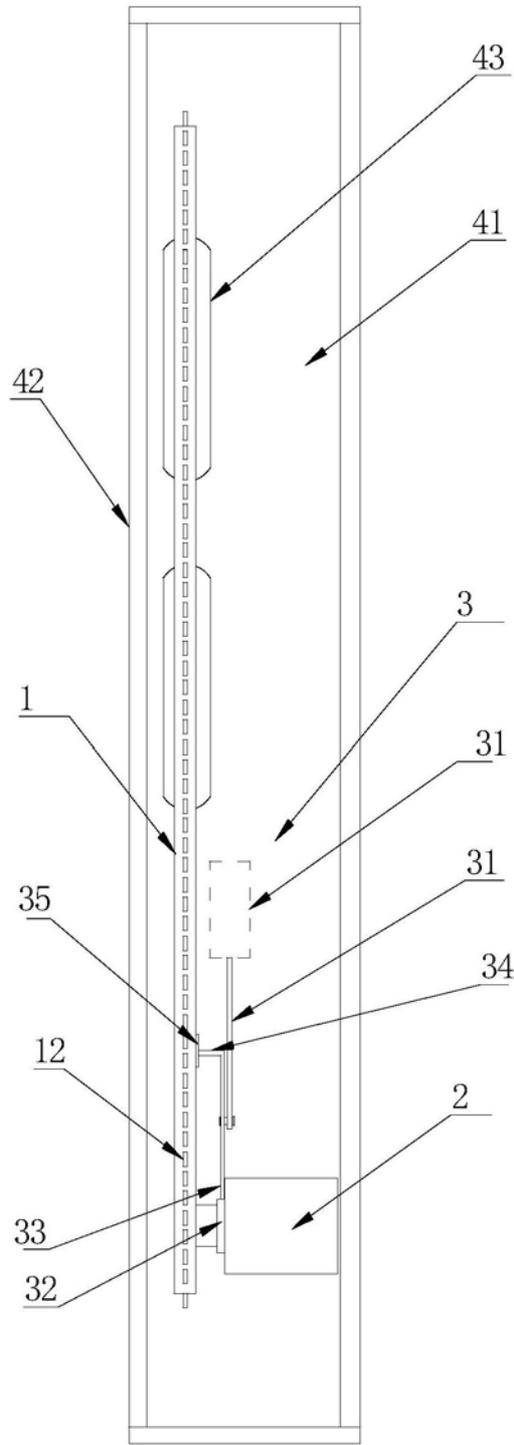


图4

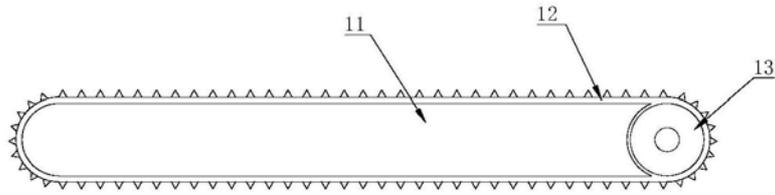


图5