(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208175461 U
(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820619405.7

(22)申请日 2018.04.27

(73)专利权人 温州大学
地址 325035 浙江省温州市瓯海经济开发区东方南路38号温州市国家大学科技园孵化器

(72)发明人 张晋瑞 汤何胜 谢春莉 刘国镒 黄本鑫

(74)专利代理机构 杭州万合知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33294
代理人 余冬

(51)Int.Cl.
*A01G 3/08*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

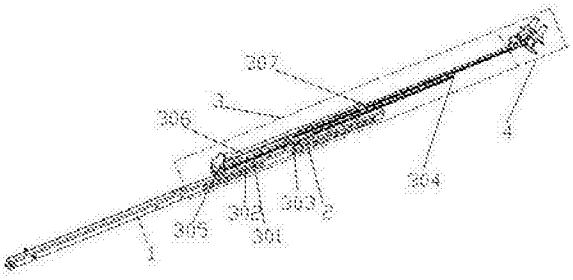
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可伸展树枝切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可伸展树枝切割装置，包括主撑杆，主撑杆上设有调节臂机构，调节臂机构上设有切割机构；所述调节臂机构包括经铝材垫块固定的第一滑轨，第一滑轨上设有第一法兰滑块，第一法兰滑块上设有第二滑轨，第二滑轨的端部设置切割机构，所述第一滑轨的尾端设有固定座，固定座上设有推杆机构，推杆机构的端部经铰接座固定在第二滑轨上。本实用新型具有切割效率高、操作省力和保证使用安全的特点。




CN 208175461 U

1.可伸展树枝切割装置，其特征在于：包括主撑杆(1)，主撑杆(1)上设有调节臂机构(3)，调节臂机构(3)上设有切割机构(4)；所述调节臂机构(3)包括经铝材垫块(301)固定的第一滑轨(302)，第一滑轨(302)上设有第一法兰滑块(303)，第一法兰滑块(303)上设有第二滑轨(304)，第二滑轨(304)的端部设置切割机构(4)，所述第一滑轨(302)的尾端设有固定座(305)，固定座(305)上设有推杆机构(306)，推杆机构(306)的端部经铰接座(307)固定在第二滑轨(304)上。

2.根据权利要求1所述的可伸展树枝切割装置，其特征在于：所述主撑杆(1)为方形铝管，方形铝管的前端设有多个侧孔(2)。

3.根据权利要求1所述的可伸展树枝切割装置，其特征在于：所述推杆机构(306)为推杆直线电机。

4.根据权利要求1所述的可伸展树枝切割装置，其特征在于：所述切割机构(4)包括固定在第二滑轨(304)上的第二法兰滑块(401)，第二法兰滑块(401)上设有铝机架(402)，铝机架(402)上设有转动座(403)，转动座(403)上经转轴设有切割基板(404)，切割基板(404)上设有两个转动方向相反的切割电机(405)，切割电机(405)的输出轴经联轴器(406)连接有锯片连杆(407)，锯片连杆(407)上设有锯片(408)，两个锯片(408)上下错位设置。

5.根据权利要求4所述的可伸展树枝切割装置，其特征在于：所述切割电机(405)是12V直流减速电机。

# 一种可伸展树枝切割装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置,特别是一种可伸展树枝切割装置。

## 背景技术

[0002] 不同规模的种植园,由于树种类不同,以及种植规律、种植地域等情况的不同,在高处(一般在高约2-3米的树上)进行树枝切割时常以人工拿着切割机进行切割为主,存在着切割效率低,工人劳动强度大,存在安全隐患等情况。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种可伸展树枝切割装置。本实用新型具有切割效率高、操作省力和保证使用安全的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案:可伸展树枝切割装置,包括主撑杆,主撑杆上设有调节臂机构,调节臂机构上设有切割机构;所述调节臂机构包括经铝材垫块固定的第一滑轨,第一滑轨上设有第一法兰滑块,第一法兰滑块上设有第二滑轨,第二滑轨的端部设置切割机构,所述第一滑轨的尾端设有固定座,固定座上设有推杆机构,推杆机构的端部经铰接座固定在第二滑轨上。

[0005] 所述主撑杆为方形铝管,方形铝管的前端设有多个侧孔。

[0006] 所述推杆机构为推杆直线电机。

[0007] 所述切割机构包括固定在第二滑轨上的第二法兰滑块,第二法兰滑块上设有铝机架,铝机架上设有转动座,转动座上经转轴设有切割基板,切割基板上设有两个转动方向相反的切割电机,切割电机的输出轴经联轴器连接有锯片连杆,锯片连杆上设有锯片,两个锯片上下错位设置。

[0008] 所述切割电机是12V直流减速电机。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型将调节臂机构与固定在支撑杆上,由调节臂机构进行伸长或缩短,最后通过切割机构对高处的树枝进行切割,具有切割效率高、操作省力和保证使用安全的特点。本实用新型的切割机构可进行转动,能调节剪切角度,方便使用,另外,两电机反向旋转,一个顺时针,一个逆时针,使得剪切方向同时向内,剪切的同时拉扯枝条并碾碎,加强剪切效果。本实用新型还在支撑杆的前端打孔,能减轻前端的重量,使得结构更为平衡稳定。本实用新型实现机械化,提高工作效率, 降低人工劳动强度的目的。本实用新型提供使用可伸缩臂作为主体,并且由电控的两个直流减速电机分别带动两片锯片反向差速旋转实现荔枝枝条的剪切,使用方便快捷。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是切割机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0013] 实施例。可伸展树枝切割装置，构成如图1和2所示，包括主撑杆1，主撑杆1上设有调节臂机构3，调节臂机构3上设有切割机构4；所述调节臂机构3包括经铝材垫块301固定的第一滑轨302，第一滑轨302上设有第一法兰滑块303，第一法兰滑块303上设有第二滑轨304，第二滑轨304的端部设置切割机构4，所述第一滑轨302的尾端设有固定座305，固定座305上设有推杆机构306，推杆机构306的端部经铰接座307固定在第二滑轨304上。

[0014] 所述主撑杆1为方形铝管，方形铝管的前端设有多个侧孔2。

[0015] 所述推杆机构306为推杆直线电机。

[0016] 所述切割机构4包括固定在第二滑轨304上的第二法兰滑块401，第二法兰滑块401上设有铝机架402，铝机架402上设有转动座403，转动座403上经转轴设有切割基板404，切割基板404上设有两个转动方向相反的切割电机405，切割电机405的输出轴经联轴器406连接有锯片连杆407，锯片连杆407上设有锯片408，两个锯片408上下错位设置。

[0017] 所述切割电机405是12V直流减速电机。

[0018] 本实用新型的第二滑轨302上一般安装有定位孔，可通过插销将第二法兰滑块401固定在第二滑轨302上，这样固定较为紧固，还能灵活调整。

[0019] 本实用新型将调节臂机构与固定在支撑杆上，由调节臂机构进行伸长或缩短，最后通过切割机构对高处的树枝进行切割，具有切割效率高、操作省力和保证使用安全的特点。本实用新型的切割机构可进行转动，能调节剪切角度，方便使用，另外，两电机反向旋转，一个顺时针，一个逆时针，使得剪切方向同时向内，剪切的同时拉扯枝条并碾碎，加强剪切效果。本实用新型还在支撑杆的前端打孔，能减轻前端的重量，使得结构更为平衡稳定。本实用新型实现机械化，提高工作效率，降低人工劳动强度的目的。本实用新型提供使用可伸缩臂作为主体，并且由电控的两个直流减速电机分别带动两片锯片反向差速旋转实现荔枝枝条的剪切，使用方便快捷。

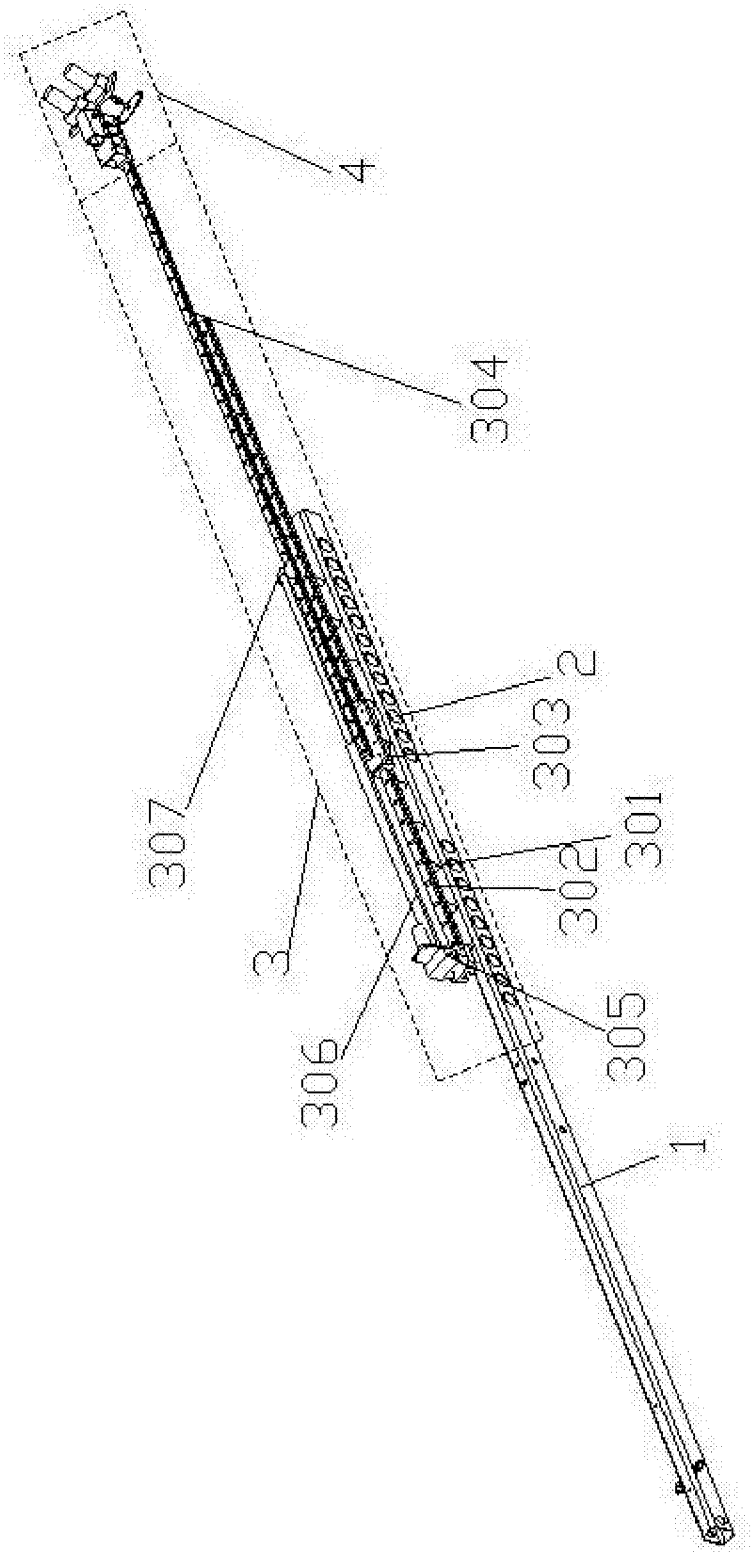



图1

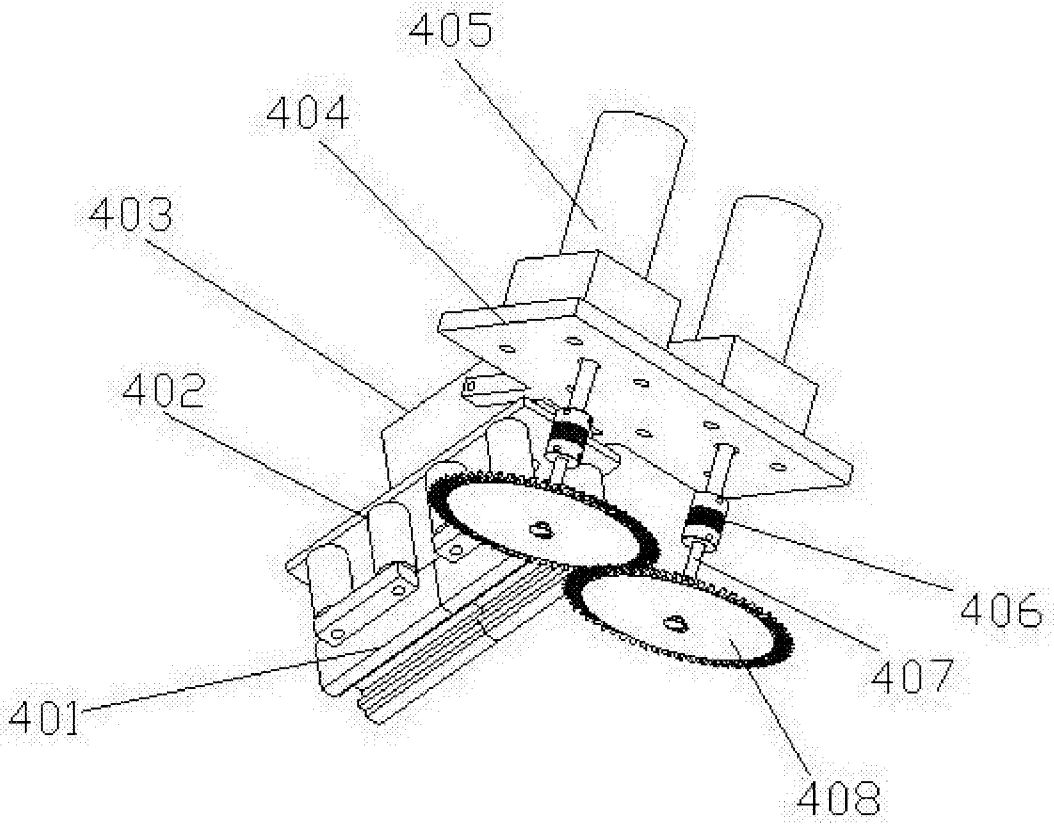



图2