



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208285857 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820701591.9

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 青岛绿泽园果蔬专业合作社

地址 266300 山东省青岛市胶州市里岔镇  
高山沟村

(72)发明人 宋立彬

(51)Int.Cl.

A01D 46/00(2006.01)

A01D 46/22(2006.01)

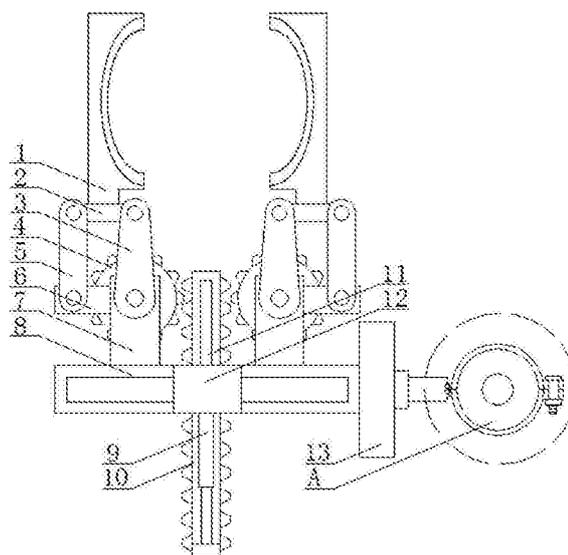
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种山核桃采摘装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种山核桃采摘装置,包括横板,所述横板的一侧固定有两个相互平行的承载板,两个承载板上均转动套接有竖杆,所述竖杆的上端均固定有第一转动板,所述竖杆的下端均固定有齿轮,两个承载板的一侧均固定有第一固定板,所述第一固定板的上端均转动连接有第二转动板,且同一侧的第二转动板和第一转动板为一组,同一组第一转动板和第二转动板的一侧共同转动连接有连接板,所述连接板的一侧均固定有第一夹板,所述横板上设有开口。本实用新型实现降低采摘人员劳动强度的功能,使采摘人员单臂就能控制进行采摘,使采摘人员可以换手进行操作,不至于出现双臂疲劳不能继续采摘的情况,有力的提高了采摘效率。



1. 一种山核桃采摘装置,包括横板(8),其特征在于,所述横板(8)的一侧固定有两个相互平行的承载板(7),两个承载板(7)上均转动套接有竖杆,所述竖杆的上端均固定有第一转动板(3),所述竖杆的下端均固定有齿轮(4),两个承载板(7)的一侧均固定有第一固定板(6),所述第一固定板(6)的上端均转动连接有第二转动板(5),且同一侧的第二转动板(5)和第一转动板(3)为一组,同一组第一转动板(3)和第二转动板(5)的一侧共同转动连接有连接板(2),所述连接板(2)的一侧均固定有第一夹板(1),所述横板(8)上设有开口(12),且开口(12)位于两个承载板(7)之间,所述开口(12)内的一端侧壁上设有滑块,所述开口(12)内滑动套接有直齿条(10),且直齿条(10)的两端分别和两个齿轮(4)相啮合,所述直齿条(10)的上端设有滑槽(11),且滑块的下端延伸至滑槽(11)内,所述横板(8)的另一侧上端固定有第一电动伸缩杆(9),且第一电动伸缩杆(9)的末端固定连接在直齿条(10)的下端,所述横板(8)的一侧固定有放置板(13),所述放置板(13)的一侧固定有压板(25),所述压板(25)的一侧铰接有两个相互平行的第二夹板(24),两个第二夹板(24)的一侧均设有闭合装置,所述第二夹板(24)的相对一侧均设有豁口(17),两个豁口(17)内共同转动连接有滚珠(18),所述滚珠(18)的下端固定有握把(19),所述滚珠(18)的上端固定有套管(22),所述套管(22)内贯穿设有滑杆(20),所述套管(22)的一侧固定有第二电动伸缩杆(21),所述第二电动伸缩杆(21)的一端固定连接在滑杆(20)的一端,所述滑杆(20)的上端固定有切割刀(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种山核桃采摘装置,其特征在于,所述闭合装置包括设置在第二夹板(24)一侧的第二固定板(26),两个第二固定板(26)上均设有螺纹通孔(16),且两个螺纹通孔(16)相对应,两个螺纹通孔(16)内共同贯穿设有螺栓(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种山核桃采摘装置,其特征在于,所述第一夹板(1)上包覆有橡胶层。

4. 根据权利要求1所述的一种山核桃采摘装置,其特征在于,所述滑杆(20)的一端固定有网兜(15),且网兜(15)位于切割刀(14)的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种山核桃采摘装置,其特征在于,所述直齿条(10)采用碳素钢制成。

6. 根据权利要求1所述的一种山核桃采摘装置,其特征在于,所述滑杆(20)的一侧设有照明灯具(27)。

## 一种山核桃采摘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及采摘期技术领域,尤其涉及一种山核桃采摘装置。

### 背景技术

[0002] 山核桃采摘一般都是依赖人工采摘或是自然落果,由于自然落果周期较人工采摘长,以及天气易影响落果品质,很多人还是选择人工采摘方式,人工采摘方式主要是使用竹竿进行击打,使果实掉落,由于树较高、树干表面光滑以及树多生长在斜坡上,采摘效率主要依赖采摘经验,并且由于注意力都在果实上,很容易出现摔倒、滑倒等安全事故,而且使用竹竿进行击打,需要采摘人员双臂握紧竹竿用力打击,容易使采摘人员的双臂疲劳,增加采摘人员的劳动强度,降低采摘效率,为此,我们提出了一种山核桃采摘装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种山核桃采摘装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种山核桃采摘装置,包括横板,所述横板的一侧固定有两个相互平行的承载板,两个承载板上均转动套接有竖杆,所述竖杆的上端均固定有第一转动板,所述竖杆的下端均固定有齿轮,两个承载板的一侧均固定有第一固定板,所述第一固定板的上端均转动连接有第二转动板,且同一侧的第二转动板和第一转动板为一组,同一组第一转动板和第二转动板的一侧共同转动连接有连接板,所述连接板的一侧均固定有第一夹板,所述横板上设有开口,且开口位于两个承载板之间,所述开口内的一端侧壁上设有滑块,所述开口内滑动套接有直齿条,且直齿条的两端分别和两个齿轮相啮合,所述直齿条的上端设有滑槽,且滑块的下端延伸至滑槽内,所述横板的另一侧上端固定有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆的末端固定连接在直齿条的下端,所述横板的一侧固定有放置板,所述放置板的一侧固定有压板,所述压板的一侧铰接有两个相互平行的第二夹板,两个第二夹板的一侧均设有闭合装置,所述第二夹板的相对一侧均设有豁口,两个豁口内共同转动连接有滚珠,所述滚珠的下端固定有握把,所述滚珠的上端固定有套管,所述套管内贯穿设有滑杆,所述套管的一侧固定有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接在滑杆的一端,所述滑杆的上端固定有切割刀。

[0006] 优选地,所述闭合装置包括设置在第二夹板一侧的第二固定板,两个第二固定板上均设有螺纹通孔,且两个螺纹通孔相对应,两个螺纹通孔内共同贯穿设有螺栓。

[0007] 优选地,所述第一夹板上包覆有橡胶层。

[0008] 优选地,所述滑杆的一端固定有网兜,且网兜位于切割刀的下端。

[0009] 优选地,所述直齿条采用碳素钢制成。

[0010] 优选地,所述滑杆的一侧设有照明灯具。

[0011] 本实用新型中,使用时,第一电动伸缩杆推动直齿条移动,直齿条移动从而使两个齿轮转动,齿轮转动带动第一转动板转动,第一转动板转动带动连接板移动,第二转动板使连接板平稳移动,两个连接板移动,使两个第一夹板移动,夹紧核桃树树干,一手握住握把就可以控制滑杆转动,第二电动伸缩杆推动滑杆移动,从而使切割刀切割采摘,山核桃掉进网兜内,不会因为过高而摔坏,螺栓螺紧第二夹板,控制第二夹板的开口,方便维修检测,本实用新型实现降低采摘人员劳动强度的功能,使采摘人员单臂就能控制进行采摘,使采摘人员可以换手进行操作,不至于出现双臂疲劳不能继续采摘的情况,有力的提高了采摘效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种山核桃采摘装置的俯视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种山核桃采摘装置的侧视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种山核桃采摘装置的A处结构放大图。

[0015] 图中:1第一夹板、2连接板、3第一转动板、4齿轮、5第二转动板、6第一固定板、7承载板、8横板、9第一电动伸缩杆、10直齿条、11滑槽、12开口、13放置板、14切割刀、15网兜、16螺纹通孔、17豁口、18滚珠、19握把、20滑杆、21第二电动伸缩杆、22套管、23螺栓、24第二夹板、25压板、26第二固定板、27照明灯具。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种山核桃采摘装置,包括横板8,横板8的一侧固定有两个相互平行的承载板7,方便进行安装,两个承载板7上均转动套接有竖杆,方便转动,竖杆的上端均固定有第一转动板3,竖杆转动带动第一转动板3转动,竖杆的下端均固定有齿轮4,齿轮4转动带动竖杆转动,两个承载板7的一侧均固定有第一固定板6,第一固定板6的上端均转动连接有第二转动板5,方便第二转动板5转动,且同一侧的第二转动板5和第一转动板3为一组,同一组第一转动板3和第二转动板5的一侧共同转动连接有连接板2,第一转动板3转动通过连接板2带动第二转动板5转动,连接板2的一侧均固定有第一夹板1,连接板2转动带动第一夹板1移动,两个第一夹板1移动,从而夹紧山核桃树树干,横板8上设有开口12,且开口12位于两个承载板7之间,开口12内的一端侧壁上设有滑块,开口12内滑动套接有直齿条10,且直齿条10的两端分别和两个齿轮4相啮合,直齿条10移动从而带动两个齿轮4转动,从而使第一转动板3带动连接板2移动,直齿条10的上端设有滑槽11,且滑块的下端延伸至滑槽11内,滑块在滑槽11内移动,从而使直齿条10平稳移动,横板8的另一侧上端固定有第一电动伸缩杆9,且第一电动伸缩杆9的末端固定连接在直齿条10的下端,第一电动伸缩杆9移动直齿条10移动,从而控制夹板1夹紧树干,横板8的一侧固定有放置板13,放置板13的一侧固定有压板25,压板25的一侧铰接有两个相互平行的第二夹板24,方便两个第二夹板24转动,两个第二夹板24的一侧均设有闭合装置,第二夹板24的相对一侧均设有豁口17,两个豁口17内共同转动连接有滚珠18,使滚珠18方便转动,从而调节角度,滚珠18的下端固定有握把19,单

手就可以握住握把19,方便采摘人员单手操作,可以进行换手操作,不会出现双手疲惫不能采摘的情况,滚珠18的上端固定有套管22,套管22内贯穿设有滑杆20,方便滑杆20移动,套管22的一侧固定有第二电动伸缩杆21,第二电动伸缩杆21的一端固定连接在滑杆20的一端,第二电动伸缩杆21推动滑杆20移动,滑杆20的上端固定有切割刀14,滑杆20带动切割刀14移动,进行采摘。

[0018] 本实用新型中,闭合装置包括设置在第二夹板24一侧的第二固定板26,两个第二固定板26上均设有螺纹通孔16,方便进行螺合,且两个螺纹通孔16相对应,两个螺纹通孔16内共同贯穿设有螺栓23,螺栓23螺紧螺纹通孔16内进行固定,第一夹板1上包覆有橡胶层,保护树干,滑杆20的一端固定有网兜15,且网兜15位于切割刀14的下端,防止山核桃直接掉落在地面,造成损伤,直齿条10采用碳素钢制成,结实耐用,滑杆20的一侧设有照明灯具27,进行照明。

[0019] 本实用新型中,使用时,第一电动伸缩杆9推动直齿条10移动,直齿条10移动从而使两个齿轮4转动,齿轮4转动带动第一转动板3转动,第一转动板3转动带动连接板2移动,第二转动板5使连接板2平稳移动,两个连接板2移动,使两个第一夹板1移动,夹紧核桃树树干,一手握住握把19就可以控制滑杆20转动,第二电动伸缩杆21推动滑杆20移动,从而使切割刀14切割采摘,山核桃掉进网兜15内,不会因为过高而摔坏,螺栓23螺紧第二夹板24,控制第二夹板24的开口,方便维修检测。

[0020] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

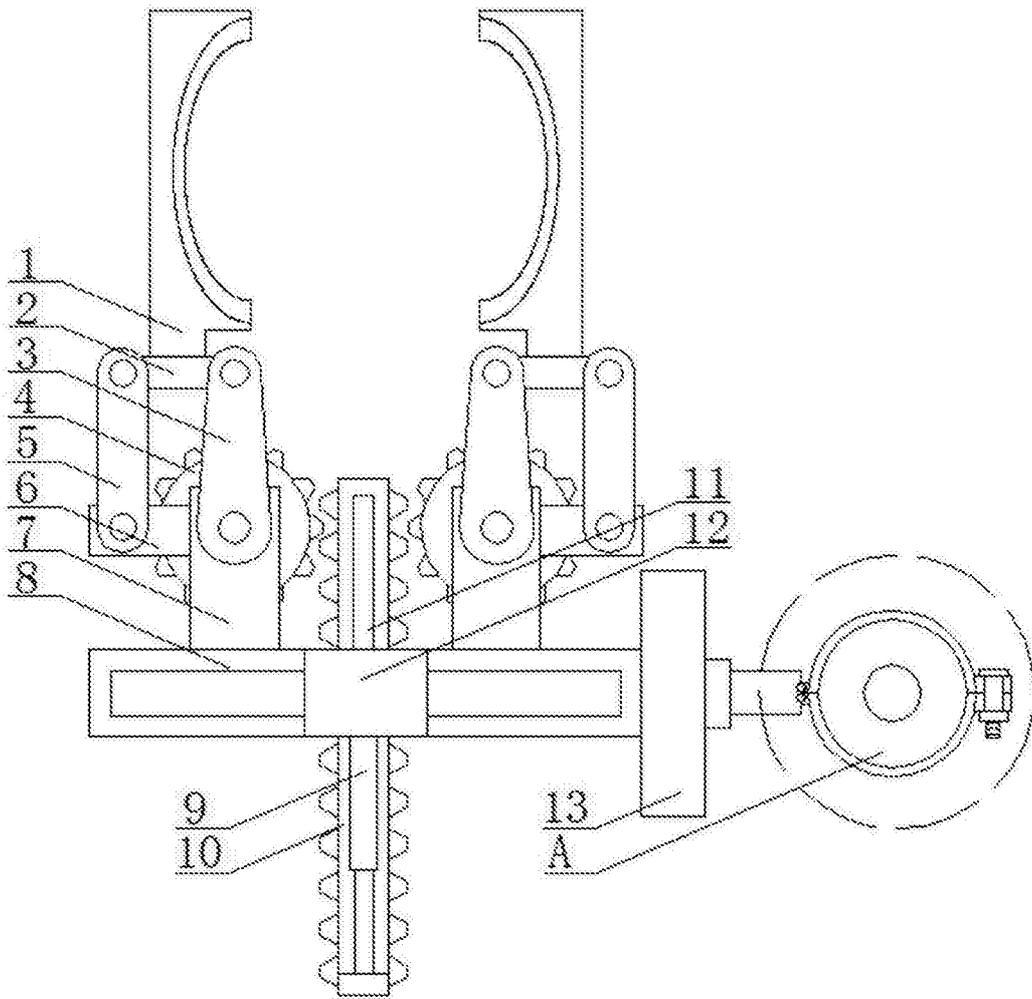


图1

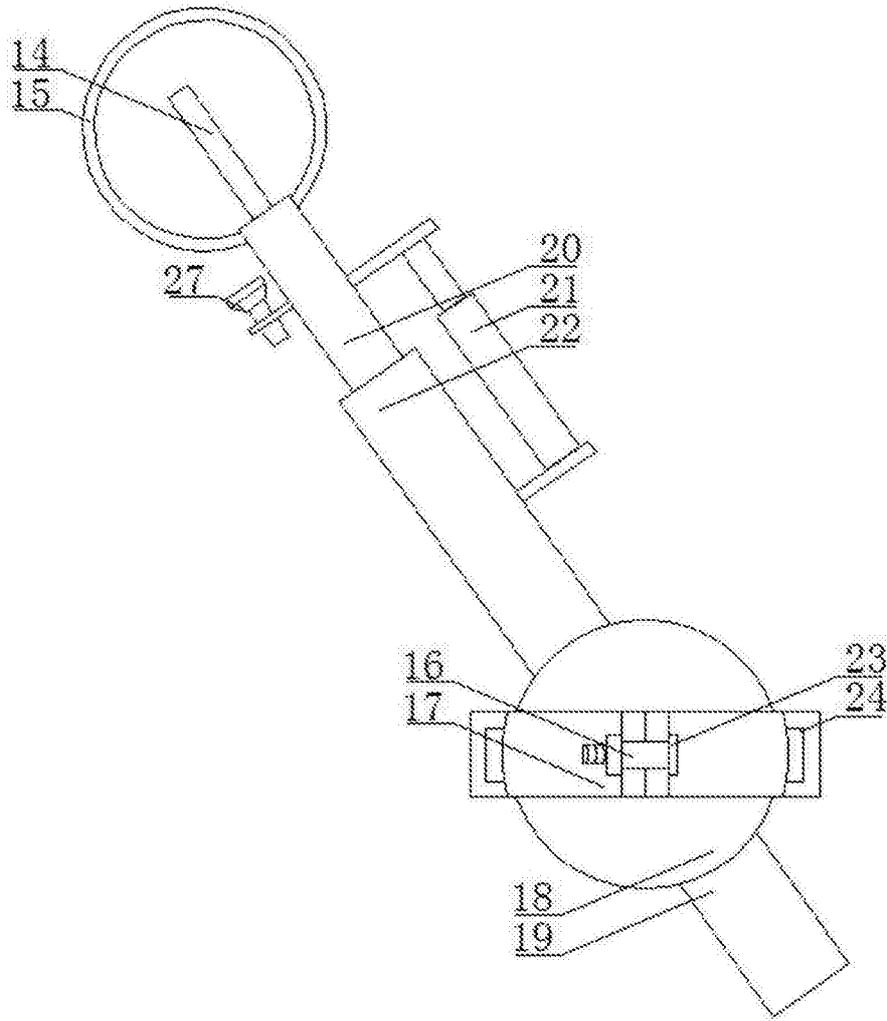


图2

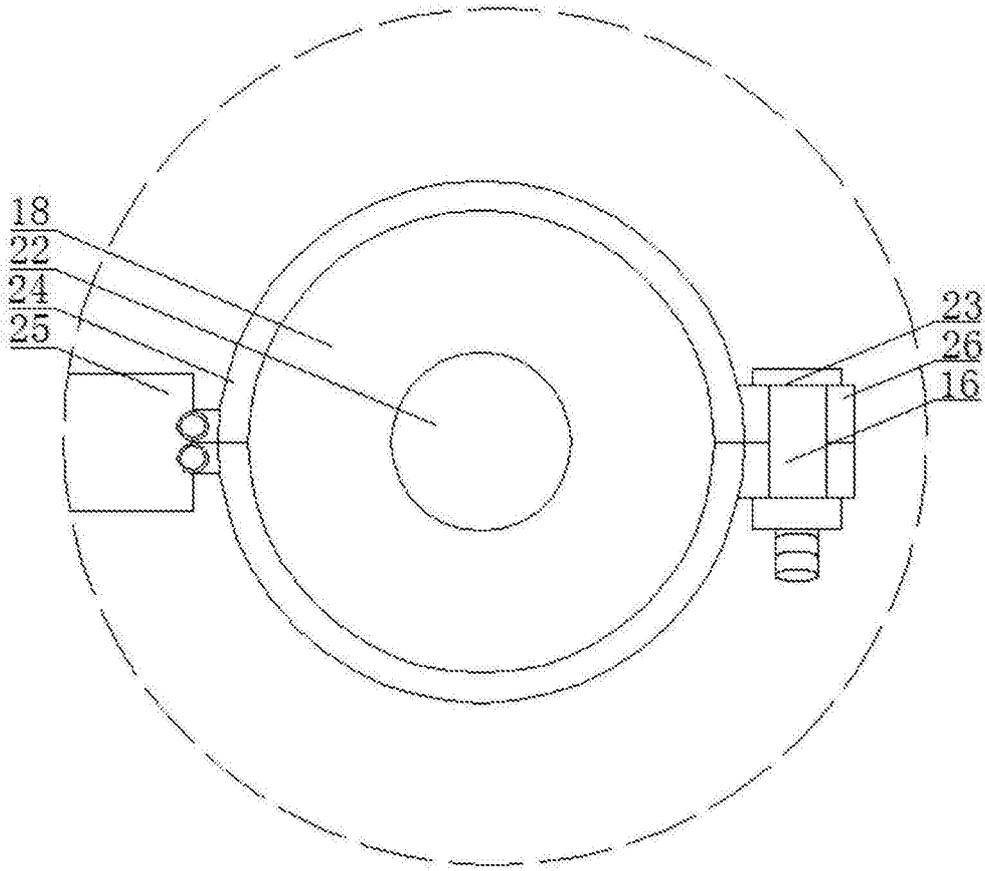


图3