



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207185245 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720769655.4

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学

(72)发明人 施侯兴

(74)专利代理机构 北京联创佳为专利事务所  
(普通合伙) 11362

代理人 张梅

(51) Int. Cl.

A01D 46/247(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

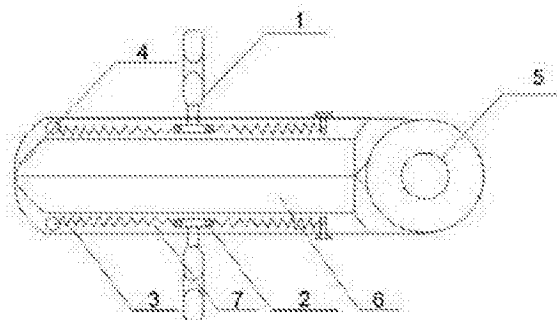
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种用于刺梨采摘的辅助采摘器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于刺梨采摘的辅助采摘器,包括有第一剪钳和第二剪钳,第一剪钳和第二剪钳经活动铰连接;所述第一剪钳和第二剪钳上设有滑槽,滑槽内设有滑块,滑块上连接有指环和弹簧,弹簧的一端固定在滑槽内。本实用新型具有操作方便,采摘效率高,劳动强度小,省时省力的特点,此外,本实用新型还具有使用灵活,不伤手指,舒适性更高的特点。



1. 一种用于刺梨采摘的辅助采摘器,其特征在于:包括有第一剪钳(4)和第二剪钳(6),第一剪钳(4)和第二剪钳(6)经活动铰(5)连接;所述第一剪钳(4)和第二剪钳(6)上设有滑槽(7),滑槽(7)内设有滑块(2),滑块(2)上连接有指环(1)和弹簧(3),弹簧(3)的一端固定在滑槽(7)内。

2. 根据权利要求1所述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,其特征在于:所述滑槽(7)设于第一剪钳(4)和第二剪钳(6)相对的外侧。

3. 根据权利要求1所述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,其特征在于:所述滑块(2)与指环(1)经轴承活动连接。

4. 根据权利要求1所述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,其特征在于:所述指环(1)为弹性开式指环。

5. 根据权利要求1所述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,其特征在于:所述滑块(2)的两侧分别连接有一根弹簧(3)。

## 一种用于刺梨采摘的辅助采摘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刺梨采摘器,特别是一种用于刺梨采摘的辅助采摘器。

### 背景技术

[0002] 刺梨是一种天然的药食两用植物,其果肉脆、甜酸,《本草纲目》及《中药大辞典》均有记载。刺梨果实是一种强身健体、防病治病的药食两用型水果,具有调节机体免疫功能、延缓衰老、抗动脉粥样硬化和抗肿瘤等功能。

[0003] 而随着人们对刺梨的认知程度越来越深入,对刺梨产品的开发力度越来越大,刺梨的需求量越来越大,但是,众所周知,刺梨果实是一种带刺的果实,而现目前刺梨的采摘还是沿用传统的人工采摘模式和剪刀剪切模式,这两种采摘模式或多或少都存在一些缺陷,具体为:1、人工采摘时,需要穿戴厚厚的防刺手套,操作极为不便,采摘效率低下;2、人工采摘时,需要人工用力将刺梨从刺梨树上扯下,长时间劳作时,对工人的体力是一个极大的考验;3、传统的剪刀在采摘时,手指抵在指环内,由于指环与剪刀的活动铰之间的间距固定,手指在开合时,手指所在的两个指环之间的间距增大,造成手指也需要在指环中来回摩擦,长时间劳作时,指环会对手指造成磨损损伤,造成采摘人身体的不适,从而影响采摘效率。

[0004] 综上所述,传统的人工采摘形式和剪刀剪切形式存在操作不便、效率低下、劳动强度大、费时费力、对工人手指有损伤、舒适性低的缺陷。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种用于刺梨采摘的辅助采摘器。本实用新型具有操作方便,采摘效率高,劳动强度小,省时省力的特点,此外,本实用新型还具有不伤手指,舒适性更高的特点。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种用于刺梨采摘的辅助采摘器,包括有第一剪钳和第二剪钳,第一剪钳和第二剪钳经活动铰连接;所述第一剪钳和第二剪钳上设有滑槽,滑槽内设有滑块,滑块上连接有指环和弹簧,弹簧的一端固定在滑槽内。

[0007] 前述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,所述滑槽设于第一剪钳和第二剪钳相对的外侧。

[0008] 前述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,所述滑块与指环经轴承活动连接。

[0009] 前述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,所述指环为弹性开式指环。

[0010] 前述的用于刺梨采摘的辅助采摘器,所述滑块的两侧分别连接有一根弹簧。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过设计活动连接的第一剪钳和第二剪钳,并通过指环控制剪钳的开合,在采摘时,只需要将剪钳卡在刺梨果实的果柄上将其剪断即可,操作方便,同时,不需要人工用太大的力,大大的加快了采摘速度,降低了劳动强度,具有操作方便,采摘效率高,劳动强度小,省时省力的特点。

[0013] 2、本实用新型通过设置滑槽,并在滑槽内安装滑块后连接指环,滑块通过弹簧连接后可在滑槽内受力移动,不受力时复原,因此,使用时,手指抠在指环内,张开时,第一剪钳和第二剪钳的角度张大,两个指环之间的间距增加,此时,由于滑槽的关系,指环通过滑块在滑槽内向活动铰一侧压缩弹簧后移动,缩小指环与活动铰之间的距离,从而使两个指环之前的间距保持不变,避免手指在指环内来回移动摩擦,具有使用灵活,不伤手指,舒适性高的特点。

[0014] 3、本实用新型通过将滑槽设置在剪钳相对的外侧,使与之连接的指环远离剪钳的刀刃侧,使手指尽量远离刺梨的刺,进一步保护了手指,避免损伤手指。

[0015] 4、本实用新型的指环与滑块通过轴承活动连接,在使用时,随着第一剪钳和第二剪钳的分开,手指与剪钳的位置关系会出现变形,而轴承连接的指环可以随着变形的方向的变化而变化,使手指与指环之间始终保持最舒适的搭配方式,进一步保证了使用的舒适性。

[0016] 经实践,采用本实用新型的设备采摘刺梨时,效率3倍于传统的手工采摘。

### 附图说明

[0017] 附图1为本实用新型的俯视图;

[0018] 附图2为本实用新型的主视图;

[0019] 附图3为本实用新型的侧视图。

[0020] 附图标记说明:1-指环,2-滑块,3-弹簧,4-第一剪钳,5-活动铰,6-第二剪钳,7-滑槽。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型的实施例:一种用于刺梨采摘的辅助采摘器,包括有第一剪钳4和第二剪钳6,第一剪钳4和第二剪钳6相对内侧为刀刃,第一剪钳4和第二剪钳6经活动铰5连接,连接后呈V字形;所述第一剪钳4和第二剪钳6上设有滑槽7,滑槽7位于活动铰5的径向方向上,滑槽7内设有滑块2,滑块2的要求是可在滑槽7中滑动,但不会脱落,滑块2上连接有指环1和弹簧3,弹簧3的一端固定在滑槽7内。

[0023] 所述滑槽7设于第一剪钳4和第二剪钳6相对的外侧。

[0024] 所述滑块2与指环1经轴承活动连接。

[0025] 所述指环1为弹性开式指环,开式指环,如附图3所示,即在指环1的环部设有开口,并采用弹性材料制成,可适用于不同大小尺寸的手指。

[0026] 所述滑块2的两侧分别连接有一根弹簧3,保证了滑块2的回复力和压缩力,能够使滑块2在长时间使用后,仍能保持在固定的位置,不至于因弹簧3疲劳后出现损坏。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,首先将拇指与食指扣入指环1内,调整好最舒适的位置,采摘时,拇指与食指张开,将刺梨的果柄卡在第一剪钳4和第二剪钳8之间,合拢即可完成采摘,而在采摘过程中,随着第一剪钳4和第二剪钳8的张开,指环1分别通过与之连接的滑块2压缩和拉伸弹簧3,使指环1向活动铰5的一侧移动,缩小指环1所在位置的半径,从

而保证两个指环1之间的间距,而不让手指来回在指环1内进出摩擦,避免摩擦对手指的损伤,同时,张开时,指环1的环面沿着轴承转动后与手指始终保持完美的配合,进一步避免损伤,剪切时,拇指与食指合拢,滑块2在弹簧3的作用下回复至原位,完成一个采摘周期。

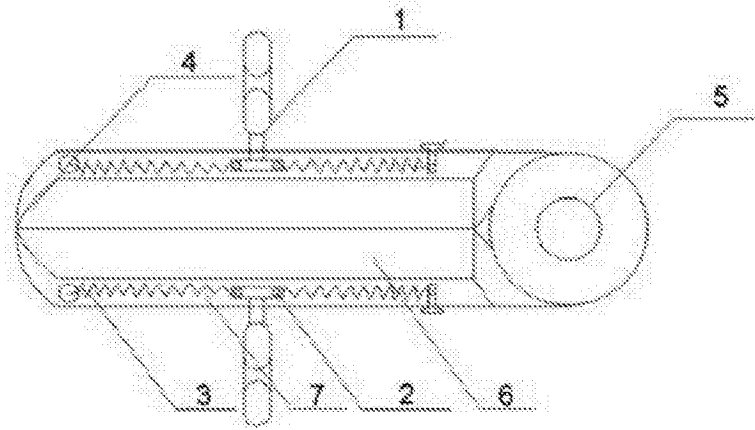


图1

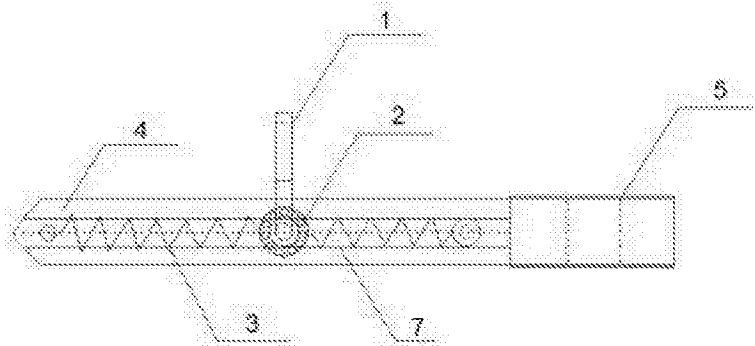


图2

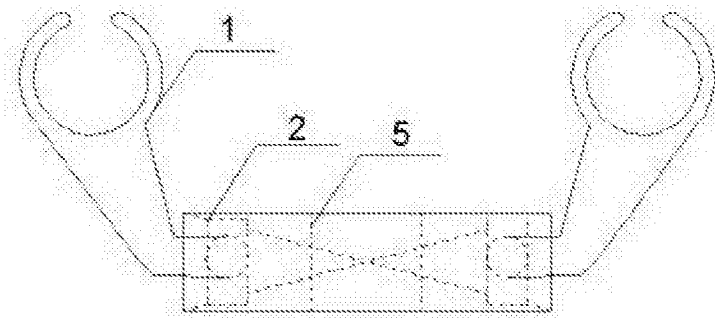


图3