



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206629477 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720292868.2

(22)申请日 2017.03.24

(73)专利权人 临沂大学

地址 276000 山东省临沂市兰山区双岭路
中段临沂大学科技处

(72)发明人 温四民

(51)Int.Cl.

A01D 46/247(2006.01)

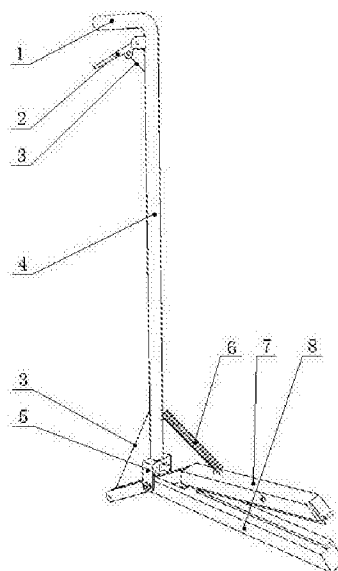
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种草莓采收工具

(57)摘要

本实用新型提供了一种草莓采收工具,包括手柄、手闸柄、钢丝绳、连杆、U型连接件、弹簧、切割臂、被动臂、紧固螺母、固定螺杆、固定螺丝、刀槽、软胶垫、刀片和空心轴;通过弹簧和连接切割臂的手闸柄来控制切割臂和被动臂的开合,切割臂与被动臂的闭合面一侧分别附有软胶垫,另一侧具有固定于切割臂刀槽内的刀片;使用时,使被动臂8从草莓果的草莓梗下方穿过,稍用力握紧手柄和手闸柄,通过穿过连杆的钢丝绳拉动切割臂,使切割臂与被动臂闭合,刀片切断草莓梗,同时切割臂与被动臂附有的两个软胶垫闭合夹持住草莓,完成草莓采摘,本实用新型操作简便,单手就可完成对草莓果无接触采摘,可同时采摘一枚或多枚草莓,采摘效率高,草莓损耗少。



1. 一种草莓采收工具,其特征在于:包括手柄(1)、手闸柄(2)、钢丝绳(3)、连杆(4)、U型连接件(5)、弹簧(6)、切割臂(7)、被动臂(8)、紧固螺母(9)、固定螺杆(10)、固定螺丝(11)、刀槽(12)、软胶垫(13)、刀片(14)和空心轴(15);连杆(4)上端固定连接手柄(1)和手闸柄(2),连杆(4)下端固定连接U型连接件(5);钢丝绳(3)的一端与切割臂(7)的末端固定连接,另一端穿过连杆(4)的空腔,从近上端穿出后与手闸柄(2)固定连接;弹簧(6)一端与切割臂(7)固定连接,另一端与连杆(4)固定连接;切割臂(7)、被动臂(8)和U型连接件(5)通过固定螺杆(10)连接;切割臂(7)与被动臂(8)的闭合面一侧分别附有软胶垫(13),刀片(14)固定于切割臂(7)闭合面另一侧的刀槽(12)内。

2. 根据权利要求1所述的一种草莓采收工具,其特征在于:刀片(14)高出切割臂(7)闭合面,用固定螺丝(11)固定于刀槽(12)内。

3. 根据权利要求1所述的一种草莓采收工具,其特征在于:空心轴(15)穿过被动臂(8)和切割臂(7),与被动臂(8)固定连接,与切割臂(7)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种草莓采收工具,其特征在于:固定螺杆(10)穿过U型连接件(5)和空心轴(15)通过紧固螺母固定连接。

一种草莓采收工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用工具领域,具体涉及一种草莓采收工具。

背景技术

[0002] 近年来我国草莓产业发展迅速,已成为主产区农民增收的重要产业之一。草莓的种植管理具有劳动力密集、持续周期长的特点,尤其是成熟草莓的采摘是最为耗时费力的作业环节。目前,草莓的采摘主要靠人工完成,使用剪刀两手并用才能完成一枚草莓采摘,并且采摘过程需要频繁俯身操作。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决草莓采摘过程中无法单手操作、采摘效率低、草莓果损耗率高、工作强度大等问题。为了克服以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0004] 1.一种草莓采收工具,其特征在于:包括手柄、手闸柄、钢丝绳、连杆、U型连接件、弹簧、切割臂、被动臂、紧固螺母、固定螺杆、固定螺丝、刀槽、软胶垫、刀片和空心轴;连杆上端固定连接手柄和手闸柄,连杆下端固定连接U型连接件;钢丝绳的一端与切割臂的末端固定连接,另一端穿过连杆的空腔,从近上端穿出后与手闸柄固定连接;弹簧一端与切割臂固定连接,另一端与连杆固定连接;切割臂、被动臂和U型连接件通过固定螺杆连接;切割臂与被动臂的闭合面一侧分别附有软胶垫,刀片固定于切割臂闭合面另一侧的刀槽内;

[0005] 2.前述的一种草莓采收工具,其特征在于:刀片高出切割臂闭合面,用固定螺丝固定于刀槽内;

[0006] 3.前述的一种草莓采收工具,其特征在于:空心轴穿过被动臂和切割臂,与被动臂固定连接,与切割臂活动连接;

[0007] 4.前述的一种草莓采收工具,其特征在于:固定螺杆穿过U型连接件和空心轴通过紧固螺母固定连接。

[0008] 本实用新型的有益效果为:操作简便,单手就可完成对草莓果无接触采摘,可同时采摘一枚或多枚草莓,采摘效率高,草莓损耗少。

附图说明

[0009] 图1 草莓采收工具整体结构图。

[0010] 图2 草莓采收工具下端轴分解结构图。

[0011] 图3草莓采收工具剪切端正视结构图。

[0012] 其中附图标记为:1.手柄,2.手闸柄,3.钢丝绳,4.连杆,5.U型连接件,6.弹簧,7.切割臂,8.被动臂,9.紧固螺母,10.固定螺杆,11.固定螺丝,12.刀槽,13.软胶垫,14.刀片,15.空心轴。

具体实施方式

[0013] 现结合附图对本实用新型作进一步说明,如图1、图2和图3所示,草莓采收工具主要包括手柄1、手闸柄2、钢丝绳3、连杆4、U型连接件5、弹簧6、切割臂7、被动臂8、紧固螺母9、固定螺杆10、固定螺丝11、刀槽12、软胶垫13、刀片14和空心轴15;连杆4上端依次固定连接手柄1和手闸柄2,连杆4下端固定连接U型连接件5;钢丝绳3的一端与切割臂7的末端固定连接,另一端穿过连杆4的空腔,从近上端穿出后与手闸柄2固定连接;弹簧6一端与切割臂7固定连接,另一端与连杆4固定连接;空心轴15穿过被动臂8和切割臂7,与被动臂8固定连接,与切割臂7活动连接,固定螺杆10穿过U型连接件5和空心轴15通过紧固螺母固定连接;切割臂7与被动臂8的闭合面一侧分别附有软胶垫13,刀片14通过固定螺丝11固定于切割臂7闭合面另一侧的刀槽12内,刀片14于高出切割臂7闭合面。

[0014] 使用时,由于弹簧6的拉力,切割臂7与被动臂8自然张开呈最大夹角状态,采收者右手持该草莓采收工具,使被动臂8从草莓果的草莓梗下方穿过,稍用力握紧手柄1和手闸柄2,通过穿过连杆4的钢丝绳3拉动切割臂7,使切割臂7与被动臂8闭合,在闭合的过程中,切割臂7闭合面外侧的刀片14切断草莓梗,同时切割臂7与被动臂8的闭合面内侧的两个软胶垫闭合夹持住草莓,然后移动该草莓采收工具到收集容器上方,松开手闸柄2,由于弹簧6的自然拉力,使切割臂7与被动臂8又恢复到张开状态,剪下的草莓果自动脱离该草莓采收工具,落于收集容器内,利用该工具也可同时采收多枚草莓果。

[0015] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

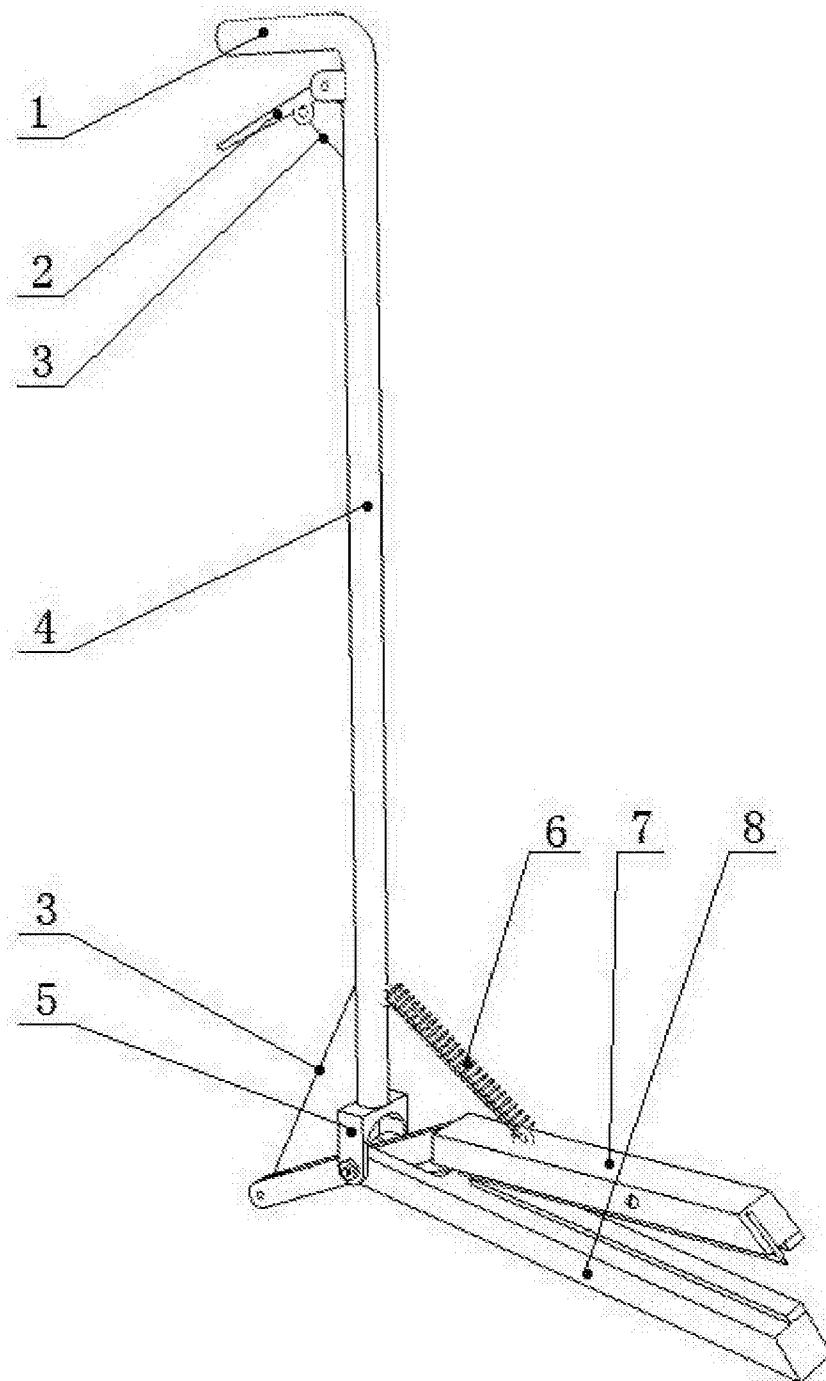


图1

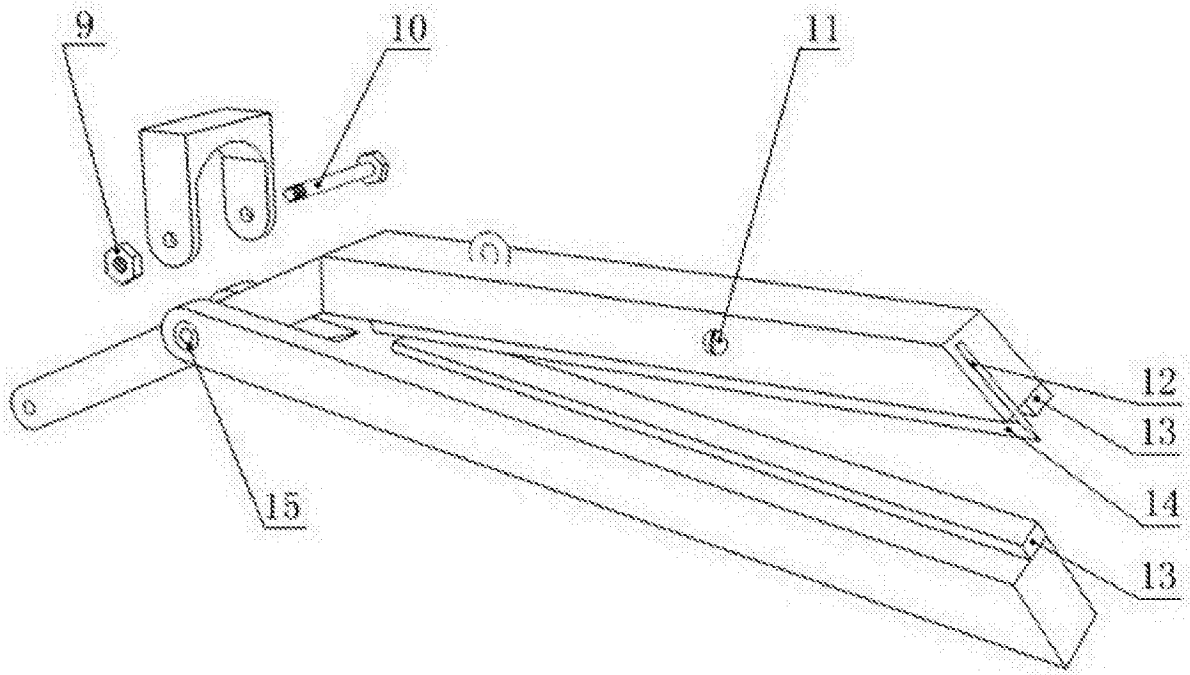


图2

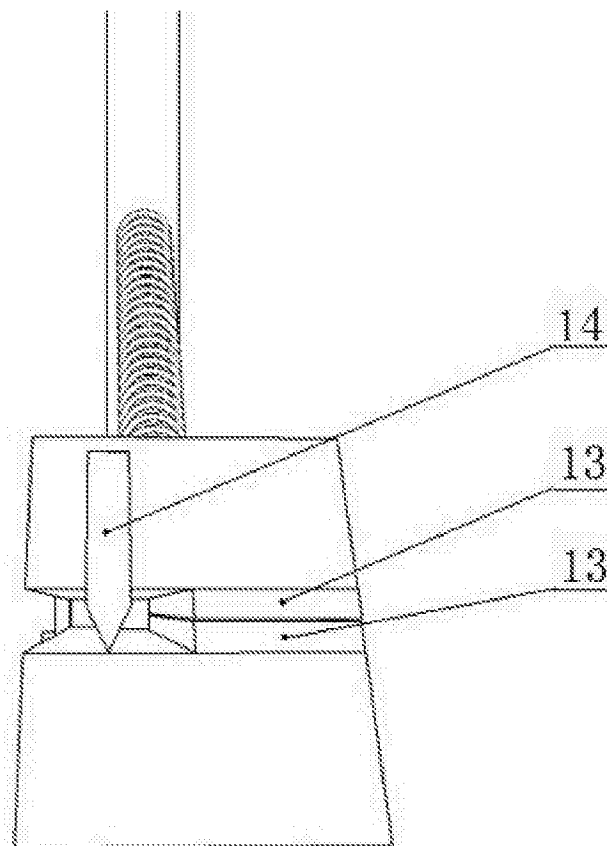


图3