



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104488447 B

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201510001372.0

(22)申请日 2015.01.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104488447 A

(43)申请公布日 2015.04.08

(73)专利权人 商洛学院

地址 726000 陕西省商洛市北新街10号

(72)发明人 彭晓邦 王凤娟

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理

有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

A01D 46/247(2006.01)

审查员 田鑫一

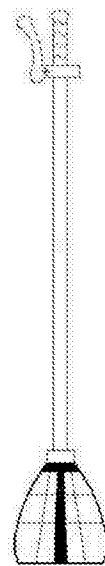
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种果实采集装置

(57)摘要

本发明公开了一种果实采集装置,包括制动器、手柄、连杆、弹性网兜和钢丝,所述制动器固定套在手柄上,手柄固定连接连杆,连杆为空心管,所述连杆的顶端固定连接弹性网兜,所述弹性网兜内设有钢爪,所述钢爪的顶端通过钢丝传动连接制动器,本发明特别适用于采摘树顶、林下、灌木丛中等一些手臂够不着的角落和一些带有尖刺、或者是特别柔软、不方便用手或者现有劳动工具无法采摘收集的果实时使用,另外,本发明的大小可以根据植物果实大小和实际使用环境做出调整,以便工作人员安全、方便、快捷、有效的采集植物果实,本发明类似于机械手,结构简单,使用方便,不仅可以节约时间,提高工作效率,而且快捷省力,安全卫生。



1. 一种果实采集装置,其特征在于,包括制动器(1)、手柄(2)、连杆(3)、弹性网兜(4)和钢丝(7),所述制动器(1)固定套在手柄(2)上,手柄(2)固定连接连杆(3),连杆(3)为空心管,所述连杆(3)的顶端固定连接弹性网兜(4),所述弹性网兜(4)内设有钢爪(5),所述钢爪(5)的顶端通过钢丝(7)传动连接制动器(1),所述钢丝(7)设于连杆(3)的内部;所述钢爪(5)上均匀设有爪齿(6),所述爪齿(6)外观为半圆形,所述弹性网兜(4)采用韧性较好的铁丝制成。

一种果实采集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及采摘设备领域,具体是一种果实采集装置。

背景技术

[0002] 秋天是丰收的季节,瓜果成熟,清香遍野。农民和园丁在采摘植物果实时,特别是树顶、林下、灌木丛中等一些手臂够不着的角落和一些带有尖刺、或者是特别柔软的果实,不方使用手和使用现有的劳动工具采摘、收集,如何安全、方便、快捷的采摘这些果实等,目前市面上有一些采集装置,但都很笨重,因此使用起来非常的不方便,所以对采摘效率无法大幅度提升,因此也无法满足现有的生产,因此本发明设计出一种果实采集装置,使用轻便,同时不会损坏水果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种果实采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种果实采集装置,包括制动器、手柄、连杆、弹性网兜和钢丝,所述制动器固定套在手柄上,手柄固定连接连杆,连杆为空心管,所述连杆的顶端固定连接弹性网兜,所述弹性网兜内设有钢爪,所述钢爪的顶端通过钢丝传动连接制动器,通过制动器的开合,从而拉动钢丝,钢丝拉动钢爪顶部收缩,钢爪带动弹性网兜顶部收缩,所述钢丝设于连杆的内部;所述钢爪上均匀设有爪齿,爪齿可用于切割果实的枝梗。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述爪齿外观为半圆形。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述弹性网兜采用韧性较好的铁丝制成,具有较好的回弹力,因此能够长久使用。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明特别适用于采摘树顶、林下、灌木丛中等一些手臂够不着的角落和一些带有尖刺、或者是特别柔软、不方使用手或者现有劳动工具无法采摘收集的果实时使用,另外,本发明的大小可以根据植物果实大小和实际使用环境做出调整,以便工作人员安全、方便、快捷、有效的采集植物果实,本发明类似于机械手,结构简单,使用方便,不仅可以节约时间,提高工作效率,而且快捷省力,安全卫生。

附图说明

[0009] 图1为本发明一种果实采集装置的外观示意图。

[0010] 图2为本发明一种果实采集装置收紧状态时结构示意图。

[0011] 图3为本发明一种果实采集装置打开状态时的结构示意图。

[0012] 图4为本发明一种果实采集装置的俯视图。

[0013] 图5为本发明一种果实采集装置中连杆的剖视图。

[0014] 图中:1-制动器、2-手柄、3-连杆、4-弹性网兜、5-钢爪、6-爪齿、7-钢丝。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种果实采集装置,包括制动器1、手柄2、连杆3、弹性网兜4和钢丝7,所述制动器1固定套在手柄2上,手柄2固定连接连杆3,连杆3为空心管,所述连杆3的顶端固定连接弹性网兜4,所述弹性网兜4采用韧性较好的铁丝制成,具有较好的回弹力,因此能够长久使用;

[0017] 所述弹性网兜4内设有钢爪5,所述钢爪5的顶端通过钢丝7传动连接制动器1,通过制动器1的开合,从而拉动钢丝7,钢丝7拉动钢爪5顶部收缩,钢爪5带动弹性网兜4顶部收缩,所述钢丝7设于连杆3的内部;

[0018] 所述钢爪5上均匀设有爪齿6,爪齿6外观为半圆形,爪齿6可用于切割果实的枝桠。

[0019] 本发明的工作原理是:使用时将弹性网兜4包住果实,然后按下制动器1,通过制动器1拉动钢丝7,钢丝7拉动钢爪5的上端进行收缩,钢爪5上的爪齿6切断果实的枝桠,此时果实掉入弹性网兜4内,同时由于钢爪5的收缩,弹性网兜4也发生收缩,弹性网兜4紧紧包住果实,完成果实的采摘,同时由于不采用拉扯式采摘,因此有效的保护了果实不受损坏。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

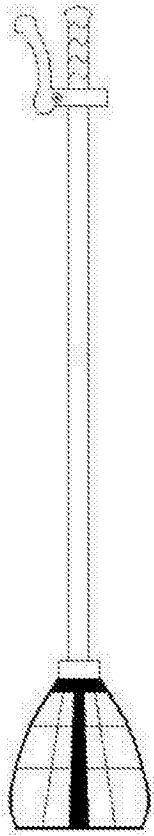


图1

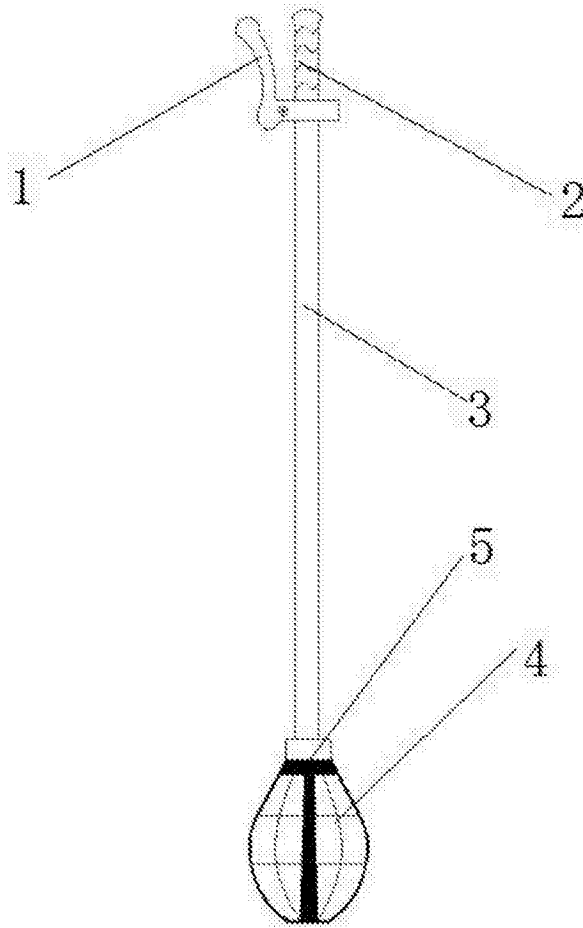


图2

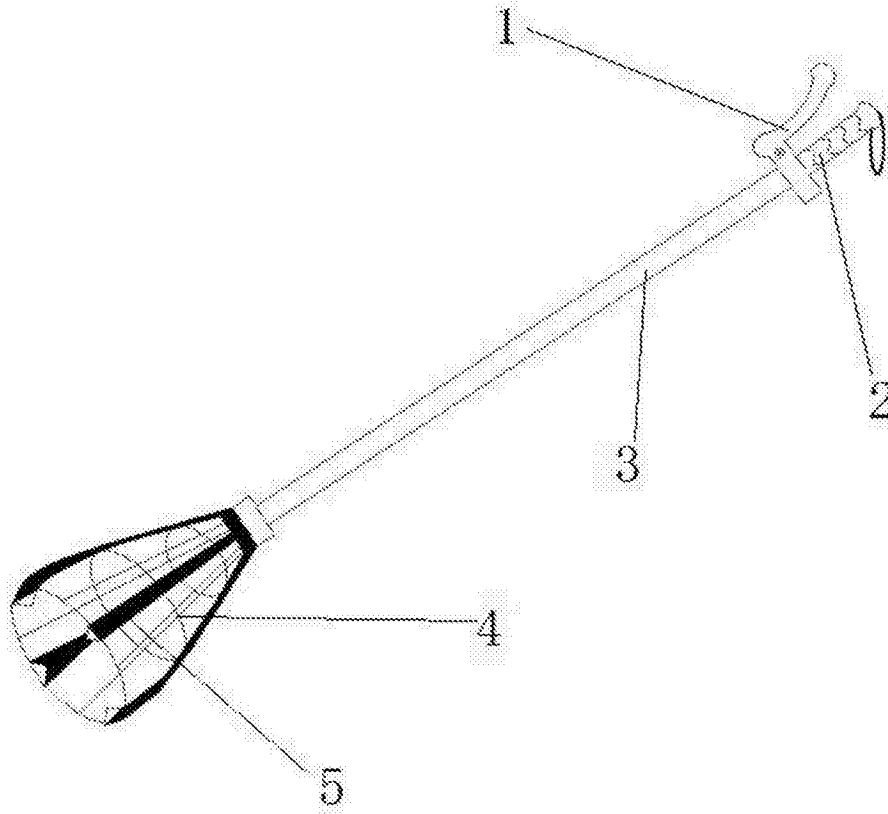


图3

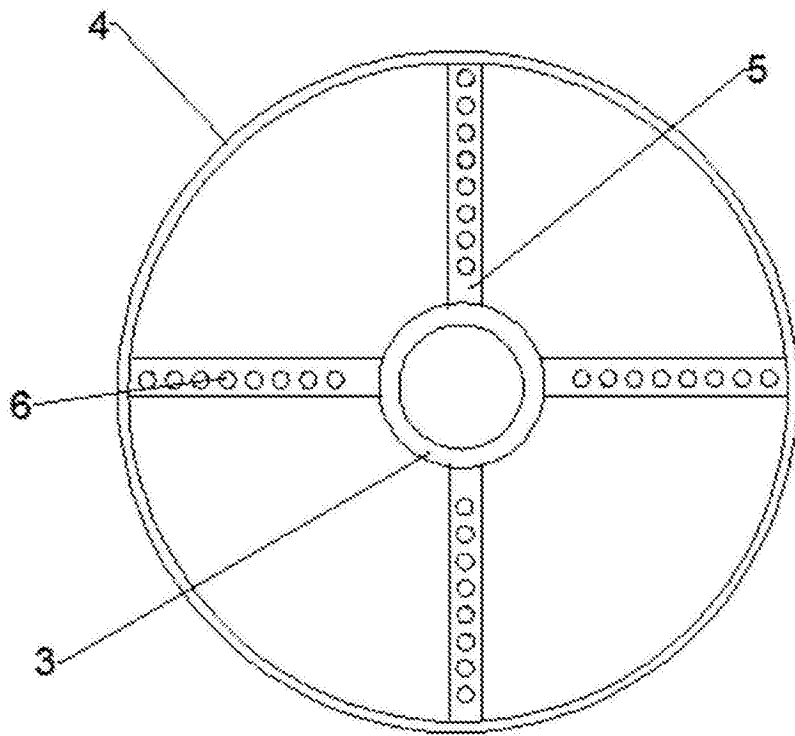


图4

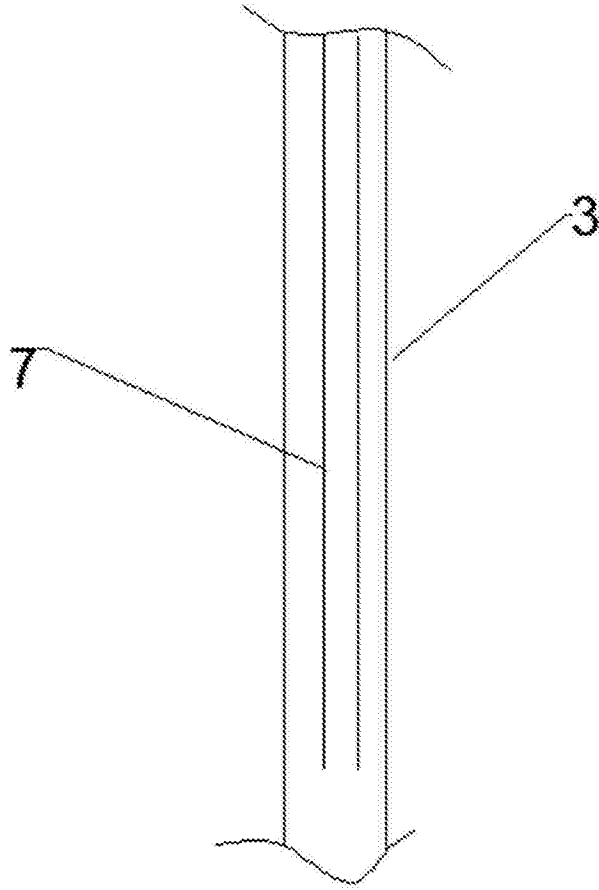


图5