(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 205884023 U
(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620851644.6

(22)申请日 2016.08.08

(73)专利权人 青岛市农业科学研究院
地址 266000 山东省青岛市李沧区万年泉路168号

(72)发明人 万述伟 赵爱鸿 沙广利 邵阳 尹涛 展恩军

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 张小雪

(51)Int.Cl.
A01D 46/247(2006.01)
A01D 46/22(2006.01)

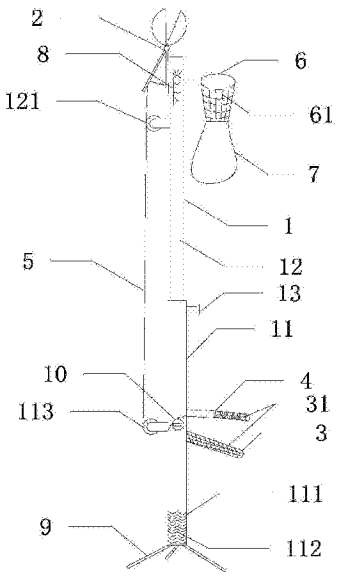
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柿子采收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柿子采收装置，所述采收装置包括支撑杆、剪刀、手柄、扳机、拉线和采摘兜，所述支撑杆包括主杆和副杆，所述主杆的粗度略高于副杆，副杆能缩入主杆中，所述主杆和副杆之间通过紧固螺钉固定；所述主杆的下端为握持部，所述握持部上设有第一防滑纹，所述剪刀包括第一支撑杠杆、第二支撑杠杆和两片刀片，其中第一支撑杠杆固定连接在支撑杆的顶端，第一支撑杠杆和第二支撑杠杆之间设有复位弹簧，所述扳机通过拉线与剪刀的第二支撑杠杆连接；所述采摘兜由板块围成，板块间留有空隙，所述板块用松紧箍捆绑。该采摘装置结构简单，操作方便，可以快速、准确、长时间的采摘柿子。



CN 205884023 U

1.一种柿子采收装置，其特征在于，所述采收装置包括支撑杆(1)、剪刀(2)、手柄(3)、扳机(4)、拉线(5)和采摘兜(6)，所述支撑杆(1)包括主杆(11)和副杆(12)，所述主杆(11)的粗度略高于副杆(12)，副杆(12)能缩入主杆(11)中，所述主杆(11)和副杆(12)之间通过紧固螺钉(13)固定；所述主杆的下端为握持部(111)，所述握持部(111)上设有第一防滑纹(112)，所述剪刀(2)包括第一支撑杠杆(21)、第二支撑杠杆(22)和两片刀片(23)，其中第一支撑杠杆(21)固定连接在支撑杆(1)的顶端，第一支撑杠杆(21)和第二支撑杠杆(22)之间设有复位弹簧(24)，所述扳机(4)通过拉线(5)与剪刀(2)的第二支撑杠杆(22)连接；所述采摘兜(6)由板块(61)围成，板块间留有空隙，所述板块(61)用松紧箍捆绑。

2.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述手柄(3)和扳机(4)上均设有第二防滑纹(31)。

3.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述主杆(11)上固定设有第一定滑轮(113)，副杆(12)上固定设有第二定滑轮(121)，所述拉线(5)的一端绕过第一定滑轮(113)固定在扳机(4)的前端，另一端绕过第二定滑轮(121)固定连接在剪刀(2)的第二支撑杠杆(22)上。

4.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述板块(61)的材质为木头或者塑料。

5.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述板块(61)上端大、下端小。

6.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述采收装置还包括网兜(7)，所述网兜(7)通过松紧箍捆绑在采摘兜(6)的下端。

7.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述采收装置还包括设 置在支撑杆(1)顶端的照明装置(8)。

8.根据权利要求7所述的柿子采收装置，其特征在于，所述照明装置(8)为一个小手电筒。

9.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述主杆的下端还设有三角形的支撑架(9)。

10.根据权利要求1所述的柿子采收装置，其特征在于，所述采收装置还包括收线盘(10)，所述拉线(5)经过扳机(4)送入收线盘(10)中。

一种柿子采收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域，具体涉及一种柿子采收装置。

背景技术

[0002] 目前，高空采收、采摘如树体比较高大的桃树、柿树、柚子树等的果实时，主要采用架梯，通过人爬上树后采摘的方式，此采摘方法一是采摘人的自身不安全，二是采摘过程中果实易从高中坠落导致果实损坏，不耐运输，三是工效低。对于柿子的采摘大部分采用在果实不是很成熟的条件下通过直接用竹竿打落的方式进行采摘，但是这种方式由于直接落在坚硬的地上，对柿子的损伤比较大，在后期的储存过程中容易出现腐烂的现象。

[0003] 为了解决上述问题，国内外出现了多种果实采摘工具，大致可以分为两类，一种是比较复杂的大型设备，这种设备一般适合于面积比较大的平地果园使用，在中国的现有条件下，推广应用比较难，这种设备一般费用比较高，对地形复杂、果树密集的果园则无能为力，另一类就是结构比较简单的手持式工具，这种手持式采摘工具由于结构简单深受消费者的好评。但是现有的技术中的采摘工具中要么手柄长短不能控制，难以适应不同高度果实的采收，要么采收后直接落入网兜，需要每次手取，比较麻烦，要么采采摘工具操作困难，采摘过程中难以充分发挥人的作用，要么具有伸缩杆，但是在伸缩杆比较长的情况下，其方向难以控制，要么没有支撑载体，需要长时间举手控制，时间长了人比较累。

实用新型内容

[0004] 针对现状，本实用新型提供一种柿子采收装置，该采摘装置结构简单，操作方便，可以快速、准确、长时间的采摘柿子。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种柿子采收装置，所述采收装置包括支撑杆、剪刀、手柄、扳机、拉线和采摘兜，所述支撑杆包括主杆和副杆，所述主杆的粗度略高于副杆，副杆能缩入主杆中，所述主杆和副杆之间通过紧固螺钉固定；所述主杆的的下端为握持部，所述握持部上设有第一防滑纹，所述剪刀包括第一支撑杠杆、第二支撑杠杆和两片刀片，其中第一支撑杠杆固定连接在支撑杆的顶端，第一支撑杠杆和第二支撑杠杆之间设有复位弹簧，所述扳机通过拉线与剪刀的第二支撑杠杆连接；所述采摘兜由板块围成，板块间留有空隙，所述板块用松紧箍捆绑。

[0007] 优选地，所述手柄和扳机上均设有第二防滑纹，便于长时间握持。

[0008] 更优选地，所述主杆上固定设有第一定滑轮，副杆上固定设有第二定滑轮，所述拉线的一端绕过第一定滑轮固定在扳机的前端，另一端绕过第二定滑轮固定连接在剪刀的第二支撑杠杆上。

[0009] 其中，所述板块的材质为木头或者塑料。

[0010] 优选地，所述板块上端大、下端小，便于柿子进入采摘兜中。

[0011] 更优选地，所述采收装置还包括网兜，所述网兜通过松紧箍捆绑在采摘兜的下端。

[0012] 进一步地，所述采收装置还包括设置在支撑杆顶端的照明装置，所述照明装置优

选为一个小手电筒，在柿子树比较密集或者光线暗的情况下也可以采摘，不受影响。

[0013] 更进一步地，所述主杆的下端还设有三角形的支撑架，便于支撑杆固定在地面上。

[0014] 更进一步地，所述采收装置还包括收线盘，所述拉线经过扳机送入收线盘中。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 本实用新型通过在手持部设置防滑纹，增大接触面积，可以增加夹持力度。并且本实用新型的支撑杆分为主杆和副杆，副杆可以缩入主杆中，还可以通过紧固螺钉调节支撑杆的高度，并且在不使用的情况下，将副杆直接缩入主杆中，便于存放。通过在底部设置三角形支撑架，便于支撑杆固定在地面上，减少人手的托举。通过在支撑杆的顶端设置照明装置，在果树比较密集或者光线暗的情况下也可以采摘，不受影响。

[0017] 本实用新型结构简单，操作方便，可以快速，准确的采摘需要采摘的果实。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种柿子采收装置的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型剪刀结构示意图；

[0020] 图中：1-支撑杆、2-剪刀、3-手柄、4-扳机、5-拉线、6-采摘兜、7-网兜、8-照明装置、9-支撑架、10、收线盘、11-主杆、12-副杆、13-螺钉、21-第一支撑杠杆、22-第二支撑杠杆、23-刀片、24-复位弹簧、31-第二防滑纹、61-板块、111-握持部、112-第一防滑纹、113-第一定滑轮、121-第二定滑轮。

具体实施方式

[0021] 下面将参照附图更详细地描述本实用新型的具体实施例。虽然附图中显示了本实用新型的具体实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本实用新型，并且能够将本实用新型的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0022] 如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”或“包括”为一开放式用语，故应解释成“包含但不限定于”。说明书后续描述为实施本实用新型的较佳实施方式，然所述描述乃以说明书的一般原则为目的，并非用以限定本实用新型的范围。本实用新型的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

[0023] 一种柿子采收装置，如图1和图2所示，所述采收装置包括支撑杆1、剪刀2、手柄3、扳机4、拉线5和采摘兜6，所述支撑杆1包括主杆11和副杆12，所述主杆11的粗度略高于副杆12，副杆12能缩入主杆11中，所述主杆11和副杆12之间通过紧固螺钉13固定；所述主杆的的下端为握持部111，所述握持部111上设有第一防滑纹112，所述剪刀2包括第一支撑杠杆21、第二支撑杠杆22和两片刀片23，其中第一支撑杠杆21固定连接在支撑杆1的顶端，第一支撑杠杆21和第二支撑杠杆22之间设有复位弹簧24，所述扳机4通过拉线5与剪刀2的第二支撑杠杆22连接；所述采摘兜6由板块61围成，板块间留有空隙，所述板块61用松紧箍捆绑。所述板块的作用是在采摘柿子的过程中，将柿子枝条卡住，便于减掉带枝条的柿子。

[0024] 优选地，所述手柄3和扳机4上均设有第二防滑纹31，便于握持。

[0025] 更优选地，所述主杆11上固定设有第一定滑轮113，副杆12上固定设有第二定滑轮121，所述拉线5的一端绕过第一定滑轮113固定在扳机4的前端，另一端绕过第二定滑轮121

固定连接在剪刀2的第二支撑杠杆22上。

[0026] 其中，所述板块61的材质为塑料。优选地，所述板块61上端大、下端小。

[0027] 所述采收装置还包括网兜7，所述网兜7通过松紧箍捆绑在采摘兜6的下端。

[0028] 进一步地，所述采收装置还包括设置在支撑杆(1)顶端的照明装置(8)，其中，所述照明装置8优选为一个小手电筒。在果树比较密集或者光线暗的情况下也可以采摘，不受影响。

[0029] 更进一步地，所述主杆的下端还设有三角形的支撑架9，便于支撑杆固定在地面上。

[0030] 更进一步地，所述采收装置还包括收线盘10，所述拉线5经过扳机4送入收线盘10中。收线盘的作用是当支撑杆伸缩时，提供一定长度的拉线。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

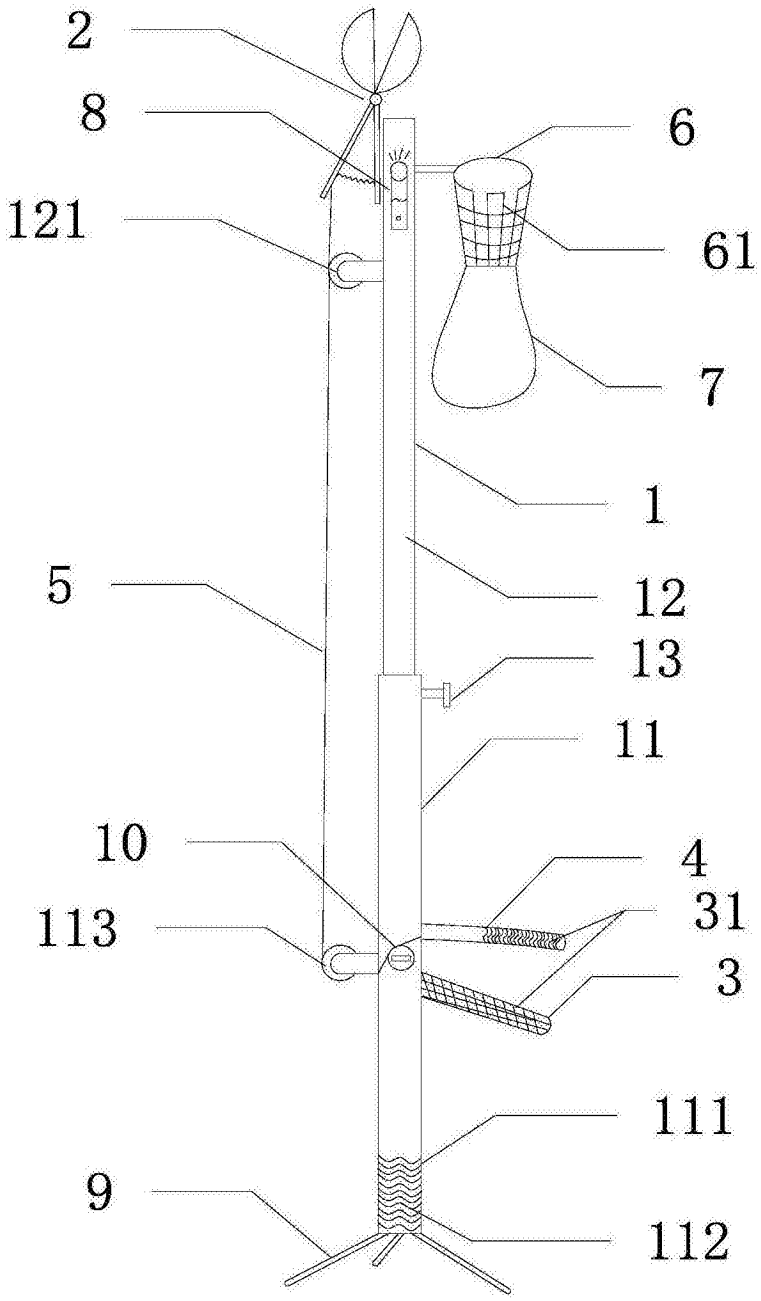


图1

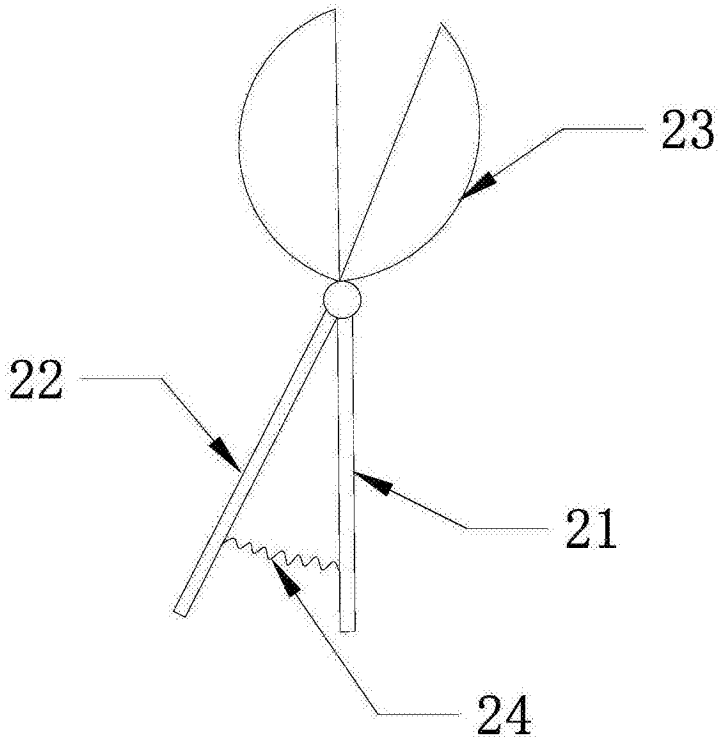


图2