(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 216292206 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122953131.X

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 重庆市畜牧科学院
地址 402460 重庆市荣昌区昌龙大道51号

(72)发明人 王介平 周婵 吕金凤 马群忠 曾姚 谷山林

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所(普通合伙) 11308
代理人 金海荣

(51)Int.Cl.
A01D 46/00(2006.01)
A01D 11/00(2006.01)

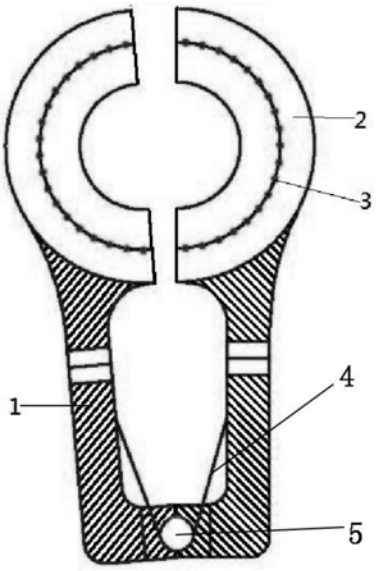
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种桑叶快速便捷采摘工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种桑叶快速便捷采摘工具，该采摘工具包括：手柄，手柄包括第一手柄和第二手柄，第一手柄和第二手柄底部活动连接；采摘盘，采摘盘包括第一采摘盘和第二采摘盘，第一采摘盘连接在所述第一手柄上端，第二采摘盘连接在所述第二手柄上端；收集点，收集点分布设置于采摘盘表面。本实用新型中的桑叶采摘工具结构简单、操作方便，能够在山丘地带使用，同时也能降低人工消耗、提高桑叶采摘效率。



CN 216292206 U

1.一种桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于,所述采摘工具包括:

手柄,所述手柄包括第一手柄和第二手柄,所述第一手柄和第二手柄底部活动连接;

采摘盘,所述采摘盘包括第一采摘盘和第二采摘盘,所述第一采摘盘连接在所述第一手柄上端,所述第二采摘盘连接在所述第二手柄上端;

收集点,所述收集点分布设置于所述采摘盘表面。

2.根据权利要求1所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:

所述第一手柄与第二手柄底部设置孔洞,通过轴承穿过所述孔洞,使所述第一手柄与第二手柄活动连接。

3.根据权利要求2所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述采摘工具还包括反弹组件,所述反弹组件安装在所述第一手柄和第二手柄之间。

4.根据权利要求3所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述反弹组件为V字型弹簧片,所述V字型弹簧片的两个顶端分别与所述第一手柄、第二手柄内部贴合,所述V字型弹簧片底端通过所述轴承固定。

5.根据权利要求1所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述采摘工具还包括连接组件,所述连接组件设置在所述手柄和采摘盘之间,所述连接组件顶端与所述采摘盘连接,所述连接组件底端通过螺丝固定在所述手柄顶端。

6.根据权利要求5所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述采摘工具还包括橡胶防滑摩擦套,所述橡胶防滑摩擦套包裹在所述手柄和连接组件外部。

7.根据权利要求1所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述第一采摘盘和第二采摘盘为半圆形采摘盘,所述半圆形采摘盘中部为同心半圆形镂空。

8.根据权利要求1所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述收集点为38颗桑叶采集钉,所述桑叶采集钉均匀分布于所述采摘盘表面。

9.根据权利要求8所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述桑叶采集钉为长4cm的铁钉;所述手柄和采摘盘材质为铁或铜或铝合金。

10.根据权利要求7所述的桑叶快速便捷采摘工具,其特征在于:所述半圆形采摘盘直径为5-7cm,所述同心半圆形镂空直径为3cm。

一种桑叶快速便捷采摘工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及枝叶采集工具技术领域，具体为一种桑叶快速便捷采摘工具。

背景技术

[0002] 桑蚕业是我国传统优势农业产业，现阶段栽桑养蚕主要还是靠人工完成，劳动强度大、劳动生产率低，蚕桑生产综合机械化率低，与现代农业规模化、标准化、机械化的发展方向不相适应，影响了蚕桑生产的持续稳定和健康发展。尤其是桑叶采摘主要是采用人工采摘，劳动强度大、生产率低，造成了劳动成本高的问题，严重制约了蚕桑产业的发展。

[0003] 近几年，研究人员也研发了一些桑叶采摘器，如：公开号为CN103959987A的“一种偏心凸轮梳齿杆式桑叶采摘机”和公开号为CN103650769A的“一种蜗轮蜗杆式驱动桑叶自动采摘机的采摘装置”等。这些桑叶采摘器的出现，在一定程度上提高了采摘桑叶的效率，但其结构复杂、笨重，不能灵活地使用在在山丘地区，即现阶段山丘地区的桑叶收获仍主要以传统手工采摘为主。为此，急需一种结构轻巧、操作灵活，适于山丘地区使用的桑叶采摘工具。

实用新型内容

[0004] 基于上述内容，本实用新型的目的之一在于提供一种桑叶快速便捷采摘工具，该采摘工具能够在山丘地区进行使用，使桑叶的采摘效率更高。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种桑叶快速便捷采摘工具，所述采摘工具包括：

[0007] 手柄，所述手柄包括第一手柄和第二手柄，所述第一手柄和第二手柄底部活动连接；

[0008] 采摘盘，所述采摘盘包括第一采摘盘和第二采摘盘，所述第一采摘盘连接在所述第一手柄上端，所述第二采摘盘连接在所述第二手柄上端；

[0009] 收集点，所述收集点分布设置于所述采摘盘表面。

[0010] 进一步地，所述第一手柄与第二手柄底部设置孔洞，通过轴承穿过所述孔洞，使所述第一手柄与第二手柄活动连接。

[0011] 进一步地，所述采摘工具还包括反弹组件，所述反弹组件安装在所述第一手柄和第二手柄之间。

[0012] 进一步地，所述反弹组件为V字型弹簧片，所述V字型弹簧片的两个顶端分别与所述第一手柄、第二手柄内部贴合，所述V字型弹簧片底端通过所述轴承固定。

[0013] 进一步地，所述采摘工具还包括连接组件，所述连接组件设置在所述手柄和采摘盘之间，所述连接组件顶端与所述采摘盘连接，所述连接组件底端通过螺丝固定在所述手柄顶端。

[0014] 进一步地，所述采摘工具还包括橡胶防滑摩擦套，所述橡胶防滑摩擦套包裹在所述手柄和连接组件外部。

[0015] 进一步地，所述第一采摘盘和第二采摘盘为半圆形采摘盘，所述半圆形采摘盘中部为同心半圆形镂空。

[0016] 进一步地，所述收集点为38颗桑叶采集钉，所述桑叶采集钉均匀分布于所述采摘盘表面。

[0017] 进一步地，所述桑叶采集钉为长4cm的铁钉；所述手柄和采摘盘材质为铁或铜或铝合金。

[0018] 进一步地，所述半圆形采摘盘直径为5-7cm，所述同心半圆形镂空直径为3cm。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0020] (1)本实用新型中的桑叶采摘工具相比于传统手工采摘，使用采摘盘快速地采摘整根枝条上的桑叶，同时采摘盘表面上分布的收集点在采摘过程中能够将桑叶收集，当整根枝条的桑叶采摘完后可直接从收集点处将桑叶转移至保存容器中，大大节省了采摘的劳力和时间，提高了桑叶采摘的效率。

[0021] (2)本实用新型中的桑叶采摘工具相比于现有技术中的桑叶采摘机，结构轻巧、操作方便，能够适用于山丘地区的桑叶采摘工作。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0023] 图1为本实用新型中的桑叶采摘工具的采摘盘打开状态示意图；

[0024] 图2为本实用新型中的桑叶采摘工具侧面结构示意图。

[0025] 图中，1-手柄，2-采摘盘，3-收集点，4-弹簧片，5-轴承。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 所举实施例是为了更好地对本实用新型进行说明，但并不是本实用新型的内容仅局限于所举实施例。所以熟悉本领域的技术人员根据上述实用新型内容对实施方案进行非本质的改进和调整，仍属于本实用新型的保护范围。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型为一种桑叶快速便捷采摘工具，该采摘工具主要由手柄1、采摘盘2和收集点3组成，手柄与采摘盘连接，收集点分布在采摘盘表面，采摘盘打开时整个采摘工具的结构参见图1。

[0030] 铁质手柄1左右分为第一手柄和第二手柄，第一手柄和第二手柄底部钻有相同孔径的孔洞，在孔洞中装有轴承5，使得第一手柄和第二手柄活动连接，在采摘工作中第一手

柄和第二手柄能够通过轴承5进行打开和闭合。

[0031] 在第一手柄和第二手柄之间安装一个V字型弹簧片4，该V字型弹簧片4的两个顶端分别与第一手柄、第二手柄内部贴合，V字型弹簧片4底端通过轴承5进行固定。在第一手柄和第二手柄之间的V字型弹簧片4在采摘工具的使用过程中，可以使两个手柄进行复位，方便省力。

[0032] 在第一手柄、第二手柄顶端分别安装一个铁质连接组件，连接组件设置在手柄1和采摘盘2之间，连接组件顶端与采摘盘2连接，连接组件底端通过螺丝固定在手柄1顶端。在第一手柄、第二手柄和连接组件的外表面上包括有橡胶防滑摩擦套，以确保桑叶采摘工作中的安全性。

[0033] 采摘盘2左右分为第一采摘盘和第二采摘盘，第一采摘盘连接在所述第一手柄上端，第二采摘盘连接在所述第二手柄上端。第一采摘盘和第二采摘盘都为半圆形采摘盘，其直径为6cm，在其中部有同心的直径为3cm的半圆形镂空。可以理解的，采摘盘的直径和半圆形镂空的直径可以根据采摘工作的实际情况进行合理的调整，确保该采摘盘能够完整地套在桑树枝条上。

[0034] 参见图2，在采摘盘2的表面安装有收集点3，收集点为38颗长4cm的桑叶采集铁钉，桑叶采集铁钉均匀分布在采摘盘2的表面。桑叶采集铁钉可以与采摘盘2表面垂直，也可以略微地向外张开一定角度。在桑叶采摘过程中，桑叶能够卡在桑叶采集铁钉之间，或者被戳在桑叶采集铁钉上，完成桑叶的采集。

[0035] 在使用本实施例中的桑叶采摘工具进行桑叶采摘工作时，一只手抓住桑树枝条上端，另一只手握住采摘工具的手柄1处，利用采摘工具手柄1处弹簧片4张开前端的圆盘2，使桑树枝条卡到圆盘2中。然后握紧手柄1，从上而下摘取桑树枝条上的桑叶，到下端时，桑叶全部收集于圆盘桑叶收集点3上。最后松开手柄1，从桑树枝条中取出采摘器，把收集到的桑叶取出放于装桑叶的容器中。

[0036] 本实施例中的桑叶采摘工具结构简单、操作方便，能够使用其在山丘地带进行桑叶采摘工作，同时相比于手工采摘大大提高了工作效率也减小了劳力损耗。

[0037] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述，但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下，在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本实用新型的保护之内。

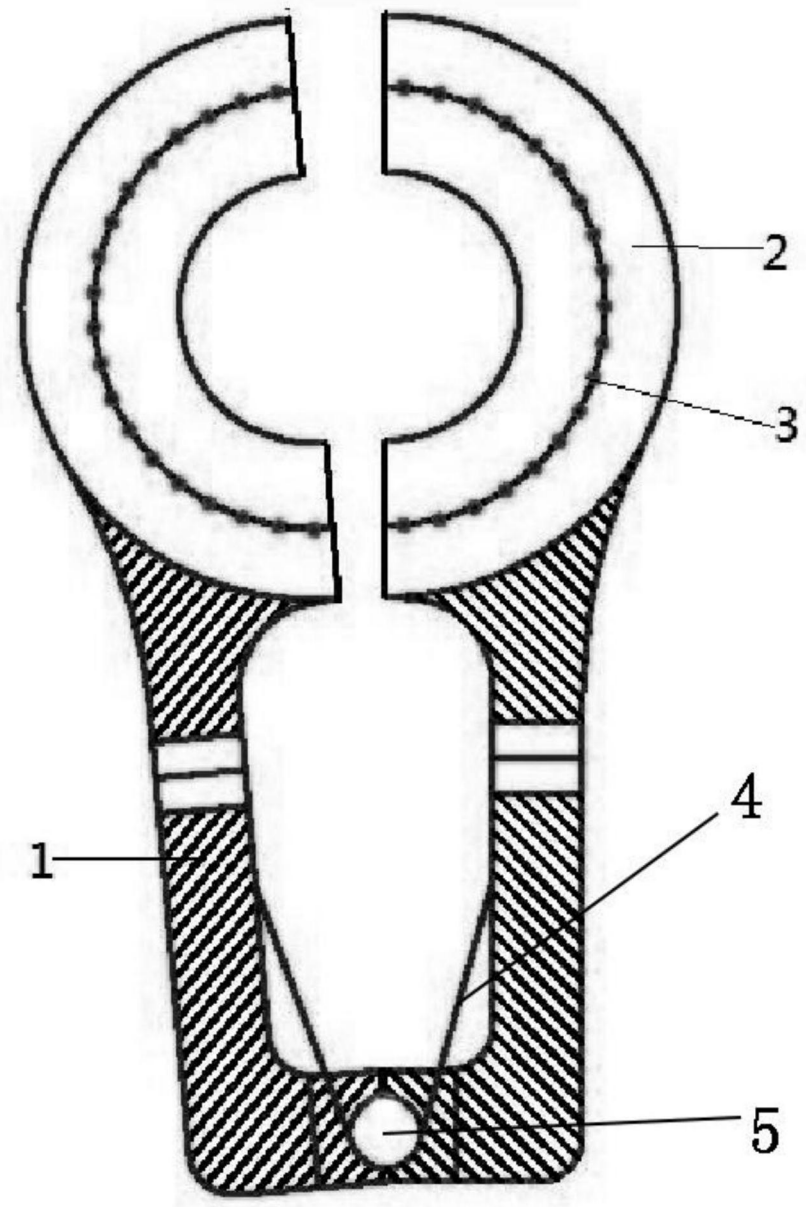


图1

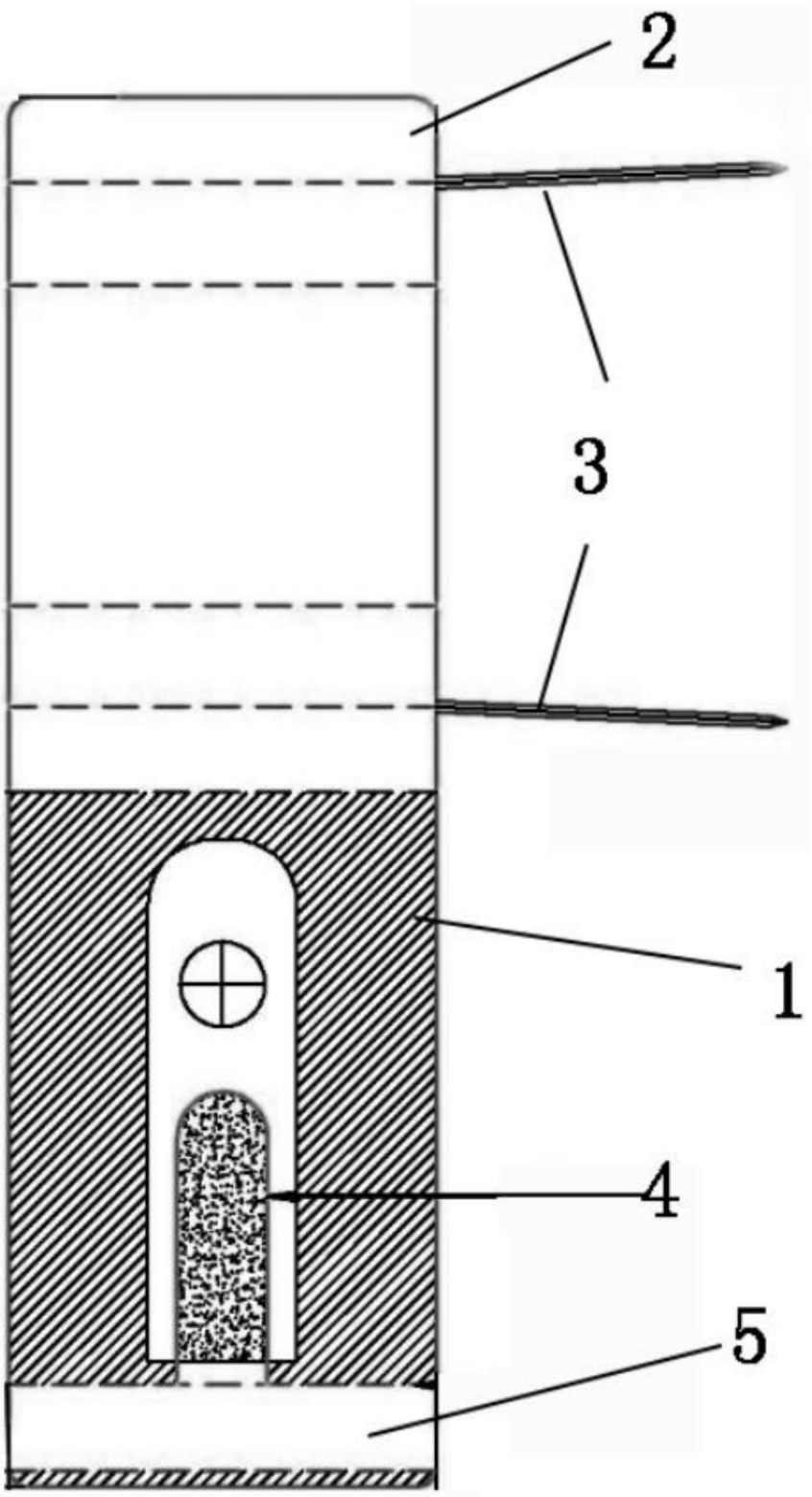


图2