



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206323799 U

(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621417919.1

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 马少博

地址 452470 河南省郑州市登封市嵩阳办事处南长春园二巷1号

(72)发明人 马少博

(51)Int.Cl.

A01D 46/00(2006.01)

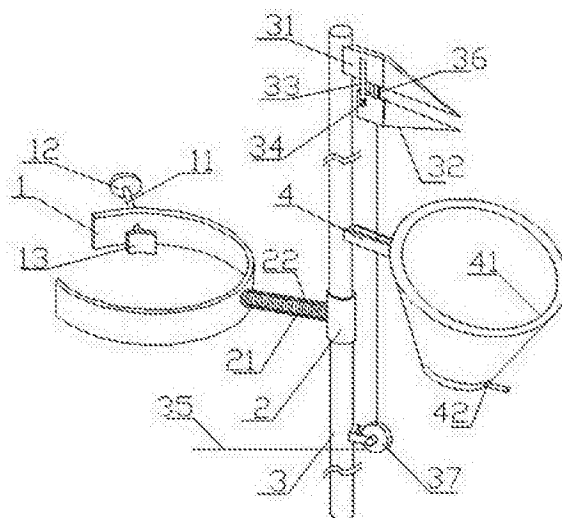
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

树干挂靠式香椿叶采集装置

(57)摘要

本实用新型涉及树干挂靠式香椿叶采集装置。所述装置包括固定机构、采集机构和收集机构，采集机构包括位于套筒内的采集杆，套筒通过弹性杆和第一弹簧与卡套外壁连接，第一弹簧套设在弹性杆外部，采集杆上端垂直设有刃口朝下的上刀片，上刀片两侧分别设有滑轨，刃口朝下的下刀片两侧设有与滑轨配合的滑块，上刀片和下刀片上分别设有相对应的沉孔，处于拉伸状态的第二弹簧两端位于沉孔内，下刀片底部与拉索的固定端连接，采集杆下端设有定滑轮，拉索的自由端穿过定滑轮。本实用新型结构简单，制造成本较低，而且采集杆的大部分重量可转移至树干上，能够大幅度减轻人们采摘香椿嫩叶时的体力消耗。



1. 树干挂靠式香椿叶采集装置,其特征在于,所述装置包括固定机构、采集机构和收集机构,

固定机构为半环型卡套,卡套一端设有螺纹孔及与螺纹孔配合的螺栓,螺栓位于卡套内部的一端设有垫片;

采集机构包括位于套筒内的采集杆,套筒通过弹性杆和第一弹簧与卡套外壁连接,第一弹簧套设在弹性杆外部,采集杆上端垂直设有刃口朝下的上刀片,上刀片两侧分别设有滑轨,刃口朝下的下刀片两侧设有与滑轨配合的滑块,上刀片和下刀片上分别设有相对应的沉孔,处于拉伸状态的第二弹簧两端位于沉孔内,下刀片底部与拉索的固定端连接,采集杆下端设有定滑轮,拉索的自由端穿过定滑轮;

收集机构包括设置于套筒与下刀片之间采集杆上的U型架杆,U型架杆与收集框连接,收集框上下开口且呈上大下小的圆台状,收集框下开口处设有卡槽,卡槽与用于启、闭收集框下开口的插板滑动配合。

2. 如权利要求1所述的树干挂靠式香椿叶采集装置,其特征在于,所述的垫片为弧形垫片。

3. 如权利要求2所述的树干挂靠式香椿叶采集装置,其特征在于,所述的垫片由橡胶制成。

4. 如权利要求1所述的树干挂靠式香椿叶采集装置,其特征在于,所述螺栓位于卡套外部的一端一体设有手拧转盘。

树干挂靠式香椿叶采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树干挂靠式香椿叶采集装置。

背景技术

[0002] 香椿的嫩叶是备受我国人民喜爱的一种食材,可以与蛋类搭配制成多式菜肴,同时香椿树在我国平原、山地等区域呈大面积分布,很多人的庭院中就种植有香椿树,以供自家的采摘食用。但是由于香椿属于多年生木本植物,其植株高度较高,人们摘取时很难用手臂摘取较高处的嫩叶,所以只能通过长杆钩取。现有技术中的杆式枝叶采摘工具,要么长度过长,人们提举时消耗的体力较大,不能长时间作业,要么就是设计过于复杂,虽然自动化程度高,但是不适合家庭或山区使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种树干挂靠式香椿叶采集装置,本实用新型结构简单,设计巧妙,能够大幅度减轻人们采摘香椿嫩叶时的体力消耗。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 树干挂靠式香椿叶采集装置,所述装置包括固定机构、采集机构和收集机构,

[0006] 固定机构为半环型卡套,卡套一端设有螺纹孔及与螺纹孔配合的螺栓,螺栓位于卡套内部的一端设有垫片;

[0007] 采集机构包括位于套筒内的采集杆,套筒通过弹性杆和第一弹簧与卡套外壁连接,第一弹簧套设在弹性杆外部,采集杆上端垂直设有刃口朝下的上刀片,上刀片两侧分别设有滑轨,刃口朝下的下刀片两侧设有与滑轨配合的滑块,上刀片和下刀片上分别设有相对应的沉孔,处于拉伸状态的第二弹簧两端位于沉孔内,下刀片底部与拉索的固定端连接,采集杆下端设有定滑轮,拉索的自由端穿过定滑轮;

[0008] 收集机构包括设置于套筒与下刀片之间采集杆上的U型架杆,U型架杆与收集框连接,收集框上下开口且呈上大下小的圆台状,收集框下开口处设有卡槽,卡槽与用于启、闭收集框下开口的插板滑动配合。

[0009] 优选的,所述的垫片为弧形垫片。

[0010] 优选的,所述的垫片由橡胶制成。

[0011] 优选的,所述螺栓位于卡套外部的一端一体设有手拧转盘。

[0012] 工作时,先将卡套从其缺口一端套在香椿树干上,然后通过手拧转盘拧动螺栓,使得垫片顶压树干,保证卡套紧紧套牢在树干上,同时为了防止螺栓伤树,将垫片优选为橡胶材料制成。

[0013] 然后使用者根据嫩叶的高度,将采集杆在套筒内上提或下拉,至上刀片和下刀片处于采摘处,然后拉动拉索,拉索沿定滑轮移动,并带动第二弹簧伸长,下刀片沿滑轨下移,并移动采集杆,使得枝叶进入上刀片和下刀片之间,然后松开拉索,下刀片在第二弹簧弹力作用下与上刀片合并,并剪断枝叶即可,枝叶下落入收集框内,当收集框内枝叶数量较多

时,可以拉动插板,使得收集框下开口暴漏,枝叶在自重作用下下落被人们收集即可,防止人们用手深入收集框中拿取造成枝叶相互擦伤或折断。

[0014] 由于套筒通过第一弹簧和弹性杆与卡套连接,所以采集杆可以带动套筒在水平方向上作一定幅度的扭转,方便刀片位置的调整。而且采集杆的大部分重量由第一弹簧和弹性杆传递至卡套,并最终由树干承担,所以人们的体力消耗较小,可以长时间使用本实用新型进行采摘作业。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:结构简单,制造成本较低,而且采集杆的大部分重量可转移至树干上,能够大幅度减轻人们采摘香椿嫩叶时的体力消耗。

附图说明

[0016] 图1为具体实施方式中树干挂靠式香椿叶采集装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1所示,树干挂靠式香椿叶采集装置,所述装置包括固定机构、采集机构和收集机构,

[0019] 固定机构为半环型卡套1,卡套1一端设有螺纹孔及与螺纹孔配合的螺栓11,螺栓11位于卡套内部的一端设有橡胶制成的弧形垫片13,螺栓11位于卡套外部的一端一体设有手拧转盘12;

[0020] 采集机构包括位于套筒2内的采集杆3,套筒2通过弹性杆21和第一弹簧22与卡套1外壁连接,第一弹簧22套设在弹性杆21外部,采集杆3上端垂直设有刃口朝下的上刀片31,上刀片31两侧分别设有滑轨33,刃口朝下的下刀片32两侧设有与滑轨配合的滑块34,上刀片和下刀片上分别设有相对应的沉孔,处于拉伸状态的第二弹簧36两端位于沉孔内,下刀片32底部与拉索35的固定端连接,采集杆下端设有定滑轮37,拉索35的自由端穿过定滑轮37;

[0021] 收集机构包括设置于套筒2与下刀片32之间采集杆上的U型架杆4,U型架杆4与收集框41连接,收集框41上下开口且呈上大下小的圆台状,收集框41下开口处设有卡槽,卡槽与用于启、闭收集框下开口的插板42滑动配合。

[0022] 工作时,先将卡套1从其缺口一端套在香椿树干上,然后通过手拧转盘12拧动螺栓11,使得垫片13顶压树干,保证卡套1紧紧套牢在树干上,同时垫片13由橡胶材料制成,防止螺栓11挤压时对树干造成伤害。

[0023] 然后使用者根据嫩叶的高度,将采集杆3在套筒2内上提或下拉,至上刀片31和下刀片32处于采摘处,然后拉动拉索35,使得第二弹簧36伸长,下刀片32沿滑轨33下移,并移动采集杆,使得枝叶进入上刀片31和下刀片32之间,然后松开拉索35,下刀片32在第二弹簧36弹力作用下与上刀片合并,并剪断枝叶即可,枝叶下落入收集框41内,当收集框41内枝叶数量较多时,可以拉动插板42,使得收集框41下开口暴漏,枝叶在自重作用下下落被人们收集即可,防止人们用手深入收集框41中拿取造成枝叶相互擦伤或折断。

[0024] 由于套筒2通过第一弹簧22和弹性杆21与卡套1连接,所以采集杆可以带动套筒2在水平方向上作一定幅度的扭转,方便刀片位置的调整。而且采集杆的大部分重量由第一弹簧22和弹性杆21传递至卡套,并最终由树干承担,所以人们的体力消耗较小,可以长时间使用本实用新型进行采摘作业。

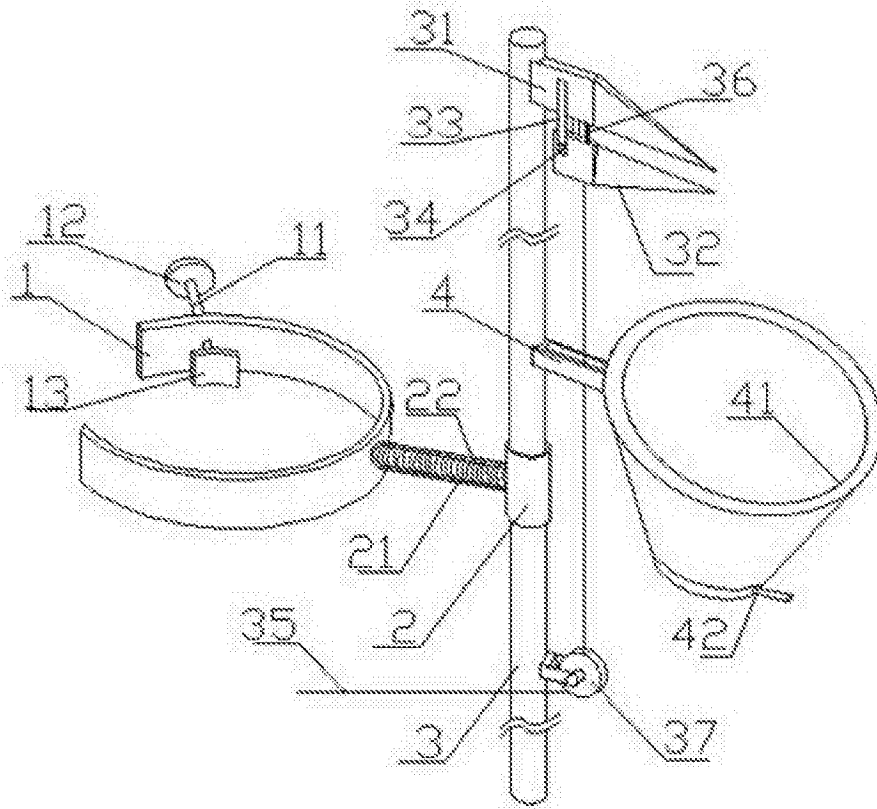


图1