



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209768247 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920450896.1

(22)申请日 2019.04.03

(73)专利权人 中国热带农业科学院南亚热带作物研究所

地址 524091 广东省湛江市麻章区湖秀路1号

(72)发明人 马飞跃 杜丽清 张秀梅 帅希祥 张明

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 尹明明

(51)Int.Cl.

A01D 46/247(2006.01)

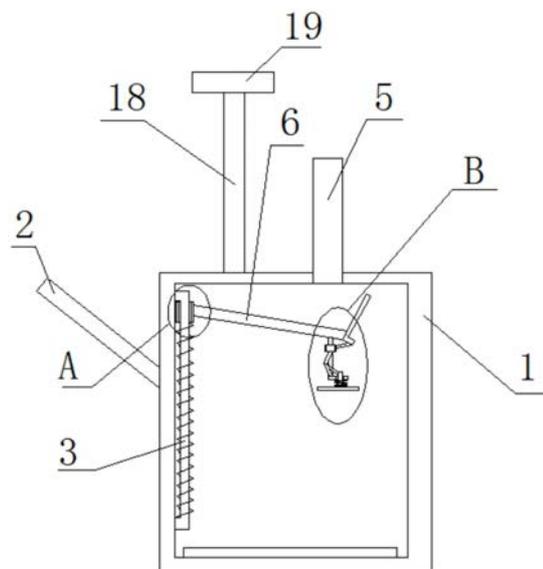
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种神秘果果实采摘装置

(57)摘要

本实用新型属于果实采摘装置领域,尤其是一种神秘果果实采摘装置,针对现有的在采摘过程中,果实与果树分离后直接掉入收集箱容易损伤果实,一旦果实受到损伤就会使得果实难以卖出,造成了财产损失的问题,现提出如下方案,其包括收集箱,所述收集箱的一侧固定安装有手柄,收集箱的一侧内壁上固定安装有U型柱,U型柱上滑动套接有滑块,本实用新型中,果实和果树分离过后先落入固定板和L型板上,当压板和收集箱的底侧内壁或者收集箱内的果实相接触时,压板受到挤压使L型板旋转,进而使得位于固定板和L型板的果实落在收集箱内,避免了果实直接落入收集箱而导致果实产生损伤,减小了财产损失,满足了人们的使用需求。



1. 一种神秘果果实采摘装置,包括收集箱(1),其特征在于,所述收集箱(1)的一侧固定安装有手把(2),收集箱(1)的一侧内壁上固定安装有U型柱(3),U型柱(3)上滑动套接有滑块(4),滑块(4)远离收集箱(1)的一侧内壁上固定安装有固定板(6),固定板(6)为倾斜设置,固定板(6)远离滑块(4)的一端转动安装有L型板(7),L型板(7)的一侧设有固定安装在固定板(6)底侧上的连接柱(8),连接柱(8)上滑动套接有活动块(9),活动块(9)的一侧转动安装有拉杆(10)的一端,拉杆(10)的另一端转动安装在L型板(7)的底侧上;

所述活动块(9)的底侧转动安装有活动杆(11),活动杆(11)的底端转动安装有转动杆(12),转动杆(12)的底端转动安装有限位柱(13),限位柱(13)的一侧固定安装在连接柱(8)的一端上,限位柱(13)的顶侧开设有限位孔(14),限位孔(14)内活动安装有压杆(15),压杆(15)的两端均延伸至限位孔(14)外,压杆(15)的顶端转动安装有推杆(16),推杆(16)远离压杆(15)的一端转动安装在转动杆(12)的一侧上,压杆(15)的底端固定安装有压板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种神秘果果实采摘装置,其特征在于,所述收集箱(1)的顶侧采摘筒(5),采摘筒(5)的一侧设有活动安装在收集箱(1)顶侧的伸缩柄(18),伸缩柄(18)的顶端固定安装有圆弧形梳齿(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种神秘果果实采摘装置,其特征在于,所述U型柱(3)上套接有第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在滑块(4)的底侧上,第一弹簧的底端固定安装在U型柱(3)的一侧上。

4. 根据权利要求1所述的一种神秘果果实采摘装置,其特征在于,所述压杆(15)上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在限位柱(13)和压板(17)相互靠近的一侧上。

5. 根据权利要求1所述的一种神秘果果实采摘装置,其特征在于,所述收集箱(1)的底侧固定安装有保护垫,保护垫为橡胶材质制成。

一种神秘果果实采摘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果实采摘装置技术领域,尤其涉及一种神秘果果实采摘装置。

背景技术

[0002] 神秘果,又名变味果,属于山榄科多年生矮生灌木,神秘果的果肉酸涩,但内含有神秘果蛋白,吃了神秘果半小时内,接着吃其他酸性水果,会觉得这些酸水果不再是酸味,而变为甜味,故名神秘果,另外其籽大而苦,叶可泡茶,树形美观,也可作盆景。

[0003] 公开号为CN207692411U公开了一种油橄榄果实采摘装置,包括果实收集箱,设置在果实收集箱上方的安装的果实采摘筒、采摘辅助装置,所述的果实收集箱体一侧通过合页安装有密封门,内部通过滑轨连接有若干层过滤网收集层结构,其过滤网收集层结构至少包括三层,但是此新型在采摘过程中,果实与果树分离后直接掉入收集箱容易损伤果实,一旦果实受到损伤就会使得果实难以卖出,造成了财产损失,存在改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在在采摘过程中,果实与果树分离后直接掉入收集箱容易损伤果实,一旦果实受到损伤就会使得果实难以卖出,造成了财产损失的缺点,而提出的一种神秘果果实采摘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种神秘果果实采摘装置,包括收集箱,所述收集箱的一侧固定安装有手把,收集箱的一侧内壁上固定安装有U型柱,U型柱上滑动套接有滑块,滑块远离收集箱的一侧内壁上固定安装有固定板,固定板为倾斜设置,固定板远离滑块的一端转动安装有L型板,L型板的一侧设有固定安装在固定板底侧上的连接柱,连接柱上滑动套接有活动块,活动块的一侧转动安装有拉杆的一端,拉杆的另一端转动安装在L型板的底侧上;

[0007] 所述活动块的底侧转动安装有活动杆,活动杆的底端转动安装有转动杆,转动杆的底端转动安装有限位柱,限位柱的一侧固定安装在连接柱的一端上,限位柱的顶侧开设有限位孔,限位孔内活动安装有压杆,压杆的两端均延伸至限位孔外,压杆的顶端转动安装有推杆,推杆远离压杆的一端转动安装在转动杆的一侧上,压杆的底端固定安装有压板,果实落入固定板和L型板上,由于果实的重力使得L型板向下移动,L型板移动带动滑块在U型柱上滑动,当压板与收集箱的底侧或者收集箱内已经采摘了的果实相接触时,由于果实的重力使得压杆在限位孔内滑动,压杆滑动带动推杆转动,推杆转动带动转动杆转动,转动杆转动带动活动杆转动,活动杆转动带动活动块在连接柱上滑动,活动块滑动带动拉杆转动,拉杆转动带动L型板转动。

[0008] 优选的,所述收集箱的顶侧采摘筒,采摘筒的一侧设有活动安装在收集箱顶侧的伸缩柄,伸缩柄的顶端固定安装有圆弧形梳齿,将该装置的收集箱放下果实下方,利用采摘筒将果实与果树相分离。

[0009] 优选的,所述U型柱上套接有第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在滑块的底侧

上,第一弹簧的底端固定安装在U型柱的一侧上,L型板移动带动滑块在U型柱上滑动,第一弹簧发生弹性形变。

[0010] 优选的,所述压杆上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在限位柱和压板相互靠近的一侧上,由于果实的重力使得压杆在限位孔内滑动,第二弹簧发生弹性形变。

[0011] 优选的,所述收集箱的底侧固定安装有保护垫,保护垫为橡胶材质制成,拉杆转动带动L型板转动,L型板转动使得果实滚入收集箱内的保护垫上。

[0012] 本实用新型中,所述一种神秘果果实采摘装置,通过收集箱、U型柱、滑块、采摘筒、固定板、L型板、连接柱、活动块、拉杆、活动杆、转动杆、压杆、推杆、压板的相互配合,将该装置的收集箱放下果实下方,利用采摘筒将果实与果树相分离,果实落入固定板和L型板上,由于果实重力使得L型板向下移动,L型板移动带动滑块在U型柱上滑动,第一弹簧发生弹性形变,当压板与收集箱的底侧或者收集箱内已经采摘了的果实相接触时,由于果实重力使得压杆在限位孔内滑动,第二弹簧发生弹性形变,压杆滑动带动推杆转动,推杆转动带动转动杆转动,转动杆转动带动活动杆转动,活动杆转动带动活动块在连接柱上滑动,活动块滑动带动拉杆转动,拉杆转动带动L型板转动,L型板转动使得果实滚入收集箱内的保护垫上,此时实现了防止果实摔坏;

[0013] 本实用新型中,果实和果树分离过后先落入固定板和L型板上,当压板和收集箱的底侧内壁或者收集箱内的果实相接触时,压板受到挤压使L型板旋转,进而使得位于固定板和L型板的果实落在收集箱内,避免了果实直接落入收集箱而导致果实产生损伤,减小了财产损失,满足了人们的使用需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种神秘果果实采摘装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种神秘果果实采摘装置的图1中A部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种神秘果果实采摘装置的图1中B部分结构示意图。

[0017] 图中:1收集箱、2手把、3 U型柱、4滑块、5采摘筒、6固定板、7L型板、8连接柱、9活动块、10拉杆、11活动杆、12转动杆、13限位柱、14限位孔、15压杆、16推杆、17压板、18伸缩柄、19圆弧形梳齿。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种神秘果果实采摘装置,包括收集箱1,收集箱1的一侧固定安装有手把2,收集箱1的一侧内壁上固定安装有U型柱3,U型柱3上滑动套接有滑块4,滑块4远离收集箱1的一侧内壁上固定安装有固定板6,固定板6为倾斜设置,固定板6远离滑块4的一端转动安装有L型板7,L型板7的一侧设有固定安装在固定板6底侧上的连接柱8,连接柱8上滑动套接有活动块9,活动块9的一侧转动安装有拉杆10的一端,拉杆10的另一端转动安装在L型板7的底侧上;

[0020] 活动块9的底侧转动安装有活动杆11,活动杆11的底端转动安装有转动杆12,转动杆12的底端转动安装有限位柱13,限位柱13的一侧固定安装在连接柱8的一端上,限位柱13的顶侧开设有限位孔14,限位孔14内活动安装有压杆15,压杆15的两端均延伸至限位孔14外,压杆15的顶端转动安装有推杆16,推杆16远离压杆15的一端转动安装在转动杆12的一侧上,压杆15的底端固定安装有压板17,果实落入固定板6和L型板7上,由于果实的重力使得L型板7向下移动,L型板7移动带动滑块4在U型柱3上滑动,当压板17与收集箱1的底侧或者收集箱1内已经采摘了的果实相接触时,由于果实的重力使得压杆15在限位孔14内滑动,压杆15滑动带动推杆16转动,推杆16转动带动转动杆12转动,转动杆12转动带动活动杆11转动,活动杆11转动带动活动块9在连接柱8上滑动,活动块9滑动带动拉杆10转动,拉杆10转动带动L型板7转动。

[0021] 本实用新型中,收集箱1的顶侧采摘筒5,采摘筒5的一侧设有活动安装在收集箱1顶侧的伸缩柄18,伸缩柄18的顶端固定安装有圆弧形梳齿19,将该装置的收集箱1放下果实下方,利用采摘筒5将果实与果树相分离。

[0022] 本实用新型中,U型柱3上套接有第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在滑块4的底侧上,第一弹簧的底端固定安装在U型柱3的一侧上,L型板7移动带动滑块4在U型柱3上滑动,第一弹簧发生弹性形变。

[0023] 本实用新型中,压杆15上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在限位柱13和压板17相互靠近的一侧上,由于果实的重力使得压杆15在限位孔14内滑动,第二弹簧发生弹性形变。

[0024] 本实用新型中,收集箱1的底侧固定安装有保护垫,保护垫为橡胶材质制成,拉杆10转动带动L型板7转动,L型板7转动使得果实滚入收集箱1内的保护垫上。

[0025] 本实用新型中,将该装置的收集箱1放下果实下方,利用采摘筒5将果实与果树相分离,果实落入固定板6和L型板7上,由于果实的重力使得L型板7向下移动,L型板7移动带动滑块4在U型柱3上滑动,第一弹簧发生弹性形变,当压板17与收集箱1的底侧或者收集箱1内已经采摘了的果实相接触时,由于果实的重力使得压杆15在限位孔14内滑动,第二弹簧发生弹性形变,压杆15滑动带动推杆16转动,推杆16转动带动转动杆12转动,转动杆12转动带动活动杆11转动,活动杆11转动带动活动块9在连接柱8上滑动,活动块9滑动带动拉杆10转动,拉杆10转动带动L型板7转动,L型板7转动使得果实滚入收集箱1内的保护垫上。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

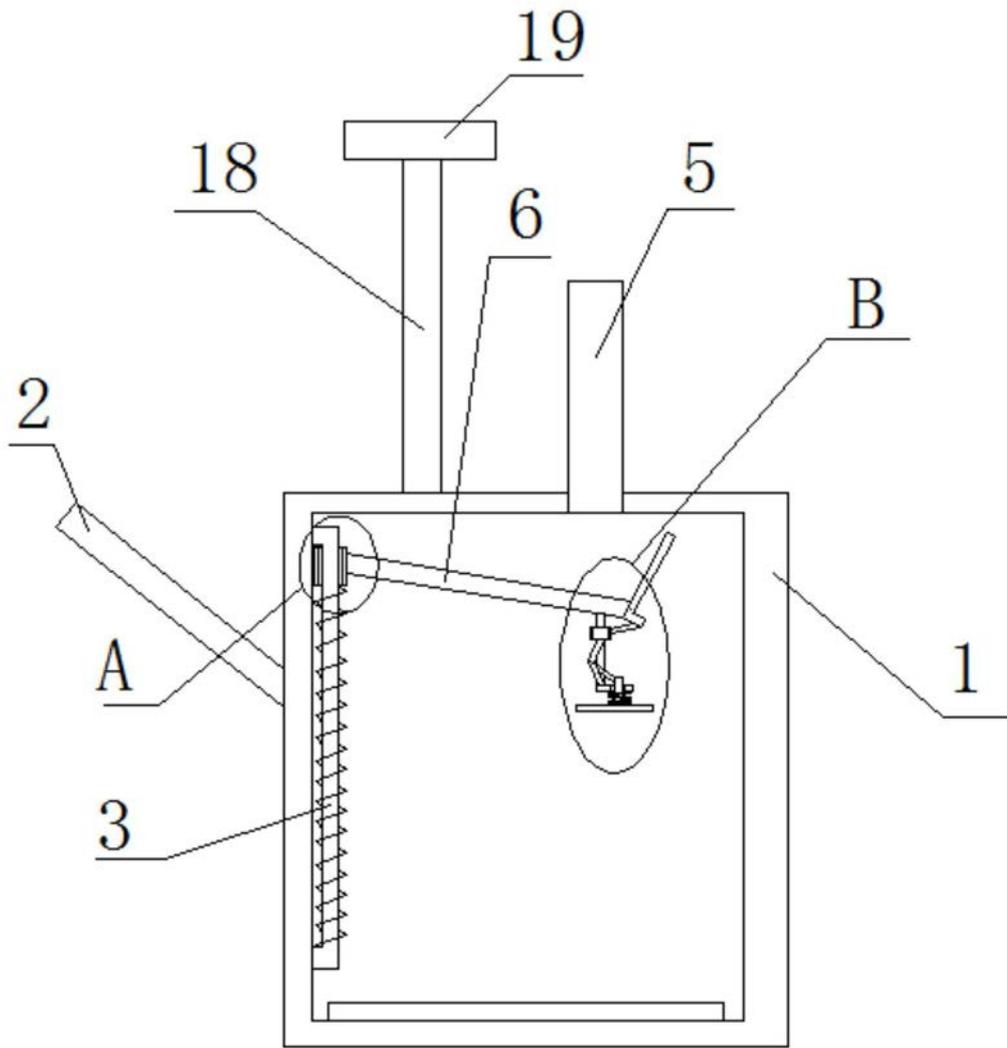


图1

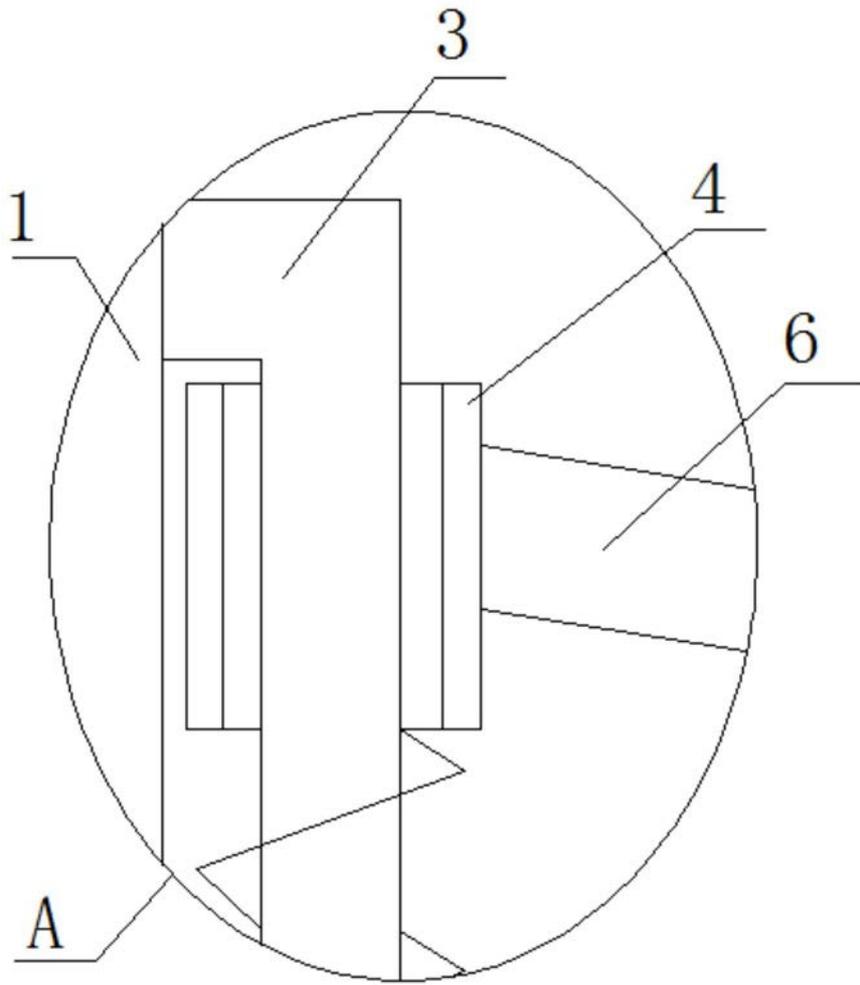


图2

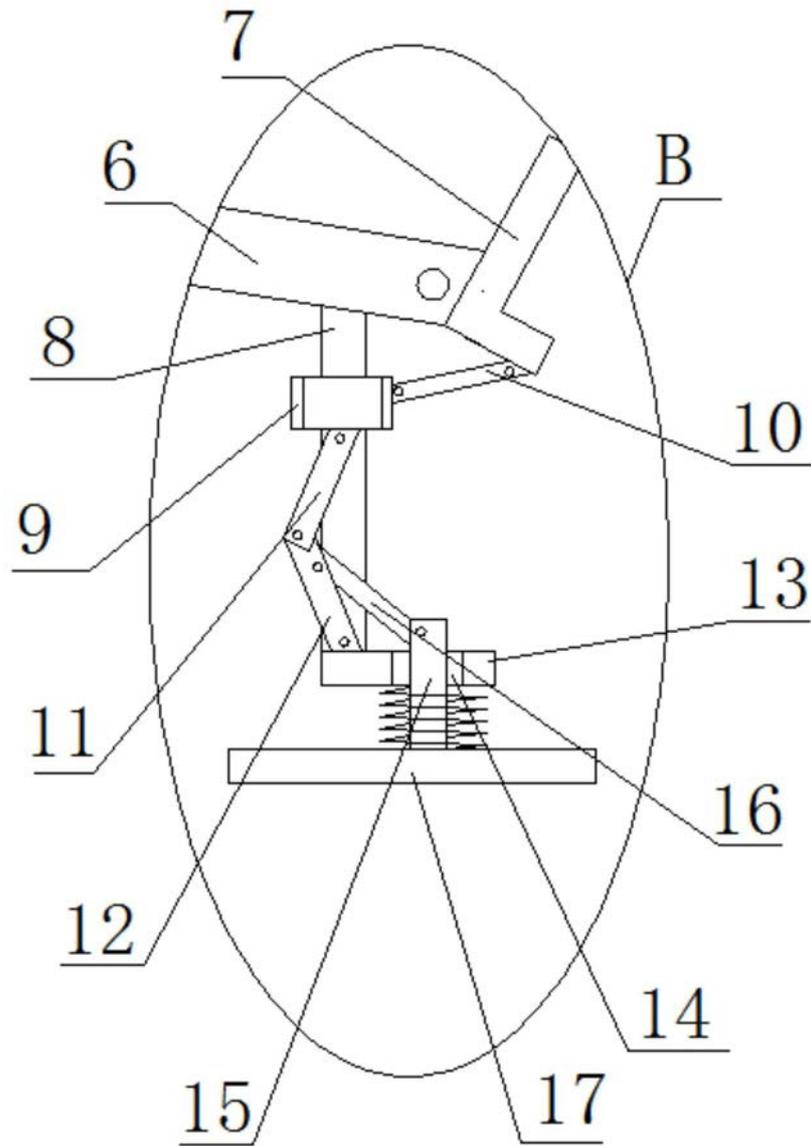


图3