(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 204146115 U
(45)授权公告日 2015.02.11

(21)申请号 201420495873.X

(22)申请日 2014.08.29

(73)专利权人 石志斌
地址 300121 天津市红桥区春和路1号天津市复兴中学

(72)发明人 石志斌

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101
代理人 郑乘澄

(51)Int.Cl.
A01G 13/02(2006.01)

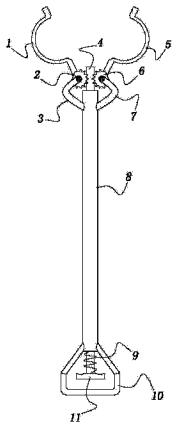
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型苹果套袋器

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型苹果套袋器。包括内部设有伸缩杆的套筒，在套筒的前端设有左套结构和右套结构，在套筒的后端设有控制结构；左套结构包括左支撑杆、在左支撑杆的端部安装有左齿轮，在左齿轮上固接有左夹套，左夹套包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第一凹槽；右套结构包括右支撑杆、在右支撑杆的端部安装有右齿轮，在右齿轮上固接有右夹套，右夹套包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第二凹槽；在伸缩杆端部的外壁上设有与左齿轮和右齿轮均啮合的齿部；控制结构包括固接在套筒端部的框体，在伸缩杆的端部套设弹簧后固接手柄。



CN 204146115 U

1. 一种新型苹果套袋器，其特征在于：包括内部设有伸缩杆 (4) 的套筒 (8)，在套筒 (8) 的前端设有左套结构和右套结构，在套筒 (8) 的后端设有控制结构；左套结构包括固接在套筒 (8) 端部的左支撑杆 (3)、在左支撑杆 (3) 的端部安装有左齿轮 (2)，在左齿轮 (2) 上固接有左夹套 (1)，所述左夹套 (1) 包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第一凹槽 (12)；右套结构包括固接在套筒 (8) 端部的右支撑杆 (7)、在右支撑杆 (7) 的端部安装有右齿轮 (6)，在右齿轮 (6) 上固接有右夹套 (5)，所述右夹套 (5) 包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第二凹槽 (13)；在伸缩杆 (4) 端部的外壁上设有与左齿轮 (2) 和右齿轮 (6) 均啮合的齿部；控制结构包括固接在套筒 (8) 端部的框体 (10) 和固接在伸缩杆 (4) 端部的手柄 (11)，在手柄 (11) 与套筒 (8) 端部之间的伸缩杆 (4) 上设有弹簧 (9)。

一种新型苹果套袋器

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用器具技术领域，尤其涉及一种新型苹果套袋器。

背景技术

[0002] 目前在苹果种植技术领域，为苹果进行套袋已经成为提升果品外观、防治病虫害以及冰雹危害的必要技术，在规模化种植中对提升果品质量、提升经济效益起到关键作用。现有套袋操作一般由人工登梯完成，而上述操作方式下对于位置较高、离主干较远的果体来说难于实施。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种辅助对位置较高、离主干较远的果体进行套袋的新型苹果套袋器。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种新型苹果套袋器包括内部设有伸缩杆的套筒，在套筒的前端设有左套结构和右套结构，在套筒的后端设有控制结构；左套结构包括固接在套筒端部的左支撑杆、在左支撑杆的端部安装有左齿轮，在左齿轮上固接有左夹套，所述左夹套包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第一凹槽；右套结构包括固接在套筒端部的右支撑杆、在右支撑杆的端部安装有右齿轮，在右齿轮上固接有右夹套，所述右夹套包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第二凹槽；在伸缩杆端部的外壁上设有与左齿轮和右齿轮均啮合的齿部；控制结构包括固接在套筒端部的框体和固接在伸缩杆端部的手柄，在手柄与套筒端部之间的伸缩杆上设有弹簧。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是：本实用新型提供了一种新型结构的用于辅助苹果套袋的装置，通过套筒延长了操作者手臂达到的范围，左套结构和右套结构构成了两个分别从两侧向内夹紧和向外张开的夹紧部，弧形部分用于容置苹果果体和苹果袋，带有放置锁扣的凹槽的左右两个夹板在对夹的过程中使分体的卡扣扣合，将苹果袋固定在苹果果体上，操作便捷、固接牢靠。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

[0007] 图 2 是图 1 中左套结构的主视结构示意图；

[0008] 图 3 是图 1 中右套结构的主视结构示意图。

[0009] 图中：1、左夹套；2、左齿轮；3、左支撑杆；4、伸缩杆；5、右夹套；6、右齿轮；7、右支撑杆；8、套筒；9、弹簧；10、框体；11、手柄；12、第一凹槽；13、第二凹槽。

具体实施方式

[0010] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例详细说

明如下：

[0011] 请参见图 1，本实用新型包括内部设有伸缩杆 4 的套筒 8，在套筒 8 的前端设有左套结构和右套结构，在套筒 8 的后端设有控制结构。

[0012] 图 2 是左套结构的具体结构示意图，可以看出：左套结构包括固接在套筒 8 端部的左支撑杆 3、在左支撑杆 3 的端部安装有左齿轮 2，在左齿轮 2 上固接有左夹套 1。左夹套 1 包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第一凹槽 12。

[0013] 图 3 是右套结构的具体结构示意图，可以看出：右套结构包括固接在套筒 8 端部的右支撑杆 7、在右支撑杆 7 的端部安装有右齿轮 6，在右齿轮 6 上固接有右夹套 5。右夹套 5 包括向外凸出弧形部分和设置在弧形部分外缘的夹板，在夹板上设有用于放置锁扣的第二凹槽 13。

[0014] 在伸缩杆 4 端部的外壁上设有与左齿轮 2 和右齿轮 6 均啮合的齿部，通过控制伸缩杆 4 在套筒 8 内的伸缩，实现对左齿轮 2 和右齿轮 6 两者转动角度的控制，进而实现对左夹套 1 和右夹套 5 张开角度的控制。

[0015] 控制结构包括固接在套筒 8 端部的框体 10 和固接在伸缩杆 4 端部的手柄 11，在手柄 11 与套筒 8 端部之间的伸缩杆 4 上设有弹簧 9，弹簧 9 用于提供伸缩杆 4 的复位弹力。在静止状态下，左套结构和右套结构两者是处于充分打开状态的。

[0016] 使用方法：将苹果袋撑开使其两侧鼓起卡入左夹套 1 和右夹套 5 两者的弧形部分内，在第一凹槽 12 和第二凹槽 13 内分别放入一对锁扣的两个分部分。手持框体 10 将套筒 8 举起，直至苹果袋套在一个苹果果体上，之后采用手指向后拉动手柄 11，使左套部分和右套部分对夹，直至锁扣横向穿过苹果袋并对接扣合在一起。之后松开手柄 11，在弹簧 9 的复位弹力下伸缩杆 4 缩回。

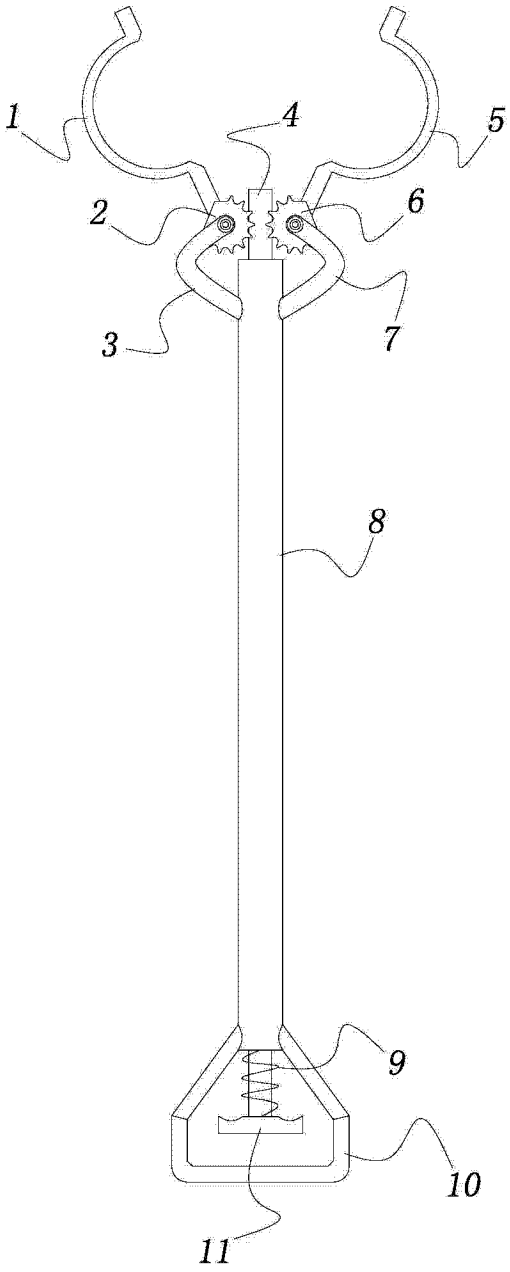


图 1

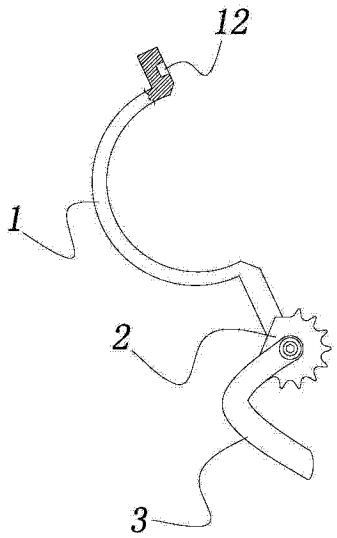


图 2

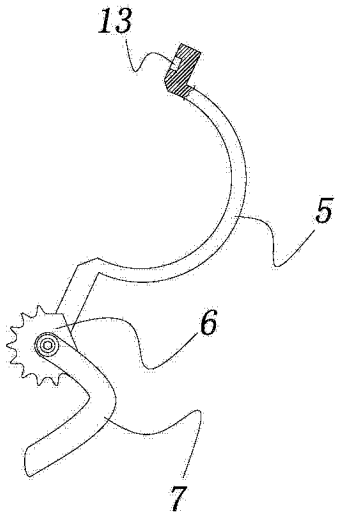


图 3