



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210730188 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201822279580.9

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 新疆远翔农业科技有限公司

地址 848000 新疆维吾尔自治区和田市和
墨路173号

(72)发明人 杨克箐 李佩凤

(51)Int.Cl.

B07B 13/16(2006.01)

B07B 13/07(2006.01)

A01D 46/22(2006.01)

A01D 46/24(2006.01)

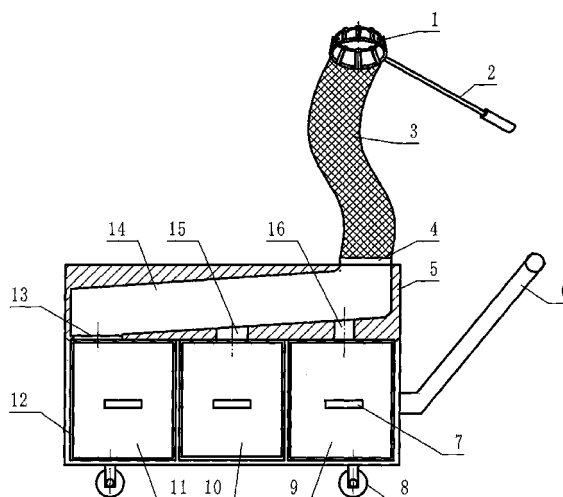
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

石榴专用采收分级装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业林果采摘装置,是一种石榴专用采收分级装置,包括箱体,所述箱体上设有推柄、行走轮,所述箱体内设有果实入口、分果通道、小果入口、中果入口、大果入口、第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱,所述果实入口与分果通道相连通,分果通道分别与下方的小果入口、中果入口、大果入口相连通,所述果实入口上方连接有柔性袋,所述柔性袋上端设有摘果器,所述摘果器包含支撑环、手执杆,在所述支撑环上间隔设有多个齿耙,所述齿耙的结构为上端带有折弯部的片状体,在相邻的两个齿耙之间设有刀片。本实用新型结构合理、操作简便,适用于石榴的采摘和大小分级,装运方便、提高劳动效率、经济实用。



1. 一种石榴专用采收分级装置,包括箱体,其特征在于所述箱体上设有推柄、行走轮,所述箱体内设有果实入口、分果通道、小果入口、中果入口、大果入口、第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱,所述果实入口与分果通道相连通,分果通道分别与下方的小果入口、中果入口、大果入口相连通,所述小果入口、中果入口、大果入口的下方,分别设有分隔空间,在每个分隔空间内均设有分级果箱,分别为第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱,所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱的上方均为敞口,且第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱均可向外抽拉取出;

在所述果实入口上方连接有柔性袋,所述柔性袋上端设有摘果器,所述摘果器包含支撑环、手执杆,在所述支撑环上间隔设有多个齿耙,所述齿耙的结构为上端带有折弯部的片状体,每个所述折弯部均向内折弯,在相邻的两个齿耙之间设有刀片,所述刀片的刃口向内,所述刀片向内伸出的长度短于折弯部向内伸出的长度。

2. 如权利要求1所述的石榴专用采收分级装置,其特征在于所述齿耙之间所设的刀片,设置位置在所述折弯部侧面,在所述折弯部的顶端设有保护套。

3. 如权利要求2所述的石榴专用采收分级装置,其特征在于所述保护套为橡胶皮套。

4. 如权利要求1、2或3所述的石榴专用采收分级装置,其特征在于所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱上均设有抽拉把手。

5. 如权利要求1、2或3所述的石榴专用采收分级装置,其特征在于所述手执杆为可伸缩杆。

6. 如权利要求4所述的石榴专用采收分级装置,其特征在于所述手执杆为可伸缩杆。

石榴专用采收分级装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业林果采摘装置,尤其是一种石榴专用采收分级装置。

背景技术

[0002] 在石榴种植中,石榴适应性强,具有耐干旱、瘠薄和繁殖容易等特点,多在丘岗、耕地种植。现在的果园中,大多数果农还在用传统的方式采摘运输石榴,即一手扶枝,一手摘果,对于高枝的石榴需要借助梯子等工具,采摘效率并不高。采摘后的石榴运输入库,再统一对果实进行大小分级。因此,需要在每年石榴收获季节,对采摘工具进行改进,代替人工劳作,缩短劳动流程,以提高石榴采摘效率、降低劳动强度、解决劳动力不足问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构合理、操作简便,适用于石榴的采摘和大小分级,装运方便、提高劳动效率、经济实用的石榴专用采收分级装置。

[0004] 本实用新型公开了一种石榴专用采收分级装置,包括箱体,其特征在于所述箱体上设有推柄、行走轮,所述箱体内设有果实入口、分果通道、小果入口、中果入口、大果入口、第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱,所述果实入口与分果通道相连通,分果通道分别与下方的小果入口、中果入口、大果入口相连通,所述小果入口、中果入口、大果入口的下方,分别设有分隔空间,在每个分隔空间内均设有分级果箱,分别为第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱,所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱的上方均为敞口,且第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱均可向外抽拉取出。

[0005] 在所述果实入口上方连接有柔性袋,所述柔性袋上端设有摘果器,所述摘果器包含支撑环、手执杆,在所述支撑环上间隔设有多个齿耙,所述齿耙的结构为上端带有折弯部的片状体,每个所述折弯部均向内折弯,在相邻的两个齿耙之间设有刀片,所述刀片的刃口向内,所述刀片向内伸出的长度短于折弯部向内伸出的长度。

[0006] 作为优选,所述齿耙之间所设的刀片,设置位置在所述折弯部侧面,在所述折弯部的顶端设有保护套。作为优选,所述保护套为橡胶皮套。

[0007] 作为优选,所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱上均设有抽拉把手。

[0008] 作为优选,所述手执杆为可伸缩杆。

[0009] 本实用新型工作原理:

[0010] 将本实用新型提供的石榴专用采收分级装置,人工手推行进,一手推推柄,一手拿手执杆,将手执杆前端的摘果器对准一个石榴,倾斜转动一下,摘果器上的刀片,会将石榴果柄割掉,石榴便会掉入柔性袋,顺着柔性袋进入分果通道,较小的果子会从小果入口进入第一分级果箱,适中的果子会进入第二分级果箱,较大的果子则顺着分果通道进入第三分级果箱,这样就完成了果实的大小分级。所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱均为可抽拉式果箱,所以装满倒出很方便。而且所提供的摘果器对石榴不会造成损伤,手执杆做成可伸缩式,对较高处的石榴也可方便采摘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所提供的石榴专用采收分级装置,行进方便,一人可以方便灵活地行进于果树底下对石榴进行采摘,在采摘的同时就可以对石榴的大小进行初步分级,节省了人力时间,为农户的分级操作提供了便利。本实用新型是一种结构合理、操作简便,适用于石榴的采摘和大小分级,装运方便、提高劳动效率、经济实用的石榴专用采收分级装置。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的摘果器结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型摘果器侧视结构示意图。

[0016] 图5为摘果器的俯视结构示意图。

[0017] 图中所示:1为摘果器,2为手执杆,3为柔性袋,4为果实入口,5为箱体,6为推柄,7为抽拉把手,8为行走轮,9为第一分级果箱,10为第二分级果箱,11为第三分级果箱,12为分隔空间,13为大果入口,14为分果通道,15为中果入口,16为小果入口,17为折弯部,18为刀片,19为齿耙,20为支撑环,21为刃口,22为保护套。

具体实施方式

[0018] 实施例1:

[0019] 参照图1-图5,为本实用新型实施例的结构示意图,一种石榴专用采收分级装置,包括箱体5,所述箱体5上设有推柄6、行走轮8,所述箱体5内设有果实入口4、分果通道14、小果入口16、中果入口15、大果入口13、第一分级果箱9、第二分级果箱10、第三分级果箱11,所述果实入口4与分果通道14相连通,分果通道14分别与下方的小果入口16、中果入口15、大果入口13相连通,所述小果入口16、中果入口15、大果入口13的下方,分别设有分隔空间12,在每个分隔空间12内均设有分级果箱,分别为第一分级果箱9、第二分级果箱10、第三分级果箱11,所述第一分级果箱9、第二分级果箱10、第三分级果箱11的上方均为敞口,且第一分级果箱9、第二分级果箱10、第三分级果箱11均可向外抽拉取出;

[0020] 在所述果实入口4上方连接有柔性袋3,所述柔性袋3上端设有摘果器1,所述摘果器1包含支撑环20、手执杆2,在所述支撑环20上间隔设有多个齿耙19,所述齿耙19的结构为上端带有折弯部17的片状体,每个所述折弯部17均向内折弯,在相邻的两个齿耙19之间设有刀片18,所述刀片18的刃口21向内,所述刀片18向中间伸出的长度短于折弯部17向中间伸出的长度。

[0021] 本实用新型在使用时,人工一手推推柄6,一手拿手执杆2,将手执杆2前端的摘果器1对准一个石榴,倾斜转动一下,摘果器上的刀片18,会将石榴果柄割掉,石榴便会掉入柔性袋3,顺着柔性袋3进入分果通道14,较小的果子会从小果入口进入第一分级果箱9,大小适中的果子会进入第二分级果箱10,较大的果子则顺着分果通道进入第三分级果箱11,这样就完成了果实的大小初步分级。所述第一分级果箱9、第二分级果箱10、第三分级果箱11均为可抽拉式果箱,所以装满倒出很方便。

[0022] 实施例2:

[0023] 参照图5,与实施例1相比,本实施例不同地方在于:所述齿耙之间所设的刀片,设置位置在所述折弯部侧面,在所述折弯部的顶端设有保护套。所述保护套为橡胶皮套。这样所提供的摘果器对石榴不会造成机械损伤。

[0024] 实施例3:

[0025] 参照附图,与实施例2相比,本实施例不同地方在于:所述第一分级果箱、第二分级果箱、第三分级果箱上均设有抽拉把手。

[0026] 实施例4:

[0027] 参照附图,与实施例3相比,本实施例不同地方在于:所述手执杆为可伸缩杆,这样对较高处的石榴也可方便采摘。

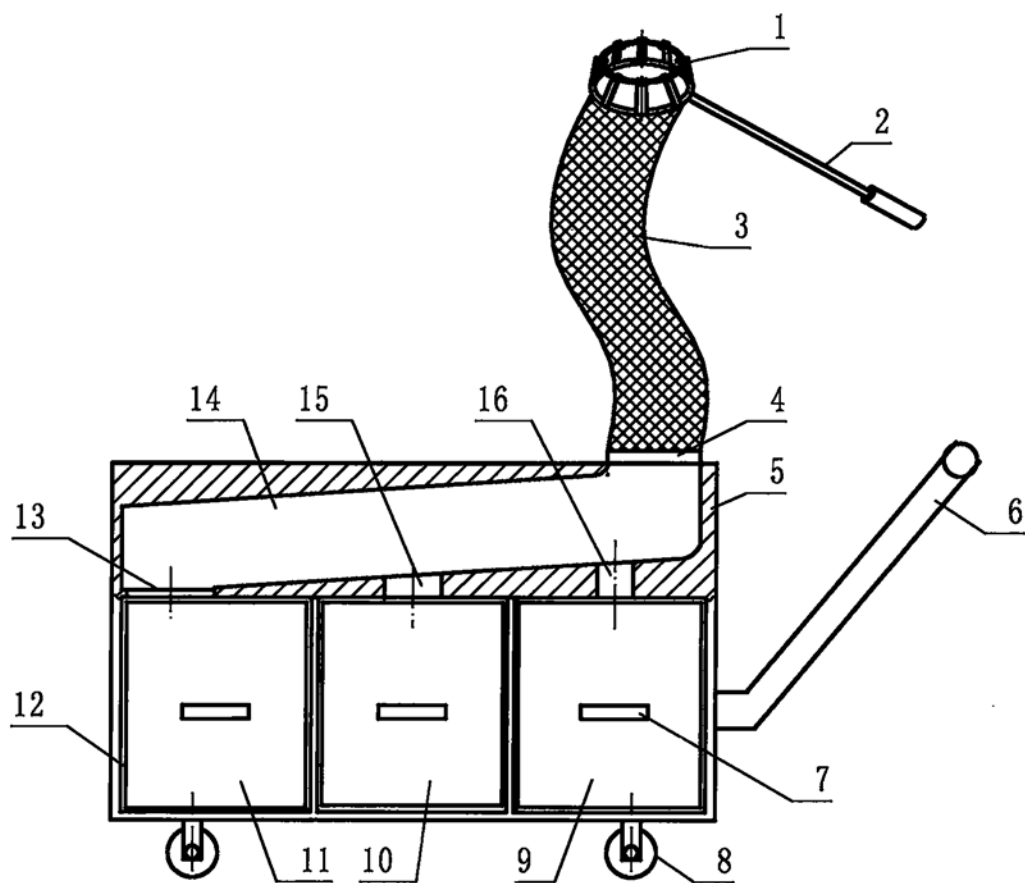


图1

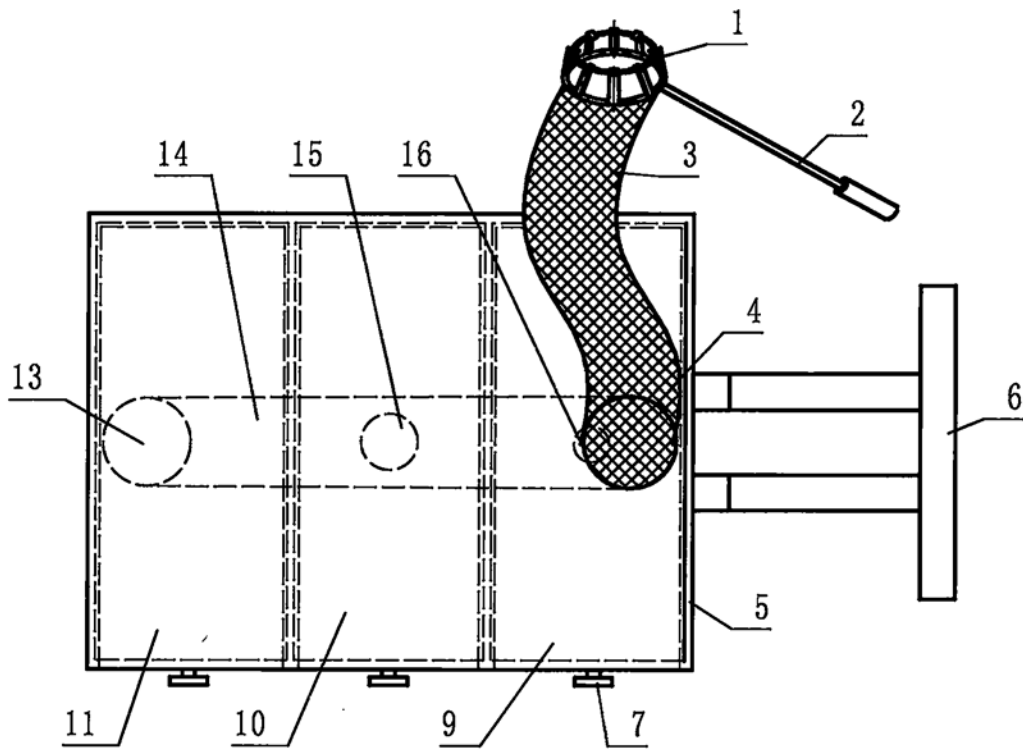


图2

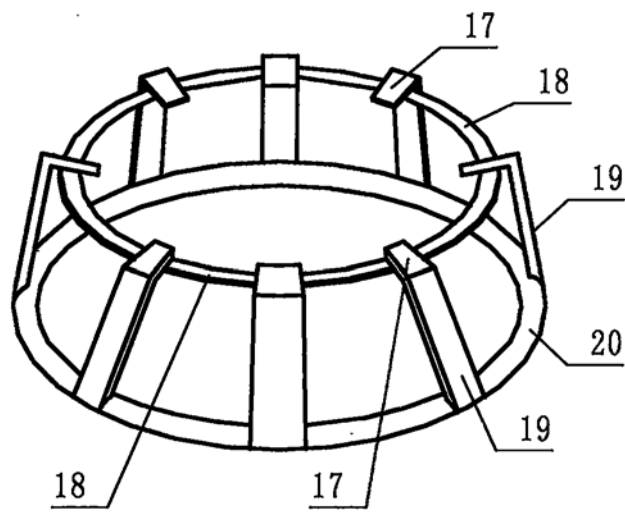


图3

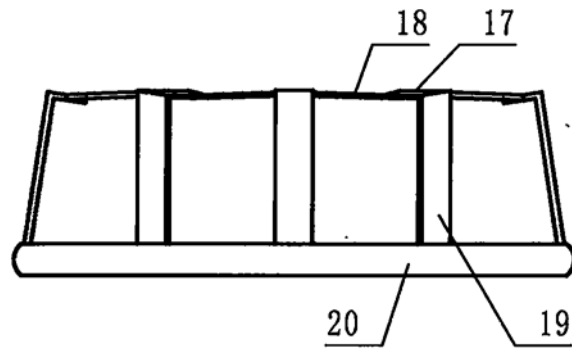


图4

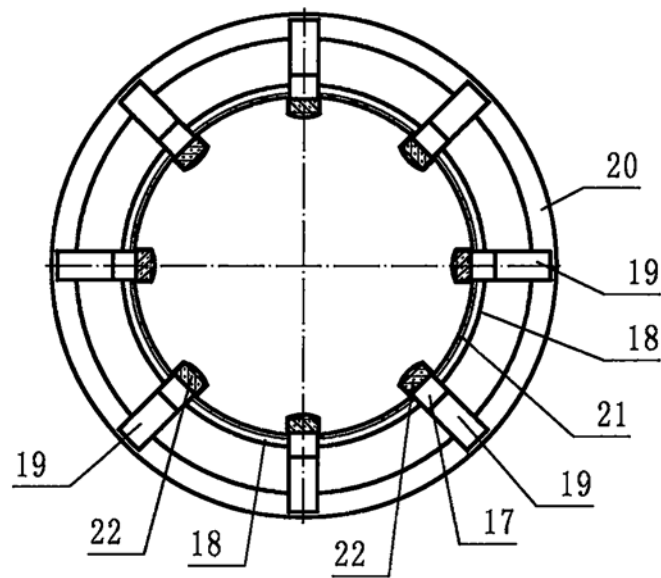


图5