(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 203884227 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420026042.8
(22)申请日 2014.01.16
(73)专利权人 河南科技大学
地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路48号
(72)发明人 杨英军 李艳梅 余义和 刘圣明 王宁
(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 罗民健
(51)Int.Cl.
A01D 46/247(2006.01)
A01D 46/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

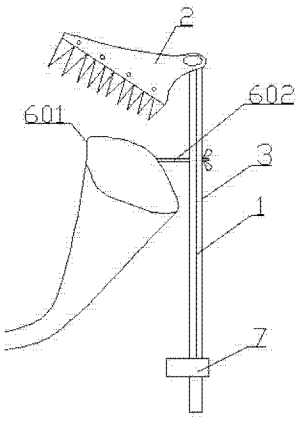
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水果采摘器

(57)摘要

本实用新型属于农用器械领域，具体涉及一种水果采摘器。包括拉绳、剪切部、与剪切部固定连接的中空拉杆，所述剪切部包括一对可相对滑动的刀座B和刀座A，且刀座B和刀座A上各设有一组齿形刀具，拉绳穿过中空拉杆后牵动刀座B使其相对于刀座A做剪切动作，刀座B上设置有一使刀座B恢复原位的复位弹簧。拉杆上设有用于收集水果的集果器，所述集果器包括袋体，袋体上设有用于张开袋口的支撑环，支撑环通过连接杆固定在拉杆上。本实用新型通过利用拉绳拉动使得刀座B和刀座A上的齿形刀具交错切割，不必再上到高处，大大提高了工作效率，且切割后的水果从集果器内落下，可以有效的避免水果从高处落下时造成的损伤。



CN 203884227 U

1. 一种水果采摘器，其特征在于 ：包括拉绳（1）、剪切部（2）、与剪切部（2）固定连接的中空拉杆（3），所述剪切部（2）包括一对可相对滑动的刀座 B（201）和刀座 A（202），且刀座 B（201）和刀座 A（202）上各设有一组齿形刀具，拉绳（1）穿过中空拉杆（3）后牵动刀座 B（201）使其相对于刀座 A（202）做剪切动作，刀座 B（201）上设置有一使刀座 B（201）恢复原位的复位弹簧，拉杆（3）上设有用于收集水果的集果器（6），所述集果器（6）包括袋体，袋体上设有用于张开袋口的支撑环（601），支撑环（601）通过连接杆（602）固定在拉杆（3）上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种水果采摘器，其特征在于 ：刀座 A（202）上设有滑轮（4）和挡板（5），且拉绳（1）依次穿过中空拉杆（3）和刀座 A（202）上的滑轮（4）、挡板（5）牵动刀座 B（201）使其相对于刀座 A（202）做剪切动作，刀座 B（201）通过其与挡板（5）之间的复位弹簧复位。

3. 根据权利要求 1 所述的一种水果采摘器，其特征在于 ：拉杆（3）上设有用于控制拉绳（1）长度的海竿轮（7）。

4. 根据权利要求 2 所述的一种水果采摘器，其特征在于 ：刀座 B（201）上设有弹性垫（8），复位弹簧的一端固定在挡板（5）上，另一端与弹性垫（8）固定连接。

一种水果采摘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用器械领域，具体涉及一种水果采摘器。

背景技术

[0002] 目前果园大多采用人工采摘果实，对于生长在较高位置或其他不宜直接采摘的果实，常用的方法是借助一些工具采摘，如用长木杆子敲打震落、采用高梯或其他登高物直接用手采摘等。但这些方法也存在问题，用杆子敲打树枝时，极易损伤果实和树体，震落的果实散落较远，不易寻找；借助高梯或其他登高物用手采摘，需要操作人员不断上下，费时有费工，劳动强度大，同时也存在安全隐患，采摘的水果不易向下转运，容易出现磕碰现象。更重要的是，还有由于所处位置的限制，很多果实根本无法直接采摘，给采果造成很多困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种水果采摘器，使用简单方便，可以有效的避免水果从高处摔落时造成的损伤。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是，一种水果采摘器，包括拉绳、剪切部、与剪切部固定连接的中空拉杆，所述剪切部包括一对可相对滑动的刀座 B 和刀座 A，且刀座 B 和刀座 A 上各设有一组齿形刀具，拉绳穿过中空拉杆后牵动刀座 B 使其相对于刀座 A 做剪切动作，刀座 B 上设置有一使刀座 B 恢复原位的复位弹簧。

[0005] 拉杆上设有用于收集水果的集果器，所述集果器包括袋体，袋体上设有用于张开袋口的支撑环，支撑环通过连接杆固定在拉杆上。

[0006] 刀座 A 上设有滑轮和挡板，且拉绳依次穿过中空拉杆和刀座 A 上的滑轮、挡板牵动刀座 B 使其相对于刀座 A 做剪切动作，刀座 B 通过其与挡板之间的复位弹簧复位。

[0007] 拉杆上设有用于控制拉绳长度的海竿轮。

[0008] 刀座 B 上设有弹性垫，复位弹簧的一端固定在挡板上，另一端与弹性垫固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是，本实用新型通过利用拉绳拉动使得刀座 B 和刀座 A 上的齿形刀具交错切割，不必再上到高处，大大提高了工作效率，且切割后的水果从集果器内落下，可以有效的避免水果从高处落下时造成的损伤。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型剪切部的结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型刀座 B 的结构示意图。

[0013] 图中标记：1 、拉绳，2 、剪切部，201 、刀座 B，202 、刀座 A，3 、中空拉杆，4 、滑轮，5 、挡板，6 、集果器，601 、支撑环，602 、连接杆，7 、海竿轮，8 、弹性垫。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明，如图所示：一种水果采摘器，包括拉绳 1、剪切部 2、与剪切部 2 固定连接的中空拉杆 3，所述剪切部 2 包括一对可相对滑动的刀座 B 201 和刀座 A 202，且刀座 B 201 和刀座 A 202 上各设有一组齿形刀具，拉绳 1 穿过中空拉杆 3 后牵动刀座 B 201 使其相对于刀座 A 202 做剪切动作，刀座 B 201 上设置有一使刀座 B 201 恢复原位的复位弹簧。

[0015] 拉杆 3 上设有用于收集水果的集果器 6，所述集果器 6 包括袋体，袋体上设有用于张开袋口的支撑环 601，支撑环 601 通过连接杆 602 固定在拉杆 3 上。

[0016] 刀座 A 202 上设有滑轮 4 和挡板 5，且拉绳 1 依次穿过中空拉杆 3 和刀座 A 202 上的滑轮 4、挡板 5 牵动刀座 B 201 使其相对于刀座 A 202 做剪切动作，刀座 B 201 通过其与挡板 5 之间的复位弹簧复位。

[0017] 拉杆 3 上设有用于控制拉绳 1 长度的海竿轮 7。

[0018] 刀座 B 201 上设有弹性垫 8，复位弹簧的一端固定在挡板 5 上，另一端与弹性垫 8 固定连接。

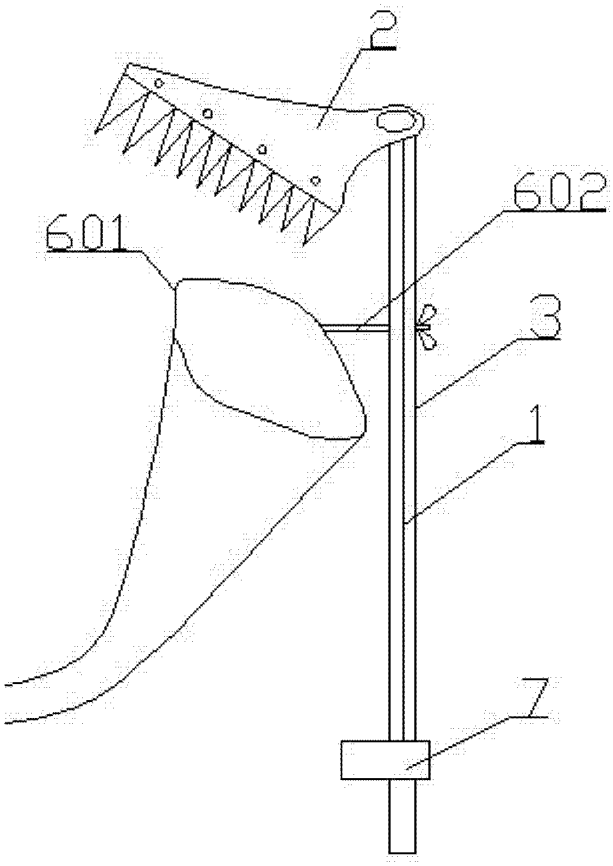


图 1

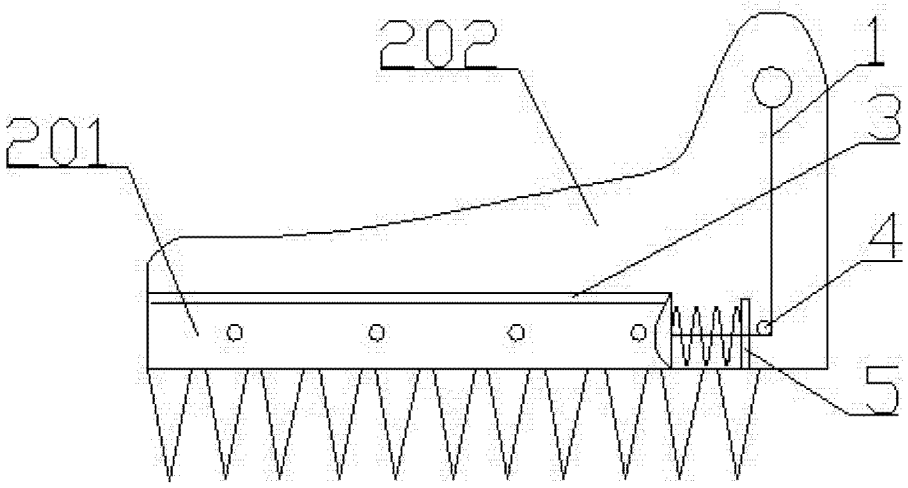


图 2

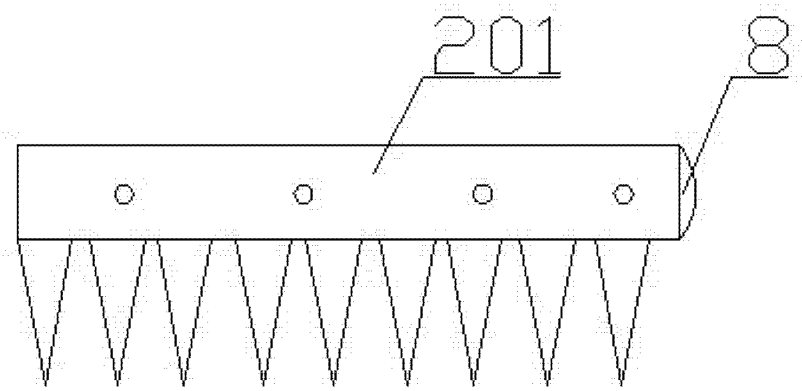


图 3