



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205142901 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520923913. 0

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 毋万来

地址 722499 陕西省宝鸡市岐山县凤鸣镇朝  
阳路 56 号

(72) 发明人 毋万来

(74) 专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所  
61106

代理人 席树文

(51) Int. Cl.

A01D 46/22(2006. 01)

A01D 46/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

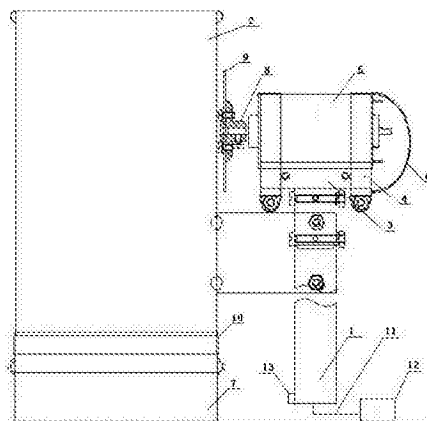
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高处果实采摘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高处果实采摘器,包括采摘杆,收果筒、电机托、直流电机、橡胶套、固定盘、刀具、可充电式蓄电池、控制开关及输送布袋,所述电机托固设在采摘杆顶部,所述直流电机镶嵌在所述电机托上并通过固定带紧固,且所述直流电机外侧通过固定带两端连接的半圆形橡胶套遮挡,所述刀具套装于固连在所述收果筒一侧的固定盘上且与直流电机的电机轴连接,所述控制开关设置在所述采摘杆下端一侧,所述直流电机与可充电式蓄电池通过内置于所述采摘杆内的导线连接,所述收果筒一侧开设有V型槽,所述刀具一角与所述V型槽对准。本实用新型可实现连续不间断采摘,采摘效率高,且采摘的果实通过输送布袋缓冲缓慢坠落到地面,对果品无损伤。



1. 一种高处果实采摘器,包括采摘杆(1),其特征在于,所述采摘器还包括收果筒(2)、电机托(3)、直流电机(5)、橡胶套(6)、固定盘(8)、刀具(9)、可充电式蓄电池(12)及控制开关(13),所述电机托(3)固设在采摘杆(1)顶部,所述直流电机(5)镶嵌在所述电机托(3)上并通过固定带(4)紧固,且所述直流电机(5)外侧通过固定带(4)两端连接的半圆形橡胶套(6)遮挡,所述刀具(9)套装于固连在所述收果筒(2)一侧的固定盘(8)上且与直流电机(5)的电机轴连接,所述控制开关(13)设置在所述采摘杆(1)下端一侧,所述直流电机(5)与可充电式蓄电池(12)通过内置于所述采摘杆(1)内的导线(11)连接,所述收果筒(2)一侧开设有V型槽(21),所述刀具(9)一角与所述V型槽(21)对准。

2. 根据权利要求1所述的一种高处果实采摘器,其特征在于,所述采摘器还包括输送布袋(7),所述输送布袋(7)通过连接件(10)活动连接在所述收果筒(2)下端口,且所述输送布袋(7)的长度延伸至地面。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高处果实采摘器,其特征在于,所述采摘杆(1)为可伸缩式结构。

4. 根据权利要求3所述的一种高处果实采摘器,其特征在于,所述收果筒(2)为圆柱形通孔结构。

5. 根据权利要求4所述的一种高处果实采摘器,其特征在于,所述电机托(3)为T字型结构,且所述电机托(3)上端部开设有套装所述直流电机(5)的弧形凹槽(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种高处果实采摘器,其特征在于,所述刀具(9)为圆形锯齿状结构。

## 一种高处果实采摘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业果实采摘作业工具技术领域,具体涉及一种高处果实采摘器。

### 背景技术

[0002] 目前,农业果实中诸如核桃、苹果、梨、柑桔、桃、杏、李子等采摘多为手工采摘,工作效率低下,且劳动者在攀树采摘中有摔落风险。现有手动杆式采摘器采用手爪形工具,将果实夹住后用力转动,拧断果柄,一次只能采摘一个果实,且对太大或太小的果实因无法夹住而难以采摘,采摘效率相比人工没有明显提高,且采摘夹对果实表面有轻微损伤,效果亦不理想,因此,难以大量推广应用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种高处果实采摘器,解决了高处果实采摘效率低,及采摘过程容易造成果实损伤的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种高处果实采摘器,包括采摘杆,收果筒、电机托、直流电机、橡胶套、固定盘、刀具、可充电式蓄电池及控制开关,所述电机托固设在采摘杆顶部,所述直流电机镶嵌在所述电机托上并通过固定带紧固,且所述直流电机外侧通过固定带两端连接的半圆形橡胶套遮挡,所述刀具套装于固连在所述收果筒一侧的固定盘上且与直流电机的电机轴连接,所述控制开关设置在所述采摘杆下端一侧,所述直流电机与可充电式蓄电池通过内置于所述采摘杆内的导线连接,所述收果筒一侧开设有V型槽,所述刀具一角与所述V型槽对准。

[0005] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述采摘器还包括输送布袋,所述输送布袋通过连接件活动连接在所述收果筒下端口,且所述输送布袋的长度延伸至地面。

[0006] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述采摘杆为可伸缩式结构。

[0007] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述收果筒为圆柱形通孔结构。

[0008] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述电机托为T字型结构,且所述电机托上端部开设有套装所述直流电机的弧形凹槽。

[0009] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述刀具为圆形锯齿状结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型使用方便、可靠,可实现连续不间断采摘,采摘效率高,且采摘的果实通过输送布袋缓冲缓慢坠落到地面,对果品无损伤,可适用多种果实的不同大小果实的采摘。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型刀具与收果筒一侧配合状态示意图;

[0013] 图3是本实用新型电机托结构示意图;

[0014] 图4是3侧视图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0016] 一种高处果实采摘器,结构如图1、图2、图3及图4所示,包括采摘杆1、收果筒2、电机托3、直流电机5、橡胶套6、固定盘8、刀具9、可充电式蓄电池12及控制开关13,所述电机托3固设在采摘杆1顶部,所述直流电机5镶嵌在所述电机托3上并通过固定带4紧固,且所述直流电机5外侧通过固定带4两端连接的半圆形橡胶套6遮挡,所述刀具9套装于固连在所述收果筒2一侧的固定盘8上且与直流电机5的电机轴连接,所述控制开关13设置在所述采摘杆1下端一侧,所述直流电机5与可充电式蓄电池12通过内置于所述采摘杆1内的导线11连接,所述收果筒2一侧开设有V型槽21,所述刀具9一角与所述V型槽21对准。

[0017] 在本实用新型实施例中,所述采摘器还包括输送布袋7,所述输送布袋7通过连接件10活动连接在所述收果筒2下端口,且所述输送布袋7的长度延伸至地面。采摘的果实通过输送布袋7的缓冲缓慢坠落到地面,避免了果实受损伤,同时也实现了果实采摘的连续作业,省时省力。

[0018] 所述采摘杆1采用可伸缩式结构,其长度可以根据果实的高低进行调节,采摘果实十分便利。

[0019] 所述收果筒2为圆柱形通孔结构,此结构可实现采摘的果实落入收果筒2内后顺次落入输送布袋7内,然后缓慢坠落到地面。

[0020] 如图3、图4所示,所述电机托3为T字型结构,且所述电机托3上端部开设有套装所述直流电机5的弧形凹槽31。

[0021] 所述刀具9为圆形锯齿状结构,此结构到达了快速切断果实果柄的效果,进一步提高了采摘果实的效率。

[0022] 其工作原理是:打开控制开关13,所述直接电机5由可充电式蓄电池12驱动,刀具9在直接电机5的带动下高速旋转,将收果筒2上端口对准待采摘的果实,然后活动采摘杆1将果实套入至收果筒2内,再将果实果柄移动至收果筒2上侧面的V型槽21内,利用高速转动的刀具9将果柄切断,使果实落入收果筒2内后,顺次接于收果筒2下方的输送布袋7缓慢无损伤的坠落到地面,一个采摘过程完成,再开始下一个果实的采摘作业,从而实现连续工作,极大地提高了采摘效率及采摘质量。

[0023] 本实用新型适用采摘各种果树所结果实,应用前景十分广泛。

[0024] 上述实施例,只是本实用新型的较佳实施例,并非用来限制本实用新型的实施范围,故凡以本实用新型权利要求所述内容所做的等同变化,均应包括在本实用新型权利要求范围之内。

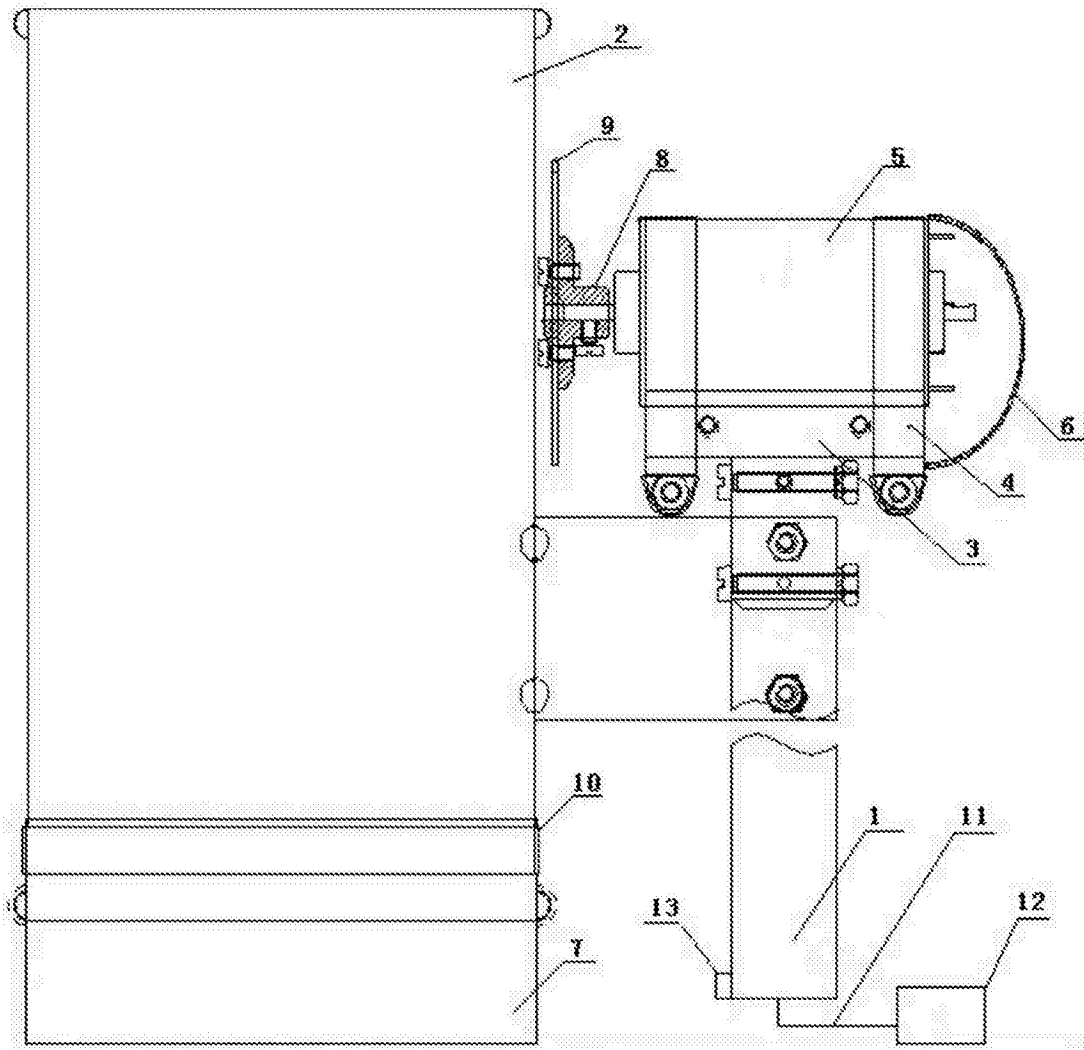


图1

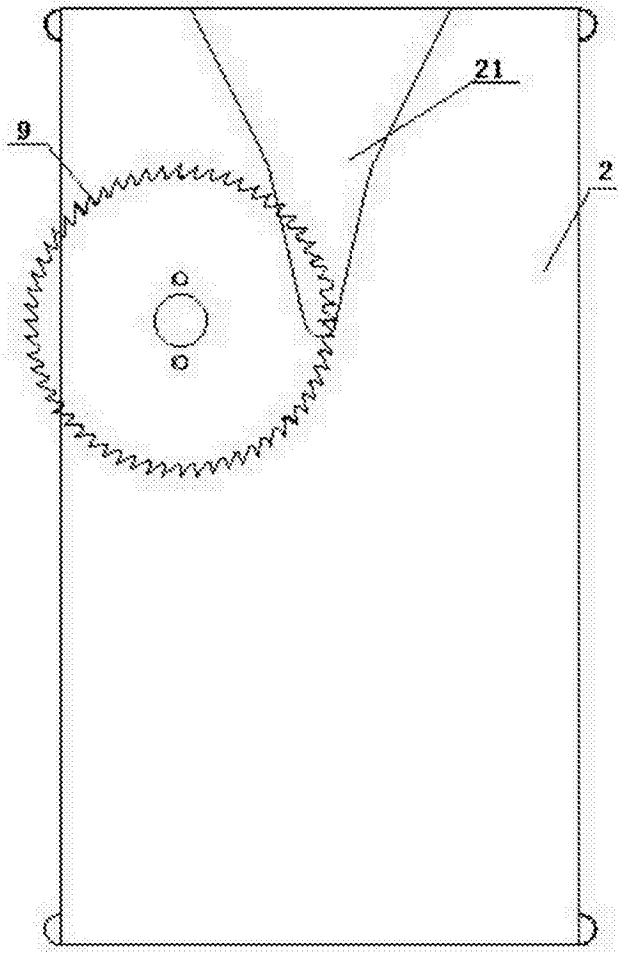


图2

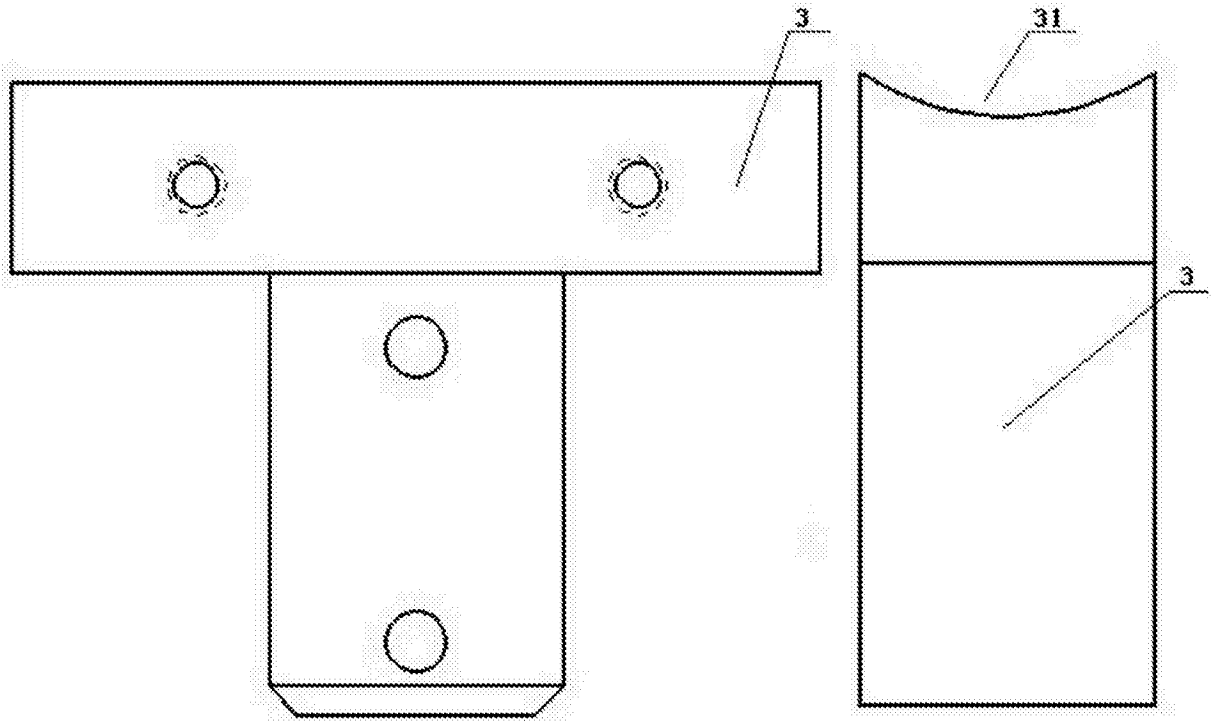


图3

图4