



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204888026 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520564866. 5

(22) 申请日 2015. 07. 30

(73) 专利权人 李贺

地址 152061 黑龙江省绥化市黄河南路 18 号

(72) 发明人 李贺 李杨 马雪 董立强
王德新

(74) 专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A01D 46/26(2006. 01)

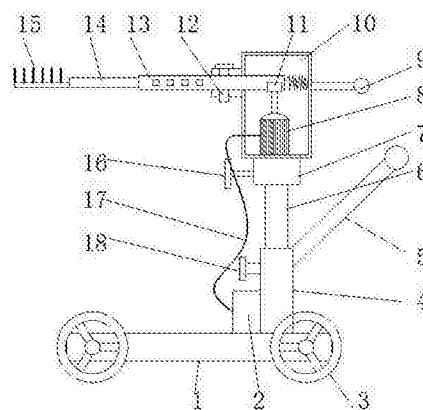
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种振动式枸杞采集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种振动式枸杞采集装置,包括底座、滚轮、支撑套、升降杆、消音箱、偏心轮、固定转轴、摆动杆、连杆、采果头和导线,所述底座左右两侧设有滚轮,底座上端设有支撑套,支撑套左侧设有蓄电池,支撑套上设有升降杆,支撑套左侧设有高度调节钮,支撑套右侧设有推杆,升降杆上端设有消音箱,所述消音箱内设驱动电机,驱动电机和蓄电池之间设有导线,驱动电机上端连接偏心轮,偏心轮左侧的消音箱侧壁穿设有摆动杆,消音箱左侧的摆动杆杆身上穿设有固定转轴,摆动杆左端设有连杆,连杆左端设有采果头,本实用新型结构简单、合理、噪音小、便于搬运,降低了工作人员的劳动强度,提高了枸杞的采集效率。



1. 一种振动式枸杞采集装置,包括底座、滚轮、支撑套、升降杆、旋转块、消音箱、偏心轮、固定转轴、摆动杆、连杆、采果头和导线,其特征在于,所述底座左右两侧设有滚轮,底座上端设有支撑套,支撑套左侧设有蓄电池,支撑套上设有升降杆,支撑套左侧设有高度调节钮,支撑套右侧设有推杆,升降杆上端设有消音箱,消音箱和升降杆之间设有旋转块,旋转块侧面设有转向固定钮,消音箱右侧设有转向手柄,所述消音箱内设有驱动电机,驱动电机和蓄电池之间设有导线,驱动电机上端连接偏心轮,偏心轮左侧的消音箱侧壁穿设有摆动杆,消音箱左侧的摆动杆杆身上穿设有固定转轴,摆动杆左端设有连杆,连杆左端设有采果头,摆动杆右端和消音箱内壁之间设有复位弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述滚轮为自锁式滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述升降杆和支撑套之间为活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述推杆表面设有防滑螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述消音箱内侧设有消音海绵。

6. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述连杆和摆动杆之间采用螺纹连接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种振动式枸杞采集装置,其特征在于,所述摆动杆右端的杆身上设有与偏心轮相配合的偏心槽。

一种振动式枸杞采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种植物果实采摘的农业机械,具体是一种振动式枸杞采集装置。

背景技术

[0002] 在我国具有刺类植物果实的采摘目前的劳动强度很大。如枸杞果,目前枸杞果的采摘大部分地区靠人工完成,费时费力,且工作效率低,劳动强度大。因此采摘枸杞果成为一大难题,枸杞果每年 7-9 月成熟并开始采摘,全家出动,还得雇人,连 4 岁小孩也要帮助家里采摘枸杞果,枸杞树上有刺,采摘过程中会划伤手,这样几天下来,人们的手臂和胳膊都会被划伤,并且非常疼痛,严重降低了工作效率,还有夏天毒辣的蚊虫和太阳,使采摘枸杞果的农民们备受煎熬,而这些使人们在采摘枸杞时不能避免的问题,因此,枸杞要比任何庄稼都难收,每一粒都是农民自己手摘下来的,为了解决上述问题现有一种枸杞采集装置,但是这种装置需要采摘人员持续提起,从而增加了采摘的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种振动式枸杞采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种振动式枸杞采集装置,包括底座、滚轮、支撑套、升降杆、旋转块、消音箱、偏心轮、固定转轴、摆动杆、连杆、采果头和导线,所述底座左右两侧设有滚轮,底座上端设有支撑套,支撑套左侧设有蓄电池,支撑套上设有升降杆,支撑套左侧设有高度调节钮,支撑套右侧设有推杆,升降杆上端设有消音箱,消音箱和升降杆之间设有旋转块,旋转块侧面设有转向固定钮,消音箱右侧设有转向手柄,所述消音箱内设有驱动电机,驱动电机和蓄电池之间设有导线,驱动电机上端连接偏心轮,偏心轮左侧的消音箱侧壁穿设有摆动杆,消音箱左侧的摆动杆杆身上穿设有固定转轴,摆动杆左端设有连杆,连杆左端设有采果头,摆动杆右端和消音箱内壁之间设有复位弹簧。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述滚轮为自锁式滚轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降杆和支撑套之间为活动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述推杆表面设有防滑螺纹。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述消音箱内侧设有消音海绵。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述连杆和摆动杆之间采用螺纹连接固定。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述摆动杆右端的杆身上设有与偏心轮相配合的偏心槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当使用装置时,将装置放置在枸杞树旁,将采果头固定在树枝上,接通电路,驱动电机带动偏心轮转动,偏心轮为摆动杆提供一个间断的力,再配合复位弹簧的复位作用,这样摆动杆就会以固定转轴为支点来回摆动,使

采果头振动撞击树枝,使枸杞果掉进果枸杞树下放置的果实收集装置内,其使用方便,不会损伤枸杞树及枸杞果,此过程一个人就能完成,从而提高了枸杞的采集效率,同时工作人员可通过升降杆和支撑套的配合实现装置高度的调节,进而方便对不同高度的枸杞的采集,另外装置底部设有滚轮,滚轮的作用是方便装置搬运,从而降低了采集人员的劳动强度,进一步提高了枸杞的采集效率,本实用新型结构简单、合理、噪音小、便于搬运,降低了工作人员的劳动强度,提高了枸杞的采集效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 其中:底座 1、蓄电池 2、滚轮 3、支撑套 4、推杆 5、升降杆 6、旋转块 7、驱动电机 8、转向手柄 9、消音箱 10、偏心轮 11、固定转轴 12、摆动杆 13、连杆 14、采果头 15、旋转固定钮 16、导线 17、高度旋钮 18。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种振动式枸杞采集装置,包括底座 1、滚轮 3、支撑套 4、升降杆 6、旋转块 7、消音箱 10、偏心轮 11、固定转轴 12、摆动杆 13、连杆 14、采果头 15 和导线 17,所述底座 1 左右两侧设有滚轮 3,滚轮 3 为自锁式滚轮,滚轮的作用是便于装置的搬运,底座 1 上端设有支撑套 4,支撑套 4 左侧设有蓄电池 2,支撑套 4 上设有升降杆 6,升降杆 6 和支撑套 4 之间为活动连接,升降杆 6 和支撑套 4 的配合实现装置高度的调节,支撑套 4 左侧设有高度调节钮 18,支撑套 4 右侧设有推杆 5,推杆 5 表面设有防滑螺纹,升降杆 6 上端设有消音箱 10,消音箱 10 内侧设有消音海绵,消音箱 10 和升降杆 6 之间设有旋转块 7,旋转块 7 的作用是方便消音箱 10 周向转动,旋转块 7 侧面设有转向固定钮 16,消音箱 10 右侧设有转向手柄 9,所述消音箱 10 内设有驱动电机 8,驱动电机 8 和蓄电池 2 之间设有导线 17,驱动电机 8 上端连接偏心轮 11,偏心轮 11 左侧的消音箱 10 侧壁穿设有摆动杆 13,消音箱 10 左侧的摆动杆 13 杆身上穿设有固定转轴 12,摆动杆 13 左端设有连杆 14,连杆 14 和摆动杆 13 之间采用螺纹连接固定,连杆 14 左端设有采果头 15,摆动杆 15 右端的杆身上设有与偏心轮 11 相配合的偏心槽,摆动杆 15 右端和消音箱 10 内壁之间设有复位弹簧,当使用装置时,将装置放置在枸杞树旁,将采果头 15 固定在树枝上,接通电路,驱动电机 8 带动偏心轮 11 转动,偏心轮 11 为摆动杆 13 提供一个间断的力,再配合复位弹簧的复位作用,这样摆动杆 13 就会以固定转轴 12 为支点来回摆动,使采果头 15 振动撞击树枝,使枸杞果掉进果枸杞树下放置的果实收集装置内,其使用方便,不会损伤枸杞树及枸杞果,此过程一个人就能完成,从而提高了枸杞的采集效率。

[0017] 本实用新型的工作原理是:当使用装置时,将装置放置在枸杞树旁,将采果头固定在树枝上,接通电路,驱动电机带动偏心轮转动,偏心轮为摆动杆提供一个间断的力,再配合复位弹簧的复位作用,这样摆动杆就会以固定转轴为支点来回摆动,使采果头振动撞击

树枝,使枸杞果掉进果枸杞树下放置的果实收集装置内,其使用方便,不会损伤枸杞树及枸杞果,此过程一个人就能完成,从而提高了枸杞的采集效率,同时工作人员可通过升降杆和支撑套的配合实现装置高度的调节,进而方便对不同高度的枸杞的采集,另外装置底部设有滚轮,滚轮的作用是方便装置搬运,从而降低了采集人员的劳动强度,进一步提高了枸杞的采集效率。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

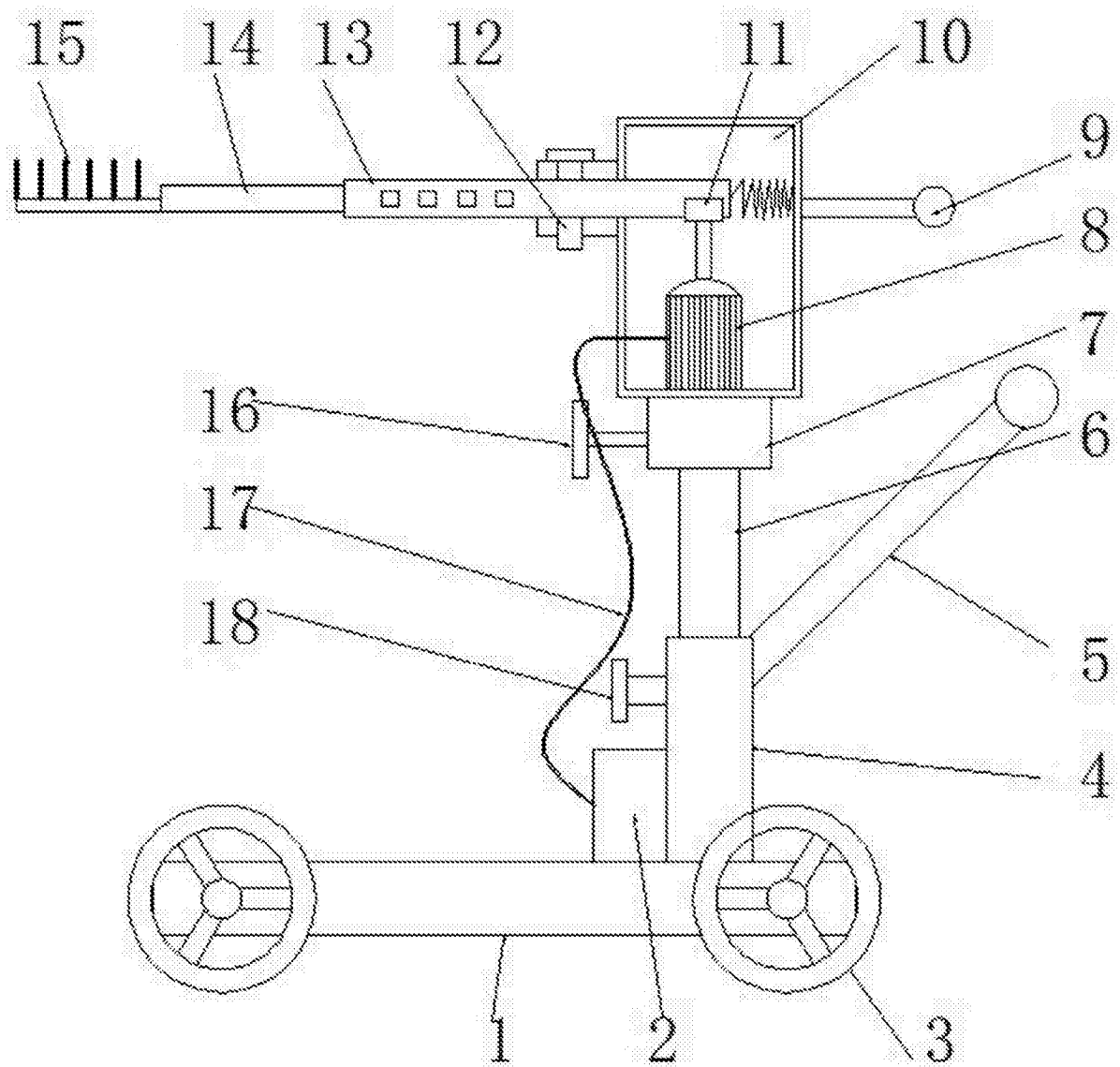


图 1