



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112753371 B

(45) 授权公告日 2023.01.24

(21) 申请号 202110096271.1

A01D 69/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112753371 A

CN 109076782 A, 2018.12.25

CN 208776882 U, 2019.04.23

CN 207070636 U, 2018.03.06

(43) 申请公布日 2021.05.07

CN 211848237 U, 2020.11.03

(73) 专利权人 湖州生力液压有限公司

CN 112020998 A, 2020.12.04

地址 313000 浙江省湖州市成业路1205号

CN 210330502 U, 2020.04.17

(72) 发明人 银龙

CN 212103108 U, 2020.12.08

GB 812756 A, 1959.04.29

(74) 专利代理机构 浙江锦明智一知识产权代理有限公司 33503

审查员 陈颖

专利代理师 孙艾明

(51) Int. Cl.

A01D 46/08 (2006.01)

A01D 46/14 (2006.01)

A01D 67/00 (2006.01)

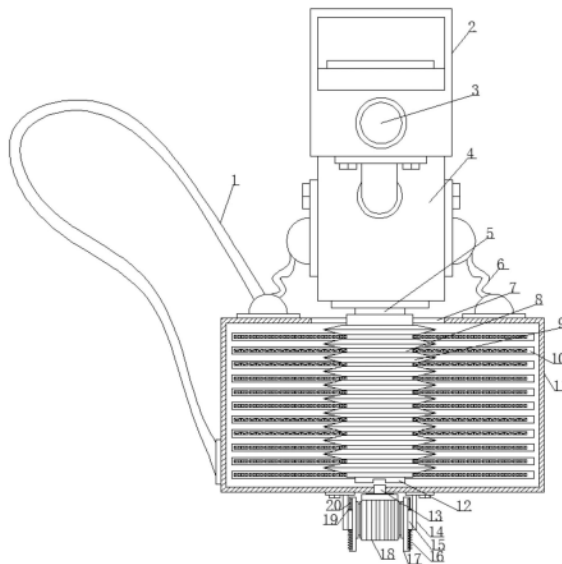
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种棉花快速采摘装置

(57) 摘要

本发明的目的是为了解决棉花采摘的问题，公开了一种棉花快速采摘装置，包括盛放箱，所述盛放箱上对称连接有背带，所述盛放箱上侧中部开有通槽，所述盛放箱上侧设有第一电机，所述第一电机表面上侧固定安装有手柄，所述手柄上装有开关，所述第一电机与盛放箱之间对称连接有拉绳，所述第一电机下侧装有第一转轴，所述第一转轴表面固定套装有转筒，所述转筒表面均匀套装有切割盘，所述转筒下端焊接有连接板，所述盛放箱侧壁均匀套有滑板，所述滑板之间固定安装有安装板，所述盛放箱下表面对称安装有连接杆，所述连接杆内侧面下端固定安装有套管。本发明通过电机带动切割盘转动，对棉花进行收集，再将收集的棉花通入盛放箱内，完成对棉花的采摘。



1. 一种棉花快速采摘装置,包括盛放箱(11),其特征在于:所述盛放箱(11)上对称连接有背带(1),所述盛放箱(11)上侧中部开有通槽(7),所述盛放箱(11)上侧设有第一电机(4),所述第一电机(4)表面上侧固定安装有手柄(2),所述手柄(2)上装有开关(3),所述第一电机(4)与盛放箱(11)之间对称连接有拉绳(6),所述第一电机(4)下侧装有第一转轴(5),所述第一转轴(5)表面固定套装有转筒(8),所述转筒(8)表面均匀套装有切割盘(9),所述转筒(8)下端焊接有连接板(12),所述盛放箱(11)侧壁均匀套有滑板(10),所述滑板(10)之间固定安装有安装板(21),所述盛放箱(11)下表面对称安装有连接杆(14),所述连接杆(14)内侧面下端固定安装有套管(15),所述套管(15)内部镶套有接触环(19),所述盛放箱(11)下方中部设有第二电机(18),所述第二电机(18)上侧装有第二转轴(13),所述第二电机(18)左右两侧对称安装有导向架(17),所述导向架(17)外套有螺旋弹簧(16),所述导向架(17)表面上侧镶套有接触片(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种棉花快速采摘装置,其特征在于:所述拉绳(6)为弹力绳。

3. 根据权利要求1所述的一种棉花快速采摘装置,其特征在于:所述切割盘(9)为圆盘,切割盘(9)表面均匀焊接有齿,齿的角度为60度,滑板(10)上均匀焊接有齿,盛放箱(11)上开有供滑板(10)滑动的槽。

4. 根据权利要求1所述的一种棉花快速采摘装置,其特征在于:所述连接板(12)中部开有方形槽,方形槽与第二转轴(13)相配合,第二转轴(13)为方杆。

5. 根据权利要求1所述的一种棉花快速采摘装置,其特征在于:所述导向架(17)为长方形框体,套管(15)与导向架(17)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种棉花快速采摘装置,其特征在于:所述接触环(19)和接触片(20)均为铜质材料制成。

一种棉花快速采摘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械领域,特别涉及一种棉花快速采摘装置。

背景技术

[0002] 踩棉花是秋季的农活,并且棉花要适时采收,当棉花吐絮后,一般每隔5-7天采摘一次,不要采摘过早,这样会影响棉花的产量和品质。采摘也不要过晚,棉絮经风吹日晒,会降低纤维拉力,色泽会受到污染,也会降低棉花质量,所以棉花吐絮阶段,要适时进行精收细收,这样才能提高棉花的质量和品级。为了保证棉花的纤维不受伤害,从而较多地方都是采用人工采摘的方式进行采摘,人工采摘的时候,具体步骤如下:首先戴好劳保手套,保护手掌不被棉壳扎伤,然后准备一个大的塑料袋子,用来放棉花,来到地头观察地形,防止扭着脚,最后采摘的时候逮着棉花壳用力摘下,把摘下的棉花放在袋子里,将采摘的棉花进行晾晒后分拣即可,而在人工采摘棉花的时候不够便捷,也不易对棉花收集,因此,急需设计一种棉花快速采摘装置来解决棉花采摘的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供了一种棉花快速采摘装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种棉花快速采摘装置,包括盛放箱,所述盛放箱上对称连接有背带,所述盛放箱上侧中部开有通槽,所述盛放箱上侧设有第一电机,所述第一电机表面上侧固定安装有手柄,所述手柄上装有开关,所述第一电机与盛放箱之间对称连接有拉绳,所述第一电机下侧装有第一转轴,所述第一转轴表面固定套装有转筒,所述转筒表面均匀套装有切割盘,所述转筒下端焊接有连接板,所述盛放箱侧壁均匀套有滑板,所述滑板之间固定安装有安装板,所述盛放箱下表面对称安装有连接杆,所述连接杆内侧面下端固定安装有套管,所述套管内部镶套有接触环,所述盛放箱下方中部设有第二电机,所述第二电机上侧装有第二转轴,所述第二电机左右两侧对称安装有导向架,所述导向架外套有螺旋弹簧,所述导向架表面上侧镶套有接触片。

[0006] 作为优选,所述拉绳为弹力绳。

[0007] 作为优选,所述切割盘为圆盘,切割盘表面均匀焊接有齿,齿的角度为60度,滑板上均匀焊接有齿,盛放箱上开有供滑板滑动的槽。

[0008] 作为优选,所述连接板中部开有方形槽,方形槽与第二转轴相配合,第二转轴为方杆。

[0009] 作为优选,所述导向架为长方形框体,套管与导向架滑动配合。

[0010] 作为优选,所述接触环和接触片均为铜质材料制成。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明通过盛放箱,便于对采摘的棉花进行存放,从而在采摘棉花的过程中实现对棉花的存放,通过第一电机的驱动,使用切割盘进行转动,将棉花缠绕在切割盘上,实现

对棉花的采摘,取代了人手徒手采摘,也对手进行保护,同时提高采摘棉花的效率,通过滑板的设置,利用滑板上的齿与切割盘上齿的配合,从而可以将切割盘上的棉花取下,将棉花收集在盛放箱内,通过第二转轴与连接板上凹槽的配合,可以带动切割盘进行反转,将切割盘上收集的棉花快速取下收集,而且背带的设置,便于对装置移动,是一个便携的收集箱。本发明通过电机带动切割盘转动,对棉花进行收集,再将收集的棉花通入盛放箱内,完成对棉花的采摘。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明连接板的仰视图。

[0015] 图3为本发明盛放箱与第二转轴配合的仰视图。

[0016] 图4为本发明安装板与滑板配合的侧视图。

[0017] 标号说明:1、背带,2、手柄,3、开关,4、第一电机,5、第一转轴,6、拉绳,7、通槽,8、转筒,9、切割盘,10、滑板,11、盛放箱,12、连接板,13、第二转轴,14、连接杆,15、套管,16、螺旋弹簧,17、导向架,18、第二电机,19、接触环,20、接触片,21、安装板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0020] 一种棉花快速采摘装置,包括盛放箱11,所述盛放箱11上对称连接有背带1,所述盛放箱11上侧中部开有通槽7,所述盛放箱11上侧设有第一电机4,所述第一电机4表面上侧固定安装有手柄2,所述手柄2上装有开关3,所述第一电机4与盛放箱11之间对称连接有拉绳6,所述第一电机4下侧装有第一转轴5,所述第一转轴5表面固定套装有转筒8,所述转筒8表面均匀套装有切割盘9,所述转筒8下端焊接有连接板12,所述盛放箱11侧壁均匀套有滑板10,所述滑板10之间固定安装有安装板21,所述盛放箱11下表面对称安装有连接杆14,所述连接杆14内侧面下端固定安装有套管15,所述套管15内部镶套有接触环19,所述盛放箱11下方中部设有第二电机18,所述第二电机18上侧装有第二转轴13,所述第二电机18左右两侧对称安装有导向架17,所述导向架17外套有螺旋弹簧16,所述导向架17表面上侧镶套有接触片20。

[0021] 所述拉绳6为弹力绳。

[0022] 所述切割盘9为圆盘,切割盘9表面均匀焊接有齿,齿的角度为60度,滑板10上均匀焊接有齿,盛放箱11上开有供滑板10滑动的槽。

[0023] 所述连接板12中部开有方形槽,方形槽与第二转轴13相配合,第二转轴13为方杆。

[0024] 所述导向架17为长方形框体,套管15与导向架17滑动配合。

[0025] 所述接触环19和接触片20均为铜质材料制成。

[0026] 操作步骤:首先将该装置通过背带背到棉花采摘的地方,对棉花采摘的时候,首先

向外拉动安装板21,对滑板10向外滑动,使滑板10不与切割盘9阻挡,此时操作人员可以握住手柄2,对第一电机4向上提拉,从而将切割盘9从盛放箱11内拉出,将切割盘9插入棉花内,对开关3进行控制,就可以使第一电机4带动第一转轴5转动,使用切割盘9对棉花缠绕,将棉花缠绕在切割盘9上,再将切割盘9伸入盛放箱11内,对安装板21进行滑动,就会使滑板10插在切割盘9之间的间隙内,在插入盛放箱11的时候将第一电机4的开关关闭,会使得连接板12上的凹槽卡在第二转轴13上,同时对第二转轴13进行推动,使得接触片20和接触环19接触,将第二电机18的开关打开,使第二电机18带动第二转轴13转动,进而使切割盘9进行反转,就可以将切割盘9上的棉花刮在滑板10上,再对安装板21向外拉动的时候,使滑板10向外滑动,进而可以将滑板10上的棉花收集在盛放箱11内,实现对棉花的采摘。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

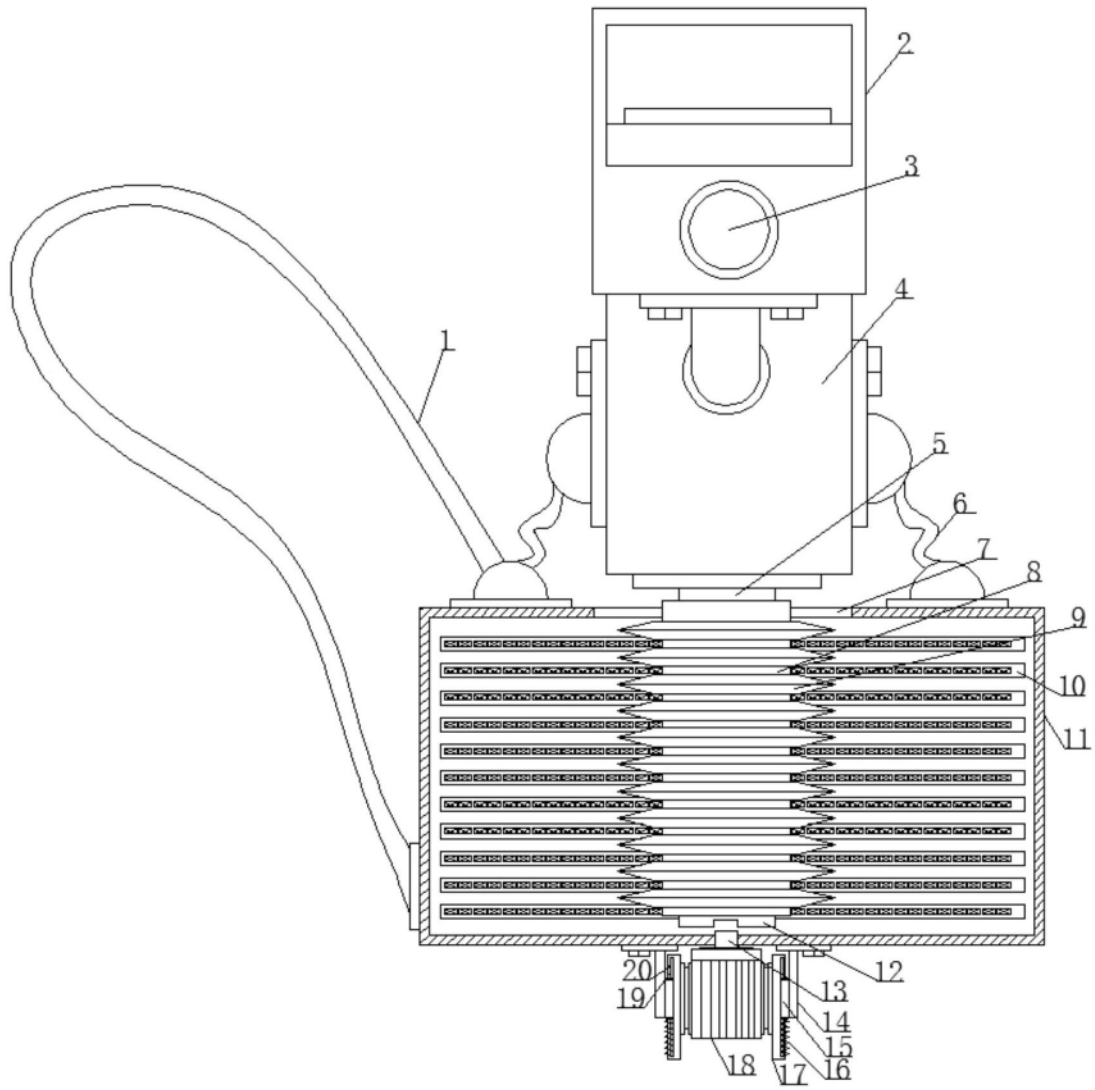


图1

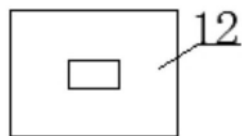


图2

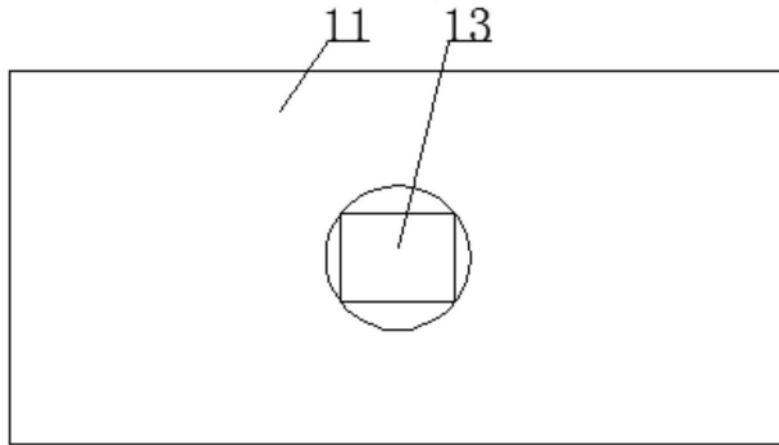


图3

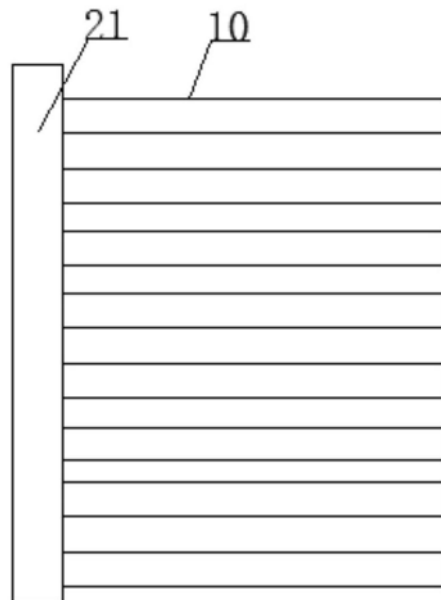


图4