(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 207948193 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820197765.2

(22)申请日 2018.01.26

(73)专利权人 连云港师范高等专科学校
地址 江苏省连云港市海州区圣湖路28号

(72)发明人 董祥开 张雷 高妍萍 曹艳

(51)Int.Cl.
A01D 46/26(2006.01)

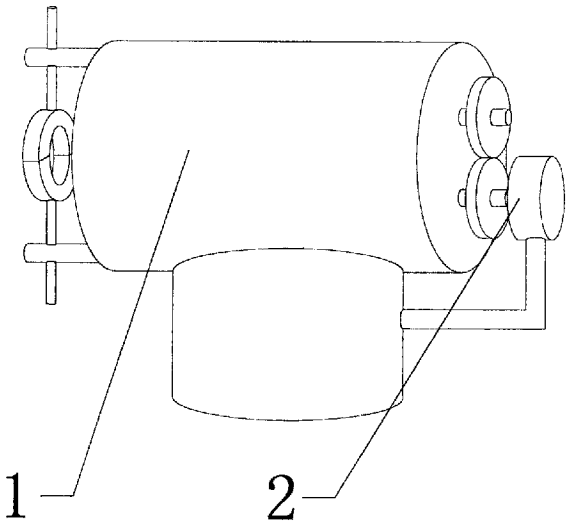
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置

(57)摘要

本实用新型提供一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，包括滑动杆、伸缩杆、夹持环、中空套管、橡胶棒、连接杆一、连接杆二、电机、齿轮一以及齿轮二，所述滑动杆安装在伸缩杆上，所述伸缩杆装配在中空套管左端，所述滑动杆下端面固定有夹持环，该设计提高了夹持效果，所述电机左端固定有连接杆二，所述连接杆二上安装有齿轮一，所述齿轮一环形侧面上端与齿轮二环形侧面下端相连接，所述齿轮二装配在连接杆一上，所述连接杆一以及连接杆二外端均装配有橡胶棒，该设计实现了对金银花进行敲打采摘，本实用新型使用方便，便于操作，实现了夹持固定的效果，可进行快速疏花。



CN 207948193 U

1.一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，包括夹持机构以及敲打机构，其特征在于：所述夹持机构右端装配有敲打机构；

所述夹持机构包括滑动杆、伸缩杆、夹持环、收集罐、过滤网以及中空套管，所述滑动杆安装在伸缩杆上，所述伸缩杆装配在中空套管左端，所述滑动杆下端面固定有夹持环，所述滑动杆以及夹持环均装配在中空套管左侧，所述中空套管环形侧面下端镶嵌有过滤网，所述中空套管环形侧面下端装配有收集罐，所述收集罐上侧安装有过滤网；

所述敲打机构包括橡胶棒、连接杆一、连接杆二、支撑架、电机、齿轮一以及齿轮二，所述支撑架固定在收集罐环形侧面右端，所述支撑架上端通过法兰盘与电机下端面相连接，所述电机左端固定有连接杆二，所述连接杆二上安装有齿轮一，所述齿轮一环形侧面上端与齿轮二环形侧面下端相连接，所述齿轮二装配在连接杆一上，所述连接杆一以及连接杆二外端均装配有橡胶棒，所述齿轮一以及齿轮二均设置在橡胶棒右侧，所述连接杆一以及连接杆二均安装在中空套管上，所述橡胶棒设置在中空套管内部，所述齿轮一以及齿轮二均安装在中空套管右侧。

2.根据权利要求1所述的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，其特征在于：所述滑动杆、伸缩杆以及夹持环均设有两个，所述伸缩杆对称安装在中空套管左端，所述橡胶棒设有至少两个，至少两个所述橡胶棒分别设置在连接杆一上下两端以及连接杆二上下两端。

3.根据权利要求1所述的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，其特征在于：所述中空套管环形侧面下端固定有出料管，且出料管环形侧面通过螺纹与收集罐相连接，所述收集罐上安装有连接环，且连接环环形侧面右端通过焊接与支撑架相连接。

4.根据权利要求1所述的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，其特征在于：所述齿轮一与齿轮二进行齿轮啮合，所述连接杆一以及连接杆二均通过轴承与中空套管相连接。

5.根据权利要求1所述的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，其特征在于：所述中空套管左端加工有导向孔，且导向孔上安装有伸缩杆，所述中空套管通过螺栓与伸缩杆相连接，所述伸缩杆通过螺栓与滑动杆相连接。

6.根据权利要求1所述的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，其特征在于：所述夹持环内端加工有橡胶垫，且橡胶垫内端加工有防滑纹。

一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，属于金银花采摘设备领域。

背景技术

[0002] 现有技术中，现有的提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置在对金银花进行采摘时，通常是进行人工采摘，操作复杂，加大了人员的工作量，现有的提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置在对疏花时，通常是人工抬着装置进行疏花，工作量大，疏花效果差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型使用方便，便于操作，实现了夹持固定的效果，可进行快速疏花。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，包括夹持机构以及敲打机构，所述夹持机构右端装配有敲打机构，所述夹持机构包括滑动杆、伸缩杆、夹持环、收集罐、过滤网以及中空套管，所述滑动杆安装在伸缩杆上，所述伸缩杆装配在中空套管左端，所述滑动杆下端面固定有夹持环，所述滑动杆以及夹持环均装配在中空套管左侧，所述中空套管环形侧面下端镶嵌有过滤网，所述中空套管环形侧面下端装配有收集罐，所述收集罐上侧安装有过滤网，所述敲打机构包括橡胶棒、连接杆一、连接杆二、支撑架、电机、齿轮一以及齿轮二，所述支撑架固定在收集罐环形侧面右端，所述支撑架上端通过法兰盘与电机下端面相连接，所述电机左端固定有连接杆二，所述连接杆二上安装有齿轮一，所述齿轮一环形侧面上端与齿轮二环形侧面下端相连接，所述齿轮二装配在连接杆一上，所述连接杆一以及连接杆二外端均装配有橡胶棒，所述齿轮一以及齿轮二均设置在橡胶棒右侧，所述连接杆一以及连接杆二均安装在中空套管上，所述橡胶棒设置在中空套管内部，所述齿轮一以及齿轮二均安装在中空套管右侧。

[0005] 进一步地，所述滑动杆、伸缩杆以及夹持环均设有两个，所述伸缩杆对称安装在中空套管左端，所述橡胶棒设有至少两个，至少两个所述橡胶棒分别设置在连接杆一上下两端以及连接杆二上下两端。

[0006] 进一步地，所述中空套管环形侧面下端固定有出料管，且出料管环形侧面通过螺纹与收集罐相连接，所述收集罐上安装有连接环，且连接环环形侧面右端通过焊接与支撑架相连接。

[0007] 进一步地，所述齿轮一与齿轮二进行齿轮啮合，所述连接杆一以及连接杆二均通过轴承与中空套管相连接。

[0008] 进一步地，所述中空套管左端加工有导向孔，且导向孔上安装有伸缩杆，所述中空套管通过螺栓与伸缩杆相连接，所述伸缩杆通过螺栓与滑动杆相连接。

[0009] 进一步地，所述夹持环内端加工有橡胶垫，且橡胶垫内端加工有防滑纹。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，本实用新型通过添加滑动杆、伸缩杆、夹持环、收集罐、过滤网以及中空套管，该设计实现了对金银花进行夹持固定，降低了人员抬起装置的工作量，而且也可对金银花进行过滤以及收集，解决了现有的提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置在对疏花时，通常是人工抬着装置进行疏花，工作量大，疏花效果差的问题。

[0011] 本实用新型通过添加橡胶棒、连接杆一、连接杆二、支撑架、电机、齿轮一以及齿轮二，该设计实现了对金银花进行敲打，便于成熟金银花的掉落，而且也可对金银花进行搅拌，提高了过滤效果，解决了现有的提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置在对金银花进行采摘时，通常是进行人工采摘，操作复杂，加大了人员的工作量的问题。

[0012] 因添加出料管以及螺纹，该设计便于对收集罐进行拆卸以及更换，因添加连接环，该设计便于收集罐的移动，因添加导向孔，该设计便于伸缩杆的移动，因添加螺栓，该设计提高了固定效果，因添加橡胶垫以及防滑纹，该设计提高了夹持固定效果，本实用新型使用方便，便于操作，实现了夹持固定的效果，可进行快速疏花。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本实用新型一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置中夹持机构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置中敲打机构的结构示意图；

[0017] 图中：1-夹持机构、2-敲打机构、11-滑动杆、12-伸缩杆、13-夹持环、14-收集罐、15-过滤网、16-中空套管、21-橡胶棒、22-连接杆一、23-连接杆二、24-支撑架、25-电机、26-齿轮一、27-齿轮二。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种提高采摘质量的金银花采摘机的梳花装置，包括夹持机构1以及敲打机构2，夹持机构1右端装配有敲打机构2。

[0020] 夹持机构1包括滑动杆11、伸缩杆12、夹持环13、收集罐14、过滤网15以及中空套管16，滑动杆11安装在伸缩杆12上，伸缩杆12装配在中空套管16左端，滑动杆11下端面固定有夹持环13，滑动杆11以及夹持环13均装配在中空套管16左侧，中空套管16环形侧面下端镶嵌有过滤网15，中空套管16环形侧面下端装配有收集罐14，收集罐14上侧安装有过滤网15，该设计提高了夹持效果。

[0021] 敲打机构2包括橡胶棒21、连接杆一22、连接杆二23、支撑架24、电机25、齿轮一26以及齿轮二27，支撑架24固定在收集罐14环形侧面右端，支撑架24上端通过法兰盘与电机

25下端面相连接，电机25左端固定有连接杆二23，连接杆二23上安装有齿轮一26，齿轮一26环形侧面上端与齿轮二27环形侧面下端相连接，齿轮二27装配在连接杆一22上，连接杆一22以及连接杆二23外端均装配有橡胶棒21，齿轮一26以及齿轮二27均设置在橡胶棒21右侧，连接杆一22以及连接杆二23均安装在中空套管16上，橡胶棒21设置在中空套管16内部，齿轮一26以及齿轮二27均安装在中空套管16右侧，该设计实现了对金银花进行敲打采摘。

[0022] 滑动杆11、伸缩杆12以及夹持环13均设有两个，伸缩杆12对称安装在中空套管16左端，橡胶棒21设有至少两个，至少两个橡胶棒21分别设置在连接杆一22上下两端以及连接杆二23上下两端，中空套管16环形侧面下端固定有出料管，且出料管环形侧面通过螺纹与收集罐14相连接，收集罐14上安装有连接环，且连接环环形侧面右端通过焊接与支撑架24相连接，齿轮一26与齿轮二27进行齿轮啮合，连接杆一22以及连接杆二23均通过轴承与中空套管16相连接，中空套管16左端加工有导向孔，且导向孔上安装有伸缩杆12，中空套管16通过螺栓与伸缩杆12相连接，伸缩杆12通过螺栓与滑动杆11相连接，夹持环13内端加工有橡胶垫，且橡胶垫内端加工有防滑纹。

[0023] 具体实施方式：在实际使用时，使用人员握住中空套管16，并向左移动，进而实现中空套管16对金银花植株进行套装，然后使用人员握住伸缩杆12，并向左移动，伸缩杆12向左移动带动滑动杆11以及夹持环13向左移动，当夹持环13向左移动到合适位置时，使用人员转动螺栓，实现对伸缩杆12进行固定，然后使用人员向内移动滑动杆11，滑动杆11向内移动带动夹持环13向内移动，夹持环13向内移动实现与金银花植株相接触，然后使用人员转动螺栓，实现对滑动杆11进行固定，该设计实现了夹持固定的功能。

[0024] 然后使用人员启动电机25，电机25工作带动连接杆二23转动，连接杆二23转动同时带动齿轮一26以及橡胶棒21转动，因为齿轮一26与齿轮二27进行齿轮啮合，所以齿轮一26转动带动齿轮二27转动，齿轮二27转动带动连接杆一22转动，连接杆一22转动带动橡胶棒21转动，橡胶棒21转动实现对金银花进行敲打，然后金银花被敲打下来，并落在中空套管16内部底端，此时橡胶棒21转动实现对金银花进行搅拌，进而实现金银花穿过过滤网15，并进入收集罐14内部，同时过滤网15实现对金银花进行过滤，当收集罐14收集完全后，使用人员握住收集罐14，并进行转动，实现收集罐14与出料管相分离，该设计实现了对金银花进行敲打采摘，同时也便于对金银花进行搅拌、过滤以及收集。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，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。

[0026] 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。

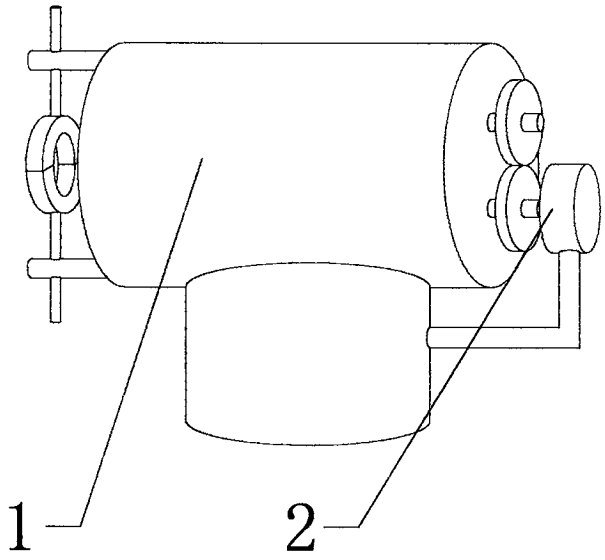


图1

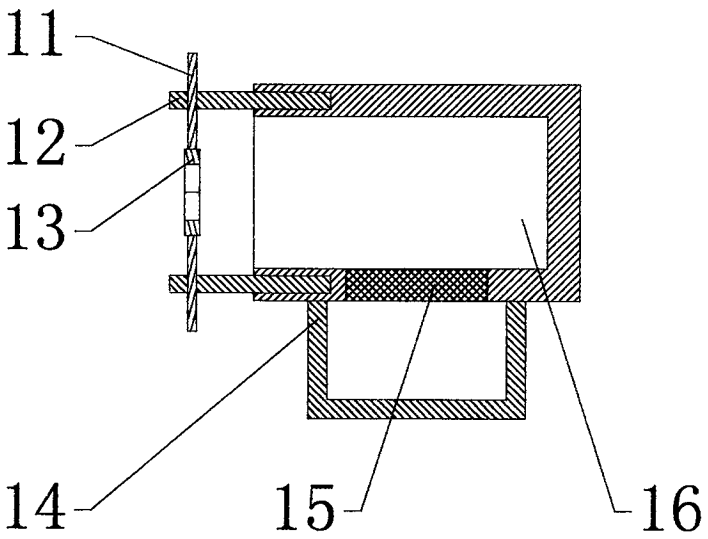


图2

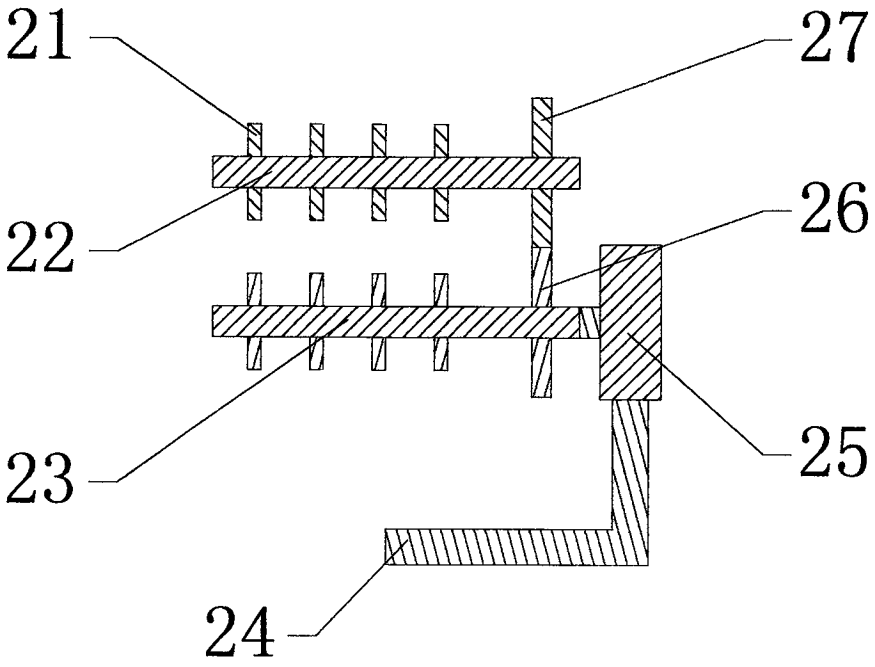


图3